



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

MEMORIAL DE CALCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE PARAGUAÇU PAULISTA
OBRA: **INTERVENÇÕES E MELHORIAS NO PARQUE AQUÁTICO PREF. BENEDICTO BENÍCIO 2ª ETAPA**

LOCAL: ESTRADA MUNICIPAL PGP 010 – KIUJIRO MARUBAYASHI S/N (ANTIGA ESTRADA PARAGUAÇU – LUTÉCIA)

BASE: CDHU-191-SINÁPI 17/10/2023

FECHAMENTO OBRA (A)

1.0) SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1) 02.08.020 – CDHU PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA

DIMENSÃO DA PLACA

LARG: 1,50 M

COMP: 4,00 M

TOTAL: 6,00 M²

1.2) 02.02.120 CDHU – LOCAÇÃO DE CONTÊINER TIPO ALOJAMENTO – ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²

QUANTIDADE TOTAL: 12,00 UNIDADES

PARA TODOS OS MESES DE OBRA

1.3) 02.05.202 CDHU – ANDAIME TORRE METÁLICO (1,5 X 1,5 M) COM PISO METÁLICO

10,00*1,00

TOTAL: 10,00 M

1.4) 02.05.202 CDHU – MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TORRE METÁLICA COM ALTURA ATÉ 10 M

REFERENTE A MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES ITEM 1.3

2.0) DEMOLIÇÃO E RETIRADAS

2.1) 04.09.160 CDHU – RETIRADA DE ENTELAMENTO METÁLICO EM GERAL

COMPRIMENTO: 585,68 M

ALTURA: 1,80 M

585,68*1,80 M

TOTAL: 1.054,22 M²

2.2) 04.09.140 CDHU – RETIRADA DE POSTE OU SISTEMA DE SUSTENTAÇÃO PARA ALAMBRADO OU FECHAMENTO



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

TOTAL A REMOVER: 267,00 UNIDADES

3.0) LIMPEZA DE TERRENO

**3.1) 07.01.010 CDHU – LIMPEZA MANUAL DO TERRENO, INCLUSIVE TRONCOS ATÉ 5 CM DE DIÂMETRO, COM CAMINHÃO À DISPOSIÇÃO DENTRO DA OBRA, ATÉ O RAIO DE 1 KM
LOCAL DE IMPLANTAÇÃO DO GRADIL**

COMPRIMENTO DO GRADIL: 585,68 M
LARGURA DA ÁREA DE LIMPEZA: 1,05M
585,68*1,05

TOTAL: 614,96 M²

4.0) CERCAMENTO

4.1) 02.10.050 CDHU – LOCAÇÃO PARA MUROS, CERCAS E ALAMBRADOS

FECHAMENTO FRONTAL
286,72+298,96

TOTAL: 585,68 M

4.2) 12.01.041 CDHU – BROCAS EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 25 CM – COMPLETA

FECHAMENTO FRONTAL: 585,68 M
SERÁ IMPLANTADA EM MÉDIA UMA ESTACA A CADA 3,00 METROS
CADA ESTACA TERÁ PROFUNDIDADE DE 3,00 METROS
200 PONTOS DE ESTACA VIDE PROJETO
200*3,00

TOTAL: 600,00 METROS LINEARES

4.3) 09.01.020 CDHU – FORMAS EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO

FECHAMENTO FRONTAL: 585,68 M
ALTURA DA VIGA 0,40 M
585,68*0,40*2,00

TOTAL: 468,54 M²

4.4) 11.01.130 CDHU – CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA (VIGA BALDRAME)

FECHAMENTO FRONTAL: 585,68M
LARGURA DA VIGA: 0,15 M
ALTURA DA VIGA: 0,40 M
0,15*0,40* 585,68

TOTAL: 35,14M³



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

4.5) 11.16.060 CDHU – LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA

FECHAMENTO FRONTAL: 585,68M

LARGURA DA VIGA: 0,15 M

ALTURA DA VIGA: 0,40 M

$0,15 \times 0,40 \times 585,68$

TOTAL: 35,14M³

4.6) 10.01.040 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA (VIGA BALDRAME)

