



LEGENDA: P = porta; J = janela; D = demolir; C = construir

1 ARMAZÉM DA FAMÍLIA

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 Placa de Obra Com Chapa Galvanizada e Estrutura de Madeira

2,40 x 1,20m = **2,88 m**

1.1.2 Tapume Com Compensado de Madeira

16,00 x 2,20m = **35,20 m**

1.1.3 Locação Convencional de Obra

2,57m(C1) + 4,20m(C2) + 4,20m(C3) + 4,20m(C4) + 2,90m(C5) + 14,94m(C6) + 4,85(C7) + 3,25(C8) + 5,00(C9) = **46,11m**

1.1.4 Locação de Container – Almoxarifado sem Banheiro - 6,00 X 2,40m

4 meses

1.1.5 Transporte com Caminhão Carroceria com Guindauto (Munck)

Container: 2,1 a 2,4 toneladas x 30km = **69m³/km**

1.2 DEMOLIÇÕES

1.2.1 Remoção de Portas

1,70x2,10m(P1) + 1,65x2,10m(P2) + 0,80x2,10m(P3) + 0,80x2,10m(P5) + 0,70x2,10(P6) + 0,80x2,10m(P8) + 0,70x2,10m (P10) + 0,80x2,10m (P12) = **16,70m²**
m2 para m3 - 16,70x0,05 = **0,84m³**

1.2.2 Remoção de Janelas

1,20x1,80m(J1) + 1,16x1,16m(J2) + 1,50x1,50m(J3) + 0,60x0,60m(J4) + 0,60x0,40(J5) + 1,10x1,50m(J9) + 1,10x1,50m (J10) + 1,50x1,50m (J11) + 1,50x1,50m (J12) = **14,16m²**
m2 para m3 - 14,16x0,05 = **0,71m³**

1.2.3 Remoção de Interruptores/Tomadas

15un

1.2.4 Remoção de Luminárias

12un

1.2.5 Remoção de Cabos Elétricos

70m

1.2.6 Demolição de Revestimento Cerâmico

Área Freezers: 14,50m²; Área banheiro: 16,77m² = **31,27m²**
m² para m³ - 31,27x0,02 = **0,65m³**

1.2.7 Demolição de Alvenaria

1,63 x 3,50 x 0,15 = 0,85m³(D1) + 1,80 x 3,50 x 0,15 = 0,95m³(D2) + 2,50 x 3,50 x 0,15 = 1,32m³(D3)
+ 13,79 x 3,50 x 0,15 = 7,24m³(D4) +: 2,70 x 1,10 x 0,15 = 0,45m³(D5) + 1,73 x 1,10 x 0,15 = 0,29m³
(D6) + muro fundos 15,60 x 1,50 x 0,15 = 3,51m³ **Total = 18,15m³**

1.2.8 Demolição de Pilares e Vigas

Vigas: 1,63 x 0,30 x 0,15 = 0,07m³(D1) + 1,80 x 0,30 x 0,15 = 0,08m³(D2) + 2,50 x 0,30 x 0,15 =
0,11m³(D3) + 10,79 x 0,30 x 0,15 = 0,49m³(D4 - **Pedaco Caixa d'Água**) = 0,80m³
Pilares: (0,12 x 0,25 x 3,50m x 10un) = 1,05m³ Pilares + Vigas = **1,85m³**

1.2.9 Remoção de Forros de PVC

105m²
m² para m³ - 105x0,02 = **2,10m³**

1.2.10 Remoção de Louças

6un

1.2.11 Remoção de Tubulações e Conexões

30m

1.2.12 Coleta e Cargas manuais de Entulho

Remoção Portas **0,84m³** + Janelas **0,71m³** + Revest. Cerâmico **0,65m³** + Alvenaria **18,15m³**, pilares e
Vigas **1,85m³** + Forro **2,10m³** = 24,30m³ x 1,35 (empolamento) = **32,81m³**

1.2.13 Transporte com Caminhão Carroceria com Guindauto (Munck), Momento

Máximo de Carga 11,7 Tm, em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30km

