



**CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE  
SAÚDE (UBS) – PORTE II NO BAIRRO  
COLÔNIA SANTO ANTONIO – BARRA MANSA  
RJ.**

**LISTA DE MATERIAIS E MEMÓRIA DE CÁLCULO**

\*O Projeto de implantação diz respeito a todas as informações necessárias para que a edificação funcione de maneira completa, e deve apresentar informações sobre terraplenagem, fundações, acessibilidade, estacionamentos e vias externas, iluminação externa, de acesso ao lote etc.; bem como a adaptação do projeto executivo à legislação do Município onde será construído. Caberá ao Conveniente implantar o projeto referência ao terreno escolhido para a construção, complementando o caderno de projetos com as informações necessárias e suficientes ao processo licitatório do empreendimento como um todo.

\*\*Este documento deve ser usado em conjunto com as demais pranchas de



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

---

arquitetura, engenharia e planilha orçamentária correspondente.

Em caso de dúvida procurar o Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária

### INTRODUÇÃO

Este documento tem por objetivo descrever a análise quantitativa dos elementos detalhados nos planos arquitetônicos e engenharias complementares (como estrutura, elétrica, hidráulica, ar-condicionado, telecomunicações e cabeamento) necessários para a realização do projeto de referência do Unidade Básica de Saúde – Porte 2, iniciativa do governo federal.

De maneira geral, essa análise foi conduzida utilizando a metodologia BIM conforme estabelecido no Decreto Nº 10.306, de abril de 2020. Assim, a maioria dos dados arquitetônicos foi obtida por meio da modelagem 3D utilizando o software *Graphisoft Archicad 26*. Os quantitativos relacionados às disciplinas de engenharia complementares (como estrutura, elétrica, hidráulica, ar-condicionado, telecomunicações e cabeamento) foram extraídos de softwares como *Auto QI Bilder*, entre outros, e organizados no *Excel*.

Essas planilhas quantitativas representam graficamente os elementos do projeto em números, codificando-os e quantificando-os. Todos esses dados estão detalhados na memória de cálculo a seguir.

### PROJETO DE REFERÊNCIA

OBJETO: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – PORTE 2

Área Mínima do Terreno = 39,6m X 47,5m = 1.881,00m<sup>2</sup>

### SERVIÇOS PRELIMINARES

- **CANTEIRO DE OBRAS**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

---

1.1.1 - LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M<sup>2</sup>

**12un/mês**

1.1.2 Barracão aberto para apoio à produção (carpintaria, central de armação, oficina, etc.) c/ tesouras, telha 4mm, piso em concreto despolado

**16 m<sup>2</sup>**

1.1.3 Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m

**12un/mês**

1.1.4 BARRACAO PARA REFEITORIO EM OBRAS EM COMPENSADO

**20 m<sup>2</sup>**

1.1.5 KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM CPVC DN 28 MM (1"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF 03/2024

**01 CAVALETE PARA MEDIÇÃO**

1.1.6 HIDRÔMETRO DN 1/2", 1,5 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2024

**01 Hidrometro**

1.1.7 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM<sup>2</sup> E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF 07/2020 PS



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

---

**01 ENTRADA DE ENERGIA AÉREA COM CAIXA DE EMBUTIR E DISJUNTOR**

1.1.8 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS

**6 m<sup>2</sup>**

1.1.9 REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL

**120 m<sup>2</sup>**

1.1.12 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF 03/2024

O isolamento em tapume metálico foi dimensionado levando em conta um perímetro ao redor da obra, conforme indicado no projeto. Em conformidade com as disposições da Norma Regulamentadora NR-18, estabeleceu-se uma altura mínima de 2,20 metros para os isolamentos. Este tapume metálico serve como uma barreira física para delimitar a área da construção, garantindo a segurança tanto dos trabalhadores quanto do público circundante durante o processo de construção.

**382,58m<sup>2</sup>**

- **ADMINISTRAÇÃO**

1.2.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

**2,4 meses**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

---

- **MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO**

1.3.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LIMÍTROFE COM VALOR ENTRE 1.000.000,01 E 3.000.000,00 (0,30%)

1 Mobilização de equipamentos e materiais no canteiro de obra.

1.4.1 LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, PECAS COM APROXIMADAMENTE 1,20 M DE LARGURA E 2,0 M DE ALTURA, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGAÇÃO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSÁRIOS A MONTAGEM, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM

Área da maior fachada

668,16 m<sup>2</sup>xmês

## **FUNDAÇÃO**

No processo de elaboração de projetos de estrutura, o profissional utiliza o software QiBuilder como uma ferramenta fundamental. Além disso, são aplicadas normas técnicas específicas, como a NBR 6118, NBR 6120, NBR 6122 e NBR 6123, as quais estabelecem diretrizes para o dimensionamento e projeto de estruturas de concreto armado, estruturas de aço e estruturas de concreto protendido, respectivamente.

Essas normas desempenham um papel crucial na garantia da segurança e eficiência das estruturas projetadas, estabelecendo critérios para dimensionamento, materiais e métodos construtivos.

O processo de concepção estrutural se inicia com a análise do projeto arquitetônico, visando definir o modelo de estrutura mais adequado. A partir disso, é realizado o posicionamento de vigas, pilares e demais elementos estruturais, criando um modelo isostático.

Após essa etapa, inicia-se o dimensionamento e a compatibilização arquitetônica, garantindo que a estrutura atenda às necessidades funcionais e estéticas do projeto. Finalizado o dimensionamento, é elaborado o projeto de fundação, levando em consideração a carga atuante sobre a estrutura e as características do solo. No



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

entanto, é importante ressaltar que o projeto de fundação precisa ser revisado após a realização de sondagens de solo em cada terreno onde o projeto será executado, garantindo a adequação e segurança da fundação para as condições específicas de cada local.

FUNDAÇÃO	
C-30	76,20
Área de forma	465,20
Ø 5.0 mm	536,00
Ø 6.3 mm	41,30
Ø 8.0 mm	395,20
Ø 10.0 mm	2.221,00
Ø 12.5 mm	425,30
Ø 16.0 mm	531,50

2.1 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 03/2024

Para efeito de cálculo referente a locação de gabarito de tábuas corridas pontaletadas foi considerado a dimensão do perímetro fazendo o contorno da edificação.

**135,65 m**

2.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 02/2021

- **ESCAVAÇÃO**

Para efeito de cálculo referente a escavação de valas das fundações foi considerado as dimensões previstas para os elementos de Sapata e Viga



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

---

Baldrame, indicado nas pranchas das disciplinas de estrutura, considerando uma folga de 20cm de largura e comprimento e 5cm na profundidade.

**190,69 m<sup>3</sup>**

2.3 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A

1,30 M. AF 02/2021

**47,67 m<sup>3</sup>**

2.4 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE

\*10 CM\*. AF 01/2024

- **LASTRO DE CONCRETO**

Para efeito de cálculo referente ao lastro de concreto magro foi considerado as dimensões previstas para os elementos de Sapatas e laje de piso, indicado nas pranchas das disciplinas de estrutura, considerando a espessura de 5cm.

**63,85 m<sup>2</sup>**

2.5 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 01/2024

Área de forma	465,2 m <sup>2</sup>
---------------	----------------------

2.6 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

---

**536 Kg**

ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.  
AF\_01/2024

**41,3 Kg**

2.7 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM.  
AF 01/2024

**395,2 Kg**

2.8 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM.  
AF 01/2024

**2221 Kg**

2.9 ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA  
CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

**425,3 Kg**

2.10 ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA  
CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

**531,5 Kg**

2.11 CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK  
30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E  
ACABAMENTO. AF 01/2024

**76,2 m<sup>3</sup>**

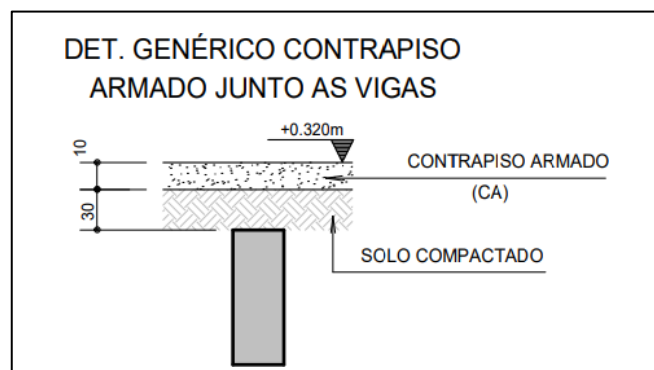


**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

2.12 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF 11/2019

- **ESPALHAMENTO**

Para efeito de cálculo referente ao serviço de espalhamento de material para compactação de solo em trator de esteira, foi considerada a área de LAJE DE PISO armado x 0,3m.



**347,81 m<sup>3</sup>**

2.13 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF 08/2023

- **REATERRO**

Para efeito de cálculo referente ao serviço de reaterro de valas foi considerado a diferença do volume de escavação menos o volume de concreto das SAPATAS + VIGAS BALDRAME.

**284,54 m<sup>3</sup>**

2.14 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF 09/2023

- **IMPERMEABILIZAÇÃO**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ

### SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

---

Para efeito de cálculo referente ao serviço de impermeabilização das fundações, foi considerada a mesma área de forma destes elementos.

**463,02 m<sup>2</sup>**

#### 2.15 CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS

**76,20 m<sup>3</sup>**

### **ESTRUTURA**

No processo de elaboração de projetos de estrutura, o profissional utiliza o software QiBuilder como uma ferramenta fundamental. Além disso, são aplicadas normas técnicas específicas, como a NBR 6118, NBR 6120, NBR 6122 e NBR 6123, as quais estabelecem diretrizes para o dimensionamento e projeto de estruturas de concreto armado, estruturas de aço e estruturas de concreto protendido, respectivamente.

Essas normas desempenham um papel crucial na garantia da segurança e eficiência das estruturas projetadas, estabelecendo critérios para dimensionamento, materiais e métodos construtivos.

O processo de concepção estrutural se inicia com a análise do projeto arquitetônico, visando definir o modelo de estrutura mais adequado. A partir disso, é realizado o posicionamento de vigas, pilares e demais elementos estruturais, criando um modelo isostático.

Após essa etapa, inicia-se o dimensionamento e a compatibilização arquitetônica, garantindo que a estrutura atenda às necessidades funcionais e estéticas do projeto. Finalizado o dimensionamento, é elaborado o projeto de fundação, levando em consideração a carga atuante sobre a estrutura e as características do solo. No entanto, é importante ressaltar que o projeto de fundação precisa ser revisado após a realização de sondagens de solo em cada terreno onde o projeto será executado, garantindo a adequação e segurança da fundação para as condições específicas de cada local.

A tabela a seguir apresenta os quantitativos gerados e suas especificações:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

---

LAJES	
C-30	42,80
Área de forma	60,60
Ø 5.0 mm	352,80
Ø 6.3 mm	546,00
Ø 8.0 mm	167,40
Ø 10.0 mm	197,50
Ø 12.5 mm	5,90
Ø 16.0 mm	35,10
PILARES	
C-30	17,40
Área de forma	263,80
Ø 5.0 mm	391,40
Ø 6.3 mm	
Ø 8.0 mm	
Ø 10.0 mm	621,10
Ø 12.5 mm	165,10
Ø 16.0 mm	176,00
VIGAS	
C-30	36,90
Área de forma	325,10
Ø 5.0 mm	519,20



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Ø 6.3 mm	18,70
Ø 8.0 mm	518,70
Ø 10.0 mm	668,50
Ø 12.5 mm	766,00
Ø 16.0 mm	501,20
Ø 20.0 mm	93,40

- **PILARES**

3.1.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020

**236,8 m<sup>2</sup>**

3.1.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

**621,1 Kg**

3.1.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

**165,1 Kg**

3.1.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

**176 Kg**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

---

3.1.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.  
AF\_06/2022

**391,4 Kg**

3.1.6 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022 PS

**17,4 m<sup>3</sup>**

3.1.7 CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS

**17,4 m<sup>3</sup>**

- **VIGAS**

3.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2020

**325,1 m<sup>2</sup>**

3.2.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.  
AF\_06/2022

**18,7 Kg**

3.2.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

---

AF 06/2022

**518,7 Kg**

3.2.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.

AF 06/2022

**668,5 Kg**

3.2.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM.

AF 06/2022

**766 Kg**

3.2.6 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM.

AF 06/2022

**501,20 Kg**

3.2.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM.

AF 06/2022

**93,4 Kg**

3.2.8 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.

AF 06/2022

**519,20 Kg**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

---

3.2.9 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

**36,9 m<sup>3</sup>**

3.2.10 CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS

**36,9 m<sup>3</sup>**

- **LAJES**

3.3.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020

**60,60 m<sup>2</sup>**

3.3.2 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

**352,8 Kg**

3.3.3 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

**546 Kg**

3.3.4 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

**167,4 Kg**

3.3.5 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

---

ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

**197,5Kg**

3.3.6 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO  
ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

**5,9Kg**

3.3.7 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES  
MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO,  
ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

**42,8m<sup>3</sup>**

3.3.8 CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS

**42,8 m<sup>3</sup>**

3.3.9 Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 16 (12 + 4),  
exceto capa de concreto

**415,88 m<sup>2</sup>**

3.3.10 ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA,  
PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020

**1555,27 m<sup>2</sup>**

3.4.1 EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM  
USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF 09/2021

**6,25 m<sup>2</sup>**

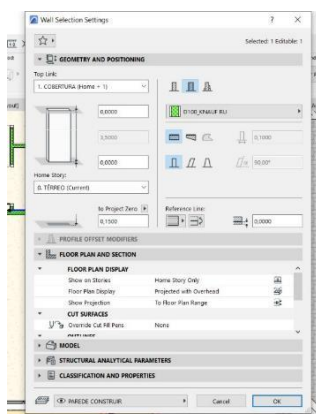


# PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ

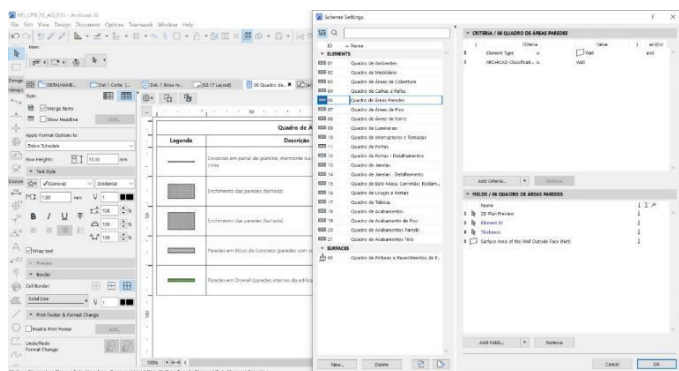
## SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

### VEDAÇÕES

Para dimensionar as vedações, é utilizado o software ARCHICAD, a partir do qual os tipos de vedação a serem utilizados no projeto - nesse caso, divisórias de granilite, enchimento de paredes, blocos de concreto e drywall - são parametrizados. Toda a metragem considerada é então gerada pelo software, proporcionando uma base precisa para o planejamento e execução das vedações no projeto.



