

## **MEMORIAL DE CÁLCULO – AQUIDAUANA**

### **1. DOCUMENTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE OBRA**

#### **ITEM 1.1- ART OU RTT**

Apenas uma.

#### **ITEM 1.2- ENCARREGADO GERAL DE OBRAS**

Por três meses.

### **2. SERVIÇOS TÉCNICOS COMPLEMENTARES**

#### **ITEM 2.1- ENGENHEIRO CIVIL**

10 horas de deslocamento/ 8 hora in loco (por 2 dias) / 4 hora de escritório = horas por semana e considerando engenheiro de campo grande

22 h por semana

88h por mês

264h por 3 meses

### **3. SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **ITEM 3.1- LOCAÇÃO DE CAÇAMBA**

1 por semana durante 3 meses= 12 unidades

#### **ITEM 3.2- CARGA MANUAL DE ENTULHO**

CARGA = Número de caçambas x Volume da caçamba (m3) x capacidade líquida da caçamba

$$CARGA = 12 \times 4 \times 0,6 = 28,80m^3$$

#### **ITEM 3.3- MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**

Composição criada pelo Marcelo com base no SINAPI e IMOP, são considerados 2 dias de camionete e servente.

#### **ITEM 3.4- LOCAÇÃO DE CAÇAMBA**

Considerado 2 meses de locação.

#### **4. ALVENARIAS E ELEMENTOS DIVISÓRIOS**

##### **ITEM 4.1- DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA**

Parede externa (lateral) - 3,05

Parede entrada- 0,87

Parede circulação 2- 2,10

TOTAL=  $3,05+0,87+2,10 \times 3,00= 18,06\text{m}^2$

##### **ITEM 4.2- PAREDE DE GESSO ACARTONADO**

Tampar vão de porta que foi retirada=  $0,80 \times 2,10= 1,68\text{m}^2$

Adequação do espaço para ambiente de refeições=  $2,80 \times 3,00 - 0,80 \times 2,10= 6,72\text{m}^2$

TOTAL=  $8,40\text{m}^2$

##### **ITEM 4.3- ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS**

Expansão da vara para acomodação do detector de metais-

$1,20+1,11+1,06+1,20 \times 3,00= 12,33\text{m}^2$

Fechamento das paredes que a caixa de ar foi retirada- considerou-se o vão da faixa de 70 x 45cm assim =  $0,32 \times 5 = 1,58\text{m}^2$

TOTAL=  $13,91\text{m}^2$

#### **5. REVESTIMENTOS DE PAREDE**

##### **ITEM 5.1 - DEMOLIÇÃO AZULEJO**

Retirada de azulejo dos banheiros públicos e banheiro juiz.

BH FEM=  $2,25 \times 3,00= 6,75\text{m}^2$

BH MASC=  $2,25 \times 3,00= 6,75\text{m}^2$

BH JUIZ=  $3,08 \times 3,00= 9,24\text{m}^2$

TOTAL=  $22,74 \text{ m}^2$

##### **ITEM 5.2 - AZULEJO NOVO**

Colocação de azulejo dos banheiros públicos e banheiro juiz.

BH FEM=  $2,25 \times 3,00= 6,75\text{m}^2$

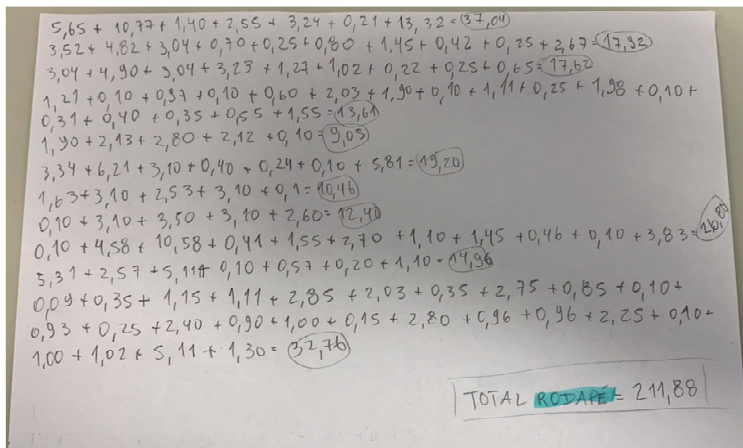
BH MASC=  $2,25 \times 3,00= 6,75\text{m}^2$

BH JUIZ=  $3,08 \times 3,00= 9,24\text{m}^2$

TOTAL= 22,74 m²

### ITEM 5.3 – RETIRADA DE RODAPÉS DE MADEIRA

TOTAL= 211,88m



### ITEM 5.4 – RODAPÉ DE POLIESTIRENO

Troca de rodapé interno geral= 211,88

Instalação de rodameio na secretaria=  $1,50 + 1,10 + 2,65 + 4,53 + 10,53 = 20,31\text{m}$

TOTAL= 232,19m

### ITEM 5.5 – REBOCO PARA PAREDE

Reboco para paredes externas de tijolo aparentes.

$5,79 + 5,79 + 6,07 \times 4,00 = 70,60\text{m}^2$

### ITEM 5.6- IMPERMEABILIZAÇÃO COM VEDACIT

Na circulação 2 e na parede da dala dos juízes, é necessário impermeabilizar com 1 metro de altura.

$3,04 + 3,04 + 1,21 + 2,45 + 2,70 + 1,21 + 1,98 + 1,87 \times 1\text{h} = 17,50\text{m}^2$

### ITEM 5.7- IMPERMEABILIZAÇÃO COM EMULSÃO ASFALTICA

Na circulação 2 e na parede da dala dos juízes, é necessário impermeabilizar com 1 metro de altura.

