



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO BONITO

CNPJ 45.355.914/0001-03

Departamento de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura
Praça dos Três Poderes, S/N Centro – CEP 13580-051– Ribeirão Bonito – SP

Fone: (16) 3344-9000

obras@ribeiraobonito.sp.gov.br

www.ribeiraobonito.sp.gov.br

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM OBRAS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DO MURO DE FECHAMENTO, EXECUÇÃO DE PISO EM CONCRETO, IMPLANTAÇÃO DE CALÇAMENTO E INSTALAÇÃO COMPLEMENTARES NA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) LOCALIZADA NO BAIRRO JARDIM HELIANA II NO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO BONITO/SP, CONFORME CONDIÇÕES, NAS COORDENADAS GEOGRÁFICAS 22°03'31.7"S 48°09'54.6"W.

FASE 1

1. SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1 Código CDHU 02.08.020 – Placa de identificação para obra

Altura: 2,00m

Largura: 3,00m

Total: $2,00 \times 3,00 = 6,00\text{m}^2$

1.2 Código CDHU 02.02.150 – Locação de Container tipo- área mínima de 13,80m²

Quantidade de containers: 1 unid.

Quantidade de meses: 6 meses

Total = $1 \times 6 = 6 \text{ unid./mês}$

2. MURO:

2.1 Código CDHU 12.01.021 – Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm – completa.

Quantidade de estacas de 3,00m profundidade: 33 unidades

Quantidade de estacas de 2,00m de profundidade: 16 unidades

Total = $(3,00 \times 33) + (2,00 \times 16) = 131,00\text{m}$

2.2. Código CDHU 06.02.020 – Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m

Escavação Bloco de Coroamento:

Largura = 0,40m



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO BONITO

CNPJ 45.355.914/0001-03

Departamento de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura
Praça dos Três Poderes, S/N Centro – CEP 13580-051– Ribeirão Bonito – SP

Fone: (16) 3344-9000

obras@ribeiraobonito.sp.gov.br

www.ribeiraobonito.sp.gov.br

Comprimento = 0,40m

Altura = 0,40m

= $0,40 \times 0,40 \times 0,40 \times 33$ (quantidade) = $2,11\text{m}^3$

Viga Baldrame:

Comprimento Total de Viga: $(55,71 + 25,38 + 49,70 + 21,73 + 6,20 + 3,86) = 162,58\text{m}$

Largura: 0,19m

Altura: 0,30m

= $162,58 \times 0,19 \times 0,30 = 9,27\text{m}^3$

Total = $2,11 + 9,27 = 11,38\text{ m}^3$

2.3. Código CDHU 10.01.060 – Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) $f_yk = 600\text{ Mpa}$ – (5 mm)

Peso do solo = 18kN/m^3

Altura do solo = 1,00m

Distância entre pilares = 2,50m

Coeficiente de empuxo passivo = 0,50

$F_x = 18,00 \times 1,00 \times 2,50 \times 0,50 = 22,50\text{kN}$

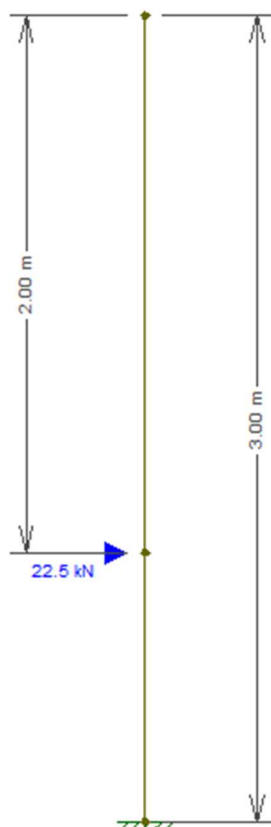


Figura 1- carga pilar = 22,50kN



Figura 2- momento fletor pilar = 11,20kN.m



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO BONITO

CNPJ 45.355.914/0001-03

Departamento de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura
Praça dos Três Poderes, S/N Centro – CEP 13580-051– Ribeirão Bonito – SP