1- Primeira etapa: Parametrização dos tipos de vedação



2- Definição dos componentes da tabela

#### 4.1.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	Espessura (m)	Área (m <sup>2</sup> )
Parede alvenaria 15cm	0,15	11,17

\* Obs: A espessura da parede é somada o bloco de alvenaria de 9 cm + os acabamentos totalizando os 15 centímetros.

4.1.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	Espessura (m)	Área (m <sup>2</sup> )
Parede alvenaria 20cm	0,2	1009,99

\* Obs: A espessura da parede é somada o bloco de alvenaria de 14 cm + os acabamentos totalizando os 20 centímetros.

- **COBOGO**

Para dimensionar os cobogó, foram selecionados previamente os modelos a serem integrados ao arquivo no software. Em seguida, o software gera o arquivo completo, que inclui uma tabela contendo informações relevantes sobre os cobogó, como dimensões, materiais e quantidade necessária para cada ambiente.

4.1.3 Cobogó de cimento (elemento vazado, circular), 30 x 30 x 5cm, assentado com argamassa de cimento e areia



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Quadro de Cobogo				
ID.	QNT.	DIMENSÃO (m)		ÁREA
C1	1	8,3	3,5	29,05
C2	1	17,44	4	69,76
C3	1	9,35	4,17	38,9895
TOTAL				137,7995

- **VERGA E CONTRAVERGA**

Para o cálculo das vergas, foram considerados os vãos de esquadrias existentes em alvenarias de bloco de concreto mais 0,6m (vão de porta + 0,6m) + (vão de janela + 0,6m). Para o cálculo das contra vergas, foram considerados os vãos de janelas existentes em alvenarias de bloco de concreto mais 0,6m

<b><u>QUADRO DE PORTAS</u></b>							
<b><u>ID.</u></b>	<b><u>QNT</u></b>	<b><u>LARGURA</u></b>	<b><u>AUMENTO</u></b> <b><u>DA VERGA</u></b> <b><u>(0,60 m)</u></b>	<b><u>DESCRI</u></b> <b><u>ÇÃO</u></b>	<b><u>PARE</u></b> <b><u>DE</u></b>	<b><u>VER</u></b> <b><u>G</u></b> <b><u>A</u></b>	<b><u>TOT</u></b> <b><u>A</u></b> <b><u>L</u></b>
PA90a-A	3	1	0,6	Porta de <u>giro,</u> <u>alumínio</u> <u>anodizad</u> <u>o tipo</u> <u>lambрил,</u> <u>cor branca</u>	Alvenari a	1,6	4,8



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

<u>PA120</u> <u>a- A</u>	<u>1</u>	<u>1,3</u>	<u>0,6</u>	<u>Porta de</u> <u>alumínio</u> <u>anodizado</u> <u>1 folhas,</u> <u>abertura de</u> <u>giro, com</u> <u>acabament</u> <u>o</u> <u>em pintura</u> <u>branca</u>	<u>Alvena</u> <u>ri a</u>	<u>1,9</u>	<u>1,9</u>
<u>PAD110a</u> <u>-A</u>	<u>3</u>	<u>1,2</u>	<u>0,6</u>	<u>Porta</u> <u>de</u> <u>alumínio</u> <u>anodizad</u> <u>o,</u> <u>com</u>	<u>Alvena</u> <u>ri a</u>	<u>1,8</u>	<u>5,4</u>
				<u>veneziana,</u> <u>2 folhas,</u> <u>abertura de</u> <u>giro, com</u> <u>acabament</u> <u>o em</u> <u>pintura</u> <u>branca</u>			
<u>PAD120a</u> <u>-A</u>	<u>4</u>	<u>1,3</u>	<u>0,6</u>	<u>Porta de</u> <u>alumínio</u> <u>anodizado</u> <u>com vidro,</u> <u>2 folhas,</u> <u>abertura de</u> <u>giro, com</u> <u>acabament</u>	<u>Alvena</u> <u>ri a</u>	<u>1,9</u>	<u>7,6</u>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

				<u>o</u> <u>em</u> <u>pintura</u> <u>branca</u>			
<u>PAD150a</u> <u>-A</u>	<u>1</u>	<u>1,6</u>	<u>0,6</u>	<u>Porta</u> <u>corta</u> <u>fogo,</u> <u>2</u> <u>folhas,</u> <u>abertura</u> <u>de giro,</u> <u>com</u> <u>acabame</u> <u>nto</u> <u>em pintura</u> <u>branca</u>	<u>Alvena</u> <u>ri a</u>	<u>2,2</u>	<u>2,2</u>
<u>PAD150b</u> <u>-A</u>	<u>2</u>	<u>1,6</u>	<u>0,6</u>	<u>Porta de</u> <u>alumínio</u> <u>com vidro,</u> <u>2 folhas,</u> <u>abertura</u> <u>de giro,</u> <u>com</u> <u>acabame</u> <u>nto em</u> <u>pintura</u> <u>branca</u>	<u>Alvena</u> <u>ri a</u>	<u>2,2</u>	<u>4,4</u>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

<u>PAD200a</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>0,6</u>	<u>Porta de</u> <u>alumínio</u> <u>anodizado</u> <u>com vidro,</u> <u>2 folhas,</u> <u>abertura de</u> <u>giro, com</u> <u>acabament</u> <u>o</u> <u>em pintura</u> <u>branca</u>	<u>Alvena</u> <u>ri a</u>	<u>2,6</u>	<u>5,2</u>
<u>PC90a-A</u>	<u>1</u>	<u>1,05</u>	<u>0,6</u>	<u>Porta de</u> <u>madeira, 1</u> <u>folha, com</u> <u>abertura de</u> <u>correr,</u> <u>acabament</u> <u>o em</u> <u>pintura</u> <u>branca</u>	<u>Alvena</u> <u>ri a</u>	<u>1,65</u>	<u>1,65</u>
<u>PF1</u>	<u>1</u>	<u>1,5</u>	<u>0,6</u>	<u>Porta de</u> <u>alumínio</u> <u>com tela</u> <u>de giro, 2</u> <u>folhas,</u> <u>acabame</u> <u>nto</u> <u>em</u> <u>pintura</u> <u>branca</u>	<u>Alvena</u> <u>ri a</u>	<u>2,1</u>	<u>2,1</u>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

<u>PF2</u>	<u>5</u>	<u>1</u>	<u>0,6</u>	<u>Porta de alumínio com tela de giro, 2 folhas, acabamento em pintura branca</u>	<u>Alvenaria</u>	<u>1,6</u>	<u>8</u>
<u>PORTÃO</u>	<u>1</u>	<u>4,1</u>	<u>0,6</u>	<u>Portão em alumínio de giro, 2 folhas, acabamento em pintura branca</u>	<u>Alvenaria</u>	<u>4,7</u>	<u>4,7</u>
<b>TOTAL</b>							<b><u>47,95</u></b>
<b><u>Quadro de Janelas Simples</u></b>							
<b><u>ID.</u></b>	<b><u>QNT</u></b>	<b><u>DIMENSÃO (m)</u></b>	<b><u>AUMENTO DA VERGUEIRA (0,60 m)</u></b>	<b><u>DESCRIÇÃO</u></b>	<b><u>PAREDE</u></b>	<b><u>VERGUEIRA</u></b>	<b><u>TOTAL</u></b>
<u>JC120-A</u>	<u>4</u>	<u>1,2</u>	<u>0,6</u>	<u>Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de</u>	<u>Alvenaria</u>	<u>1,8</u>	<u>7,2</u>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

				<u>correr, 2</u> <u>folhas.</u>			
<u>JC200</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>0,6</u>	<u>Janela de</u> <u>alumínio</u> <u>anodizado</u> <u>branco,</u> <u>abertura</u> <u>tipo</u> <u>de correr, 4</u> <u>folhas.</u>	<u>Alvena</u> <u>ri a</u>	<u>2,6</u>	<u>5,2</u>
<u>JC220a-A</u>	<u>4</u>	<u>2,2</u>	<u>0,6</u>	<u>Janela de</u> <u>alumínio</u> <u>anodizado</u> <u>branco,</u> <u>abertura</u> <u>tipo</u> <u>de correr, 4</u> <u>folhas.</u>	<u>Alvena</u> <u>ri a</u>	<u>2,8</u>	<u>11,2</u>
<u>JC250a-A</u>	<u>2</u>	<u>2,5</u>	<u>0,6</u>	<u>Janela de</u> <u>alumínio</u> <u>anodizado</u> <u>branco,</u> <u>abertura</u> <u>tipo de</u> <u>correr, 4</u> <u>folhas.</u>	<u>Alvena</u> <u>ri a</u>	<u>3,1</u>	<u>6,2</u>
<u>JC250b-A</u>	<u>11</u>	<u>2,5</u>	<u>0,6</u>	<u>Janela</u> <u>de</u> <u>alumínio</u> <u>anodiza</u>	<u>Alvena</u> <u>ri a</u>	<u>3,1</u>	<u>34,1</u>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

				<u>do</u> <u>branco,</u> <u>abertura</u> <u>tipo de</u> <u>correr, 4</u> <u>folhas.</u>				
<u>JM80-A</u>	<u>6</u>	<u>0,8</u>	<u>0,6</u>	<u>Janela de</u> <u>alumínio</u> <u>anodizado</u> <u>branco,</u> <u>abertura</u> <u>tipo</u> <u>maxim-ar,</u> <u>1 folha.</u>	<u>Alvenari</u> <u>a</u>	<u>1,4</u>	<u>8,4</u>	
<u>JM220-A</u>	<u>5</u>	<u>2,2</u>	<u>0,6</u>	<u>Janela de</u> <u>alumínio</u> <u>anodizado</u> <u>branco,</u> <u>abertura</u> <u>tipo</u> <u>maxim-ar,</u> <u>9</u> <u>folhas.</u>	<u>Alvena</u> <u>ri a</u>	<u>2,8</u>	<u>14</u>	
<u>TOTAL</u>							<u>86,3</u>	
<u>TOTAL DA VERGA</u>								<u>134,25</u>
<u>TOTAL DA CONTRAVERGA</u>								<u>86,3</u>

**4.1.4 VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA**  
**PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF. 03/2016**

**134,25 metros lineares**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

4.1.5 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF 03/2016

**86,3 metros lineares**

4.1.6 FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER. AF 03/2016

O Perímetro de todas as paredes de alvenaria:

Quadro de Áreas de Paredes				
Descrição	Espessura (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Comprimento da Linha de Referência	
Parede alvenaria 15cm	0,15	10,48	6,55	
Parede alvenaria 20cm	0,2	704,29	445,4	
TOTAL			451,95	

- **DRYWALL**

4.2.1 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF 07/2023 PS

Quadro de Áreas de Paredes



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Descrição	Espessura (m)	Área (m <sup>2</sup> )
Paredes em Drywall	0,1	50,01

4.2.2 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO RU PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF 07/2023 PS

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	Espessura (m)	Área (m <sup>2</sup> )
Paredes em Drywall RU	0,1	180,11

4.2.3 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO ST PARA DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS.

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	Espessura (m)	Área (m <sup>2</sup> )
Paredes em Drywall com lã de rocha	0,1	114,28

4.2.4 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO RU PARA DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS.

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	Espessura (m)	Área (m <sup>2</sup> )



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

---

Paredes em Drywall RU com lã de rocha	0,1	78,57
---------------------------------------	-----	-------

- **DIVISORIA**

4.3.1 DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF 01/2021

**0,40 m<sup>2</sup>**

4.3.2 Divisoria Naval (painel com vidro), e=40mm, com perfis em aço - fornecimento e aplicação - Rev 02

**13,96 m<sup>2</sup>**

4.3.3 LAMBRI CHAPA ALUMINIO ANODIZADO EM PAREDES

**1,58 m<sup>2</sup>**

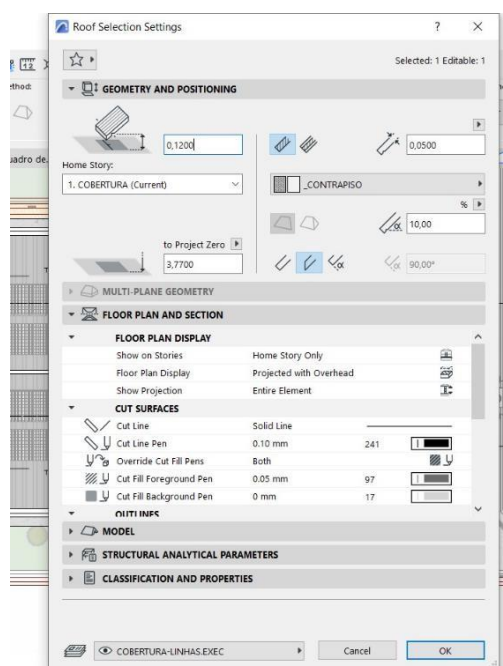
- **COBERTURA**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ

### SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

Para dimensionar a cobertura, é utilizado o software ARCHICAD, iniciando pela parametrização dos tipos de coberturas utilizados no projeto - neste caso, impermeabilizada e telha de fibrocimento - além dos acabamentos necessários, tais como calha, cumeeira e rufo. Essa abordagem permite uma modelagem precisa da cobertura, levando em consideração não apenas os materiais principais, mas também os detalhes finos e acessórios essenciais para garantir a eficiência e durabilidade da estrutura.