32,81m³ x (15km x 2) (4B ambiental ida e volta) = **984,30m³/km**

1.3 INFRAESTRUTURA (FUNDAÇÕES)

1.3.1 Sapatas (10)

1.3.1.1 Escavação Manual para Sapata

(1,5 x 1,5 x 1,5) x 10 = **3,38m³**

1.3.1.2 Reaterro Manual De Valas

3,38 (escavação) - 1,08 (concretagem) = **2,30m³**

1.3.1.3 Concreto Magro para Lastro

$(0,60 \times 0,60 \times 0,05 \times 10) = \mathbf{0,18m^3}$

1.3.1.4 Montagem e Desmontagem de Fôrma para Sapata

Sapatas $(0,60 \times 2) + (0,70 \times 2) \times 0,30 = 0,78m^2$

Pilaretes $(0,12 \times 2) + (0,25 \times 2) \times 1,20 = 0,89m^2$

$0,78 + 0,89 = 1,67m^2 \times 10 = \mathbf{16,7m^2}$

1.3.1.5 Armação de Pilar ou Viga De Estrutura (Ferro 5mm)

Espaçamento 20cm: $1,20 / 0,20 = 6$ Estribos

Perímetro Estribo: $0,76m \times 231 = 4,56m$, peso 5mm = 0,154kg, $4,56 \times 0,154 = 0,70kg \times 10 = \mathbf{7,02kg}$

1.3.1.6 Armação De Bloco para Sapata (Ferro 8mm)

Sapatas: barras a cada 10cm: Em 60cm = 6 barras em um sentido + 6 barras no outro = 12 barras

$12 \text{ barras} \times 0,60m = 7,2m \text{ por sapata} \times 10 = 72m \text{ de ferro}$, peso 8mm = 0,395kg

$72 \times 0,395 = 28,44kg + 10\% \text{ perda} = 31,28kg$

pilaretes: 4 barras $\times 1,20m = 4,8m \times 10 = 48m \text{ de ferro} \times 0,395 = 18,96kg$

$31,28 + 18,96 = 50,24kg$

1.3.1.7 Concreto Fck = 30mpa

Sapatas: $(0,60 \times 0,60 \times 0,30) \times 10 = 1,08m^3$

Pilaretes: $(0,12 \times 0,25 \times 1,20) \times 10 = 0,36m^3$

$= 1,44m^3$

1.3.2 Viga Baldrame

1.3.2.1 Escavação Manual para Viga Baldrame

Locação 46,11m x largura 0,75 x altura 0,30m = **10,37m³**

1.3.2.2 Reaterro Manual de Valas, com Placa Vibratória

Escavação 10,37m³ - Concreto 2,08m³ = **8,29m³**

1.3.2.3 Concreto Magro Para Lastro

Locação 46,11m x largura 0,15 x altura 0,05m = **0,35m³**

1.3.2.4 Montagem e Desmontagem de Fôrma Para Viga Baldrame

$(46,11 \times 2) \times 0,30 = \mathbf{27,66m^2}$

1.3.2.5 Armação de Pilar ou Viga De Estrutura (Ferro 5mm)

Espaçamento 20cm: $46,11 / 0,20 = 231$ Estribos

Perímetro Estribo: $0,76m \times 231 = 175,56m$, peso 5mm = 0,154kg, $175,56 \times 0,154 = 27,04kg$

1.3.2.6 Armação De Bloco, Viga Baldrame (Ferro 8mm)

4 Barras x 46,11m = 184,44m x 0,395kg (peso 8mm) = **72,85kg**

1.3.2.7 Concreto Fck = 30mpa,

$46,11m \times 0,15 \times 0,30m = 2,08m^3$

1.3.2.8 Impermeabilização

$(46,11 \times 0,30) + (46,11 \times 0,30) + (46,11 \times 0,15) = 34,58m^2$

1.4 SUPERESTRUTURA

1.4.1 Pilares (10)

1.4.1.1 Montagem e Desmontagem de Fôrma de Pilares

$(0,12 \times 2) + (0,25 \times 2) \times 3,70 (\times 10) = 27,38m^2$

1.4.1.2 Armação De Pilar Aço Ca-60 de 5,0 mm -

Espaçamento 20cm: $3,70 / 0,20 = 18,5 \times 10 = 185$ Estribos

Perímetro Estribo: $0,96m \times 185 = 177,60m$, peso 5mm = 0,154kg, $177,60 \times 0,154 = 27,35kg$