Fone: (16) 3344-9000

obras@ribeiraobonito.sp.gov.br

www.ribeiraobonito.sp.gov.br

RLF-FlexCisTor v2.8

Arquivo Executar Tabelas Ajuda

Resumo

Flexão Simples

Msd: 15.68 kN.m

x/d (calc): 0.097

x/d (limite): 0.450

x (LN): 2.62 cm

As,min: 0.85 cm²

As,t: 1.39 cm²

As,c: 0.00 cm²

As,pele: 0.00 cm²

Cisalhamento

Vsd: 15.68 kN

Modelo de cálculo I (Teta=45°)

Vc: 39.48 kN

Vsw: -23.80 kN

VRd2: 222.61 kN

Vsd / VRd2: 0.07

Asw,min: 1.95 cm²/m

Asw: 1.95 cm²/m

Torção

Tsd: 0.00 kN.m

Seção Vazada Equivalente...

TRd2: 14.58 kN.m

Tsd / TRd2: 0.00

As,90,min: 0.00 cm²/m

As,90: 0.00 cm²/m

Asl,total = ...

Efeitos Combinados (Cisalhamento + Torção)

(Vsd / VRd2) + (Tsd / TRd2): 0.07 + 0.00 = 0.07

Asw + (2 * As,90): 1.95 + (2 * 0.00) = 1.95 cm²/m

Fechar

Material

Concreto fck = 25 MPa

Seção Transversal

Tipo: Viga

b: largura da alma: 19 cm

h: altura total: 30 cm

bf: largura da mesa: 0 cm

hf: espessura da mesa: 0 cm

Cn: cobrimento nominal: 3 cm

ad: adicional ao cobr.: 0 cm

Esforços de Serviço

Unidade: kN, kN.m

Ms: momento fletor: 11.2

Vs: força cortante: 11.2

Ts: momento torçor: 0

Identificação

Viga: P1 - PILAR MURO ARRIMO

Calcular as armaduras

Gravar último relatório

Figura 1-cálculo da área de aço dos estribos = 1,95 cm²/m

<Resumo Geral de Aço>					
A	B	C	D	E	F
Tipo	Comprimento total da barra "	Barras 12m "qtd"	Peso do metro linear kg"	Peso da Barra "kg"	Peso Total "kg"
5 CA-60	1926.3	160.52	0.154	1.848	296.65
5 CA-60 - ESTACAS	429.0	35.75	0.154	1.848	66.07
8 CA-50	1372.2	114.35	0.395	4.74	542.00
10 CA-50	616.4	51.37	0.617	7.404	380.34
10 CA-50 - ESTACAS	344.0	28.66	0.617	7.404	212.23
Total geral: 516	4687.9	390.66			1497.29

Figura 2-Ferragem das estacas não serão consideradas. Já estão inclusas no item "execução de obras"



PILARES = 33 UNIDADES

20 unidades de estribos de 5mm, espaçados a cada 0,15m.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO BONITO

CNPJ 45.355.914/0001-03

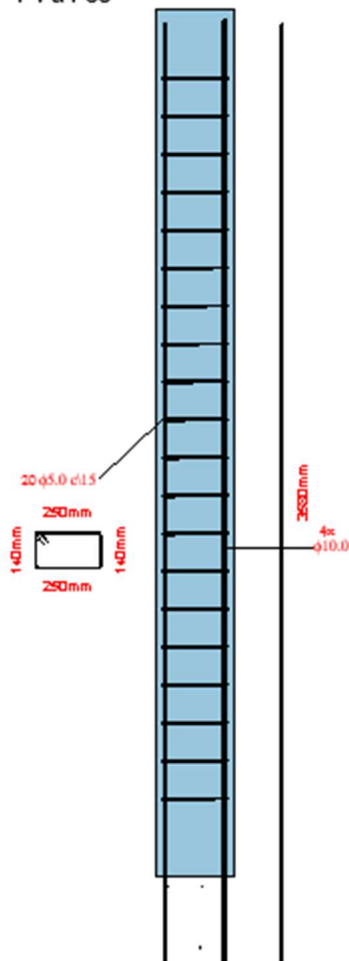
Departamento de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura
Praça dos Três Poderes, S/N Centro – CEP 13580-051– Ribeirão Bonito – SP