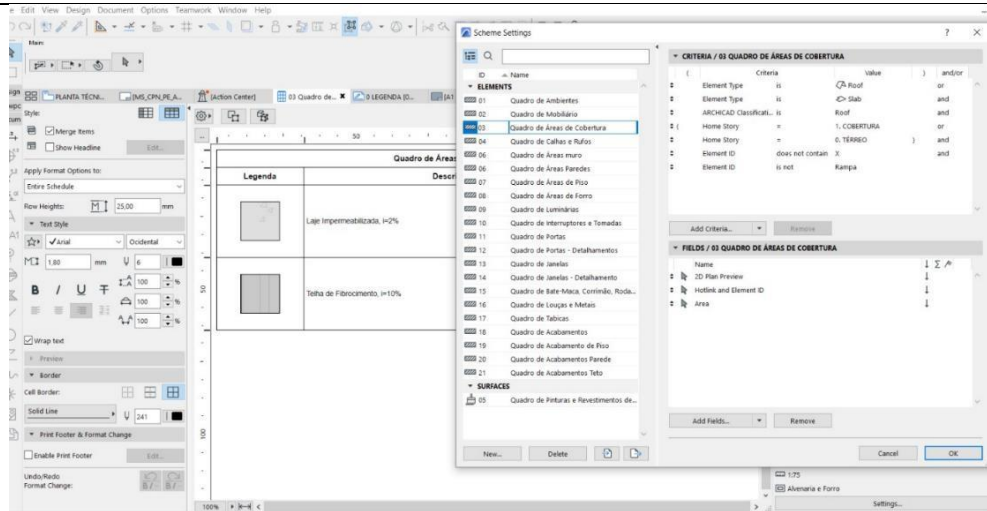


1- Primeira etapa: Parametrização dos tipos de cobertura



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO



### 2- Definição dos componentes da tabela

- **COBERTURA**

### **- ESTRUTURA**

5.1.1 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 PSA

**1345 Kg**

5.1.2 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

**459,5 m<sup>2</sup>**

5.1.3 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

---

**459,5 m<sup>2</sup>**

**- TELHAMENTO**

5.2.1 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019

**459,5 m<sup>2</sup>**

5.2.2 COBERTURA EM CHAPA POLICARBONATO ALVEOLAR 10mm

Quadro de Áreas de Cobertura	
Descrição	Área (m <sup>2</sup> )
TELHA EM POLICARBONATO TRANSPARENTE	34,41

**- COMPLEMENTOS**

5.3.1 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

**90,10 m**

5.3.2 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

**76,68 m**

5.3.3 Cumeeira termoacústica

**33,40 m**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

### - IMPERMEABILIZAÇÃO

#### 6.1 PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF 09/2023

área de laje + área de piso das áreas molhadas

158,86 m<sup>2</sup>

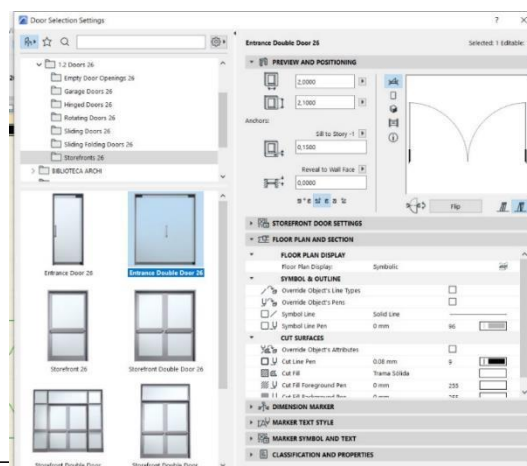
#### 7.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF 09/2023

135,65 m<sup>2</sup>

- ESQUADRIAS

#### 1- PORTAS

Para dimensionar as portas, foram parametrizados os modelos de portas a serem utilizados no arquivo previamente. O software então gera todo o arquivo, incluindo uma tabela com as informações pertinentes às portas, tais como dimensões, materiais e quantidade necessária para cada ambiente. Essa abordagem automatizada permite uma rápida e precisa identificação de todas as portas necessárias no projeto, facilitando o planejamento e execução da construção.



1- Parametrização dos tipos de portas



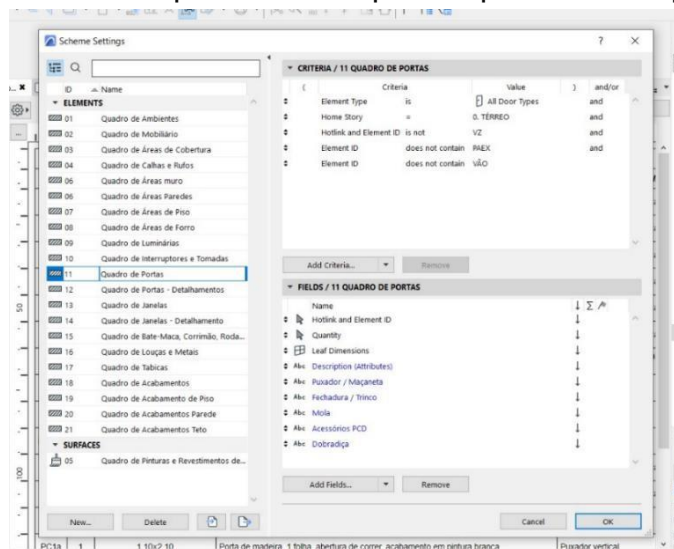
# PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

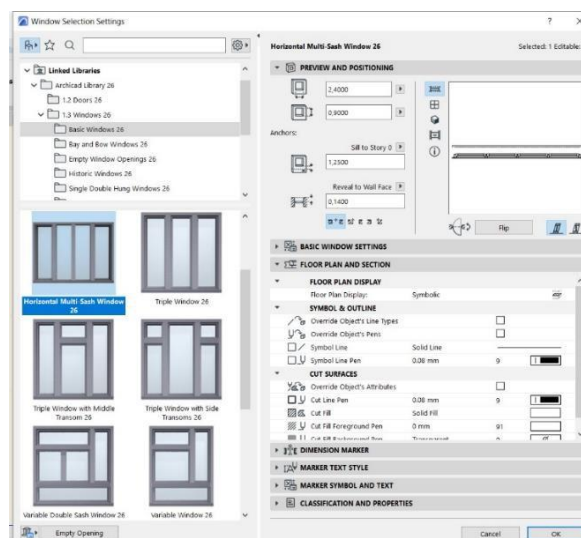
### 2- Definição dos componentes da tabela

#### 2- JANELAS

Para calcular as dimensões das janelas, foram definidos os modelos a serem usados no arquivo antes da operação do software. O programa então produz o arquivo completo, que inclui uma tabela contendo os dados relevantes sobre as janelas, como suas medidas, materiais e a quantidade requerida para cada espaço. Esse método



automatizado possibilita uma identificação ágil e precisa de todas as janelas exigidas no projeto, simplificando o processo de planejamento e construção.

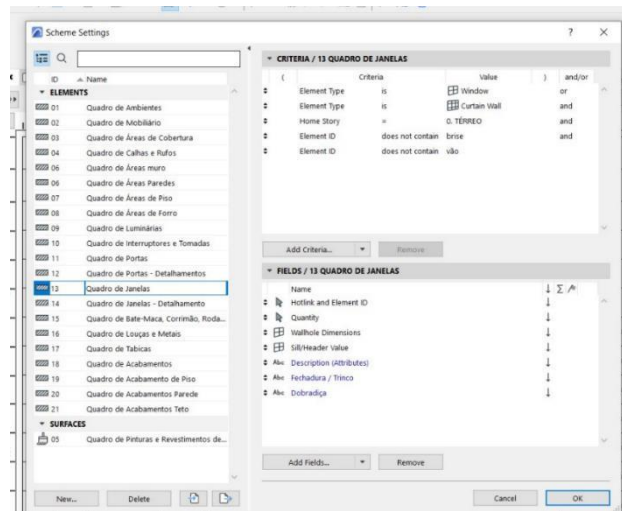




# PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

### 1- Parametrização dos tipos de janela



### 2- Definição dos componentes da tabela

- **ESQUADRIAS DE MADEIRA**

#### - PORTAS DE MADEIRA

7.1.1.1 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.  
AF 12/2019

**13 unidades**

7.1.1.2 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE,

FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.  
AF 12/2019

**12 unidades**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

---

7.1.1.3 PORTA COMPLETA MADEIRA 1 FL.1,20x2,10m-INTERNA

**1 unidade**

7.1.1.4 PORTA LISA DE CORRER SUSPENSA EM MADEIRA COM BATENTE

**17,96 m<sup>2</sup>**

7.1.1.5 PORTA COMPLETA MADEIRA 2 FL.1,60x2,10m LISA FER.VAI-E-VEM

**2 unidade**

- ESQUADRIAS DE ALUMINIO

- PORTAS DE ALUMINIO

7.2.1.1 PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO,  
FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019

**14,07 m<sup>2</sup>**

7.2.1.2 PORTA VENEZIANA DE ABRIR EM ALUMÍNIO, SOB MEDIDA

**6,93 m<sup>2</sup>**

7.2.1.3 PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,EM 2 FOLHAS DE  
ABRIR, TENDO 1 CONTRAPINAZIO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS  
PARA VIDRO,EM PERFIS SERIE 25,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO  
E COLOCACAO

**17,76 m<sup>2</sup>**

7.2.1.4 PORTAO DE CORRER EM ALUMINIO PINTURA ELETROSTATICA  
BRANCA

**8,08 m<sup>2</sup>**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

---

7.2.1.5 PORTA ALUMINIO ANODIZADO NATURAL 1 FOLHA DE ABRIR

**2,52 m<sup>2</sup>**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

---

7.2.1.6 Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de abrir, 02 fls, vazado, em tubo quadrado 3"x1.1/2" horizontais e engradado e 1.1/2"x1.1/2" verticais, com espaçamento de 12cm.

**9,8 m<sup>2</sup>**

- JANELAS DE ALUMINIO

7.2.2.1 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019

**28,52 m<sup>2</sup>**

7.2.2.2 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019

**39,93 m<sup>2</sup>**

7.2.2.3 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019

**4,32 m<sup>2</sup>**

- ESQUADRIAS METÁLICAS

- PORTAS METÁLICAS



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

---

7.3.1.1 Porta corta fogo, de abrir, 02 folhas, em chapa de aço galvanizado nº24, batente em chapa nº18, classe 90, isolante em manta cerâmica incombustível e=5cm, dobradiças tipo helicoidal em aço 1010/1020, e fechadura reversível sem chave

3,15 m<sup>2</sup>

- ACESSÓRIOS

7.4.1 PUXADOR DUPLO EM AÇO INOXIDÁVEL, PARA PORTA DE MADEIRA, ALUMÍNIO OU VIDRO, DE 350 MM

9 un

7.4.2 Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar

6 un

7.4.3 ALIZAR ALUMINIO PINTURA ELETROSTATICA BRANCA

271,54 m

7.4.4 MOLA AEREA COM CALHA/BRACO DESLIZANTE

4 un

7.4.5 FECHADURA COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA EM AÇO INOXIDÁVEL, PARA PORTA EXTERNA

26 un

7.4.6 DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF 12/2019

46 un



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

---

7.4.7. GUICHE COM REQUADRO EM MADEIRA DE LEI – VASADO

0,45 m<sup>2</sup>

**REVESTIMENTO**

- REVESTIMENTO DE PAREDE

Para dimensionar os revestimentos de parede, foi utilizada uma fórmula baseada nos dados de alvenaria e de piso, extraídos do software ARCHICAD. A partir disso calculado item a item, conforme demonstrações abaixo:

- REVESTIMENTO ARGAMASSADO

8.1.1. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 10/2022

Área das paredes somadas e multiplicadas por 2:

2042,32 m<sup>2</sup>

8.1.2. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014

Área das paredes somadas e multiplicadas por 2:

1957,42 m<sup>2</sup>

8.1.3. EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M<sup>2</sup> E 10M<sup>2</sup>, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF 03/2024



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

---

84,9 m<sup>2</sup>

**- REVESTIMENTO CERÂMICO**

**8.2.1 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 02/2023 PE**

No processo de determinação das áreas a serem revestidas, foi empregada a contagem das vedações geradas pelo software ArchiCAD, conforme justificado na tabela abaixo. Essa contagem levou em consideração os usos especificados para cada ambiente, proporcionando uma estimativa precisa das áreas a serem cobertas com revestimento 60x60.

<b>Quadro de Pinturas Gerais e Revestimentos de Parede</b>	
Revestimento - Cerâmico Branco 60x60cm com Acabamento Polido (ou similar)	211,65

• **REVESTIMENTO DE PISO INTERNO**

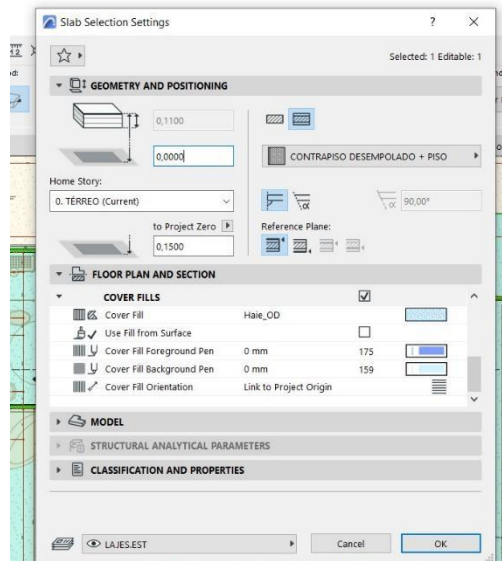
Para dimensionar a área de piso, foi utilizado o software ARCHICAD. Essa ferramenta permite uma análise precisa das dimensões de cada ambiente, considerando detalhes



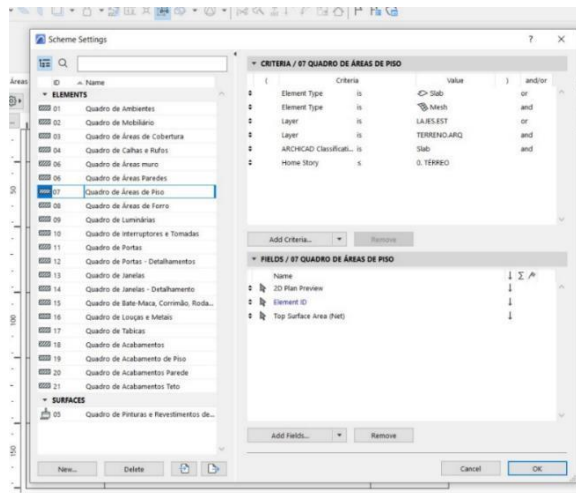
# PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

como formato, área total e necessidades específicas de revestimento.