$3,04 + 3,04 + 1,21 + 2,45 + 2,70 + 1,21 + 1,98 + 1,87 \times 1\text{h} = 17,50\text{m}^2$

### ITEM 5.8- IMPERMEABILIZAÇÃO PARA CAIXAS DE INSP E ESGOTO

As caixas possuem 0,70 x 0,70 x 0,70, todas as 5 faces serão impermeabilizadas portanto  $0,49 \times 5 = 2,45\text{m}^2$

Ano total são 10 caixas=  $2,45 \times 10 = 24,50\text{m}^2$

### **ITEM 5.9- RASGO**

Considerou-se o rasgo mais curto e o rasgo mais longo para elétrica:

- curto  $4,14 + 3,22 + 0,83 = 8,19$

-longo  $0,44 + 10,70 + 3,64 = 14,78$

$22,97/2 = 11,50\text{m}$  por ambiente são 9= 103,50

Embutir ponto de lógico exposto-  $1,78 + 1,54 = 3,32\text{m}$

Para a instalação da nova pia, passar pela parede-  $11,06 + 1,05 + 0,89 = 13,00$

TOTAL= 142,79m

### **ITEM 5.10- ENCHIMENTO**

Considerou-se o rasgo mais curto e o rasgo mais longo para elétrica:

- curto  $4,14 + 3,22 + 0,83 = 8,19$

-longo  $0,44 + 10,70 + 3,64 = 14,78$

$22,97/2 = 11,50\text{m}$  por ambiente são 9= 103,50

Embutir ponto de lógico exposto-  $1,78 + 1,54 = 3,32\text{m}$

Para a instalação da nova pia, passar pela parede-  $11,06 + 1,05 + 0,89 = 13,00$

TOTAL= 142,79m

## **6. COBERTURAS E FECHAMENTOS**

### **ITEM 6.1- REMOÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO DE MANTA ASFALTICA**

Seguindo medidas da planta de reforma anterior feita no telhado:  $21,20 + 1,21 + 6,92 + 21,25 + 0,90 = 51,48 \times 0,30$  (largura) =  $15,44\text{m}^2$

### **ITEM 6.2- APLICAÇÃO DE PINTURA ANTIOXIDANTE**

Seguindo medidas da planta de reforma anterior feita no telhado:  $21,20 + 1,21 + 6,92 + 21,25 + 0,90 = 51,48 \times 0,30$  (largura) =  $15,44\text{m}^2$

### **ITEM 6.3- TELHA**

A composição é por  $\text{m}^2$  assim a área que será ampliada possui  $45,70\text{m}^2$ .



1 metro linear – telha de 6m x 9 unidades = 54m<sup>2</sup> adotado.

#### **ITEM 6.4- CHAPIM**

Somatória do perímetro externo, troca de tudo.

$$5,86+34,60+25,03+27,90+9,71+6,07=$$

$$\text{TOTAL}= 109,17\text{m}$$

#### **ITEM 6.5- TERÇA METALICA**

Será feito um reforço no anexo, são 3 terças de 2,50= 7,50m

TOTAL= 7,50m adotado que serão compradas 2 terças de 6m.

$$\text{TOTAL ADOTADO}= 12\text{m}$$

#### **ITEM 6.6- CANTONEIRA ABAS IGUAIS**

Cantoneiras de abas iguais.

$0,71 \times 12 \times 4 = 34,08$  será a treliça para o prolongamento no estacionamento.

$0,71 \times 9 \times 2 = 12,78$  será a treliça para o reforço no anexo.

$$\text{TOTAL}=46,86\text{m}$$

#### **ITEM 6.7- VIGA 127x50**

O cálculo da viga foi feito do kg.

$$\text{Área de ampliação}= 7,72 \times 4 = 30,88\text{m}$$

$$\text{Área de reforço no telhado do anexo} = 5,75 \times 2 = 11,50\text{m}$$

$$\text{TOTAL}= 42,38\text{m} \times 5,01\text{kg/m} = 212,32\text{kg}$$

#### **ITEM 6.8- BLOCO DE ANCORAGEM**

$$1 \text{ bloco} = 0,4 \times 1,25 \times 0,4 = 0,2 \text{ m}^3 \times 2 \text{ BLOCOS} = 0,40\text{m}^3$$

#### **ITEM 6.9- ESTACA**

Por m, são 4 estacas de 3,2= 12,80m.

### **7. ESQUADRIAS DE MADEIRA E FERRAGENS**

#### **ITEM 7.1- RETIRADA DE PORTAS E JANELAS**

Retirada de todas as portas da vara, são 19 portas no total.

#### **ITEM 7.2- DISCO DE CORTE**

Consideração do corte com disco para retirada das portas é de que 1 disco corta 4 portas, nesse caso são necessários  $19/4 = 5$  discos.

#### **ITEM 7.3- FECHADURA ESPELHO**

Troca de todas as fechaduras da vara, são 19 portas no total.

#### **ITEM 7.4- KIT DE PORTA 70**

Troca de todas as portas da vara, são 7 portas no total.

#### **ITEM 7.5- KIT DE PORTA 80**

Troca de todas as portas da vara, são 12 portas no total.

#### **ITEM 7.6- PINTURA DE PORTA**

Considera-se 3x a área da porta, portanto:

$$2,1 \times 0,70 = 1,47 \times 3 = 4,41 \times 7(\text{quantidade}) = 30,87\text{m}^2$$

$$2,1 \times 0,80 = 1,68 \times 3 = 5,04 \times 12(\text{quantidade}) = 60,48\text{m}^2$$

$$\text{TOTAL} = 91,35 \text{ m}^2$$

### **8. ESQUADRIAS METÁLICAS E FERRAGENS**

#### **ITEM 8.1-**

XXX.

### **9. INSTALAÇÃO DE ESGOTO**

#### **ITEM 9.1- CAIXA DE GORDURA**

Instalada para a nova pia.

#### **ITEM 9.2- TUBO 50**

Tubo de esgoto para a nova pia.

$$12,22\text{m de tubo} + 1 \text{ metro de subida} = 13,22\text{m}$$

## **10. INSTALAÇÕES HIDRAULICAS**

### **ITEM 10.1- INSTALAÇÃO DE TUBO 100**

Tubo de águas pluviais que será inserido onde já existem outros 4, estima-se 48 metros atravessando o terreno vizinho até a rua.