1.4.1.3 Armação De Pilar Aço Ca-50 de 8,0 mm

6 barras x 3,70m (altura) = 22,20m x 10 pilares = 220m

$220 \times 0,395$ (peso 8mm) = **86,90kg**

1.4.1.4 Concreto Fck = 30mpa

$(0,12 \times 0,25 \times 3,70m) \times 10 = 1,11m^3$

1.4.2 Vigas

1.4.2.1 Montagem e Desmontagem de Fôrma De Viga

$(46,11 \times 3) \times 0,30 = 41,50m^2$

1.4.2.2 Armação de Viga Aço Ca-60 de 5,0 mm

Espaçamento 20cm: $46,11 / 0,20 = 231$ Estribos

Perímetro Estribo: $0,76\text{m} \times 231 = 175,56\text{m}$, peso 5mm = 0,154kg, $175,56 \times 0,154 = 27\text{kg}$

1.4.2.3 Armação de Viga Aço Ca-50 de 8,0mm

4 Barras x 46,11m = 184,44m x 0,395kg (peso 8mm) = **72,85kg**

1.4.2.4 Concreto Fck = 30mpa

$46,11\text{m} \times 0,15 \times 0,30\text{m} = 2,07\text{m}^3$

1.5 COBERTURA

1.5.1 Fabricação e Instalação De Pontaletes De Madeira

50m²

1.5.2 Trama de Madeira Composta por Terças

50m²

1.5.3 Telhamento Com Telha Ondulada De Fibrocimento E = 6 mm,

50m²

1.6 PAREDES E DIVISÓRIAS

1.6.1 Paredes em Alvenaria

1.6.1.1 Alvenaria de Vedação de Blocos Cerâmicos

$46,11\text{m} \times 3,70\text{m} - (\text{J6 } 0,90\text{m} + \text{J7 } 1,30\text{m} + \text{J8 } 1,30\text{m} + \text{P4 } 1,47 + \text{P7 } 1,47 + \text{P11 } 1,89 + \text{Parede entre Freezers e Copa} = 9,45\text{m}^2 + \text{Muro fundos} = 15,60 \times 1,80; + 6,00 \times 2,00 (\text{Volume caixa d'água}): 12\text{m}$
Total = **211,90m²**

1.6.1.2 Contraverga Pré-Moldada, Espessura De *20* cm

$(\text{J1 } 1,50\text{m} + \text{J2 } 1,50\text{m} + \text{J3 } 1,50\text{m} + \text{J5 } 0,80\text{m} + \text{J6 } 1,50\text{m} + \text{J7 } 2,60\text{m} + \text{J8 } 2,60\text{m}) = 11,80 + 0,30\text{m}$
p/ cada lado em 6 janelas = **13,60m**

1.6.1.3 Verga Moldada In Loco Em Concreto, Espessura De *20* cm

$13,60 + \text{P1 } 2,60\text{m} + \text{P2 } 3,50\text{m} + \text{P13 } 0,90\text{m} = 20,60 + 0,30\text{m}$ p/ cada lado em 3 portas = **21,50**

1.6.1.4 Verga Moldada In Loco Em Concreto, Espessura De *15* cm

$\text{P3 } 0,80\text{m} + \text{P4 } 0,70\text{m} + \text{P5 } 0,70\text{m} + \text{P7 } 0,70\text{m} + \text{P9 } 0,90\text{m} + \text{P11 } 0,90\text{m} = 4,70\text{m} + 0,30\text{m}$ p/ cada lado em 5 portas = **6,50m**

1.7 REVESTIMENTOS INTERNOS

1.7.1 Revestimentos de Parede

1.7.1.1 Chapisco

C1 1,42m + **C2** 3,20m (x2) + **C3** 2,05m (x2) + **C4** 3,20m (x2) + **C5** 0,90 (x2) + **C6** 13,79m + **C7** 2,85 (x2) + **C8** 1,25m (x2) + **C9** 3,00m (x2) = 48,11m x 3,70 = 178,00m² - **P4** 1,26m² - **P7** 1,47m² - **P9** 1,89m² - **P11** 1,89m² - **J6** 0,90m² - **J7** 1,30m² - **J8** 1,30m², = **168,09m²**

1.7.1.2 Massa Única, em Argamassa

= **168,09m²**

1.7.1.3 Revestimento Cerâmico 33x45 Cm Aplicadas na Altura Inteira das Paredes

bwc + PCD + Copa = (1,90 x 2) + (1,10 x 2) = 6 + (2,85 x 2) + (1,60 x 2) = 8,90 + (2,85 x 2) + (1,80 x 2) = 9,3 = 24,20m x 3,20m = **77,44m**