1- Parametrização dos tipos de piso



2- Definição dos componentes da tabela

### **- REVESTIMENTO ARGAMASSADO**

#### **9.1.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF 08/2022**

Área de piso granilite polido interno



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

---

**434,27 m<sup>2</sup>**

9.1.2 Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4, esp. média = 2,5cm

Área de piso granilite polido interno

**434,27 m<sup>2</sup>**

**- GRANILITE**

9.2.1 Piso alta resistência, colorido, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmeril 400 e encerado

**366,29 m<sup>2</sup>**

9.2.2 Piso alta resistência ou industrial de 12 mm, comum, cor cinza, com juntas plásticas, sem polimento, exclusive argamassa de regularização, aplicado

**67,98 m<sup>2</sup>**

**- RODAPÉ**

9.4.1 Rodapé alta resistência, h = 10 cm, meia-cana

**371,25 m**

• **REVESTIMENTO DE PISO EXTERNO**

10.1.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF\_08/2022

**57,9 m<sup>2</sup>**

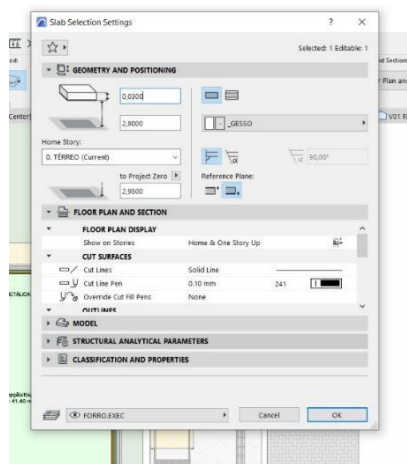


# PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ

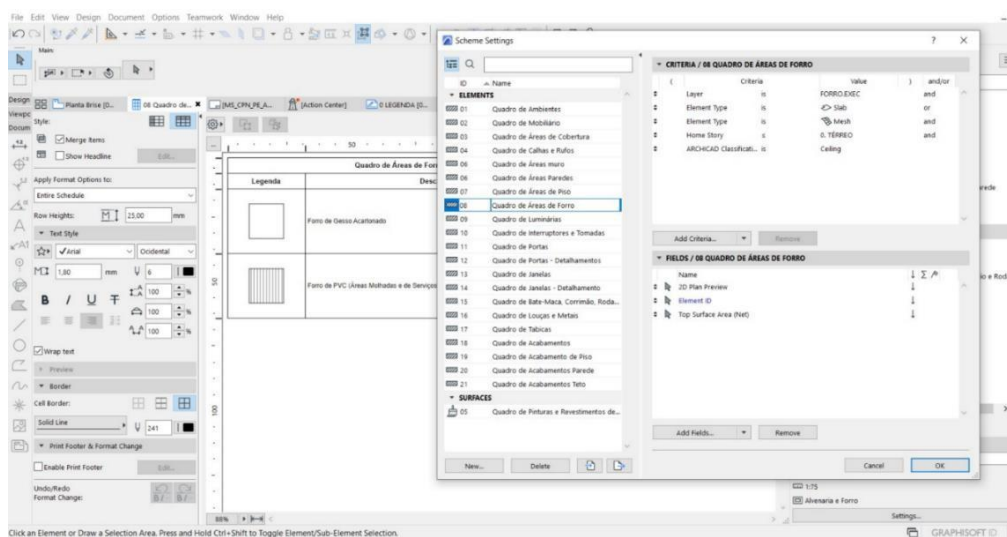
## SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

### REVESTIMENTO TETO

Para dimensionar o forro, é utilizado o software ARCHICAD, iniciando pela parametrização dos tipos de forro utilizados no projeto. Nesse caso, são considerados o forro de gesso acartonado. Essa abordagem permite uma modelagem precisa dos materiais a serem empregados no forro, levando em consideração suas propriedades específicas e necessidades de instalação.



### 1- Parametrização dos tipos de forro



### 2- Definição dos componentes da tabela



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

---

11.1.1 FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE  
ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF\_08/2023 PS

**528,81 m<sup>2</sup>**

- **PINTURA**

Para dimensionar os revestimentos de parede, foi utilizada uma fórmula baseada nos dados de alvenaria, extraídos do software ARCHICAD. A partir disso calculado item a item, conforme demonstrado:

**- PAREDES**

12.1.1 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA  
DEMÃO. AF\_04/2023

**715,44 m<sup>2</sup>**

12.1.2 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA  
DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF\_04/2023

**1349,77 m<sup>2</sup>**

12.1.3 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE  
CASAS, UMA DEMÃO. AF\_03/2024

**715,44 m<sup>2</sup>**

12.1.4 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM  
PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_04/2023

**1349,77 m<sup>2</sup>**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

---

12.1.5 TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO.

AF 04/2023

**1021,14 m<sup>2</sup>**

**- TETO**

Para dimensionar os revestimentos de parede, foi utilizada uma fórmula baseada nos dados de forro, extraídos do software ARCHICAD. A partir disso calculado item a item, conforme demonstrado:

12.2.1 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023

**528,81 m<sup>2</sup>**

12.2.2 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023

**528,81 m<sup>2</sup>**

**- ESQUADRIAS**

12.3.1 PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF 01/2021

**61,69 m<sup>2</sup>**

12.3.2 PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF 01/2021

**61,69 m<sup>2</sup>**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

**MARMORARIA**

13.1 Tampo/bancada em granito branco siena, e=2cm

Quadro de Bancadas								
Cód.	Qtd.	Descrição	Frontão	LARG. (m)	COMP. (m)	RODOPI A H=10cm (m <sup>2</sup> )	TESTEIRA H=10c m (m <sup>2</sup> )	TOTAL (m <sup>2</sup> )
BPC.80d	1	Bancada em granito 0,80x0,55 m, com uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão direito	0,8	0,55	0,32	0,32	2,20
BPC.100 e- Escovário	1	Bancada em granito 1,00x0,50 m, com uma cuba cerâmica oval.	Frontão esquerdo	1	0,5	0,32	0,32	2,20



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

BPC.120e	1	Bancada em granito 1,20x0,55 m, com uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão esquerda	1,2	0,55	0,32	0,32	2,20
BPC.160	1	Bancada em granito 1,60x0,60 m, com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda.	Sem frontão lateral	1,6	0,6	0,32	0,00	2,20
BPC.160d	2	Bancada em granito 1,60x0,60 m, com uma cuba em	Frontão direita	1,6	0,6	0,32	0,32	2,20



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

		inox retangula r e uma cuba em cerâmica redonda.						
BPC.163d	1	Bancada em granito 1,60x0,60 m, com uma cuba em inox retangula r e uma cuba em cerâmica redonda.	Frontã o direit a	1,6	0,6	0,32	0,32	2,20
BPC.180d	1	Bancada em granito 1,80x0,60 m, com uma cuba	Frontã o direit a	1,8	0,6	0,32	0,32	2,20
		retangular em inox.						



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

BPC.180e	1	Bancada em granito 1,80x0,60 m, com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão esquerda	1,8	0,5	0,32	0,32	2,20
BPC.200d- Escovário	1	Bancada em granito 2,00x0,50 m, com duas cubas cerâmica oval.	Frontão direita	2	0,5	0,32	0,32	2,20
BPC.220d	3	Bancada em granito 2,20x0,55 m, com uma cuba em inox retangular e uma	Frontão direita	2,2	0,55	0,32	0,32	2,20



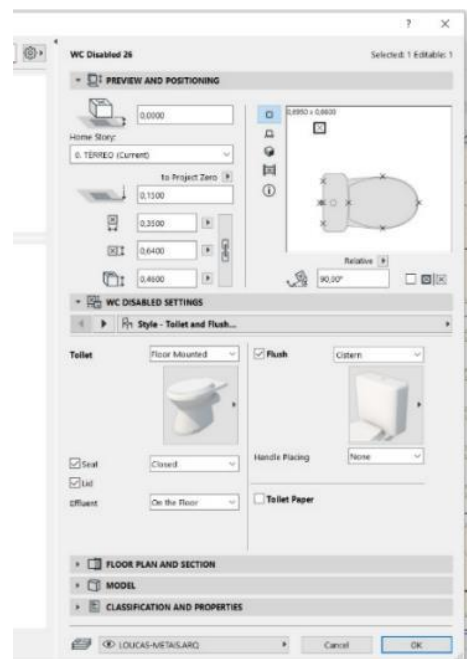
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

		cuba em cerâmica redonda.						
TOTAL								19,80

- **LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS**

Para determinar a quantidade de louças e metais, foram selecionados os modelos específicos a serem incorporados ao arquivo antes de iniciar o processo no software.

Posteriormente, o software gera o arquivo completo, que engloba uma tabela detalhando informações relevantes sobre as louças e metais, incluindo dimensões, materiais e a quantidade necessária para cada área. Essa abordagem automatizada viabiliza uma rápida e precisa identificação de todos os itens de louças e metais necessários no projeto, simplificando o planejamento e a execução da construção.

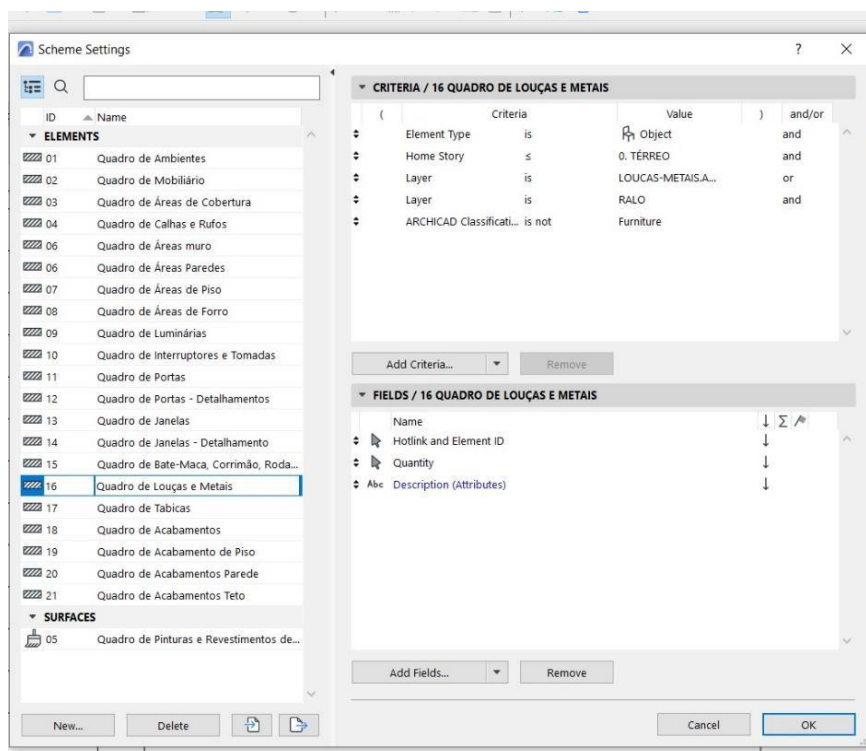




# PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ

## SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

### 1- Parametrização dos tipos de Louças e metais



### 2- Definição dos componentes da tabela

#### **- EQUIPAMENTOS**

**14.1.1 CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020**

**3 unidades**

#### **- LOUÇAS**

**14.2.1 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020**

**7 unidades**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

14.2.2 BACIA SIFONADA COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA E TAMPA -  
INFANTIL

**1 unidade**

14.2.3 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, \*44 X 35,5\* CM, PADRÃO  
POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL  
30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR -  
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

**15 unidades**

14.2.4 TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE,  
INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE  
METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.  
AF 01/2020

**1 unidades**

14.2.6 CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU  
EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

**3 unidades**

14.2.7 CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR REDONDA

**8 unidade**

**- METAIS, INOX E METALON**

14.3.1 TAMPO/BANCADA EM CONCRETO ARMADO, REVESTIDO EM AÇO  
INOXIDÁVEL FOSCO POLIDO

**Quadro de Bancadas**

Cód.	Qtd.	Descrição	Frontão	LARG. (m)	COMP. (m)	RODOPIA H=10c	TESTEIRA H=10c	TOTAL (m <sup>2</sup> )
------	------	-----------	---------	--------------	--------------	------------------	-------------------	----------------------------



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

						m (m <sup>2</sup> )	m (m <sup>2</sup> )	
BI.315de	1	Bancada em L em Inox 3,15 x 2,00m, profundidade de 0,60 e 0,75m, sem cuba	Frontão direita e esquerda	3,15	0,6	0,45	0,45	2,88
BI.315de	1	Bancada em L em Inox 3,15 x 2,00m, profundidade de 0,60 e 0,75m, sem cuba	Frontão direita e esquerda	1,85	0,75	0,335	0,335	2,0575
BIC.260 d	1	Bancada em Inox 2,60x0,60 m, com uma cuba retangular em inox.	Frontão direita	2,6	0,6	0,32	0,32	2,2
<b>TOTAL</b>								<b>7,14</b>

14.3.2 Funil Expurgo Hospitalar de aço inox 304 290x300mm e= 0,8mm Sem mesa para embutir - Mirnox ou similar



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

---

**1 un**

14.3.3 CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

**8 un**

14.3.4 TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

**5 un**

14.3.5 TORNEIRA CLÍNICA COM VOLANTE TIPO ALAVANCA

**2 un**

14.3.6 TORNEIRA MISTURADOR CLÍNICA DE MESA COM AREJADOR ARTICULADO, ACIONAMENTO COTOVELO

**8 un**

14.3.7 Torneira de mesa com fechamento automático, linha Decamatic Eco, ref.1173.C, DECA ou similar

**27 un**

14.3.8 Ducha higiênica com registro, linha Dream, ref. 1984.C87.ACT.CR, da DECA ou similar

**7 un**

14.3.9 Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=80cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar

**10 un**

14.3.10 Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar

**10 un**

14.3.11 BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

---

CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

**5 un**

14.3.12 Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 60 cm

**1 un**

14.3.13 BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 COM GRELHA

**1 un**

14.3.14 RALO SECO PVC QUADRADO 15x15 COM GRELHA

**21 un**

14.3.15 ESTACAO DE CHAMADA DE LEITO, COM INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM COMANDOS DE CHAMADAS, EMERGENCIA E PRESENCIA, FIXADA SOBRE CAIXA 4"X4" EMBUTIDA NA PAREDE. FORNECIMENTO E COLOCACAO

**6 un**

## **HIDRÁULICA**

O projeto hidráulico foi desenvolvido em conformidade com as normas NBR5626 e NBR 8160, as quais estabelecem os requisitos e procedimentos para instalações hidráulicas prediais de água fria e sistemas de esgoto sanitário, respectivamente.

O software QiBuilder foi utilizado para facilitar o desenvolvimento e a análise do projeto hidráulico, proporcionando ferramentas eficientes para o dimensionamento e a distribuição adequada dos elementos hidráulicos.

Com uma área pluvial de aproximadamente 650m<sup>2</sup> de cobertura, cada tubo de 100mm é capaz de suportar uma vazão de 90m<sup>3</sup> de telhado. Para atender a essa demanda, seriam necessários 8 condutores de 100mm. No entanto, no projeto foram adotados 9 tubos de 100mm, proporcionando uma capacidade de 75m<sup>3</sup> por tubo, o que se mostra vantajoso diante das intensas chuvas recentes.

Além disso, todas as instalações sanitárias foram projetadas com diâmetro mínimo



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

adequado às normas: os vasos sanitários foram lançados com diâmetro mínimo de 100mm, os lavatórios com diâmetro mínimo de 40mm e direcionados para um desconector (caixa sifonada), e as pias de gordura foram lançadas com diâmetro mínimo de 50mm, garantindo o funcionamento eficiente e seguro do sistema hidráulico.