Fone: (16) 3344-9000

obras@ribeiraobonito.sp.gov.br

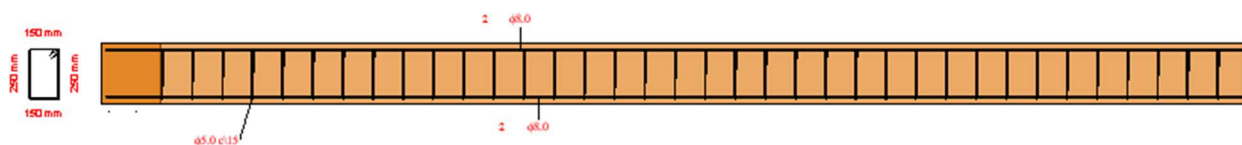
www.ribeiraobonito.sp.gov.br

P1 a P33



VIGAS

Estribos com barras de 5mm a cada 15cm



3 DETALHE - VB1 a VB6 e V1 a V2
1 : 25

Total = 296,65 kg



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO BONITO

CNPJ 45.355.914/0001-03

Departamento de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura
Praça dos Três Poderes, S/N Centro – CEP 13580-051– Ribeirão Bonito – SP

Fone: (16) 3344-9000

obras@ribeiraobonito.sp.gov.br

www.ribeiraobonito.sp.gov.br

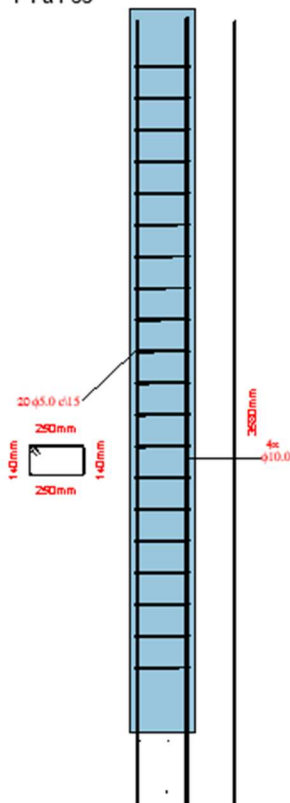
2.4. Código CDHU 10.01.040 – Armadura me barra de aço CA-50 fyk = 500 MPa

<Resumo Geral de Aço>					
A	B	C	D	E	F
Tipo	Comprimento total da barra "	Barras 12m "qtd"	Peso do metro linear kg"	Peso da Barra "kg"	Peso Total "kg"
5 CA-60	1926.3	160.52	0.154	1.848	296.65
5 CA-60 - ESTACAS	429.0	35.75	0.154	1.848	66.07
8 CA-50	1372.2	114.35	0.395	4.74	542.00
10 CA-50	616.4	51.37	0.617	7.404	380.34
10 CA-50 - ESTACAS	344.0	28.66	0.617	7.404	212.23
Total geral: 516	4687.9	390.66			1497.29

 **PILARES = 36 UNIDADES**

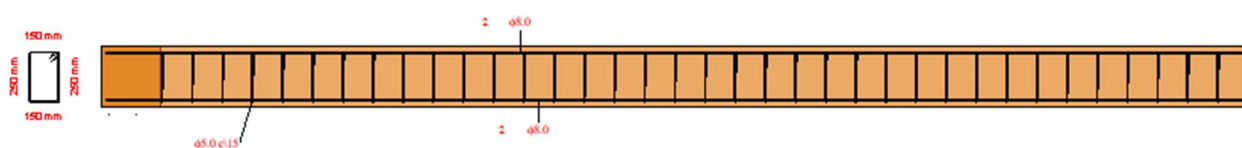
Pilar armado com **04 barras longitudinal de 10mm**