1.7.2 Revestimentos de Teto

1.7.2.1 Forro Acústico Em Placa Mineral

(Salão Principal = 116,96m²) + (Adm = 8,75m²) + (Freezer = 10,77m²) + (Dml = 1,22m²) + (Copa = 5,13m²) + (Circ. Banheiros = 6,89m²) + (Pne = 4,88m²) + (Bwc = 1,87m²) + (Depósito = 42,64m²) = **199,11m²**

1.8 REVESTIMENTOS EXTERNOS

1.8.1 Chapisco

C1 1,57m + **C6** 13,94m = 15,50m x 3,70m = 57,35m² - (J6 1,50 x 0,60) - (J7 2,60 x 0,50) - (J8 2,60 x 0,50) - (P11 0,90 x 2,10) + Muro Fundos = 15,60 x 1,80; Total = **80,14m²**

1.8.2 Emboço ou Massa Única em Argamassa

74,76m²

1.8.3 Placa Cimentícia, 8mm, 2,40x1,20m

Frente + Lateral esquerda = 15 + 15 x 1,20 = **13 Placas**

1.9 PISOS

1.9.1 Pisos Internos

1.9.1.1 Concretagem de Concreto Fck 30 Mpa -

(Salão Principal = 116,96m²) + (Adm = 8,75m²) + (Freezer = 10,77m²) + (Dml = 1,22m²) + (Copa = 5,13m²) + (Circ. Banheiros = 6,70m²) + (Pcd = 4,56m²) + (Bwc = 2,09m²) + (Depósito = 42,64m²)

$$= 198,82\text{m}^2 \times 0,05\text{m} = \mathbf{9,95\text{m}^3}$$

1.9.1.2 Revestimento Cerâmico 60x60 cm ambientes entre 5 m² e 10 m².

$$(\text{Adm} = 8,75\text{m}^2) + (\text{Copa} = 5,13\text{m}^2) + (\text{Circ. Banheiros} = 6,70\text{m}^2) = \mathbf{20,58\text{m}^2}$$

1.9.1.3 Revestimento Cerâmico 35x35 cm ambientes menor que 5 m².

$$(\text{Dml} = 1,22\text{m}^2) + (\text{Pcd} = 4,56\text{m}^2) + (\text{Bwc} = 2,09\text{m}^2) = \mathbf{7,87\text{m}^2}$$

1.9.1.4 Revestimento Cerâmico 60x60 cm ambientes maior que 10 m²

$$(\text{Salão Principal} = 116,96\text{m}^2) + (\text{Freezer} = 10,77\text{m}^2) + (\text{Depósito} = 42,64\text{m}^2) = \mathbf{170,37\text{m}^2}$$

1.9.1.5 Rodapé Cerâmico de 7cm de Altura 35x35cm.

$$\text{Pne: } (2,85 \times 2) + (1,60 \times 2) - \text{P9 } 0,90 = 8,00\text{m};$$

$$\text{Bwc: } (1,90 \times 2) + (1,10 \times 2) - \text{P11 } 0,70 = 5,30\text{m};$$

$$\text{Dml: } (1,35 \times 2) + (0,90 \times 2) - \text{P5 } 0,60 = 3,90\text{m} \quad \mathbf{= 17,20\text{m}}$$

1.9.1.6 Rodapé Cerâmico de 7cm De Altura 60x60cm

$$\text{Salão Principal } (7,80 + 3,60 + 10,52 + 7,80 + 4,05 + 0,15 + 2,10 + 3,20) - \text{P2 } 3,5\text{m} - \text{P3 } 0,80\text{m} = 34,92\text{m}$$

$$\text{Freezer: } (0,83 + 2,85 + 3,63 + 3,00 + 0,15) = 10,46\text{m};$$

$$\text{Depósito: } (3,60 + 10,52 + 2,84 + 15,00) - \text{P1 } 2,60 - \text{P13 } 1,00 = 28,36\text{m}$$

$$\text{Adm: } (3,07 \times 2) + (2,85 \times 2) - \text{P3 } 0,80 = 11,04\text{m}$$

$$\text{Copa: } (2,85 \times 2) + (1,80 \times 2) - \text{P6 } 0,70 = 8,60\text{m}$$

$$\text{Circ. Banheiros: } 1,45 + 1,60 + 2,05 + 1,25 + 1,20 + 2,85 - \text{P7 } 0,70 - \text{P9 } 0,90 = 8,80\text{m} \\ \mathbf{= 102,18}$$