A tabela a seguir apresenta os quantitativos gerados e suas especificações:

Descrição	Item	Quantidade	Unidade	CODIGO CPU	BANCO
Colar de tomada de fofa	1 1/2"	1	pç	54668	SBC
Registro de esfera	1 1/2"	1	pç	103039	SINAPI
Curva 90 c/ rosca	1.1/2"	1	pç	94681	SINAPI
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	50 mm - 1.1/2"	1	pç	94662	SINAPI
Curva 90 soldável	50 mm	11	pç	103986	SINAPI
Tubos	50 mm	35,6	m	103979	SINAPI
Tê 90 soldável	50 mm	1	pç	104008	SINAPI
Caixa de inspeção esgoto simples	CE- 60x60 cm	7	pç	4883	ORSE



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Caixa sifonada	150x150x50	26	pç	104328	SINAPI
Ralo sifonado alt. reg. saída 40	100 mm - 40 mm	4	pç	89709	SINAPI
Sifão de copo p/ pia e lavatório	1" - 1.1/2"	37	pç	86883	SINAPI
Sifão flexível c/ Adaptador	1.1/2" - 1.1/2"	1	pç	86882	SINAPI
Válvula p/ lavatório e tanque	1"	37	pç	86879	SINAPI
Válvula p/ tanque	1 1/2"	1	pç	86879	SINAPI
Anel de borrac ha	100mm - 4"	43	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.050	
Anel de borrac ha	50mm - 2"	78	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.038	
Anel de borrac ha	75mm - 3"	24	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.040	
Curva 45 curta				104063	SINAPI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Amanco	100 mm	13	pç		
Curva 90 curta	100 mm	9	pç	89811	SINAPI
Curva 90 curta	40 mm	59	pç	89728	SINAPI
Joelho 45	40 mm	29	pç	89726	SINAPI
Joelho 45	50 mm	28	pç	89732	SINAPI
Joelho 45	75 mm	6	pç	89739	SINAPI
Joelho 90	50 mm	2	pç	89731	SINAPI
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	40 mm - 1.1/2"	38	pç	89724	SINAPI
Junção simples	100 mm - 50 mm	9	pç	104345	SINAPI
Junção simples	100 mm - 75 mm	1	pç	104347	SINAPI
Junção simples	40 mm x 40 mm	7	pç	89783	SINAPI
Junção simples	50 mm - 50 mm	1	pç	89785	SINAPI
Junção simples	75 mm - 50 mm	3	pç	104350	SINAPI
Junção simples	75 mm 75 mm	5	pç	89795	SINAPI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Redução excêntrica	75 mm - 505 mm		pç	89549	SINAPI
Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola	100 mm - 4"	143,9	m	46.03.050	CPOS/CDHU
Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola	50 mm - 2"	84,2	m	46.03.038	CPOS/CDHU
Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola	75 mm - 3"	47	m	46.03.040	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta e bolsa soldável	40 mm	48,9	m	46.01.040	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta lisa	40 mm	22,8	m	46.02.010	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta lisa	50 mm - 2"	0,9	m	46.03.080	CPOS/CDHU
Vedação p/ saída de vaso sanitário	100 mm	9	pç	1595	ORSE
Luva soldável c/ rosca	25 mm -3/4"	17	pç	89373	SINAPI
Bucha de redução				104014	SINAPI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

sold. longa	40 mm - 2517 mm	17	pç		
Curva de transposição	25 mm	17	pç	89384	SINAPI
Joelho 90º soldável	25 mm	34	pç	89408	SINAPI
Tubos	25 mm	102	m	89356	SINAPI
Caixa de gordura PVC	CG 30 cm	1	pç	4717	ORSE
Sifão de copo p/ pia e lavatório	1" - 2"	1	pç	86882	SINAPI
Válvula p/ pia	1"	1	pç	86879	SINAPI
Anel de borrac ha	100mm - 4"	3	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.050	
Anel de borrac ha	50mm - 2"	2	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.038	
Curva 45 curta Amanco	100 mm	2	pç	104063	SINAPI
Joelho 90	50 mm	2	pç	89731	SINAPI
Tubo PVC ponta- bolsa c/ virola	100 mm - 4"	13,5	m	46.03.050	CPOS/CDHU



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Tubo PVC ponta- bolsa c/ virola	50 mm - 2"	1,1	m	46.03.038	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta lisa	50 mm - 2"	0,6	m	46.03.080	CPOS/CDHU
Caixa de areia pluvial com grelha	CAG- 60x60cm	4	pç	3234	ORSE
Caixa de areia pluvial sem grelha	CA- 80x80 cm	1	pç	97961	SINAPI
Ralo abacaxi	100mm	8	pç	53039	SBC
Anel de borrac ha	100mm - 4"	19	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.050	
Curva 45 curta Amanco	100 mm	4	pç	104063	SINAPI
Curva 90 curta	100 mm	13	pç	89811	SINAPI
Tubo PVC ponta- bolsa c/ virola	100 mm - 4"	21,7	m	46.03.050	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta lisa	100 mm - 4"	64,7	m	46.05.020	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta lisa	150 mm - 6"	25	m	46.05.040	CPOS/CDHU
Curva 90º	200 mm	1	pç	CPU2092	PRÓPRIA



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Tubo	200 mm	11,5	m	90696	SINAPI
Joelho 45 soldável	25 mm	2	pç	89363	SINAPI
Joelho 90º soldável	25 mm	11	pç	89408	SINAPI
Tubos	25 mm	114,8	m	89356	SINAPI
Tê 90 soldável	25 mm	11	pç	89869	SINAPI
Anel de borrac ha	50mm - 2"	110	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.038	
Joelho 45	50 mm	1	pç	89732	SINAPI
Joelho 90	50 mm	59	pç	89731	SINAPI
Tubo rígido c/ ponta lisa	50 mm - 2"	117	m	46.03.080	CPOS/CDHU
Tê sanitário	50 mm - 5025 mm		pç	89825	SINAPI
Chuveiro	25mm x 3/4"	3	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Ducha higiênica	25mm x 1/2"	7	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Máquina de Lavar Roupa	25mm x 3/4"	1		pç	ESCOPO RENEM	
Purificador de água	3/4"	5		pç	ESCOPO RENEM	
Torneira de Pia de Cozinha	25mm - 3/4"	1		pç	INCLUSO METAIS	LOUÇAS E
Torneira de Tanque de Lavar	25mmx 3/4"	1		pç	INCLUSO METAIS	LOUÇAS E
Torneira de lavatório	25 mm - 1/2"	35		pç	INCLUSO METAIS	LOUÇAS E
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	1/2"	8		pç	INCLUSO METAIS	LOUÇAS E
Vaso Sanitário p/ Válvula de Descarga de 1 1/4"	40mm - 1 1/2"	1		pç	INCLUSO METAIS	LOUÇAS E
Hidrômetro individual	20 m³/h 1.1/2"	-1		pç	45.03.110	CPOS/CDHU



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Registro de gaveta bruto ABNT	3/4"	1	pç	89353	SINAPI
Registro de gaveta c/ canopla cromada	1.1/2"	1	pç	94794	SINAPI
Registro de gaveta c/ canopla cromada	3/4"	28	pç	89987	SINAPI
Registro de pressão c/ canopla cromada	3/4"	3	pç	89985	SINAPI
Tube para hidrômetro	1,1/2"	2	pç	92365	SINAPI
Válvula de descarga alta pressão	1.1/4"	1	pç	92336	SINAPI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Bolsa de ligação p/ vaso sanitário	1.1/2"	1	pç	INCLUSO METAIS	LOUÇAS	E
Engate flexível cobre cromado com canopla	1/2 - 30cm	8	pç	INCLUSO METAIS	LOUÇAS	E
Engate flexível plástico	1/2 - 30cm	35	pç	INCLUSO METAIS	LOUÇAS	E
Tubo de descarga VDE.	38 mm	1	pç	INCLUSO METAIS	LOUÇAS	E

Tubo de ligação latão cromado c/ canopla p/ vaso Sa.	38 mm	1	pç	INCLUSO METAIS	LOUÇAS	E
Luva soldável c/ rosca	25 mm -3/4"	3	pç	89373	SINAPI	
Luva soldável c/ rosca	50 mm -1.1/2"	2	pç	89593	SINAPI	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	25 mm - 3/4"	61	pç	94656	SINAPI
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	50 mm - 1.1/2"	2	pç	94662	SINAPI
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	50 mm - 1.1/4"	1	pç	104002	SINAPI
Bucha de redução sold. longa	50 mm - 254 mm		pç	103966	SINAPI
Curva 90 soldáv el	25 mm	75	pç	89489	SINAPI
Curva 90 soldáv el	50 mm	7	pç	103986	SINAPI
Curva de				89384	SINAPI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

transposição	25 mm	1		pç		
Luva soldável	25 mm	29		pç	89530	SINAPI
Luva soldável	50 mm	1		pç	89577	SINAPI
Tubos	25 mm	235,6		m	89356	SINAPI
Tubos	40 mm	0,1		m		
Tubos	50 mm	65,3		m	103979	SINAPI
Tê 90 soldável	25 mm	35		pç	89869	SINAPI
Tê 90 soldável	50 mm	4		pç	104008	SINAPI
Tê de redução 90 soldável	50 mm - 2520 mm			pç	89627	SINAPI
Joelho 90º soldável com bucha de latão	25 mm - 3/4"	10		pç	89366	SINAPI
Joelho de redução 90º soldável com bucha de latão	25 mm- 1/2"	49		pç	90373	SINAPI
Tê red.90 sold c/ bucha latão B central	25 mm -1/2"	1		pç	89396	SINAPI
Tê sold c/ bucha latão bolsa central	25 mm- 3/4"	1		pç	94689	SINAPI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Pressurizador	Max Press 270VF	1	pç	CPU2194	PROPRIO
Reservatório Tipo Taça	15000 L	1	pç	48.02.008	CPOS/CDHU
Torneira de Jardim	25 mm x 1/2"	6	pç	INCLUSO METAIS	LOUÇAS E
Registro esfera VS compacto soldável PVC	32 mm	2	pç	94490	SINAPI
Válvula de retenção horiz c/ portinhola	1"	1	pç	47.05.020	CPOS/CDHU
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	32 mm - 1"	4	pç	89436	SINAPI
Bucha de redução sold. curta	32 mm - 251 mm	1	pç	103948	SINAPI
Curva 90 soldáv	25 mm	11	pç	89489	SINAPI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

el					
Curva 90 soldáv el	32 mm	6	pç	89415	SINAPI
Filtro em Y	1"	1	pç	47.20.320	CPOS/CDHU
Tubos	25 mm	63,8	m	89356	SINAPI
Tubos	32 mm	12,4	m	89357	SINAPI
Tê 90 soldável	25 mm	4	pç	89869	SINAPI
Tê de redução 90 soldável	32 mm - 251 mm		pç	89400	SINAPI
Joelho de redução 90º soldável com bucha de latão	25 mm- 1/2"	6	pç	90373	SINAPI
Pressurizador	Max Press 20E	1	pç	CPU2464	PRÓPRIO
Cisterna	5000 L	1	pç	48.02.300	CPOS/CDHU

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd	Disciplina
15.1.1	54668	SBC	1	HIDRAULICA
15.1.2	103039	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.3	94681	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.4	94662	SINAPI	3	HIDRAULICA



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

15.1.5	103986	SINAPI	18	HIDRAULICA
15.1.6	103979	SINAPI	100,9	HIDRAULICA
15.1.7	104008	SINAPI	5	HIDRAULICA
15.1.8	45.03.110	CPOS/CDHU	1	HIDRAULICA
15.1.9	89353	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.10	94794	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.11	89987	SINAPI	28	HIDRAULICA
15.1.12	89985	SINAPI	3	HIDRAULICA
15.1.13	92365	SINAPI	2	HIDRAULICA
15.1.14	92336	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.15	89373	SINAPI	3	HIDRAULICA
15.1.16	89593	SINAPI	2	HIDRAULICA
15.1.17	94656	SINAPI	61	HIDRAULICA
15.1.18	104002	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.19	103966	SINAPI	4	HIDRAULICA
15.1.20	89489	SINAPI	86	HIDRAULICA
15.1.21	89384	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.22	89530	SINAPI	29	HIDRAULICA
15.1.23	89577	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.24	89356	SINAPI	299,4	HIDRAULICA
15.1.25	89869	SINAPI	39	HIDRAULICA
15.1.26	89627	SINAPI	20	HIDRAULICA
15.1.27	89366	SINAPI	10	HIDRAULICA



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

15.1.28	90373	SINAPI	55	HIDRAULICA
15.1.29	89396	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.30	94689	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.31	CPU2194	PROPRIO	1	HIDRAULICA
15.1.32	48.02.008	CPOS/CDHU	1	HIDRAULICA
15.1.33	94490	SINAPI	2	HIDRAULICA
15.1.34	47.05.020	CPOS/CDHU	1	HIDRAULICA
15.1.35	89436	SINAPI	4	HIDRAULICA
15.1.36	103948	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.37	89415	SINAPI	6	HIDRAULICA
15.1.38	47.20.320	CPOS/CDHU	1	HIDRAULICA
15.1.39	89357	SINAPI	12,4	HIDRAULICA
15.1.40	89400	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.41	CPU2464	PRÓPRIO	1	HIDRAULICA
15.1.42	48.02.300	CPOS/CDHU	1	HIDRAULICA
15.2.1	4883	ORSE	7	ESGOTO
15.2.2	104328	SINAPI	26	ESGOTO
15.2.3	89709	SINAPI	4	ESGOTO
15.2.4	86883	SINAPI	37	ESGOTO
15.2.5	86882	SINAPI	2	ESGOTO
15.2.6	86879	SINAPI	39	ESGOTO
15.2.7	104063	SINAPI	15	ESGOTO



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

15.2.8	89811	SINAPI	9	ESGOTO
15.2.9	89728	SINAPI	59	ESGOTO
15.2.10	89726	SINAPI	29	ESGOTO
15.2.11	89732	SINAPI	28	ESGOTO
15.2.12	89739	SINAPI	6	ESGOTO
15.2.13	89731	SINAPI	4	ESGOTO
15.2.14	89724	SINAPI	38	ESGOTO
15.2.15	104345	SINAPI	9	ESGOTO
15.2.16	104347	SINAPI	1	ESGOTO
15.2.17	89783	SINAPI	7	ESGOTO
15.2.18	89785	SINAPI	1	ESGOTO
15.2.19	104350	SINAPI	3	ESGOTO
15.2.20	89795	SINAPI	5	ESGOTO
15.2.21	89549	SINAPI	5	ESGOTO
15.2.22	46.03.050	CPOS/CDHU	157,4	ESGOTO
15.2.23	46.03.038	CPOS/CDHU	85,3	ESGOTO
15.2.24	46.03.040	CPOS/CDHU	47	ESGOTO
15.2.25	46.01.040	CPOS/CDHU	48,9	ESGOTO
15.2.26	46.02.010	CPOS/CDHU	22,8	ESGOTO
15.2.27	46.03.080	CPOS/CDHU	1,5	ESGOTO
15.2.28	1595	ORSE	9	ESGOTO
15.2.29	89373	SINAPI	17	ESGOTO
15.2.30	104014	SINAPI	17	ESGOTO



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

15.2.31	89384	SINAPI	17	ESGOTO
15.2.32	89408	SINAPI	34	ESGOTO
15.2.33	89356	SINAPI	102	ESGOTO
15.2.34	4717	ORSE	1	ESGOTO
15.3.1	3234	ORSE	4	PLUVIAL
15.3.2	97961	SINAPI	1	PLUVIAL
15.3.3	53039	SBC	8	PLUVIAL
15.3.4	104063	SINAPI	4	PLUVIAL
15.3.5	89811	SINAPI	13	PLUVIAL
15.3.6	46.03.050	CPOS/CDHU	21,7	PLUVIAL
15.3.7	46.05.020	CPOS/CDHU	64,7	PLUVIAL
15.3.8	46.05.040	CPOS/CDHU	25	PLUVIAL
15.3.9	CPU2092	PRÓPRIA	1	PLUVIAL
15.3.10	90696	SINAPI	11,5	PLUVIAL
15.3.11	89363	SINAPI	2	PLUVIAL
15.3.12	89408	SINAPI	11	PLUVIAL
15.3.13	89356	SINAPI	114,8	PLUVIAL
15.3.14	89869	SINAPI	11	PLUVIAL
15.3.15	89732	SINAPI	1	PLUVIAL
15.3.16	89731	SINAPI	59	PLUVIAL
15.3.17	46.03.080	CPOS/CDHU	117	PLUVIAL
15.3.18	89825	SINAPI	25	PLUVIAL



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

---

### **COMBATE E PREVENÇÃO DE INCENDIO**

O software utilizado para elaboração de projetos é o AUTOCAD, conhecido por sua robustez e versatilidade na criação de desenhos técnicos e projetos arquitetônicos. No que diz respeito às normas de segurança contra incêndios, cada estado possui seu próprio Regulamento de Prevenção e Combate a Incêndio. Esses regulamentos são compostos por instruções técnicas específicas para cada medida de segurança, abrangendo desde a construção de edificações até o funcionamento de sistemas de combate a incêndio.