VOLUME DE CONCRETO DA VIGA: 35,14M³

TAXA DE AÇO: 90 KG/M³

AÇO CA-50: 80%

$35,14 \times 90 \times 80\%$

TOTAL: 2.530,08 KG

4.7) 10.01.060 CDHU – ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA

VOLUME DE CONCRETO DA VIGA: 35,14M³

TAXA DE AÇO: 90 KG/M³

AÇO CA-60: 20%

$35,14 \times 90 \times 20\%$

TOTAL: 632,52 KG

4.8) 17.02.030 CDHU – CHAPISCO 1:4 COM AREIA GROSSA

FECHAMENTO FRONTAL: 585,68M

LARGURA DA VIGA: 0,15 M

ALTURA DA VIGA: 0,40 M

$0,15 + 0,40 + 0,40 \times 585,68$

TOTAL: 556,39 M²

4.9) 17.02.220 CDHU – REBOCO

FECHAMENTO FRONTAL: 585,68M

LARGURA DA VIGA: 0,15 M

ALTURA DA VIGA: 0,40 M

$0,15 + 0,40 + 0,40 \times 585,68$

TOTAL: 556,39 M²

4.10) 33.10.020 CDHU – TINTA LÁTEX EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO

FECHAMENTO FRONTAL: 585,68M



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

LARGURA DA VIGA: 0,15 M
ALTURA DA VIGA: 0,40 M
 $0,15+0,40+0,40* 585,68$

TOTAL:556,39 M²

4.11) 32.17.030 CDHU – IMPERMEABILIZAÇÃO EM ARGAMASSA POLIMÉRICA PARA UMIDADE E ÁGUA DE PERCOLAÇÃO

FECHAMENTO FRONTAL: 585,68M
LARGURA DA VIGA: 0,15 M
ALTURA DA VIGA: 0,40 M
 $0,15+0,40+0,40* 585,68$

TOTAL:556,39 M²

4.12) 34.05.310 CDHU – GRADIL DE FERRO PERFILADO, TIPO PARQUE

FECHAMENTO FRONTAL: 585,68 M
ALTURA DO GRADIL: 2,07 M
 $2,07* 585,68$

TOTAL:1.212,35 M²

5.0) LETREIRO

5.1) 02.10.020 CDHU – LOCAÇÃO DE OBRA DE EDIFICAÇÃO

LARGURA:2,00 M
COMPRIMENTO:13,00 M
 $13,00*2,00$

TOTAL:26,00 M²

5.2 54.01.010 CDHU – REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE SUPERFÍCIE, SEM CONTROLE DO PROCTOR NORMAL

LARGURA:2,00 M
COMPRIMENTO:13,00 M
 $13,00*2,00$

TOTAL:26,00 M²

5.3 09.01.020 CDHU – FORMAS EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO (BASE DO LETREIRO)

ALTURA DA BASE: 0,15 M
PERÍMETRO DA BASE: $13,00+13,00+2+2=30,00$ M
 $30,00*0,15$

TOTAL:4,50 M²

5.4 11.01.100 CDHU – CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA (BASE DO LETREIRO)



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

ESPESSURA DA BASE: 0,15 M

ÁREA DA BASE: 26,00 M²

26,00*0,15

TOTAL:3,90M³

5.5 11.16.060 CDHU –LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA

ESPESSURA DA BASE: 0,15 M

ÁREA DA BASE: 26,00 M²

26,00*0,15

TOTAL:3,90M³

5.6 10.01.040 CDHU – ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA

TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA CA-60, Q-92,

PESO: 1,48 KG/M²

BASE DO LETREIRO: 26,00 M²

1,48*26,00

TOTAL:38,48 KG

5.7 33.10.041 CDHU – PINTURA DA BASE

ALTURA DA BASE: 0,15 M

PERÍMETRO DA BASE: 30,00 M

ÁREA DA BASE: 26,00 M²

30,00*0,15=4,50 M²

4,50+26,00

TOTAL:30,50M²

5.8 15.03.150 CDHU – FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL METALON, SEM PINTURA

PERÍMETRO DAS LETRAS:32,25M²

TAXA DE AÇO: METALON 20 X 20 - 2,00 MM – 1,24 KG/M

32,25*1,24

TOTAL:39,99 KG

5.9 21.03.151 CDHU – REVESTIMENTO EM PLACA DE ALUMÍNIO COMPOSTO "ACM", ESPESSURA DE 4 MM E ACABAMENTO EM PVDF

ÁREA DO LETREIRO (LETRAS): 28,41M²

1.0 PORTARIA DE CONTROLE DE ACESSO – OBRA (B)



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

1.1) 02.09.030 CDHU – LIMPEZA MANUAL DO TERRENO, INCLUSIVE TRONCOS ATÉ 5 CM DE DIÂMETRO, COM CAMINHÃO À DISPOSIÇÃO DENTRO DA OBRA, ATÉ O RAIO DE 1 KM