1.9.2 Pisos Externos

1.9.2.1 Lastro *5 Cm*

$$5,50 \times 15,60 \times 0,05\text{m} = \mathbf{4,30\text{m}^3}$$

1.9.2.2 Execução de Passeio de Concreto

$$3,00 \times 16,00 \times 0,10\text{m} = \mathbf{4,80\text{m}^3}$$

1.10 ESQUADRIAS

1.10.1 Esquadrias de Madeira

1.10.1.1 Porta de Madeira 80x210cm

1 - Sala Adm

1.10.1.2 Porta de Madeira 90x210cm

1- Banheiro Pne

1.10.1.3 Porta de Madeira 70x210cm,

3- Copa, Bwc

1.10.1.4 Batente para Porta De Madeira

5un

1.10.1.5 Alizar De 5x1,5cm

25m

1.10.1.6 Fechadura de Embutir

5un

1.10.2 Esquadrias de Alumínio

1.10.2.1 Porta em Alumínio de Abrir tipo Veneziana com Guarnição

Fundos depósito - 0,90 x 2,10m

1.10.2.2 Janela de Alumínio tipo Maxim-Ar, 60x80

J6 Bwc - 0,80 x 0,60m

1.10.2.3 Porta de Correr 2 Planos 3,50x2,60m

Acesso Principal

1.10.2.4 Janela Basculante, Dimensões 1,50x0,60m

J1 J2 J3 J6

1.10.2.5 Janela Basculante, Dimensões 2,60x0,50m

J7 J8

1.10.2.6 Porta de Enrolar Manual 2,60x2,60

Depósito

1.11 PINTURA

1.11.1 Pinturas Internas

1.11.1.1 Emassamento com Massa Látex

Depósito: $(15,00 \times 2) + (2,84 \times 2) = 35,68m$

Salão Principal: $(15,00 + 7,80 + 3,20 + 0,15 + 2,10 + 4,05 + 7,80) = 40,10m$

Adm: $(3,07 \times 2) + (2,85 \times 2) = 11,84m$

Freezer: $(3 \times 2) + 3,63 + 0,83 = 10,46m$

Dml: $(1,35 \times 2) + (0,90 \times 2) = 4,50m$

Hall Copa/Dml: $(1,50 \times 2) + 0,90 = 3,90m$

Copa: $(1,80 \times 2) + (2,85 \times 2) = 9,30m$

Circ Banheiros: $3,00 + 1,80 + 1,75 + 1,35 + 1,10 + 1,35 + 0,15 = 10,50m$

Pcd: $(1,60 \times 2) + (2,85 \times 2) = 9,30\text{m}$

Bwc: $(1,90 \times 2) + (1,10 \times 2) = 6,00\text{m}$

Total: $141,08 \times 3,15 = 444,40 - (P1+P2+P3+P5+P6+P9+P10+P13+J1+J2+J3+J5+J6+J7) = 413,46\text{m}^2$

1.11.1.2 Pintura Látex Acrílica Premium

= 413,46m²

1.11.2 Pinturas Externas

1.11.2.1 Aplicação Manual de Fundo Selador Acrílico

(frente 13,94 + lateral esquerda 15,30 + fundos 13,94) $\times 3,15 = 136,00 -$

$(P1+P2+P13+J1+J2+J3+J5+J6+J7) = 110,65\text{m}^2 + \text{Muro fundos } 15,60 \times 2,00 \quad \text{Total} = 141,85\text{m}^2$