P1 a P33



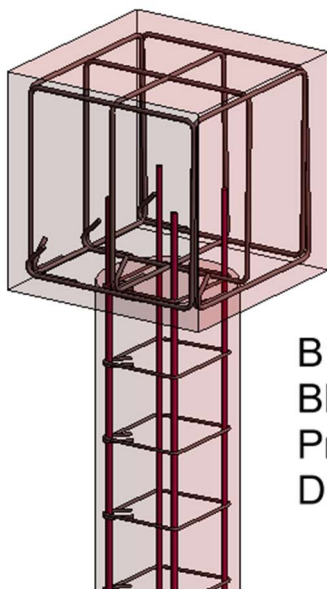
VIGAS

Armada com **4 barras longitudinal de 8mm.**



3 DETALHE - VB1 a VB6 e V1 a V2
1 : 25

BLOCO COROAMENTO:



B1 a B36
BLOCO 40 x 40 x 40
Prof. Estaca = 3,00m
Diâmetro Estaca = 25cm

Total = 922,34 kg

2.5. Código CDHU 11.18.040 – Lastro de pedra britada

Vigas Baldrame = 162,58 (comp. Total) x 0,19 (larg. Viga) = 30,89m²

Espessura: 0,03m

Total = 30,89 x 0,03 = 0,93m³

2.6. Código CDHU 11.01.100 – Concreto preparado no local, fck = 20 MPa



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO BONITO

CNPJ 45.355.914/0001-03

Departamento de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura
Praça dos Três Poderes, S/N Centro – CEP 13580-051– Ribeirão Bonito – SP

Fone: (16) 3344-9000

obras@ribeiraobonito.sp.gov.br

www.ribeiraobonito.sp.gov.br

Vigas Baldrame (VB1, VB2, VB3, VB4, VB5 e VB6):

Altura da viga= 0,30m

Largura = 0,19m

Comprimento Total = 162,58m

= $0,30 \times 0,19 \times 162,58 = 9,27\text{m}^3$

Blocos:

Altura: 0,40

Largura: 0,40m

Comprimento: 0,40m

Quantidade = 33 unidades

= $0,40 \times 0,40 \times 0,40 \times 33 = 2,11\text{m}^3$

Pilares:

Largura: 0,30m

Espessura: 0,19m

Altura: 3,00m

Quantidade: 33 unid.

= $0,30 \times 0,19 \times 2,20 \times 33 = 5,64\text{m}^3$

Vigas:

Altura das vigas (V1,e V2): 0,30m

Largura: 0,19m

Comprimento total de vigas (V1, V2 e V3): $55,71 + 25,38 = 81,09\text{m}$

= $0,30 \times 0,19 \times 81,09 = 2,96\text{m}^3$

Total = $9,27 + 2,11 + 5,64 + 2,96 = 19,98 \text{ m}^3$

2.7. Código CDHU 32.16.010 – Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa

Vigas Baldrame:

Altura da viga= 0,30m

Largura = 0,19m

Comprimento Total = 162,58m

= $(0,30 + 0,19 + 0,30) \times 162,58 = 128,44\text{m}^2$

2.8. Código CDHU 14.10.121 - Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 19 cm - classe C

Comprimento total de Alvenaria 1: $((29 \times 2,20) + 2,61 + 1,96 + 2,64) = 71,01\text{m}$ – Conforme Projeto

Altura Alvenaria: 2,70m (desconsiderando viga de respaldo de 30cm).