O processo de elaboração de projetos segue um raciocínio metódico, baseado nas especificações técnicas contidas na legislação estadual correspondente. Cada medida de segurança é cuidadosamente analisada e implementada de acordo com as diretrizes estabelecidas, garantindo a conformidade com as normas e a segurança das edificações e de seus ocupantes.

<b>SINALIZAÇÃO E EQUIPAMENTOS DIVERSOS</b>					
<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>CÓDIGO/MENSAGEM</b>	<b>DIMENSÃO (mm)</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>CODIGO CPU</b>	<b>BANCO</b>
<b>PLACA (RAIO ELÉTRICO)</b>	<b>A5</b>	<b>204</b>	<b>5</b>	<b>12889</b>	<b>ORSE</b>
<b>EXTINTOR</b>	<b>PQS – 2A – 20B:C</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>101910</b>	<b>SINAPI</b>
<b>PLACA EXTINTOR</b>	<b>E5</b>	<b>330X330</b>	<b>10</b>	<b>12888</b>	<b>ORSE</b>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

<b>PLACA</b> <b>“INDICAÇÃO</b> <b>DAS MEDIDAS</b> <b>DE</b> <b>SEGURANÇA</b> <b>DE CADA</b> <b>EDIFICAÇÃO”</b>	M1 Esta edificação está dotada dos seguintes Sistemas de Proteção Contra Incêndios: .Saídas de emergência.  .Iluminação de emergência.  .Sinalização de emergência.  .Extintores de incêndio.  . Edificação em Concreto Alvenaria.  Em caso de emergência:  Ligue 193 - Corpo de Bombeiros					
		<b>600X600</b>	<b>1</b>		<b>97.02.210</b>	<b>CPOS/CDH</b> <b>U</b>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

PLACA (MENSAGEM ESCRITA)	M7  ESTA PORTA DEVERÁ PERMANECER ABERTA DURANTE TODO EXPEDIENTE	221X442	6	11853	ORSE
FAIXA ZEBRADA (PRETO E AMARELA)	O1	--	NO CENTRO DE TODA A EXTENSÃO DAS PORTAS DE VIDRO / OU QUALQUER FAIXA (EX: LOGO DA EMPRESA)		
PLACA (CIGARR O)	P1	Ø252	1	97.02.198	CPOS/CDHU
PLACA (FÓSFOR O)	P2	Ø252	1	97.02.198	CPOS/CDHU
PLACA (SETA DIREITA)	S2	126X252	1	12884	ORSE
PLACA (SETA ESQUERD	S2	126X252	3	12884	ORSE



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

A)					
PLACA (SETA PARA CIMA)	S3	126X252	26	12884	ORSE
PLACA SAÍDA	S12	126X252	9	12884	ORSE
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 30 LEDS	1W - 55lm À 110lm	--	33	60680	SBC
ILUMINAÇ ÃO TIPO FAROL	5w-600lm-6500k	--	1	50.05.312	CPOS/CDHU
ABRIGO METÁLICO PARA EXTINTOR	--	--	5	10785	ORSE
<b>NOTA GERAIS: SE ATENTAR A CÓDIFICAÇÃO DA SINALIZAÇÃO DE CADA ESTADO, SEGUIR AS OBSERVAÇÕES CONTIDAS NA COLUNA "EQUIPAMENTOS").</b>					
<b>SISTEMA DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS</b>					
<b>EQUIPAMENT O</b>	<b>CÓD./MENSAGEM</b>	<b>DIMENSÃO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>CODIGO CPU</b>	<b>BANCO</b>
PLACA	"DISPOSITIVO DE DESLIGAMENTO RÁPIDO PARA SISTEMA FOTOVOLTAICO"	316/158	1	160612	IOPES



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

PLACA	"ESTA EDIFICAÇÃO POSSUI INSTALADO SISTEMA FOTOVOLTAICO"	100X150	1	05.054.0115- 0	EMOP
PLACA	"SISTEMA FOTOVOLTAICO EQUIPADO COM DISPOSITIVO DE DESLIGAMENTO RÁPIDO - AJUSTE O INTERRUPTOR DE DESLIGAMENTO RÁPIDO PARA A POSIÇÃO 'DESLIGADO' ( 'OFF' ) PARA DESLIGAR O SISTEMA FOTOVOLTAICO E REDUZIR O RISCO DE CHOQUE"	316/158	1	160612	IOPES

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
15.4.1	12889	ORSE	5,00
15.4.2	101910	SINAPI	10,00
15.4.3	12888	ORSE	10,00



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

15.4.4	97.02.210	CPOS/CDHU	1,00
15.4.5	11853	ORSE	6,00
15.4.6	97.02.198	CPOS/CDHU	2,00
15.4.7	12884	ORSE	39,00
15.4.8	060680	SBC	33,00
15.4.9	50.05.312	CPOS/CDHU	1,00
15.4.10	10785	ORSE	5,00
15.4.11	160612	IOPES	2,00
15.4.12	05.054.0115-0	EMOP	1,00

## **ELÉTRICA**

A norma utilizada para o projeto de gás é a Norma 5410. Esta norma estabelece os requisitos e procedimentos para instalações elétricas de baixa tensão, garantindo a segurança e o desempenho adequado dos sistemas elétricos em edifícios e outras estruturas.

Para a concepção desses sistemas elétricos, é comum utilizar o software ALTOQi - BIULDER. Este software oferece ferramentas e recursos para facilitar o projeto elétrico, desde a iluminação até a distribuição de energia elétrica nos diferentes circuitos.

O processo de concepção inicia-se com a iluminação, onde é realizada a contagem de lumens necessários por metro quadrado, levando em consideração as necessidades específicas do projeto e suas características. A concepção das tomadas também é feita com base na metragem quadrada e na tipologia do projeto, considerando também as tomadas de uso específico que exigem uma carga especial, as quais são devidamente sinalizadas no projeto de arquitetura.

Após dimensionar a iluminação e as tomadas, é elaborado o quadro de distribuição e os circuitos, os quais são separados por potências e de acordo com seus usos específicos, tanto gerais quanto de iluminação. Após a finalização do quadro de distribuição, é dimensionado o quadro de força, sendo que o software utilizado já realiza esse cálculo automaticamente.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

As tabelas a seguir apresenta os quantitativos gerados e suas especificações:

Descrição	Item	Quantidade	Unidade	CÓDIGO CPU	BANCO
Arruela zamak	1.1/4"	1	pç	9925	ORSE
Bucha zamak	1.1/4"	1	pç	INCLUSO 9925	
Caixa PVC	4x2"	278	pç	91940	SINAPI
Caixa PVC	4x4"	21	pç	91943	SINAPI
Caixa PVC octogona I	3x3"	99	pç	91937	SINAPI
Caixa alumínio 4"x2"	3x4"	6	pç	92868	SINAPI
Curva 90° PVC longa rosca	1.1/4"	1	pç	91920	SINAPI
Arruela lisa galvan.	1/4"	407	pç	63445	SBC
Arruela lisa galvan.	3/8"	67	pç	63444	SBC



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Parafuso galvan. cab. sext.	3/8"x2.1/2" rosca soberba	65	pç	40395	SBC
Parafuso galvan. cab. sext.	3/8"x2.1/2" rosca total WW	2	pç	40395	SBC
Parafuso galvan. cabeça lentilha	1/4"x5/8" máquina rosca total	192	pç	63111	SBC
Porca sextavada galvan.	1/4"	343	pç	INCLUSO 063445	
Porca sextavada galvan.	3/8"	67	pç	INCLUSO 063444	
Suporte para cabo de aço	38x90mm	67	pç	78583	SBC
Vergalhão galvan. rosca total	1/4"x(comp. p/ proj.)	67	pç	62690	SBC
Isol. XLPE -				92988	SINAPI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

0,6/1kV (ref. Pysmian Voltalene Ecolene)	50 mm <sup>2</sup> - Verde- amarelo	20,6	m		
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Pysmian Voltalene Ecolene)	95 mm <sup>2</sup> - Azul claro	20,6	m	92992	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Pysmian Voltalene Ecolene)	95 mm <sup>2</sup> - Branco	20,6	m	92992	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Pysmian Voltalene Ecolene)	95 mm <sup>2</sup> - Preto	20,6	m	92992	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Pysmian Voltalene Ecolene)	95 mm <sup>2</sup> -	20,6	m	92992	SINAPI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Prysmian Voltalene Ecolene)	Vermelho				
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	16 mm <sup>2</sup> - Verde- amarelo	24,7	m	91935	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	25 mm <sup>2</sup> - Azul claro	24,7	m	92984	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	25 mm <sup>2</sup> - Preto	24,7	m	92984	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	25 mm <sup>2</sup> Vermelho	24,7	m	92984	SINAPI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	95 mm <sup>2</sup> - Azul claro	1,4	m	92992	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	95 mm <sup>2</sup> - Branco	1,4	m	92992	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	95 mm <sup>2</sup> - Preto	1,4	m	92992	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	95 mm <sup>2</sup> Vermelho	-1,4	m	92992	SINAPI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	10 mm <sup>2</sup> - Azul claro	58,7	m	91932	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	10 mm <sup>2</sup> - Branco	58,7	m	91932	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	10 mm <sup>2</sup> - Verde- amarelo	58,7	m	91932	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	10 mm <sup>2</sup> - Vermelho	58,7	m	91932	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	16 mm <sup>2</sup> - Verde- amarelo	30,1	m	91934	SINAPI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	25 mm <sup>2</sup> - Azul claro	30,1	m	101888	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	25 mm <sup>2</sup> - Branco	30,1	m	101888	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	25 mm <sup>2</sup> - Preto	30,1	m	101888	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	25 mm <sup>2</sup> - Verde- amarelo	34,4	m	101888	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	25 mm <sup>2</sup> - Vermelho	30,1	m	101888	SINAPI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	50 mm <sup>2</sup> - Azul claro	34,4	m	92988	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	50 mm <sup>2</sup> - Branco	34,4	m	92988	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	50 mm <sup>2</sup> - Preto	34,4	m	92988	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	50 mm <sup>2</sup> Vermelho	34,4	m	92988	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	1.5 mm <sup>2</sup> Amarelo	711,2	m	91924	SINAPI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm <sup>2</sup> - Azul claro	786,7	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm <sup>2</sup> - Branco	367,1	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm <sup>2</sup> - Preto	116,4	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm <sup>2</sup> - Verde- amarelo	228,6	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm <sup>2</sup> - Vermel ho	244	m	91924	SINAPI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm <sup>2</sup> Amarelo	-142,1	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm <sup>2</sup> - Azul claro	1.054,20	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm <sup>2</sup> - Branco	695,8	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm <sup>2</sup> - Preto	629,4	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm <sup>2</sup> - Verde- amarelo	704,6	m	91926	SINAPI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm <sup>2</sup> - Vermel ho	761,8	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	4 mm <sup>2</sup> - Azul claro	42,4	m	91928	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	4 mm <sup>2</sup> - Branco	87,4	m	91928	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	4 mm <sup>2</sup> - Preto	81,1	m	91928	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	4 mm <sup>2</sup> - Verde- amarelo	110,8	m	91928	SINAPI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	4 mm <sup>2</sup> Vermelho	-36,1	m	91928	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	6 mm <sup>2</sup> - Branco	22,7	m	91930	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	6 mm <sup>2</sup> - Preto	30,5	m	91930	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	6 mm <sup>2</sup> - Verde- amarelo	25,5	m	91930	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	6 mm <sup>2</sup> Vermelho	-23,5	m	91930	SINAPI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm <sup>2</sup> Amarelo	-214,9	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm <sup>2</sup> - Azul claro	98,3	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm <sup>2</sup> - Branco	104,7	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm <sup>2</sup> - Verde- amarelo	23,2	m	91924	SINAPI
Alvenaria	300x300x300m m	2	pç	97886	SINAPI
Alvenaria	Tampa 300x300x50mm	2	pç	INCLUSO 97886	
Aço pintada (ref. Lukbox)	250x250x100	1	pç	61462	SBC



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

	mm				
Aço pintada (ref Lukbox)	300x300x120 mm	2	pç	61462	SBC
Placa 2x4"	Interruptor paralelos simples - 3 teclas	2 & 1	pç	91963	SINAPI
Placa 2x4"	Interruptor intermediário - 1 tecla	2	pç	91979	SINAPI
Placa 2x4"	Interruptor paralelo - 1 tecla	11	pç	91955	SINAPI
Placa 2x4"	Interruptor paralelo - 2 teclas	3	pç	91961	SINAPI
Placa 2x4"	Interruptor paralelo - 3 teclas	1	pç	91969	SINAPI
Placa 2x4"	Interruptor simples - 1 tecla	21	pç	91953	SINAPI
Placa 2x4"	Placa c/ furo	12	pç	59208	SBC



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Placa 2x4"	Placa p/ 1 função	90	pç	62568	SBC
Placa 2x4"	Placa p/ 2 funções	133	pç	62568	SBC
Placa 2x4"	Placa p/ 3 funções	33	pç	62568	SBC
Placa 2x4"	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	39	pç	91996	SINAPI
Placa 4x4"	Placa cega	21	pç	59109	SBC
S/ placa	Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	15	pç	92022	SINAPI
S/ placa	Interruptor 2 teclas - simples e paralelas separadas	2	pç	91972	SINAPI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