1.11.2.2 Aplicação Manual de Pintura com Tinta Texturizada Acrílica

= 141,85m²

1.11.3 Pinturas Madeira

1.11.3.1 Aplicação Massa Alquídica para Madeira

$(P3 + P5 + P6 + P9 + P10) = 8\text{m}^2$

1.11.3.2 Pintura Tinta de Acabamento (Pigmentada)

= 8m²

1.11.3.3 Pintura Verniz (Incolor) Alquídico

= 8m²

1.12 HIDRÁULICA

1.12.1 Instalações de Esgoto e Ventilação

1.12.1.1 Tubo Pvc, Esgoto Predial, Dn 40 mm

Pne, Bwc, Copa - 3m por ponto - $3 \times 3 = 9\text{m}$

1.12.1.2 Tubo Pvc, Esgoto Predial, Dn 50 mm

Ramais secundários + Copa = **10m**

1.12.1.3 Tubo Pvc, Esgoto Predial, Dn 100 mm

Bacias sanitárias + ligação rede - $6\text{m} + 20\text{m} = 26\text{m}$

1.12.1.4 Bucha De Redução Longa, Pvc, Dn 50 X 40 mm

3 Lavatórios = **3un**

1.12.1.5 Curva Longa, 45 Graus, Dn 100 mm

Mudança de direção até a rede = **4un**

1.12.1.6 Joelho 45 Graus, Pvc, Dn 40 mm

Lavatórios - 2 por ponto - $3 \times 2 =$ **6un**

1.12.1.7 Joelho 45 Graus, Pvc, Dn 50 mm

= **6un**

1.12.1.8 Joelho 45 Graus, Pvc, Dn 100 mm

= **6un**

1.12.1.9 Junção Simples, Pvc, Dn 100 X 100 mm

Ligação dos vasos = **2un**

1.12.1.10 Junção Simples, Pvc, Dn 50 X 50 mm

= **3un**

1.12.1.11 Junção Simples, Pvc, Dn 40 mm

= **3un**

1.12.1.12 Junção Simples, Pvc, Serie R, Água Pluvial, Dn 100 X 75 mm

= **2un**

1.12.1.13 Redução Excêntrica, Pvc, Serie R, Água Pluvial, Dn 75 X 50 mm

= **2un**

1.12.1.14 Ralo Sifonado, Pvc, Dn 100 X 40 mm

=**1un**

1.12.1.15 Caixa Enterrada Hidráulica Retangular 0,6x0,6x0,6 m para Rede de Drenagem

=**2un**

1.12.2 Instalações de Água Fria

1.12.2.1 Caixa D'água em Polietileno, 500 Litros

=**1un**

1.12.2.2 Tubo, Pvc, Soldável, de 25mm

Alimentação + ramais = **35m**

1.12.2.3 Tubo, Pvc, Soldável, de 50mm

Alimentação Principal = **10m**

1.12.2.4 Adaptador curto com Bolsa e Rosca para Registro, Pvc, Soldável, Dn 25mm X 3/4
= 6un

1.12.2.5 Curva 90 Graus, Pvc, Soldável, Dn 50mm
= 4un

1.12.2.6 Joelho 90 Graus, Pvc, Soldável, Dn 25mm
= 12un

1.12.2.6 Joelho 90 Graus, Pvc, Soldável, Dn 50mm
= 6un

1.12.2.8 Luva, Pvc, Soldável, Dn 25mm
= 10un

1.12.2.9 Luva, Pvc, Soldável, Dn 50mm
= 6un

1.12.2.10 Luva Soldável e com Rosca, Pvc, Soldável, Dn 25mm X 3/4
= 6un

1.12.2.11 Te, Pvc, Soldável, Dn 25mm
= 6un

1.12.2.12 Te, Pvc, Soldável, Dn 50mm
= 3un

1.12.2.13 Tê de Redução, Pvc, Soldável, Dn 50mm X 25mm
= 4un

1.12.2.14 Tê com Bucha de Latão na Bolsa Central, Pvc, Soldável, Dn 25mm X 1/2
= 3un

1.12.3 Louças, Metais e Acessórios

1.12.3.1 Cuba de Embutir Oval em Louça Branca, 35 X 50cm
3un - Pne; Hall Bwc's; Copa

1.12.3.2 Vaso Sanitário Sifonado com Caixa Acoplada
2un - Pne; Bwc

1.12.3.3 Torneira Cromada de Mesa, 1/2" Ou 3/4"

3un - Pne; Hall Bwc's; Copa

1.12.3.4 Registro de Gaveta Bruto

Entrada geral (após padrão/caixa d'água) → 1 un

Ramal dos banheiros → 1 un

Ramal da copa → 1 un

Total = 3un

1.12.3.5 Papeleira de Plástico

2un - Pne; hall Bwc's

1.12.3.6 Barra de Apoio Reta

2un - Pne

1.13 INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

1.13.1 Calha em Chapa de Alumínio, Desenvolvimento 80 Cm

40m

1.13.2 Rufo em Chapa de Alumínio, Esp = 0,6mm, Larg = 30,0cm

14m

1.13.3 Contra Rufo em Chapa de Alumínio, Esp = 0,6mm, Larg = 30,0cm

40m

1.13.4 Tubo Pvc, Série R, Água Pluvial, Dn 100 mm

10m

1.13.5 Joelho 90 Graus, Pvc, Serie R, Água Pluvial, Dn 100 mm

4un

1.14 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1.14.1 Entrada de Energia e Quadro de Distribuição