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO BONITO

CNPJ 45.355.914/0001-03

Departamento de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura
Praça dos Três Poderes, S/N Centro – CEP 13580-051– Ribeirão Bonito – SP

Fone: (16) 3344-9000

obras@ribeiraobonito.sp.gov.br

www.ribeiraobonito.sp.gov.br

Comprimento total de Alvenaria 2 (alvenaria de embasamento da grade metálica: $(6,06 + 11,75 + 49,70 + 21,73 + 6,20 + 3,86) = 99,30\text{m}$ – Conforme Projeto

Altura média da Alvenaria: 0,40m

$$\text{Total} = (71,01 \times 2,70) + (99,30 \times 0,40) = 231,45 \text{ m}^2$$

2.9. Código CDHU 09.01.030 – Forma em madeira comum para estrutura

Altura dos pilares: 2,70m (desconsiderando a viga de respaldo de 30cm)

Largura dos pilares: 0,30m

Lados: 2

Quantidade de pilares: 33 unid.

$$= 0,30 \times 2 \times 2,70 \times 33 = 53,46 \text{ m}^2$$

Altura das vigas (V1 e V2): 0,30m

Comprimento total de vigas (V1 e V2): 81,09m

Lados: 2

$$= 0,30 \times 2 \times 81,09 = 48,65 \text{ m}^2$$

$$\text{Total} = 53,46 + 48,65 = 102,11 \text{ m}^2$$

3. PORTÃO:

3.1. Código CDHU 34.05.300 – Portão de correr em grade de aço galvanizado eletrofundida, malha 65 x 132 mm, e pintura eletrostática

P2:

Altura Portão = 2,40m

Largura Portão = 4,00m

Quantidade = 2 unid.

$$\text{Total} = (2,40 \times 4,00 \times 2) = 19,20 \text{ m}^2$$

3.2. Código CDHU 24.02.040 – Porta/portão tipo gradil sob medida

P1:

Altura Portão = 2,40m

Largura Portão = 1,00m

Quantidade = 1 unid.

P3:

Altura Portão = 2,40m

Largura Portão = 2,00m

Quantidade = 1 unid.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO BONITO

CNPJ 45.355.914/0001-03

Departamento de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura
Praça dos Três Poderes, S/N Centro – CEP 13580-051– Ribeirão Bonito – SP

Fone: (16) 3344-9000

obras@ribeiraobonito.sp.gov.br

www.ribeiraobonito.sp.gov.br

$$\text{Total} = (2,40 \times 1,00) + (2,40 \times 2,00) = 7,20 \text{ m}^2$$

4. GRADE AÇO:

4.1. Código CDHU 34.05.310 – Gradil de ferro perfilado, tipo parque

Comprimento total de grade = $1,02 + 5,90 + 13,72 + 2,72 + 45,39 = 68,75 \text{ m}$

Altura Grade = 2,40m

$$\text{Total} = 68,75 \times 2,40 = 165,00 \text{ m}^2$$

5. PINTURA EM SUPERFÍCIE METÁLICA (PORTÃO e GRADE):

5.1. Código SINAPI 100717 – LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020

Portão Veículo (P2): (PINTURA INCLUSA)

Portão Social (P1):

Largura Portão Social = 1,00m

Altura Portão Social = 2,40m

Lados = 2

$$= 1,00 \times 2,40 \times 2 = 4,80 \text{ m}^2$$

Portão Social (P3):

Largura Portão Social = 2,00m

Altura Portão Social = 2,40m

Lados = 2

$$= 2,00 \times 2,40 \times 2 = 9,60 \text{ m}^2$$

Grade:

Comprimento total da grade = 68,75m

Altura grade = 2,40m

Lados = 2

$$= 68,75 \times 2,40 \times 2 = 330,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Total} = 4,80 + 9,60 + 330,00 = 344,40 \text{ m}^2$$

5.2. Código CDHU 33.11.050 – Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo

Portão Veículo (P2): (PINTURA INCLUSA)



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO BONITO

CNPJ 45.355.914/0001-03

Departamento de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura
Praça dos Três Poderes, S/N Centro – CEP 13580-051– Ribeirão Bonito – SP

Fone: (16) 3344-9000

obras@ribeiraobonito.sp.gov.br

www.ribeiraobonito.sp.gov.br

Portão Social (P1):

Largura Portão Social = 1,00m

Altura Portão Social = 2,40m

Lados = 2

= $1,00 \times 2,40 \times 2 = 4,80\text{m}^2$

Portão Social (P3):