LARGURA:4,45 M

COMPRIMENTO: 5,75 M

$4,45 \times 5,75$

TOTAL:25,58 M²

1.2) 02.10.020 CDHU – LOCAÇÃO DE OBRA DE EDIFICAÇÃO

LARGURA:4,45 M

COMPRIMENTO: 5,75 M

$4,45 \times 5,45$

TOTAL:25,58 M²

1.3) 02.10.060 CDHU – LOCAÇÃO DE VIAS, CALÇADAS, TANQUES E LAGOAS

LARGURA:4,45 M

COMPRIMENTO: 5,75 M

$(4,45 \times 5,45) - (4,55 \times 2,85)$

TOTAL:12,65 M²

1.4) 06.02.020 CDHU – ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5 M

BLOCOS DE FUNDAÇÃO 6 UNIDADES

$0,60 \times 0,60 \times 0,50 \times 6,00 = 1,08 \text{ M}^3$

VALA PARA VIGA BALDRAME $0,30 \times 0,30 \text{ M}$

$4,55 + 4,55 + 2,85 + 2,85 + 2,85 = 17,65 \text{ M}$

$0,30 \times 0,30 \times 17,65 = 1,58 \text{ M}^3$

TOTAL DE MATERIAL ESCAVADO BLOCOS +VALA

$1,08 \text{ M}^3 + 1,58 \text{ M}^3$

TOTAL:2,66 M³

1.5) 12.01.041 CDHU – 1.5 BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 25 CM – COMPLETA

QTDE DE BROCAS: 6,00 UNIDADES

PROFUNDIDADE:6,00 M

$6,00 \times 6,00$

TOTAL:36,00 M

1.5) 09.01.020 CDHU – FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO

COMPRIMENTO DO BALDRAME:17,65 M

ALTURA DO BALDRAME:0,30 M

$17,65 \times 0,30 \times 2,00$

TOTAL:10,59M²



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

1.6) 11.01.100 CDHU – CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA

BLOCOS DE FUNDAÇÃO 6 UNIDADES

$0,50 \times 0,50 \times 0,50 \times 6,0 = 0,75 \text{M}^3$

VIGA BALDRAME $0,20 \times 0,35$

$0,20 \times 0,35 \times 17,65 = 1,23 \text{M}^3$

TOTAL DE CONCRETO BLOCOS + VIGA BALDRAME

$0,75 \text{M}^3 + 1,23 \text{M}^3$

TOTAL: 1,98 M³

1.7) 11.16.040 CDHU – LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA

BLOCOS DE FUNDAÇÃO 6 UNIDADES

$0,50 \times 0,50 \times 0,50 \times 6,0 = 0,75 \text{M}^3$

VIGA BALDRAME $0,20 \times 0,35$

$0,20 \times 0,35 \times 17,65 = 1,23 \text{M}^3$

TOTAL DE CONCRETO BLOCOS + VIGA BALDRAME

$0,75 \text{M}^3 + 1,23 \text{M}^3$

TOTAL: 1,98 M³

1.8) 10.01.040 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA

VOLUME DE CONCRETO: $1,98 \text{M}^3$

TAXA DE AÇO: $90 \text{KG}/\text{M}^3$

AÇO CA-50: 80%

$1,98 \times 90 \times 80\%$

TOTAL: 142,56KG

1.9) 10.01.060 CDHU – ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA

VOLUME DE CONCRETO: $1,98 \text{M}^3$

TAXA DE AÇO: $90 \text{KG}/\text{M}^3$

AÇO CA-50: 20%

$1,98 \times 90 \times 20\%$

TOTAL: 35,64KG

1.10) 32.17.010 CDHU – IMPERMEABILIZAÇÃO EM ARGAMASSA IMPERMEÁVEL COM ADITIVO HIDRÓFUGO

COMPRIMENTO DO BALDRAME: 17,65 M

ALTURA DO BALDRAME: 0,35

LARGURA DO BALDRAME: 0,20



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

$0,35+0,35+0,20*17,65*0,03$

TOTAL: 0,47 M³

**1.11) 32.16.010 CDHU – IMPERMEABILIZAÇÃO EM PINTURA DE ASFALTO OXIDADO
COM SOLVENTES ORGÂNICOS, SOBRE MASSA**

COMPRIMENTO DO BALDRAME: 17,65 M

ALTURA DO BALDRAME: 0,35

LARGURA DO BALDRAME: 0,20

$0,35+0,35+0,20*17,65$

TOTAL: 15,88M³

2.0 ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

2.1) 14.04.210 CDHU – ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO DE 14 CM