1.14.1.1 Quadro de Distribuição de Energia em Chapa de Aço Galvanizado, de Embutir, com Barramento Trifásico, Para 12 Disjuntores Din 100a

-

1.14.1.2 Disjuntor Bipolar Tipo Din, Corrente Nominal de 10a

1un - Disjuntor para atender a Iluminação

1.14.1.3 Disjuntor Bipolar Tipo Din, Corrente Nominal de 20a

1 un - Disjuntor para atender as tomadas

1.14.1.4 Disjuntor Bipolar Tipo Din, Corrente Nominal de 32a
2 un - Disjuntor para atender os Freezers e Ar condicionado

1.14.2 Iluminação e Tomadas

1.14.2.1 Luminária Tipo Plafon Circular, de Sobrepor, com Led de 12/13 W
6un - Depósito; 1un - Adm; 1un Freezers; 1un Dml; 1un Copa; 1un Hall bwc's; 1un Pne; 1un Bwc
= **13un**

1.14.2.2 Luminária Tipo Calha, de Embutir, com 2 Lâmpadas Fluorescentes de 14 W
Salão Principal = **12un**

1.14.2.3 Interruptor Simples (1 Módulo), 10a/250v.
1un - Adm; 1un Freezers; 1un Dml; 1un Copa; 1un Hall bwc's; 1un Pne; 1un Bwc = **7un**

1.14.2.4 Interruptor Simples (3 Módulos), 10a/250v
1un - Salão Principal; 2un Depósito = **3un**

1.14.2.5 Tomada Baixa de Embutir 20 A
6un - Freezers = **6un**

1.14.2.6 Tomada Média de Embutir 20 A
1un - Copa = **1un**

1.14.2.7 Tomada Alta de Embutir 20 A
1un - Adm = **1un** (ar condicionado)

1.14.2.8 Tomada Baixa de Embutir 10 A
1un - Adm; 3un Caixas = **4un**

1.14.2.9 Tomada Média de Embutir 10 A
1un - Copa 1un - Hall Bwc's = **2un**

1.14.2.10 Caixa Retangular 4" X 2" Média (1,30 m do Piso)
13un

1.14.2.11 Caixa Retangular 4" X 2" Baixa (0,30 m do Piso)
10un

1.14.2.12 Caixa Retangular 4" X 4" Alta (2,00 m Do Piso)
1un

1.14.3 Encaminhamento - Cabos e Eletrodutos

1.14.3.1 Cabo de Cobre Flexível Isolado, 1,5 mm²

Destinado à Iluminação

Circuitos: 6

C1 - Frente;

C2 - Área Central 1;

C3 - Área Central 2;

C4 - Corredores;

C5 - banheiros;

C6 - Área Externa

Média 80m por Circuito - 6 x 80 = **480m**

1.14.3.2 Cabo de Cobre Flexível Isolado, 2,5 mm²

Destinado à tomadas

Circuitos: 6

C7-C8 - Área Central;

C9-C10 - Perímetro (salas);

C11 - Caixa/Atendimento;

C12 - Depósito;

Média 150m por Circuito - 6 x 150 = **900m**

1.14.3.3 Cabo de Cobre Flexível Isolado, 6 mm²

Destinado aos Equipamentos

Circuitos: 8

C13-C18 - Freezers;

C19 - Ar Condicionado;

C20 - Câmeras

Freezers - 6 x 30 = 180; Ar Cond. - 35 x 1 = 35; Câmeras - 150;
Total = 365m com folga = **400m**

1.14.3.4 Eletroduto Flexível Corrugado Reforçado, Pvc, Dn 25 mm (3/4")

Média 1,3m por m²

255,00 x 1,3 = **331,50m**

1.14.3.5 Condulete de Pvc, Tipo X, Dn 25 mm (3/4")

Média 1 a cada 12m²

255 / 12 = **22un**

1.14.3.6 Tampa Cega para Condulete Caixa 4"x2"

70% com tampa - 22 x 70% = **15un**

1.14.3.7 Eletroduto Rígido Soldável, Pvc, Dn 25 mm (3/4")

15% dos Flexíveis - 331,50 x 15%

1.14.3.8 Luva para Eletroduto Rígido Soldável, Pvc, Dn 25 mm (3/4")