Portando 96 metros.

### **ITEM 10.2- REGISTRO DE GAVETA**

Troca de registro de gaveta do banheiro de serviço.

Colocação de registro na instalação de nova pia.

### **ITEM 10.3- TUBO DE 32**

Para a instalação da nova pia, passar pela parede.

11,06m

### **ITEM 10.4- TUBO DE 25**

Para a instalação da nova pia, passar pela parede, depois do registro de gaveta.

$1,05 + 0,89 = 1,94\text{m}$

## **11. LOUÇAS METAIS E ACESSÓRIOS**

### **ITEM 11.1- VASO SANITÁRIO CAIXA ACOPLADA**

Nos banheiros públicos FEM e MASC são 2. E no banheiro do juiz.  
SÃO 3 NO TOTAL.

### **ITEM 11.2- RETIRA DE LOUÇAS E METAIS**

Nos banheiros públicos FEM e MASC são 2. E no banheiro do juiz.  
SÃO 3 NO TOTAL.

### **ITEM 11.3- TONEIRA AUTOMATICA**

Troca de todas as torneiras dos banheiros.  
SÃO 8 NO TOTAL

## ITEM 11.4- TOTEM DE CARREGADOR

Instalação de 1 totem com tomadas para carregamento de celulares.



★★★★★ Avaliar produto

Vendido por **Alumi Pac**  
Entregue por **Magalu**

por **R\$ 899,00**

em 8x de R\$ 112,38 sem juros

[Mais formas de pagamento](#)

Adicionar

Consultar prazo e valor do frete

00000-000  Não sei o CI

[https://www.magazineluiza.com.br/totem-carregador-de-celular-com-8-tomadas-3-pinos-e-8-usb-bivolt-alumipac/p/hcf5kcb8c9/te/cdcl/?&seller\\_id=alumipac1](https://www.magazineluiza.com.br/totem-carregador-de-celular-com-8-tomadas-3-pinos-e-8-usb-bivolt-alumipac/p/hcf5kcb8c9/te/cdcl/?&seller_id=alumipac1)

[Compartilhar](#)



### Totem Carregador De Celular Sc Torre 12

★★★★★

A SC TORRE 12 é o nosso sucesso de vendas. A Melhor torre para carregar celular, tem a incrível capacidade de carregar até 12 aparelhos ao mesmo tempo, de forma super rápida e segura. Possui: 4 portas USB 3.4a, 4 tomadas padrão de 1..

[Mais informações](#)

tamanho: **único**

[Conheça nossa política de troca](#)

**R\$ 1.350,00**

em até 12x sem juros no **cartão de crédito**

**R\$ 1.350,00** em até 15x sem ju  
no **cartão Submarino**

[Mais formas de pagamento](#)

Calcular frete e prazo

**Comprar**

Comprar com **AME**

[https://www.submarino.com.br/produto/3408788022?loja=5754249000106&epa\\_r=bp\\_pl\\_00\\_go\\_g35135&epar=bp\\_pl\\_00\\_go\\_g35135&opn=XMLGOOGLE&WT.srch=1&acc=d47a04c6f99456bc289220d5d0ff208d&i=60d41d0e49f937f625035c6d&o=60c8c9fcf8e95eac3d5668eb&utm\\_medium=buscappc&utm\\_source=google&utm\\_campaign=marca%3Asuba%3Bmidia%3Abuscappc%3Bformato%3Apla%3Bsubformato%3A00%3Bidcampanha%3Ag35135&gclid=CjwKCAjwvuGJBhB1EiwACU1AiZi5aiCSf9kCwrW\\_Fs2gWyZdF5WZV1XoteBDD1KhqwfVdDgw80HKDxoCR1EQAvD\\_BwE&tamanho=%C3%9Anico](https://www.submarino.com.br/produto/3408788022?loja=5754249000106&epa_r=bp_pl_00_go_g35135&epar=bp_pl_00_go_g35135&opn=XMLGOOGLE&WT.srch=1&acc=d47a04c6f99456bc289220d5d0ff208d&i=60d41d0e49f937f625035c6d&o=60c8c9fcf8e95eac3d5668eb&utm_medium=buscappc&utm_source=google&utm_campaign=marca%3Asuba%3Bmidia%3Abuscappc%3Bformato%3Apla%3Bsubformato%3A00%3Bidcampanha%3Ag35135&gclid=CjwKCAjwvuGJBhB1EiwACU1AiZi5aiCSf9kCwrW_Fs2gWyZdF5WZV1XoteBDD1KhqwfVdDgw80HKDxoCR1EQAvD_BwE&tamanho=%C3%9Anico)



## SC TORRE 12

R\$1.350,00

A SC TORRE 12 é o nosso sucesso de vendas.

A Melhor torre para carregar celular, tem a incrível capacidade de carregar em forma super rápida e segura.

Possui: 4 portas USB 3.4a, 4 tomadas padrão de 10a, 4 cabos CERTIFICADOS RESISTENTES, sendo 2 para Iphone, 1 Micro USB e um USB TIPO C.

Utilizamos Carregadores Certificados ANATEL.

Conta com 4 prateleiras de acrílico reforçado, com divisórias que ajudam na sua base que auxiliam no nivelamento.

Produzida em alumínio, ela já sai da nossa fábrica TOTALMENTE PRONTA PARA USAR.

Calcular frete

Insira o seu CEP

Não sei meu CEP

<https://santacarga.com.br/torre-recarga-celular/torre-para-carregar-celular/>

MEDIANA= 1350,00

### ITEM 11.5- REMOÇÃO DE BANCADA DE GRANITO

Remoção da bancada da copa.

$1,57 \times 0,50 = 0,79 \text{m}^2$

### ITEM 11.6- BANCADA DE GRANITO

Instalação de bancada de granito:

COPA-  $2,27 \times 0,55 = 1,25 \text{ m}^2$

NOVA LOCAL PARA REFEIÇÃO-  $2,03 \times 0,55 = 1,12 \text{m}^2$

TROCADOR-  $0,90 \times 0,60 = 0,54 \text{m}^2$

TOTAL=  $2,91 \text{m}^2$

### ITEM 11.6- GRELHA DE FERRO

A grelha que será necessária é de 70x70cm quadrada, na composição utilizamos uma redonda de 80cm para igualar o valor.