Largura Portão Social = 2,00m

Altura Portão Social = 2,40m

Lados = 2

= $2,00 \times 2,40 \times 2 = 9,60\text{m}^2$

Grade:

Comprimento total da grade = 68,75m

Altura grade = 2,40m

Lados = 2

= $68,75 \times 2,40 \times 2 = 330,00 \text{ m}^2$

Total = $4,80 + 9,60 + 330,00 = 344,40 \text{ m}^3$

FASE 2

6. MURO:

6.1. Código CDHU 33.03.740 – Resina acrílica plastificante

Comprimento total do muro: $55,71 + 25,38 = 81,09\text{m}$ – Conforme Projeto –

Altura muro: 3,00m

Comprimento total do embasamento do gradil: $(49,70 + 21,73 + 6,20 + 3,86) = 81,49\text{m}$

Altura Alvenaria: 0,60m

Lados = 2

Total = $((81,09 \times 3,00) + (81,49 \times 0,60)) \times 2 = 584,33 \text{ m}^2$

6.2. Código CDHU 34.05.170 – Barreira de proteção perimetral em aço inoxidável AISI 430, dupla

Muro lateral = 55,75m

Muro fundo = 31,47m

Grade frontal = $26,13\text{m} + 7,52\text{m} = 33,65\text{m}$

Grade lateral = 50,49m

Total = $55,75 + 31,47 + 33,65 + 50,49 = 171,36\text{m}$



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO BONITO

CNPJ 45.355.914/0001-03

Departamento de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura
Praça dos Três Poderes, S/N Centro – CEP 13580-051– Ribeirão Bonito – SP

Fone: (16) 3344-9000

obras@ribeiraobonito.sp.gov.br

www.ribeiraobonito.sp.gov.br

7. PISO DE CONCRETO (PASSARELA, ENTRADA VEÍCULO e CALÇADA):

7.1. Código CDHU 11.18.040 – Lastro de pedra britada

***VER QUADRO DE ÁREAS DO PROJETO**

Área piso concreto armado (interno): $555,98\text{m}^2 + 11,43\text{m}^2 = 567,41\text{m}^2$

Área calçada: $187,61\text{m}^2$

Espessura: 0,03m

Total = $(567,41 + 172,74) \times 0,03 = 22,21\text{m}^3$

7.2. Código SINAPI 94995 – EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO.

Área piso concreto armado (interno): $984,08\text{m}^2 + 11,43 = 567,14\text{m}^2$

Área calçada: $172,74\text{m}^2$

Espessura: 0,08m

Total = $(567,41 + 172,74) = 740,15 \text{ m}^2$

7.3. Código SINAPI 105994 – RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024

Área de calçada = $2,20$ (comprimento) $\times$ $1,20$ (largura) = $2,64\text{m}^2$

Quantidade de rampa: 2 unid.

Total = $2,64 \times 2 = 5,28 \text{ m}^2$

7.4. Código SINAPI 94277 – ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024

Guia calçada:

Comprimento = $5,78 + 5,90 + 21,64 + 49,81 + 6,00 = 89,13\text{m}$

Guia áreas internas:

Comprimento total = $11,35 + 9,05 = 20,40\text{m}$

Total = $89,13 + 20,40 = 109,53 \text{ m}^2$

7.5. Código CDHU 11.020.050 – Corte de junta de dilatação, com serra de dico diamantado para pisos

Modulação piso veículo e piso pedestre: $1,50\text{m} \times 1,50\text{m}$



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO BONITO

CNPJ 45.355.914/0001-03

Departamento de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura
Praça dos Três Poderes, S/N Centro – CEP 13580-051– Ribeirão Bonito – SP

Fone: (16) 3344-9000

obras@ribeiraobonito.sp.gov.br

www.ribeiraobonito.sp.gov.br

Piso interno e estacionamentos: $11,35 / 1,50 = 8 \Rightarrow 8 \times 19,13 = 153,04\text{m}$