S/ placa	Interruptor 2 teclas paralelas e tomada hexagonal (NBR1413 6)	1	pç	92026	SINAPI
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	112	pç	92002	SINAPI
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 20A	6	pç	92003	SINAPI
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	46	pç	91994	SINAPI
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	14	pç	91995	SINAPI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Interruptor autom. por presença	220V - 1200W resistivo	1	pç	60380	SBC
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	70 A - 3 kA	2	pç	13457	ORSE
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	80 A - 10 kA	2	pç	101894	SINAPI
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	10 A - 3 kA	13	pç	93653	SINAPI
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN	16 A - 3 kA	35	pç	93654	SINAPI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

(Curva C)					
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	20 A - 3 kA	1	pç	93655	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	16 A - 5 kA	37	pç	93661	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	20 A - 5 kA	5	pç	93662	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético				93664	SINAPI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

co (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	32 A - 5 kA	2	pç		
Disjuntor bipolar termomagnéti				93660	SINAPI
co (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	10 A - 5 kA	2	pç		
Disjuntor bipolar termomagnéti				93661	SINAPI
co (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	16 A - 5 kA	3	pç		
Disjuntor bipolar termomagnéti				93665	SINAPI
co (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	40 A - 5 kA	3	pç		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	80 A - 5 kA	2	pç	9216	ORSE
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	125 A - 40 kA	2	pç	101895	SINAPI
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	200 A - 60 kA	1	pç	151334	IOPES
Dispositivo de proteção contra surto	175 V - 8 KA	18	pç	64563	SBC
Dispositivo de proteção contra surto	275 V - 40 KA	8	pç	37.24.042	CPOS/CDHU



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Interruptor bipolar DR (fase/fase - In 30mA) - DIN	25 A	11	pç	151350	IOPES
Interruptor bipolar DR (fase/fase - In 30mA) - DIN	40 A	4	pç	151357	IOPES
Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN	80 A	1	pç		
Acessórios para eletrocalha	Saída dupla para eletroduto	8	pç	62571	SBC
Acessórios para eletrocalha	Saída horizontal para eletroduto	21	pç	63612	SBC
Curva horizontal 90°	100x75mm chapa 18	2	pç	11285	ORSE
Eletrocalha perfurada tipo U	100x50mm chapa 18	2,3	m	60107	SBC
Eletrocalha perfurada tipo U	100x75mm chapa 18	71,6	m	15.018.0520-0	EMOP



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Suporte vertical	120x146mm	65	pç	12488	ORSE
Suporte vertical	70x96mm	2	pç	8685	ORSE
T horizontal 90°	100x75mm chapa 18	1	pç	15.018.0756- 0	EMOP
Tala plana perfurada	75mm	48	pç	63617	SBC
Terminal	100x75mm chapa 18	3	pç	12535	ORSE
Eletroduto leve	1"	59,7	m	91837	SINAPI
Eletroduto leve	3/4"	1.026,90	m	91835	SINAPI
Eletroduto pesado	1.1/2"	41,7	m	93008	SINAPI
Eletroduto pesado	1.1/4"	141,9	m	91865	SINAPI
Eletroduto pesado	2"	22,9	m	93009	SINAPI
Eletroduto pesado	3"	10,5	m	93011	SINAPI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Eletroduto galvanizado, vara 3,0m	1.1/4"	1	m	38.04.080	CPOS/CDHU
Bloco autônomo - aclaramento	Autonomia 3h - 600lm	34	pç	50.05.312	CPOS/CDHU
Soquete	base E 27	107	pç	8662	ORSE
Arandela	Arandela 24W	23	pç	INCLUSO LUMINÁRIAS	
Arandela	Arandela 5W	24	pç		
Classic	36W	51	pç		
Classic A	35 W	43	pç		
Classic A	40W	5	pç		
Espeto embutir piso	7W	8	pç		
Arame de aço	12 BWG	1	pç	INCLUSO 101538	
Armação secundária aço laminado	1 estribo com 2 haste		pç	101538	SINAPI
Isolador roldana 600V	Porcelana vidrada	4	pç	INCLUSO 101538	
Massa de calafetar	0,4kg	1	pç	INCLUSO 101538	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Unidade consumidor a - embutir	Caixa medição tipo III - Trifásica	1	pç	4527	ORSE
Barr. bif., - DIN (Ref. Hager)	Cap. 24 disj. unip. - In Pente 100A	1	pç	150308	IOPES
Barr. bif., - DIN (Ref. Hager)	Cap. 34 disj. unip. - In Pente 100A	1	pç	37.04.270	CPOS/CDHU
Barr. trif., - DIN (Ref. Hager)	Cap. 54 disj. unip. - In Pente 150A	3	pç	12232	ORSE
Barr. trif., - DIN (Ref. Hager)	Cap. 12 disj. unip. - In Pente 200A - QDG	1	pç	101882	SINAPI
Caixa PVC	4x2"	27	pç	91940	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm <sup>2</sup> - Azul claro	6,2	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm <sup>2</sup> - Branco	99,4	m	91926	SINAPI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm <sup>2</sup> - Preto	253,8	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm <sup>2</sup> - Verde-amarelo	180,8	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm <sup>2</sup> - Vermelho	231,2	m	91926	SINAPI
Alvenaria	300x300x300m	2	pç	97886	SINAPI
Alvenaria	Tampa 300x300x50mm	2	pç	INCLUSO 97886	
Aço pintada (ref. Lukbox)	400x400x150mm	1	pç	61465	SBC
Placa 2x4"	Placa c/ furo	26	pç	59208	SBC
Placa 2x4"	Placa p/ 1 função	1	pç	62568	SBC
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	1	pç	91995	SINAPI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Eletróduto leve	1"	6,1	m	91837	SINAPI
Eletróduto leve	3/4"	39,9	m	91835	SINAPI
Eletróduto pesado	1.1/2"	73,9	m	93008	SINAPI
Eletróduto pesado	1.1/4"	112,1	m	91865	SINAPI
Aço pintada (ref Cemar)	330x330x122 mm	1	pç	61462	SBC
Eletróduto leve	3/4"	2,1	m	91835	SINAPI
Eletróduto pesado	1.1/4"	8,1	m	91865	SINAPI

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
16.1.1	9925	ORSE	1
16.1.2	91940	SINAPI	305
16.1.3	91943	SINAPI	21
16.1.4	91937	SINAPI	99
16.1.5	92868	SINAPI	6
16.1.6	91920	SINAPI	1
16.1.7	63445	SBC	407
16.1.8	63444	SBC	67
16.1.9	40395	SBC	67



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

16.1.10	63111	SBC	192
16.1.11	78583	SBC	67
16.1.12	62690	SBC	67
16.1.13	92988	SINAPI	158,2
16.1.14	92992	SINAPI	88
16.1.15	91935	SINAPI	24,7
16.1.16	92984	SINAPI	74,1
16.1.17	91932	SINAPI	234,8
16.1.18	91934	SINAPI	30,1
16.1.19	101888	SINAPI	154,8
16.1.20	91924	SINAPI	2895,1
16.1.21	91926	SINAPI	4759,3
16.1.22	91928	SINAPI	357,8
16.1.23	91930	SINAPI	102,2
16.1.24	97886	SINAPI	4
16.1.25	61462	SBC	4
16.1.26	91963	SINAPI	1
16.1.27	91979	SINAPI	2
16.1.28	91955	SINAPI	11
16.1.29	91961	SINAPI	3
16.1.30	91969	SINAPI	1
16.1.31	91953	SINAPI	21
16.1.32	59208	SBC	38
16.1.33	62568	SBC	227
16.1.34	62568	SBC	227



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

16.1.35	91996	SINAPI	39
16.1.36	59109	SBC	21
16.1.37	92022	SINAPI	15
16.1.38	91972	SINAPI	2
16.1.39	92026	SINAPI	1
16.1.40	92002	SINAPI	112
16.1.41	92003	SINAPI	6
16.1.42	91994	SINAPI	46
16.1.43	91995	SINAPI	15
16.1.44	60380	SBC	1
16.1.45	13457	ORSE	2
16.1.46	101894	SINAPI	2
16.1.47	93653	SINAPI	13
16.1.48	93654	SINAPI	35
16.1.49	93655	SINAPI	1
16.1.50	93661	SINAPI	40
16.1.51	93662	SINAPI	5
16.1.52	93664	SINAPI	2
16.1.53	93660	SINAPI	2
16.1.54	93661	SINAPI	40
16.1.55	93665	SINAPI	3
16.1.56	9216	ORSE	2
16.1.57	101895	SINAPI	2
16.1.58	151334	IOPES	1
16.1.59	64563	SBC	18



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

16.1.60	37.24.042	CPOS/CDHU	8
16.1.61	151350	IOPES	11
16.1.62	151357	IOPES	4
16.1.63	62571	SBC	8
16.1.64	63612	SBC	21
16.1.65	11285	ORSE	2
16.1.66	60107	SBC	2,3
16.1.67	15.018.0520-0	EMOP	71,6
16.1.68	12488	ORSE	65
16.1.69	8685	ORSE	2
16.1.70	15.018.0756-0	EMOP	1
16.1.71	63617	SBC	48
16.1.72	12535	ORSE	3
16.1.73	91837	SINAPI	65,8
16.1.74	91835	SINAPI	1068,9
16.1.75	93008	SINAPI	115,6
16.1.76	91865	SINAPI	262,1
16.1.77	93009	SINAPI	22,9
16.1.78	93011	SINAPI	10,5
16.1.79	38.04.080	CPOS/CDHU	1
16.1.80	50.05.312	CPOS/CDHU	34
16.1.81	8662	ORSE	107
16.1.82	101538	SINAPI	2
16.1.83	4527	ORSE	1
16.1.84	150308	IOPES	1



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

16.1.85	37.04.270	CPOS/CDHU	1
16.1.86	12232	ORSE	3
16.1.87	101882	SINAPI	1
16.1.88	61465	SBC	1
16.1.89	61462	SBC	4

## **ILUMINAÇÃO**

16.2.1 LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020

22 un

16.2.2 LUMINÁRIA LED RETANGULAR DE SOBREPOR COM DIFUSOR TRANSLÚCIDO, 4000 K, FLUXO LUMINOSO DE 3690 A 4800 LM, POTÊNCIA DE 35 W A 41 W

29 un

16.2.3 LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5

20 un

16.2.4 Luminária plafon (sobrepор) 40 x 40 - 36 W - 6000K - G- Light ou similar

51 un

16.2.5 LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

24 un

16.2.6 LUMINÁRIA LED REDONDA DE EMBUTIR PARA PAREDE OU PISO, ÁREA  
INTERNA OU EXTERNA, BIVOLT – POTÊNCIA 6 W

8 un

**SPDA**

Descrição	Item	Quantidade	Unidade	CODIGO CPU	BANCO
Barramento de equipotencialização	9 terminais	1	pç	11273	ORSE
Caixa de inspeção	Cimento - Ø300x300 mm	12	pç	101801	SINAPI
Caixa de inspeção suspensa	Termoplástico ø1", com adesivo de advertência (NBR2419:2015- 3)	12	pç	98111	SINAPI
Haste de aterramento - cobreada	5/8" x 2,40m	12	pç	78054	SBC
Captor Franklin	H=250mm - 01 descida	1	pç	96989	SINAPI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Mastro simples	6m x ø1.1/2"	2	pç	96988	SINAPI
Terminal Aéreo	300 mm - Fixação horizontal	31	pç	104746	SINAPI
Cabo de cobre Nú - 7 fios	35mm <sup>2</sup>	325,6	m	78206	SBC
Cabo de cobre Nú - 7 fios	50mm <sup>2</sup>	132,5	m	78212	SBC
Duto de Proteção	Tubos de PVC de 1" x 3m	14	pç	96984	SINAPI
Isolador simples	Fix. c/ chapa de encosto - 100 mm	20	pç	101548	SINAPI
Conector de pressão	Tipo Split- bolt para cabo de cobre 35mm <sup>2</sup>	35	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	
Conector reforçado em bronze	Para conexão entre 2 cabos e haste de aterramento	12	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	
Terminal pressão em latão	Para cabo 35mm <sup>2</sup>	12	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	
Presilha de latão	Furo de ø5mm para cabos de	326	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

	35-50mm <sup>2</sup>			
Fixadores Ômega em latão	Furo ø5mm para cabo de 70 cobre 35mm <sup>2</sup>		pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS
Parafuso inox auto- atarraxante	Cabeça panela ø4,2 x 32mm	140	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS
Parafuso Inox sextavado	Rosca soberba M6 x 45mm	40	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS
Bucha de nylon	Tipo S 6 x 30	326	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS
Bucha de nylon	Tipo S 8 x 40	140	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS
Abraçadeira	Tipo D com cunha galvanizada a a fogo ø1"	27	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS
Tela moeda	Aço inoxidável 430 245mm x 1,5mm	3	m	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS
Tela moeda	Aço inoxidável 430 245mm x 1,5mm	4	m	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
16.3.1	11273	ORSE	1,00
16.3.2	101801	SINAPI	12,00
16.3.3	98111	SINAPI	12,00
16.3.4	078054	SBC	12,00
16.3.5	96989	SINAPI	1,00
16.3.6	96988	SINAPI	2,00
16.3.7	104746	SINAPI	31,00
16.3.8	078206	SBC	325,60
16.3.9	078212	SBC	132,50
16.3.10	96984	SINAPI	14,00
16.3.11	101548	SINAPI	20,00

### **CLIMATIZAÇÃO**

Para um projeto de ar-condicionado eficaz e seguro, é crucial seguir diretrizes adequadas e normativas específicas. Embora a Norma ABNT 12.188 seja essencialmente voltada para sistemas de suprimento de gases medicinais, dispositivos médicos e vácuo em ambientes de saúde, seu escopo abrange princípios de engenharia relevantes para outros sistemas, incluindo ar-condicionado.