São 4 grelhas.

### ITEM 11.8- MASTRO 7M

Os 3 mastros serão trocados.

#### **ITEM 11.9- PORTÃO DE 90CM**

Inserção de 1 portão na parede que será reconstruída na lateral do edifício.

#### **ITEM 11.10- PARACICLO**

Inserção de paraciclo na entrada.

#### **ITEM 11.11- ESPELHO**

Espelho para o banheiro PNE medindo  $0,80 \times 0,80 = 0,64\text{m}^2$  (LEBRAR DE INCLINAR  $10^\circ$ )

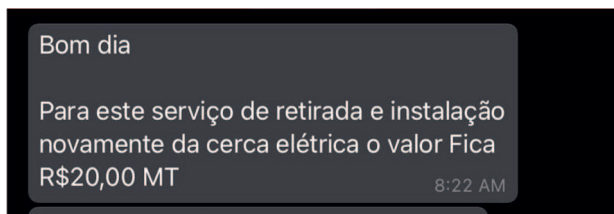
#### **ITEM 11.12- BANCADA DE GRANITO**

Bancada de granito com cuba embutida para a área externa pronta.

#### **ITEM 11.13- RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CERCA**

Orçamento feito com a empresa que já possui contrato.

20,00 o metro.



Perímetro total= 109,17m

#### **ITEM 11.14- PINTURA PORTÃO**

Pintura portão novo-  $2,00 \times 0,90 = 1,80\text{m}^2$

Pintura portão existente-  $2,00 \times 5,00 = 10,00\text{m}^2$

TOTAL=  $11,80\text{m}^2$

### **12. PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO**

#### **ITEM 12.1- 12.12 – ADEQUAÇÕES DE INCÊNDIO**

Conforme projeto.

### **ITEM 12.13 – BARRA ANTIPANICO**

Apenas 2 barras dupla para a entrada.

## **13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

### **ITEM 13.1- TOMADA BAIXA 2 MODULOS 10A**

1 para copa fogão de indução 220V.

3 novas tomadas na recepção.

1 para sala do diretor.

Troca de todas as existentes= 35

TOTAL= 40

### **ITEM 13.2- TOMADA SOBREPOR DETECTOR**

1 tomada para o detector de metal.

### **ITEM 13.3- ELETRODUTO RIGIDO 2”**

Eletroduto rígido que sairá do detector de metal até o teto na tomada de sobrepor.

0,90cm de altura.

### **ITEM 13.4- ELETRODUTO FLEXIVEL 1”**

Embutir ponto de lógico exposto-  $1,78 + 1,54 = 3,32\text{m}$

TOTAL= 3,32

### **ITEM 13.5- ELETRODUTO FLEXIVEL ¾”**

Considerou-se o rasgo mais curto e o rasgo mais longo para elétrica:

- curto  $2,59 + 5,07 + 3,22 + 0,83 = 9,32$

-longo  $9,15 + 3,33 = 12,48$

$21,80 / 2 = 10,90\text{m}$  por ambiente são 9= 98,10

Para a instalação da nova pia, passar pela parede-  $11,06 + 1,05 + 0,89 = 13,00$

TOTAL= 111,1m

### **ITEM 13.6- FORNECIMENTO DE CABOS UTP CAT6 (CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6)**

LOGICA ANTIGOS

MENOR DIST-  $6,82+6=12,82$

MAIOR DIST-  $19,76+6=25,76$

MÉDIA=  $38,58/2= 19,29m$

SÃO 32 PONTOS

50% DOS PONTOS DE TOMADA COM ACRÉSCIMO DE 1 FIO= 19,29  
x 16 = 308,64

CAMERAS

16,61

$16,61+3,77= 20,38$

$16,61+3,77+5,58= 25,96$

$16,61+3,77+5,58+1,22= 27,18$

$16,61+3,77+5,58+8,01= 33,97$

TOTAL= 124,10m

10,37

$10,37+4,04+0,20= 14,61$

$10,37+4,04+5,83+0,20= 20,44$

$10,37+6,24+12,99= 29,60$

TOTAL= 75,02

TOTAL GERAL= 507,76m

### **ITEM 13.7- PATCHCORDS**

Há pontos de tomada de lógica no total, 32 existentes e 5 pontos novos, como por cada ponto se usa 2 cabos, então será preciso 74 cabos de 1,5m.

TOTAL 74 CABOS.

### **ITEM 13.8- CERTIFICAÇÃO**

Para os pontos novos que serão 4 na sala de audiência e 1 na sala do diretor.



### **ITEM 13.9- CONDULETES COM TAMPA**

4 conduletes para a sala de audiência.

14 em todos os pontos de alarme.

TOTAL= 18

### **ITEM 13.10- TOMADA SEM PLACA**

2 para instalação no condulete da sala de audiência.

### **ITEM 13.11- ELETRODUTO ALUMINIO RIGIDO 1"**

$0,30+0,54+2,58+2,58= 6,00$  metros para a sala de audiência.

### **ITEM 13.12- CABO DE 2,5mm**

TOMADAS ANTIGAS

Distância mais longa-  $0,83+3,22+5,07+2,59+12,03+6,00$  (subir descer) = 29,74m

Distância mais próxima-  $6,02 + 6$  (subir descer) = 12,02m

MÉDIA=  $41,76/2= 20,88$ m

TOTAL DE TOMADAS= 44

50% DOS PONTOS DE TOMADA COM ACRÉSCIMO DE 1 FIO\* =  
 $20,88\text{m} \times (22\text{tomadas}/7^{**}) = 20,88 \times 4^{***}(\text{circuitos}) = 83,52\text{m}$ , adotado 100m.