$17,65*2,80=49,42M^2$

PLATIBANDA

$4,55+4,55+2,85+2,85*0,90=13,32M^2$

ABERTURAS

$1,00*0,60=0,60 M^2$

$1,00*1,30=1,30 M^2$

$2,25*1,30=2,92 M^2$

$1,50*1,30=1,95 M^2$

$0,90*2,10*2=3,78M^2$

TOTAL DE ABERTURAS: 10,55M²

TOTAL: $49,42M^2+13,32M^2-10,55M^2$

TOTAL: 52,19M²

3.0 SUPERESTRUTURA

3.1) 09.01.030 CDHU – FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA (VIGAS)

A) COMPRIMENTO DA VIGA DE RESPALDO: 17,65M

$17,65*0,35*2,00$

TOTAL: 12,35 M²

B) VIGA INVERTIDA NA LAJE

$1,00+1,75+6,06+5,00+0,40*0,35*2=9,94M^2$

TOTAL: 9,94M²



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

ALTURA DOS PILARES 4,35 M (CONSIDEREI ATÉ NO TOPO DA PLATIBANDA)
QUANTIDADE DOS PILARES: 6 UNIDADES
DIMENSÃO DOS PILARES: 0,15*0,30

C) PILARES DE CANTO

$0,15+0,30+0,15 *4,35*4$

TOTAL: 10,44M²

D)PILARES CENTRAIS

$0,08+0,08+0,30*2,80*2=2,57M^2$

PLATIBANDA

$0,30+0,30*1,65*2$

TOTAL:1,98M²

TOTAL DE FORMA DE MADEIRA PARA ESTRUTURA

A+B+C+D

12,35+9,94+10,44+1,98

TOTAL:34,71M²

3.2) 11.01.100 CDHU – CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA (VIGAS)

A)VIGA DE RESPALDO: 0,15*0,35

$0,15*0,35*17,65$

TOTAL:0,92 M³

B)VIGA INVERTIDA NA LAJE

$1,00+1,75+6,06+5,00+0,40*0,35*0,15$

TOTAL:0,74M²

C)TOTAL DE CONCRETO VIGAS

$0,92M^3+0,74M^3$

TOTAL:1,66 M³

D)QTDE PILARES:6,00 UNIDADES

DIMENSÃO DOS PILARES:0,15*0,30*4,35

$0,15*0,30*4,35*6,00$

TOTAL:1,17M³

TOTAL GERAL

A+B+C+D

$0,92+0,74+1,66+1,17$

TOTAL:4,49M²

3.3) 11.16.060 – LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA

A)VIGA DE RESPALDO: 0,15*0,35

$0,15*0,35*17,65$

TOTAL:0,92 M³

B)VIGA INVERTIDA NA LAJE



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

$1,00+1,75+6,06+5,00+0,40*0,35*0,15$

TOTAL:0,74M²

C)TOTAL DE CONCRETO VIGAS

$0,92M^3+0,74M^3$

TOTAL:1,66 M³

D)QTDE PILARES:6,00 UNIDADES

DIMENSÃO DOS PILARES: $0,15*0,30*4,35$

$0,15*0,30*4,35*6,00$

TOTAL:1,17M³

TOTAL GERAL

A+B+C+D

$0,92+0,74+1,66+1,17$

TOTAL:4,49M²

3.4) 10.01.040 CDHU – ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA

DADOS

VOLUME DE CONCRETO:1,66 M³

TAXA DE AÇO:90 KG/M³

AÇO CA-50:80%

$4,49*90*80\%$

TOTAL:323,28KG

3.6) 10.01.060 CDHU – ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA

DADOS

VOLUME DE CONCRETO:1,97M³

TAXA DE AÇO:90 KG/M³

AÇO CA-50:20%

$4,49*90*20\%$

TOTAL:80,82 KG

14.20.010 CDHU-191 – VERGAS, CONTRAVERGAS E PILARETES DE CONCRETO ARMADO CONTRAVERGAS

$1,60+1,30+2,55+1,85*0,15*0,20$

TOTAL: 0,21M³

4.0 LAJE

4.1) 13.01.130 CDHU – LAJE PRÉ FABRICADA MISTA VIGOTA TRELIÇADA/LAJOTA CERÂMICA – LT 12 (8+4) E CAPA COM CONCRETO DE 25MPA