Ao aplicar os princípios e requisitos delineados na Norma ABNT 12.188, pode-se garantir a segurança e a eficiência não apenas dos sistemas de gases medicinais, mas também de outras instalações críticas em ambientes de saúde. Embora os objetivos de um projeto de ar-condicionado possam diferir em certos aspectos dos sistemas de suprimento de gases, muitos dos princípios subjacentes relacionados à integridade estrutural, manutenção adequada e segurança operacional se sobrepõem.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

QUANTITATIVOS DA CLIMATIZAÇÃO					
ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UNID	QUANT		BANCO
17.2					
17.2.1	EXAUSTOR CENTRIFUGO DE SIMPLES ASPIRACAO, ROTOR "SIROCCO" DE 7000M3/H, 1,0CV/IV POLOS/3F/220V/60HZ, PRESSAO ESTÁTICA DE 20MMCA, COM DIÂMETRO DE 50CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UNID	1		SBC
1.8	EXAUSTOR CENTRIFUGO DE SIMPLES ASPIRACAO, ROTOR "SIROCCO" DE 4000M3/H, 3/4CV/IV POLOS/3F/220V/60HZ, PRESSAO ESTÁTICA DE 20MMCA, COM DIÂMETRO DE 40CM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UNID	1	70904	SBC



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

1.9	CAIXA DE VENTILACAO PARA FORRO CAB-250 - 220V - S&P	UNID	3		SBC
1.10	EXAUSTOR AXIAL MULTIVAC MODELO MURO 150A	UNID	1		SBC
2	INFRAESTRUTURA MINI-SPLITS				
2.1	TUBO DE COBRE Ø 1/4" SOLDADO EM CAMPO	m	122	97331	SINAPI
2.1	TUBO DE COBRE Ø 3/8" SOLDADO EM CAMPO	m	32	103290	SINAPI
2.2	TUBO DE COBRE Ø 1/2" SOLDADO EM CAMPO	m	122	103291	SINAPI
2.2	TUBO DE COBRE Ø 5/8" SOLDADO EM CAMPO	m	18	97330	SINAPI
2.3	TUBO DE COBRE Ø 3/4" SOLDADO EM CAMPO	m	14	97331	SINAPI
2.3	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 1/4" 19MM	-m	122	INCLUSO NA CPU 97331	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

2.4	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 3/8" 19MM	-m	32	INCLUSO NA CPU 103290	
2.5	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 1/2" 19MM	-m	122	INCLUSO NA CPU 103291	
2.6	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 5/8" 19MM	-m	18	INCLUSO NA CPU 97330	
2.7	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 3/4" 19MM	-m	14	INCLUSO NA CPU 97331	
2.4	CABO PP 5 X 2,5MM	m	185	11412	ORSE
2.5	CAIXA DE LIGAÇÕES PARA INSTALAÇÃO DE UNIDADES EVAPORADORAS	pç	20	200065	SBC
3	<b>DUTOS E ACESSÓRIOS</b>				
	GRELHA DE RETORNO OU EXAUSTÃO EM ALUMÍNIO RNH 300 X 200 C/ REGISTRO - REF. TROX			INCLUSO NO DUTO	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

3.1		UNID	6		
3.2	GRELHA DE INSUFLAÇÃO EM ALUMÍNIO TAM. 525X225 C/ REGISTRO - REF. VAT TROX	UNID	2	INCLUSO NO DUTO	
3.3	DIFUSOR RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO KVR 150 - REF. MULTIVAC	UNID	3	INCLUSO NO DUTO	
3.4	DIFUSOR RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO KVR 100 - REF. MULTIVAC	UNID	17	INCLUSO NO DUTO	
3.5	DUTO AÇO GALVANIZADO #24 PARA DUTOS (VENTILAÇÃO)	KG	485	15.005.0280-0	EMOP
3.6	DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO 6" COM ISOLAMENTO TERMO- ACUSTICO	M	12	70665	SBC



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

3.7	DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO 4" COM ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO	M	52	70660	SBC
3.8	BARRA ROSCADA 3/8" PARA SUPORTE DE DUTOS	M	74	12498	ORSE
3.9	PORCA SEXTAVADA TIPO PARLOCK 3/8"	M	48	721	ORSE
3.10	PERFILADO GALVANIZADO 3/4"	M	18	90460	SINAPI

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
17.1.1	97331	SINAPI	136,00
17.1.2	103290	SINAPI	32,00
17.1.3	103291	SINAPI	122,00
17.1.4	97330	SINAPI	18,00
17.1.5	11412	ORSE	185,00
17.1.6	200065	SBC	20,00
17.1.7	15.005.0280-0	EMOP	485,00
17.1.8	070665	SBC	12,00
17.1.9	070660	SBC	52,00
17.1.10	12498	ORSE	74,00
17.1.11	721	ORSE	48,00
17.1.12	90460	SINAPI	18,00
17.2.1	070901	SBC	1,00



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

17.2.2	070904	SBC	1,00
17.2.3	070216	SBC	3,00
17.2.4	070205	SBC	1,00

**LÓGICA**

Descrição	Item	Quantidade	Unidade	CODIGO CPU	BANCO
Caixa PVC	4x2"	21	pç	91940	SINAPI
Arruela lisa galvan.	1/4"	338	pç	63445	SBC
Arruela lisa galvan.	3/8"	54	pç	63444	SBC
Parafuso galvan. cab. sext.	3/8"x2.1/2" rosca total WW	54	pç	40395	SBC
Parafuso galvan. cabeça lenticilha	1/4"x5/8" máquina rosca total	168	pç	63111	SBC
Porca sextava da galvan.	1/4"	282	pç	INCLUS O 06344 5	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Porca sextava da galvan.	3/8"	54	pç	INCLUS O 06344 4	
Suporte para cabo de aço	38x90mm	54	pç	78583	SBC
Vergalhão galvan. rosca total	1/4"x(comp. p/ proj.)	54	pç	62690	SBC
Alvenaria	300x300x300mm	1	pç	53005	SBC
Alvenaria	Tampa 300x300x50mm	1	pç	INCLUS O 05300 5	
Aço pintada (ref Lukbox)	300x300x120 mm	2	pç	61462	SBC
Placa 2x4	Tomada redonda RJ45	21	pç	98307	SINAPI
Acessóri os para eletrocal ha	Saída dupla para eletroduto	2	pç	62571	SBC
Acessóri os para eletrocal	Saída			63612	SBC



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

ha	horizontal para eletroduto	15	pç		
Curva horizontal 90°	50x50mm chapa1 18		pç	8689	ORSE
Eletrocalha perfurada tipo U	50x50mm chapa60 18		m	63447	SBC
Suport e vertica l	70x81mm	54	pç	8685	ORSE
T horizontal 90°	50x50mm chapa1 18		pç	15.018.0748- 0	EMOP
Tala plana perfurad a	50mm	42	pç	9524	ORSE
Terminal	50x50mm chapa3 18		pç	726	ORSE
Eletrodut o leve	1"	91,5	m	91837	SINAPI
Eletrodut o leve	3/4"	2,7	m	91835	SINAPI
Eletroduto pesado	1.1/4"	31,6	m	91865	SINAPI



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

Caixa PVC	4x2"	12	pç	91940	SINAPI
Placa 2x4	tomada TV/SAT	12	pç	69.20.340	CPOS/CDHU
Acessórios para eletrocalha	Saída dupla para eletroduto	2	pç	62571	SBC
Acessórios para eletrocalha	Saída horizontal para eletroduto	6	pç	63612	SBC
Eletroduto leve	3/4"	55,5	m	91835	SINAPI

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
18.1	91940	SINAPI	33,00
18.2	061462	SBC	4,00
18.3	98307	SINAPI	18,00
18.4	91837	SINAPI	82,00
18.5	91865	SINAPI	44,80
18.6	93009	SINAPI	16,00
18.7	69.20.340	CPOS/CDHU	10,00

## **GASES MEDICINAIS**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ

### SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

A norma utilizada para o projeto de gás é a Norma 5410. Esta norma estabelece os requisitos e procedimentos para instalações elétricas de baixa tensão, garantindo a segurança e o desempenho adequado dos sistemas elétricos em edifícios e outras estruturas.

Para a concepção desses sistemas elétricos, é comum utilizar o software ALTOQi - BIULDER. Este software oferece ferramentas e recursos para facilitar o projeto elétrico, desde a iluminação até a distribuição de energia elétrica nos diferentes circuitos.

O processo de concepção inicia-se com a iluminação, onde é realizada a contagem de lumens necessários por metro quadrado, levando em consideração as necessidades específicas do projeto e suas características. A concepção das tomadas também é feita com base na metragem quadrada e na tipologia do projeto, considerando também as tomadas de uso específico que exigem uma carga especial, as quais são devidamente sinalizadas no projeto de arquitetura.

Após dimensionar a iluminação e as tomadas, é elaborado o quadro de distribuição e os circuitos, os quais são separados por potências e de acordo com seus usos específicos, tanto gerais quanto de iluminação. Após a finalização do quadro de distribuição, é dimensionado o quadro de força, sendo que o software utilizado já realiza esse cálculo automaticamente.

As tabelas a seguir apresenta os quantitativos gerados e suas especificações:

	ITENS			CÓDIGO CPU	BANCO
1	TUBO DE COBRE CLASSE A 15 MM	80	METROS	103835	SINAPI
2	TE DE COBRE 15 MM	10	PEÇAS	103865	SINAPI
3	COTOVELO DE COBRE 15 MM	50	PEÇAS	103838	SINAPI
4	LUVA DE COBRE 15 MM	10	PEÇAS	103847	SINAPI
5	PAINEL DE ALARME OXIGÊNIO	1	PEÇA	18.050.0100- 0	EMOP
6	PAINEL DE ALARME AR MEDICINAL	1	PEÇA	18.050.0100- 0	EMOP



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

7	POSTO DE CONSUMO COMPLETO INDIVIDUAL DE AR MEDICINAL	6	PEÇAS	CPU2424	PROPRIO
8	POSTO DE CONSUMO COMPLETO INDIVIDUAL DE OXIGÊNIO	5	PEÇAS	CPU2424	PROPRIO
9	CENTRAL SEMI AUTOMÁTICA PARA OXIGÊNIO TIPO 2 X 2 (PARA MAIS INFORMAÇÕES VER PROJETO - UBS PORTE II DETALHES PARA INSTALAÇÕES)	1	PEÇA	8733	ORSE
10	CENTRAL SEMI AUTOMÁTICA PARA AR COMPRIMIDO TIPO 1 X 1 (PARA MAIS INFORMAÇÕES VER PROJETO -UBS PORTE II DETALHES PARA INSTALAÇÕES)	1	PEÇA	8732	ORSE
11	SISTEMA DE GERAÇÃO DE VÁCUO CLINICO ODONTOLOGICO	1	,	ESCOPO RENEM	
12	SISTEMA DE GERAÇÃO DE AR MEDICINAL ODONTOLOGICO	1	,	ESCOPO RENEM	
13	MATERIAL PARA SOLDA (VARETA, OXIGÊNIO E ACETILENO)	2	UNIDADE		
14	SUPORTE PARA TUBULAÇÃO 1	30	PEÇAS	91179	SINAPI
15	SOPORTE PARA TUBULAÇÃO 2	10	PEÇAS	91179	SINAPI
16	PARAFUSO C/BUCHA S/6	100	PECAS	INCLUSO 91179	
17	LIXA DE FERRO 120	20	PEÇAS		
18	FITA VEDA ROSCA - TEFLON 18 mm x 50 M	10	UNIDADE		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

19	ABRAÇADEIRA PERFIL 1/2	150	PEÇAS	
20	3,6 L TINTA AMARELO SEGURANÇA - PADRÃO MUNSELL 5Y 8/12	2	UNIDADE	EQUIPAMENTO VEM PINTADO
21	3,6 L TINTA VERDE EMBLEMA PADRÃO MUNSELL 2,5 G 4/8	2	UNIDADE	
22	3,6 L TINTA CINZA CLARO PADRÃO MUNSELL N 6,5	2	UNIDADE	

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
19.1	103835	SINAPI	80,00
19.2	103865	SINAPI	10,00
19.3	103838	SINAPI	50,00
19.4	103847	SINAPI	10,00
19.5	CPU2424	Próprio	2,00
19.6	8733	ORSE	1,00
19.7	8732	ORSE	1,00
19.8	91179	SINAPI	40,00

- **URBANIZAÇÃO**

**- PAVIMENTAÇÃO E ACESSIBILIDADE**

**21.1.1. PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO,  
ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF 03/2024**

**15,06 m<sup>2</sup>**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

---

21.1.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF 01/2024

45,2 m<sup>2</sup>

**- PAISAGISMO**

20.2.1 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF 05/2022

Para dimensionar os revestimentos de parede, foi utilizada uma fórmula baseada nos dados de piso, extraídos do software ARCHICAD. A partir disso calculado item a item, conforme demonstrado:

109,32m<sup>2</sup>

**- SINALIZAÇÃO**

20.3.1 Letra em aço inox escovado/polido 20 x 20cm – instalado

Corresponde as letras caixas da fachada

10 unidades

• **SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

21.1 Limpeza/remoção de tintas em pisos e revestimentos

Considerado a área da construção

ÁREA 500,17m<sup>2</sup>

21.2 Limpeza geral



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

---

Considerado a área da construção

ÁREA 500,17m<sup>2</sup>

**ANEXO I: MEMORIAL DE CÁLCULO**

**PROJETO: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) PORTE 2 – ADAPTAÇÕES PARA BARRA MANSA/RJ**

**LOCALIZAÇÃO:** Estrada Governador Chagas Freitas - Colônia Santo Antônio, Barra Mansa - RJ, 27353-000

**1. INTRODUÇÃO**

Este memorial de cálculo apresenta as justificativas técnicas e os dimensionamentos necessários para as adaptações realizadas na área externa da Unidade Básica de Saúde (UBS) Porte 2, conforme descrito no anexo de adaptações ao projeto-padrão. Os cálculos foram elaborados com base nas normas técnicas vigentes e nas condições específicas do terreno.

Área do Terreno = **1430m<sup>2</sup>**

**1. Terraplanagem**

- Acerto de terreno: **800m<sup>2</sup>**
- Escavação Mecânica: **100m<sup>3</sup>**
- Compactação de Aterro: **350m<sup>3</sup>**
- Fornecimento de Material para Aterro: **500m<sup>3</sup>**

**2. Descrição da Rampa**

A rampa será projetada para permitir o acesso e a movimentação de uma ambulância, com um patamar intermediário onde a ambulância fará a parada para transferência de pacientes. A rampa possui duas seções, uma de subida e outra de descida, com as



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA - RJ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO**

---

seguintes características:

**3. Dados de Entrada:**

- Altura total da rampa: **9,93 metros**
- Inclinação: **20% (ou 1:5)**
- Comprimento da rampa (lado direito): **16 metros**
- Comprimento da rampa (lado esquerdo): **14 metros**
- Patamar intermediário: **Para transferência da ambulância**

**4. Cálculo do Comprimento Horizontal:**

**4.1 Rampa esquerda:**

Altura: **2,93m**

Comprimento da rampa: **14,65m**

Largura: **4m**

**4.2 Rampa esquerda:**

Altura: **2,93m**

Comprimento da rampa: **16,30m**

Largura: **4m**

**5. Portões:**

Largura do Portão de Entrada: **3,80m** (largura adequada para passagem de ambulância).

Largura do Portão de Saída: **3,80m** (largura adequada para passagem de ambulância).

Altura: 210m

Barra Mansa, 30 de abril de 2026.

---

**Valdecy José da Silva Júnior**

Engenheiro Civil

Mat: 18.422