50% DOS PONTOS DE TOMADA COM ACRÉSCIMO DE 3 FIOS\* =  $20,88 \times 4 \times 3 = 250,56\text{m}$ , adotado 300m.

TOTAL = 400m

\* = considerando que metade dos pontos de tomada seja possível passar o fio-terra necessário no eletroduto existente e na outra metade seja necessária uma fiação completa nova e, portanto, novos eletrodutos também.

\*\* = cada medida de cabeamento (circuito de 3 fios ou 1 fio nesses casos) atende a 7 tomadas de uso geral.

\*\*\* = a divisão de 22 tomadas por 7 resultou em 3,14 circuitos, os quais foram arredondados para 4.

- Adotadas medidas multiplas de 10, 100 para os cabeamentos pois cada rolo de fiação vem com metragens múltiplas desses números.

TOMADAS NOVAS

COPA=  $9,76 + 5,00$  (subida pelo teto saindo do QDL/descida pra tomada baixa da sala do diretor) = 14,76m

DIRETOR=  $6,29+1,58+2,67+5,00= 15,54\text{m}$

RECEPÇÃO=  $6,29+1,58+5,00= 12,87\text{m}$

TOTEM RECP=  $6,29+5,26+1,13+1,04+5,00= 15,04\text{m}$

DETECTOR=  $10,26+2,33+2,00$ (tomada no teto)= 14,59m

BEBEDOURO RECP=  $10,26+5,00= 15,26\text{m}$

$89,06 \times 3 = 267,18\text{m}$

TOTAL= 267,18m

#### ILUMINAÇÃO

PNE+TROCADOR=  $0,51+1,01+10,12= 11,64\text{m}$

ESTACIONAMENTO=  $7,05+9,78= 16,83\text{m}$

NOVA ÁREA SERV=  $6,97+17,41+6,82+4,50+1,25= 36,95\text{m}$

$65,42 \times 3 = 196,26\text{m}$

TOTAL= 196,26m

TOTAL GERAL= 863,44m

#### ITEM 13.13- CABO CCI ALARME

CIRC1-

6,39

$6,39+4,29= 10,68$

$6,39+4,29+6,20= 16,88$

$6,39+4,29+6,20+0,60= 17,48$

$6,39+4,29+6,20+0,60+3,38= 20,86$

$6,39+4,29+6,20+0,60+3,38+1,91= 22,77$

$6,39+4,29+6,20+0,60+3,38+1,91+1,00= 23,77$

TOTAL= 118,83m

CIRC2-

4,02

$$4,02+1,72= 5,74$$

$$4,02+1,72+3,83= 9,57$$

$$4,02+1,72+3,83+5,43= 15,00$$

$$4,02+1,72+3,83+5,43+3,24= 18,24$$

$$4,02+1,72+3,83+5,43+3,24+0,65= 18,89$$

$$4,02+1,72+3,83+5,43+3,24+(2,37+4,32+0,64)= 26,22$$

$$\text{TOTAL}= 97,68\text{m}$$

$$\underline{\text{TOTAL GERAL}= 216,51\text{m}}$$

#### **ITEM 13.14- ELETRODUTO PVC RIGIDO**

ALARME-

$$6,39+4,29+6,20+0,60+3,38+1,91+1,00+4,02+1,72+3,83+5,43+3,24+2,37+4,32+0,64= 49,99$$

$$\text{CAMERAS- } 0,2+5,83+0,20+4,04+10,16+16,95+3,77+5,58+1,22+8,01= 55,96$$

$$\text{TOTAL GERAL}= 105,95$$

#### **ITEM 13.15-13.24- DISJUNTORES**

Troca de todos os disjuntores para os modelos DIN, quantidade conforme levantamento in loco.

#### **ITEM 13.25- LUMINARIA ARANDELA**

1 para o trocador.

1 para BH PNE externo.

2 para o estacionamento.

2 para a área de serviço externa.

$$\text{TOTAL}= 6$$

#### **ITEM 13.26- REFLETOR DE CHÃO**

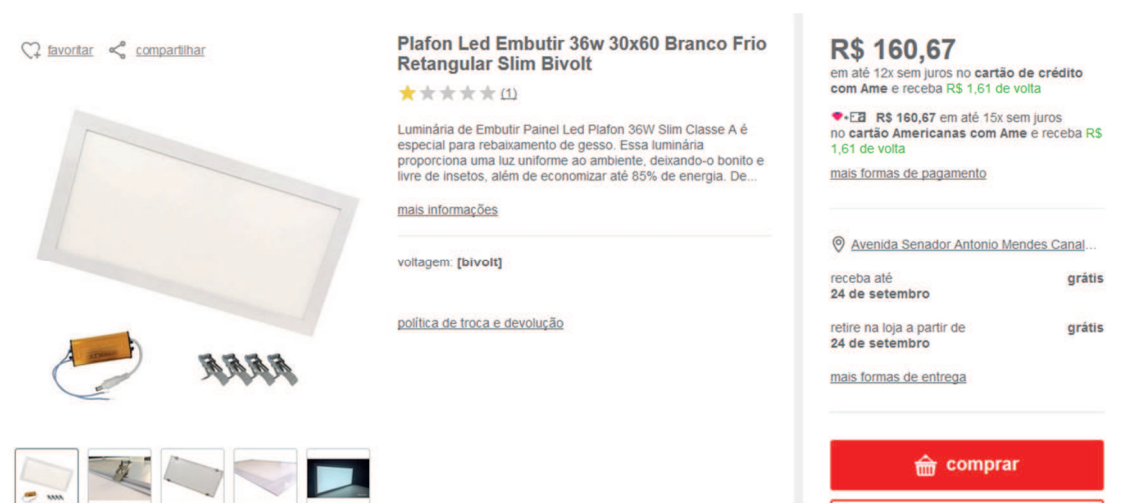
4 para área externa.