: $9,36 / 1,50 = 7 \Rightarrow 7 \times 38,09 = 266,63\text{m}$

: $2 \times 6 = 12,00\text{m}$

Modulação Calçada: $2,00\text{m} \times 2,00\text{m}$

Piso calçada: $5,78 + 5,90 + 21,64 + 49,81 + 6,00 = 89,13\text{m}$

Total = $153,04 + 266,63 + 12,00 + 89,13 = 520,80\text{ m}$

7.6. Código SINAPI 104658 – PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024

Quantidade: 77 unidades

Medidas: $(1,20 \times 4) + (1,60 \times 4) + 2,40 + 13,77 + 19,01 + (9 \times 0,30) = 49,08\text{ m}$

Total = $49,08 \times 0,3 = 14,73\text{ m}^2$

7.7. Código SINAPI 104658 – Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura (PILAR METÁLICO PARA PROTEÇÃO DE PEDESTRES)

Quantidade: 21 unidades

Altura: 0,70m

Peso da barra: 13,00kg/m

Total = $21 \times 0,70 \times 13 = 191,10\text{ kg}$

7.8. Código CDHU 54.20.040 – Bate-roda em concreto pré-moldado

$= (10 \times 2,00\text{m}) + 11,35 = 31,35\text{m}$

Total = 31,35 m

8. INSTALAÇÃO ELÉTRICA:

8.1. Código CDHU 91855 – Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4" - com acessórios

Quantidade de eletroduto, para ligação de energia até portão de entrada da UBS:

$= 2,54 + 17,71 + 4,10 + 15,30 + 1,15 = 40,80$

Total = 40,80 m

8.2. Código SINAPI 92872 – CAIXA RETANGULAR 4" X 4" BAIXA (0,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Quantidade Estimada de caixa de passagem, para ponto de energia para o portão de entrada da UBS

Total = 1 unid.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO BONITO

CNPJ 45.355.914/0001-03

Departamento de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura
Praça dos Três Poderes, S/N Centro – CEP 13580-051– Ribeirão Bonito – SP

Fone: (16) 3344-9000

obras@ribeiraobonito.sp.gov.br

www.ribeiraobonito.sp.gov.br

9. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA – PONTOS DE ÁGUA:

9.1. Código CDHU 46.01.020 – Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4”), inclusive conexões

Tubo pvc para criação de 2 pontos de torneiras.

Quantidade Estimada para ligação: 20,00m

Total = 20,00 x 2 = 40,00 m

9.2. Código SINAPI 94673 – CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024

Estimativa de desvios e utilização de curvas.

Quantidade: 10 unid.

Total = 10 unid.

9.3 - CURVA 90 GRAUS, PPR, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Quantidade de curvas azul roscável para ligação de torneira: 1

Quantidade de torneiras: 2 unid.

Total = 2 unid.

9.4. Código SINAPI 86914 – TONEIRA DE JARDIM

Quantidade de torneiras: 2 unid.

Total = 2 unid.

9.5. Código SINAPI 93358 – ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024

Comprimento total a ser escavado:

$25,36 + 9,31 + (17,76 \times 2) + (2,00 \times 2) + 19,13 + (14,53 \times 3) + 7,47 + 7,00 + (28,11 \times 3) = 235,71 \text{ m}$

Profundidade escavada = 0,30m

Largura = 0,10m

Total = 235,71 x 0,30 x 0,10 = 7,07 m³

9.6. Código SINAPI 89713 – TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Comprimento Total = $0,65 + 25,38 + 9,61 + 8,01 + 9,40 + 9,61 + 8,01 + (9,25 \times 3) + 33,82 + 26,15 + 18,95 + (3,70 \times 3) = 188,47 \text{ m}$

Total = 188,47 m



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO BONITO

CNPJ 45.355.914/0001-03

Departamento de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura
Praça dos Três Poderes, S/N Centro – CEP 13580-051– Ribeirão Bonito – SP

Fone: (16) 3344-9000

obras@ribeiraobonito.sp.gov.br

www.ribeiraobonito.sp.gov.br

9.7. Código SINAPI 89524 – JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022

Quantidade: 22 unid.