## ITEM 13.27- LUMINARIA RETANGULAR EMBUTIR

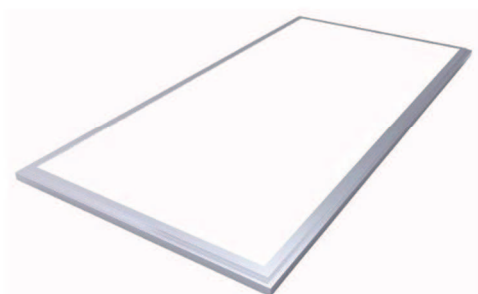
2 para a Sala do Diretor.



<https://www.iluminim.com.br/luminaria-plafon-30x60-41w-led-embutir-branco-frio-borda-branca>



[https://www.americanas.com.br/produto/164768964?pfm\\_carac=plafon-led-retangular&pfm\\_page=search&pfm\\_pos=grid&pfm\\_type=search\\_page&offerId=5d5c8b74f216c95bdea9efe2&voltagem=%5BBivolt%5D](https://www.americanas.com.br/produto/164768964?pfm_carac=plafon-led-retangular&pfm_page=search&pfm_pos=grid&pfm_type=search_page&offerId=5d5c8b74f216c95bdea9efe2&voltagem=%5BBivolt%5D)



INÍCIO LUMINÁRIAS

### LUMINÁRIA PLAFON LED 36W 30X60 RETANGULAR DE EMBUTIR BRANCO FRIO 6000K

CÓDIGO: PSQ-30x60BF

01 ANO DE GARANTIA

PayPal COMPRA SEGURA SITE PROTEGIDO CERTIFICADO SSL mercado pago Google

Produto em oferta! Aproveite!

DE: R\$ 263,59

POR: R\$ 134,08

10x R\$ 13,40 sem juros

R\$ 127,38 no boleto, depósito ou PIX

+ 5% de desconto

COMPRAR

Pagamento auditado pelo Paypal

Últimas unidades disponíveis

Encontrou preço menor? Vamos negociar?

Veja quem comprou e recomenda

Obs: Só negociamos ofertas anunciadas em lojas profissionais e reconhecidas do mercado.

\$ ECONOMIZE MAIS, COMPRE EM KITS!

<https://www.sustentaled.com.br/luminaria-plafon-led-retangular-embutir-36w-30x60-branco-frio>

## ITEM 13.28- LUMINARIA LED QUADRADA EMBUTIR

1 para o BH PNE.

14% OFF

LUMINÁRIAS LED /

### LUMINÁRIA PLAFON 25W LED EMBUTIR BRANCO FRIO

Código: PS-Q25WBF

Garantia: 3 anos

Avaliação dos clientes: ★★★★★

4.5 de 5 ★★★★★ (505)

+ Informações

R\$ 49,90. R\$ 42,90

até 2x de R\$ 21,45 sem juros

R\$ 38,61 no boleto

Aproveite! Ganhe 10% de desc

Enviando normalmente

<https://www.iluminim.com.br/luminaria-plafon-25w-led-embutir-branco-frio-quadrado>

FAVORITAR COMPARTILHAR

### Plafon Painel Led Embutir 30x30 6000k Branco Frio 25W

★★★★★ (Cód. 2740472425)

CARACTERÍSTICAS: Potência: 25W Ângulo de Abertura: 100° Fluxo luminoso: 2000 Lúmens Índice de Reprodução de Cor (IRC): >=70 Tensão/Frequência: 100v/240v ~50/60Hz Vida Média: 40000h Temperatura da Lâmpada: 60°C Temperatura Ambiente (TA): -25~+5...

Mais informações

Política de troca e devolução

R\$ 44,55 **R\$ 53**

**R\$ 61,32**

em 1x no cartão de crédito com Ame e recebe R\$ 0,62 (1% de volta)

em 1x R\$ 56,41 (12% de desconto) em 1x no cartão Shopee com Ame e recebe R\$ 0,57 (1% de volta)

Mais formas de pagamento

calcular frete e prazo

digite o CEP

COMPRAR

COMPRAR COM Ame


[https://www.shoptime.com.br/produto/2740472425/plafon-painel-led-embutir-30x30-6000k-branco-frio-25w?pfm\\_carac=luminaria-painel-plafon-led-30x30-25w&pfm\\_page=search&pfm\\_pos=grid&pfm\\_type=search\\_page](https://www.shoptime.com.br/produto/2740472425/plafon-painel-led-embutir-30x30-6000k-branco-frio-25w?pfm_carac=luminaria-painel-plafon-led-30x30-25w&pfm_page=search&pfm_pos=grid&pfm_type=search_page)

**Painel de LED de Embutir 25W**  
**Luz Branca 29x29cm Square**  
**Diamante**

★★★★★ 4.2 (9) Cód. 89441184

**Descrição**  
O Pannel de LED de Embutir da Diamante é feito de alumínio na cor branca, possui LED integrado na cor branca e é perfeito para sua cozinha. Sua instalação deve ser feita em forros de PVC, Madeira ou Gesso.

**Compre pelo Telefone**  
WhatsApp: (11) 4007-1380 Nacional Novo  
Telefone: 4007-1380 Capitais  
Telefone: 0800-602-1380 Demais regiões



3/7

Preço válido para o dia 24/08/2021 na região Mato Grosso do Sul e apenas para retirada do produto diretamente nas Lojas. O valor do frete não está incluso. Verifique disponibilidade de estoque em nossas Lojas. Fotos meramente ilustrativas.

**R\$ 84,90 /cada**  
4x s/ juros no cartão Celebre!  
Vendido e entregue por Leroy Merlin  
[Formas de pagamento](#)

**Calcule seu frete**  
Insira seu CEP  
Não sei meu CEP

Atenção! Este produto não está disponível para entrega e por isso a calculadora de frete está desativada.

[Estoque e Localização na Loja](#)

**Comprar**  
Entregamos para você

[https://www.leroymerlin.com.br/painel-de-led-de-embutir-25w-luz-branca-29x29cm-square-diamante\\_89441184](https://www.leroymerlin.com.br/painel-de-led-de-embutir-25w-luz-branca-29x29cm-square-diamante_89441184)

### ITEM 13.29- RETIRADA E COLOCAÇÃO DE LUMINARIA

1 da Sala do Juiz que será reutilizada na Sala Técnica.

### ITEM 13.30- RETIRADA DE LUMINARIA sem reaproveitamento

2 para a Sala do Diretor.

1 para o BH PNE.

6 na sala de audiência.

TOTAL= 9

### ITEM 13.31- LUMINÁRIA LED DE SOBREPOR

6 na sala de audiência.

### ITEM 13.32- CAIXA DE PASSAGEM 30

Caixa de passagem 30x30 solicitada para os cabos das câmeras.

## 14. FORROS

#### **ITEM 14.1- REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO**

Na sala do diretor serão retirados 50% do forro.

$$5,31 \times 1,28 = 6,80\text{m}^2$$

#### **ITEM 14.2- INSTALAÇÃO DE FORRO DE GESSO**

Reinstalação do forro na sala do diretor-  $5,31 \times 1,28 = 6,80\text{m}^2$

Instalação de forro no corredor coberto externo-  $10,17 \times 1,97 = 20,04\text{m}^2$

$$\text{TOTAL} = 26,84\text{m}^2$$

#### **ITEM 14.3- ACABAMENTO MOLDURA FORRO**

Instalação de moldura nas instalações de forro:

Sala do diretor-  $1,28 + 5,31 + 1,28 = 7,87\text{m}$

Corredor coberto externo-  $10,17 + 1,97 + 10,17 + 1,97 = 24,28\text{m}$

$$\text{TOTAL} = 32,15\text{m}$$

### **15. PISOS**

#### **ITEM 15.1- EXECUÇÃO DE PASSEIO DE CONCRETO**

Parte lateral do prédio:  $22,02 \times 3,30 = 72,66\text{m}^2$

Jardim posterior:  $35,00\text{m}^2$

Jardim frontal:  $79,50\text{m}^2$

Mastro:  $6,31\text{m}^2$

Lote vinho mais calçada=  $16\text{m}^2$

$$\text{TOTAL PARA CARRO} = 35,00 + 79,50 + 16,00 \times 0,08 = 10,44\text{m}^3$$

$$\text{TOTAL PARA CALÇADA} = 77,66 + 6,31 \times 0,05 = 4,20\text{m}^3$$

$$\text{TOTAL} = 14,64\text{m}^3$$

#### **ITEM 15.2- DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO**

Demolição de passeio existente na lateral do prédio -  $20,10 \times 0,80 = 16,08\text{m}^2$

Na entrada, onde a frente avançara, será necessário quebrar o piso atual.

$$\text{ÁREA} = 6,15\text{m}^2$$

Lote vinho mais calçada=  $16\text{m}^2$

$$\text{TOTAL} = 38,23\text{m}^2$$

### **ITEM 15.3- ATERRO MANUAL**

Aterro na parte lateral do prédio.

$$22,02 \times 3,30 \times 0,40 \times 1,4 \text{ (APILOAMENTO)} = 40,70\text{m}^3$$

$$\text{Aterro no terreno vizinho} = 32\text{m}^2 \times 0,40 \times 1,4 = 17,92 \text{ m}^3$$

$$\text{TOTAL} = 58,62 \text{ m}^3$$

### **ITEM 15.4- COMPACTAÇÃO MECÂNICA**

Compactação em tudo onde será pavimentado

$$\text{Parte lateral do prédio: } 22,02 \times 3,30 = 72,66\text{m}^2$$

$$\text{Jardim posterior: } 35,00\text{m}^2$$

$$\text{Jardim frontal: } 79,50\text{m}^2$$

$$\text{Mastro: } 6,31\text{m}^2$$

$$\text{Lote vinho mais calçada} = 16\text{m}^2$$

$$\text{TOTAL} = 203,16\text{m}^2$$

### **ITEM 15.5- SUBBASE DE BRITA**

Base em tudo onde será pavimentado.

$$203,16 \times 0,05 = 10,16\text{m}^3$$

### **ITEM 15.6- DEMOLIÇÃO DE TACO DE MADEIRA**

Na sala de audiência o piso elevado será retirado.

$$\text{AREA} = 9,70\text{m}^2$$

### **ITEM 15.7- REVESTIMENTO PORCELANATO**

Na sala de audiência o piso elevado será retirado, assim é necessário colocar piso. - AREA= 9,27m<sup>2</sup>

Na entrada, onde a frente avançara, também será necessário colocar piso.

$$\text{ÁREA} = 6,15\text{m}^2$$

$$\text{TOTAL} = 15,42\text{m}^2$$

### **ITEM 15.8- SOLEIRA EM GRANITO**



Na sala de audiência o piso elevado será retirado, assim é necessário colocar piso e uma faixa de granito para que o encontro dos pisos não fique estranho  
4,24m

#### **ITEM 15.9- ESCAVAÇÃO VALA**

No lote vizinho onde será passado os 2 tubos de drenagem  
 $32\text{m}^2 \times 0,40 \text{ m} = 12,80\text{m}^3$

### **16. ABRIGO DE GÁS**

#### **ITEM 16.1-**

XX

### **17. VIDROS ESPELHOS**

#### **ITEM 17.1- RETIRADA VIDRO**

8,51 m<sup>2</sup> da porta existente.

#### **ITEM 17.2- VIDRO FIXO ENTRADA E PORTA PNE**

ENTRADA=  $0,60 \times 2,1 \times 2 = 2,52\text{m}^2$

BANHEIRO PNE=  $2,52\text{m}^2$

TOTAL=  $5,04 \text{ m}^2$

#### **ITEM 17.3- PORTA DE VIDRO ENTRADA**

Porta de vidro entrada 1,80x2,1 incluso tudo, inclusive mola

#### **ITEM 17.4- TRILHO**

Trilho para a porta de correr do BH PNE.