Total = 22 unid.

10. COBERTURA (policarbonato)

10.1. Código CDHU 16.32.070 – Cobertura curva em chapa de policarbonato alveolar bronze de 6 mm

Comprimento total: $12,53 + 8,00 = 20,53\text{m}$

Largura: 2,77m

Total = $20,50 \times 2,77 = 56,87\text{m}^2$

10.2. Código CDHU 16.33.082 – Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 26 - corte 0,33 m

Comprimento total a ser instalado calha: $(12,53 + 8,00) \times 2 = 41,06\text{m}$

Total = 41,06 m

10.3. Código SINAPI 89713 – TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Altura Condutor de água pluvial = 2,20m

Quantidade de condutores = 7 unid.

Tubulação enterrada = $4,62 + 4,62 + 0,71 + 4,20 + 4,56 + 5,00 = 23,71\text{m}$

Total = $(2,20 \times 7) + 23,71 = 29,26 \text{ m}$

10.4. Código SINAPI 89524 – JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022

Quantidade: 7 unid.

Total = 7 unid.

10.5. Código SINAPI 89524 – JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.

Quantidade: 4 unid.

Total = 4 unid.

11. PINTURA (FAIXAS ESTACIONAMENTO):



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO BONITO

CNPJ 45.355.914/0001-03

Departamento de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura
Praça dos Três Poderes, S/N Centro – CEP 13580-051– Ribeirão Bonito – SP

Fone: (16) 3344-9000

obras@ribeiraobonito.sp.gov.br

www.ribeiraobonito.sp.gov.br

11.1. Código CDHU 33.09.021 – Tinta acrílica para faixas demarcatórias

FAIXA ESTACIONAMENTO COMUM:

Quantidade de Faixas (ESTACIONAMENTO): 9

Comprimento de cada faixa: 5,49m

$(5,49 \times 7) = 38,43\text{m}$

FAIXA ESTACIONAMENTO DEFICIENTE:

$(5,90 \times 9) + (1,23 \times 32) = 92,46\text{m}$

Total = 38,43 + 92,46 = 130,89 m

11.2. Código CDHU 33.06.020 – Acrílico para quadras e pisos cimentados (vagas prioritárias)

Marcação de vagas prioritárias: 1,00m x 1,00m x 2 (quantidades) = 2,00m²

Total = 2,00 m²

12. SINALIZAÇÃO VERTICAL (PLACA):

12.1. Código CDHU 34.02.080 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA

Medidas das Placas: 0,60 x 0,40 = 0,24m²

Quantidade: 1 unid.

Total = 0,24 m²

13. PLANTIO DE GRAMA:

13.1. Código CDHU 34.02.080 – Plantio de grama São Carlos em placas (jardins e canteiros)

$(5,99 \times 36,91) + (9,00 \times 3,46) + (17,19 \times 9,05) + (1,35 \times 3,45) + (3,45 \times 1,85) = 418,85 \text{ m}^2$

Área total de plantio de grama (projeto)

Total = 418,85 m²

14. LIMPEZA FINAL:

14.1. Código CDHU 55.01.020 – Limpeza final da obra

Área a ser limpa: 172,05m²

Total = 172,05 x 1,00 = 159,24 m²

Ribeirão Bonito/SP 21 de outubro de 2025



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO BONITO

CNPJ 45.355.914/0001-03

Departamento de Obras, Habitação, Logística e Infraestrutura
Praça dos Três Poderes, S/N Centro – CEP 13580-051– Ribeirão Bonito – SP

Fone: (16) 3344-9000

obras@ribeiraobonito.sp.gov.br

www.ribeiraobonito.sp.gov.br

MARCELO FELICIO RIBEIRO

Engenheiro Civil

CHRISTIANE MARIA CELESTINO

Diretora Municipal, Obras, Logística e Infraestrutura