2,21m

#### **ITEM 17.5- PUXADOR**

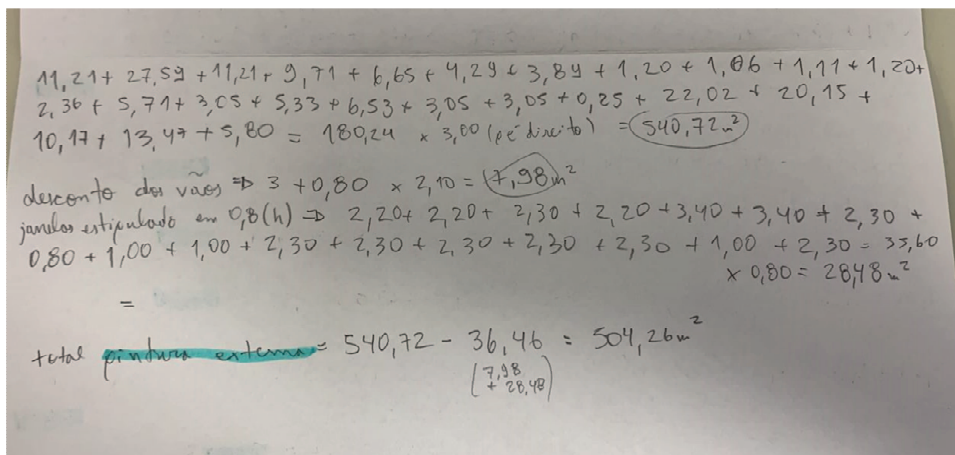
Puxador para a porta de correr do BH PNE 2 lados.

#### **ITEM 17.6- PELICULA PARA VIDRO**

8,82m<sup>2</sup>

### ITEM 18.1- APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR EXTERNO

TOTAL= 504,26m<sup>2</sup>

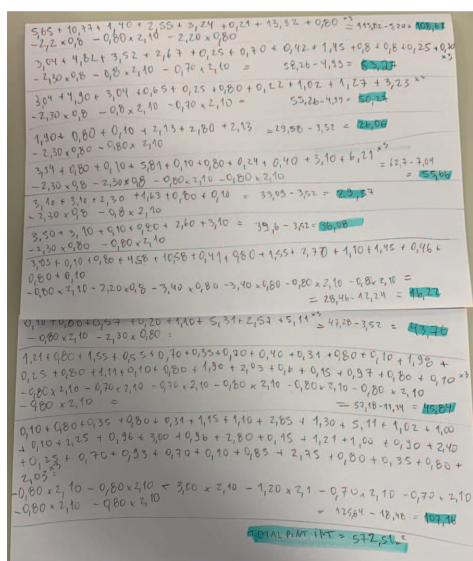


## ITEM 18.2- TEXTURA ACRILICA EXTERNA

TOTAL= 504,26m<sup>2</sup>

### ITEM 18.3- APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR INTERNO

TOTAL= 572,51m<sup>2</sup>



## ITEM 18.4- APLICAÇÃO DE MASSA LATEX

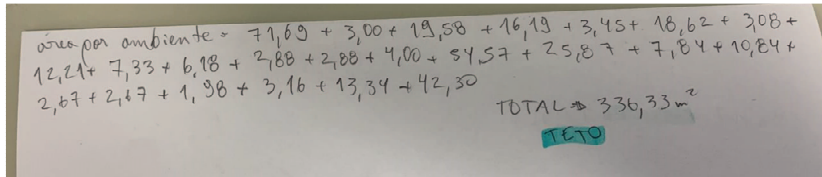
TOTAL= 572,51m<sup>2</sup>

#### ITEM 18.5- APLICAÇÃO DE PINTURA LATEX

TOTAL= 572,51m<sup>2</sup>

#### ITEM 18.6- APLICAÇÃO DE MASSA LATEX EM TETO

TOTAL= 336,33m<sup>2</sup>



#### ITEM 18.7- APLICAÇÃO DE PINTURA LATEX EM TETO

TOTAL= 336,33m<sup>2</sup>

### 19. PAISAGISMO E SERVIÇOS COMPLEMENTARES

#### ITEM 19.1- LIMPEZA DE SUPERFICIE

Limpeza da área externa= 517,23m<sup>3</sup>

#### ITEM 19.2- LIMPEZA DE PISO CERÂMICO COM VASSOURA

Limpeza geral contando a área do prédio principal e e anexo= 272,81 + 75,26= 348,07m<sup>2</sup>

#### ITEM 19.3- LIMPEZA DE PISO CERÂMICO COM PANO

Limpeza geral contando a área do prédio principal e e anexo= 272,81 + 75,26= 348,07m<sup>2</sup>

#### ITEM 19.4- RETIRADA DE ARVORES

São duas arvores grandes serão retiradas.

### 20. ACESIBILIDADE

#### ITEM 20.1- PISO PODOTATIL CIMENTO

25,25+5,34+1,36+1,46= 33,41m

#### **ITEM 20.2- PISO PODOTATIL BORRACHA**

$5,54+1,21+1,46+6,56= 14,77\text{m}$

#### **ITEM 20.3- MESA TÁTIL**

Uma unidade instalada próximo ao detector de metais.

#### **ITEM 20.4- BARRA P/ PIA**

Barra de apoio para a pia do banheiro PNE.

### **21. AR CONDICIONADO**

#### **ITEM 21.1- RETIRADA DE CAIXA DE AR CONDICIONADO ALVENARIA**

Existem 5 caixas que serão removidas.

#### **ITEM 21.2- RETIRADA DE AR SPLIT**

Retirada de 1 ar da Secretaria.

Retirada de 1 ar da Sala do Juiz.

Retirada de 1 ar da Audiência.

Retirada de 1 ar da Sala ao lado da Audiência.

Retirada de 1 ar da Recepção.

TOTAL= 5

#### **ITEM 21.3- REMOÇÃO E REINSTAÇÃO DE AR**

1 ar na sala do juiz será retirado e realocado.

#### **ITEM 21.4- INSTALAÇÃO DE AR 48000**

Instalação de 1 ar na Recepção.