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

$$5,06 \times 5,00 = 25,30 \text{M}^2$$

$$1,00 \times 1,75 = 1,75 \text{M}^2$$

TOTAL: 27,05M²

4.2) 32.15.040 CDHU – IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE

$$5,06 \times 5,00 = 25,30 \text{M}^2$$

$$1,00 \times 1,75 = 1,75 \text{M}^2$$

TOTAL: 27,05M²

**4.3) 16.33.022 CDHU – CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24 –
CORTE 0,33 M**

$$4,66 + 4,66 + 3,50 + 3,50 + 1,00 + 1,75 + 6,06 + 5,00 + 0,40 =$$

TOTAL: 30,53M

5.0 PISO

**5.1) 54.01.010 CDHU – REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE
SUPERFÍCIE, SEM CONTROLE DO PROCTOR NORMAL**

$$\text{PORTARIA: } 6,37 \text{M}^2$$

$$\text{DEPOSITO: } 4,02 \text{M}^2$$

$$\text{CALÇADA: } 12,62 \text{M}^2$$

TOTAL: 23,01M²

5.2) 11.01.100 CDHU – CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA (CONTRAPISO)

$$\text{ESPESSURA: } 0,10 \text{ M}$$

$$\text{ÁREA: } 10,39 \text{M}^2$$

TOTAL 1,03M³

**5.3) 11.16.040 CDHU – LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA
EM ESTRUTURA**

$$\text{ESPESSURA: } 0,10 \text{ M}$$

$$\text{ÁREA: } 10,39 \text{M}^2$$

TOTAL 1,03M³

**5.4) 18.08.032 CDHU – REVESTIMENTO EM PORCELANATO ESMALTADO
ANTIDERRAPANTE PARA ÁREA EXTERNA E AMBIENTE COM ALTO TRÁFEGO,
GRUPO DE ABSORÇÃO BIA, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE
INDUSTRIALIZADA, REJUNTADO (PISOS)**

$$5,06 \times 5,00 = 25,30 \text{M}^2$$

$$1,00 \times 1,75 = 1,75 \text{M}^2$$



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

TOTAL: 27,05M²

5.5) 18.08.100 CDHU – RODAPÉ EM PORCELANATO ESMALTADO ACETINADO PARA ÁREA INTERNA E AMBIENTE COM ACESSO AO EXTERIOR, GRUPO DE ABSORÇÃO BIA, RESISTÊNCIA QUÍMICA B, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA, REJUNTADO

1,50+2,55+2,50+0,10+1,55+1,55+1,60+2,55+1,60+0,10

TOTAL:15,60M

5.6) 02.10.060 LOCAÇÃO DE VIAS, CALÇADAS, TANQUES E LAGOAS

4,45*5,57=24,78M²

4,55*2,85=12,96M²

24,78-12,96

TOTAL DE CALÇADA: 12,62M²

5.7) 11.03.090 CDHU – CONCRETO PREPARADO NO LOCAL, FCK = 20 MPA (CALÇADA)

ESPESSURA DA CALÇADA: 0,10 M

12,62*0,10=1,26 m³

5.8) 11.16.060 CDHU – LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA

4,45*5,57=24,78M²

4,55*2,85=12,96M²

24,78-12,96=12,62M²

TOTAL DE CALÇADA: 12,62M²

ESPESSURA DA CALÇADA: 0,10

12,62*0,10=1,26 m³

6.0 REVESTIMENTO

6.1) 17.02.030 CDHU – CHAPISCO 1:4 COM AREIA GROSSA

ÁREA DAS PARES = 52,19*2

TOTAL:104,38M²

CHAPISCO NA LAJE



**Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo**

6,37+4,02

TOTAL:10,39M²

CHAPISCO NA LAJE (EXTERNO)

0,40*5,00=2,00M²

5,66*1,50=8,49M²

7,16M²

TOTAL DE CHAPISCO

104,38+2,00+8,49 +7,16

TOTAL:122,03M²

6.2) 17.02.220 CDHU – REBOCO

MESMA ÁREA DE CHAPISCO

TOTAL:122,03M²

7.0 PINTURA

7.1) 33.10.041 CDHU – ESMALTE À BASE DE ÁGUA EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO

MESMA ÁREA DE REBOCO

TOTAL:122,03M²

7.2) 33.11.050 CDHU – ESMALTE À BASE ÁGUA EM SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PREPARO

0,90*2,10*2,00

TOTAL=3,78M²

7.3) 33.12.011 CDHU – ESMALTE À BASE DE ÁGUA EM MADEIRA, INCLUSIVE PREPARO

0,90*2,10*2,00

TOTAL:3,78M²

8.0 ESQUADRIAS

8.1) 23.13.052 CDHU – PORTA LISA DE MADEIRA, INTERNA, RESISTENTE A UMIDADE "PIM RU", PARA ACABAMENTO EM PINTURA, TIPO ACESSÍVEL, PADRÃO DIMENSIONAL MÉDIO/PESADO, COM FERRAGENS, COMPLETO - 90 X 210 CM

UMA (1) PORTA DE MADEIRA 90*2,10



**Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo**

8.2) 24.02.080 CDHU – PORTA/PORTÃO DE ABRIR EM VENEZIANA DE FERRO, SOB MEDIDA

UMA (1) PORTA DE FERRO 90*2,10

8.3) 25.01.070 CDHU – CAIXILHO EM ALUMÍNIO DE CORRER COM VIDRO, LINHA COMERCIAL

UMA (1) JANELA DE 1,00*0,60=0,60M²

UMA (1) JANELA DE 1,00*1,30=1,30M²

UMA (1) JANELA DE 2,25*1,30=2,92M²

UMA (1) JANELA DE 1,50*1,30=1,95M²

TOTAL:6,77M²

8.4) 26.02.060 CDHU – VIDRO TEMPERADO INCOLOR DE 10 MM

TOTAL:6,77M²

9.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

9.1) 40.01.090 CDHU – CAIXA DE FERRO ESTAMPADA OCTOGONAL DE 3´ X 3´

6 CAIXA OCTOGONAL PARA LAJE PARA ILUMINAÇÃO

9.2) 40.01.020 CDHU – CAIXA DE FERRO ESTAMPADA 4´ X 2´

16 CAIXA 4X2 PARA TOMADAS E CÂMERAS

9.3) 37.03.200 CDHU – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO UNIVERSAL DE EMBUTIR, PARA DISJUNTORES 16 DIN / 12 BOLT-ON - 150 A - SEM COMPONENTES

1 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 6 DISJUNTORES PARA GUARITA

9.4) 37.13.630 CDHU – DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, BIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 50 A

5 DISJUNTORES PARA OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO TOMADAS CANCELAS E 1 GERAL

9.5) 40.05.180 CDHU – INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLES, 1 TECLA DUPLA E PLACA

1 INTERRUPTOR COM 1MA TECLA PARA PORTARIA

9.6) 40.05.040 CDHU – INTERRUPTOR COM 2 TECLAS SIMPLES E PLACA

1 INTERRUPTOR COM 2 TECLAS



**Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo**

9.7) 39.21.060 CDHU – CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 16 MM², ISOLAMENTO 0,6/1KV – ISOLAÇÃO HEPR 90°C

30 METROS DE CABO DE 16MM PARA REDE DE ALIMENTAÇÃO

9.8) 39.21.020 CDHU – CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 2,5 MM², ISOLAMENTO 0,6/1KV – ISOLAÇÃO HEPR 90°C

30,00 METROS DE CABO PARA TOMADAS

9.9) 39.03.160 CDHU – CABO DE COBRE DE 1,5 MM², ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C

25 METROS DE CABO PARA ILUMINAÇÃO

9.10) 41.20.080 CDHU – PLAFON PLÁSTICO E/OU PVC PARA ACABAMENTO DE PONTO DE LUZ, COM SOQUETE E-27 PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA

2 UNIDADES PORTARIA E DEPOSITO

9.11) 41.02.580 CDHU – LÂMPADA LED 13,5 W, COM BASE E-27, 1400 ATÉ 1510 LM

2 UNIDADES PORTARIA E DEPOSITO

9.12) 35.03.030 CDHU – CANCELA AUTOMÁTICA METÁLICA COM BARREIRA DE ALUMÍNIO DE 3,50 ATÉ 4,00 M

02 CANCELAS ELETRÔNICAS PARA CONTROLE DE ACESSO

9.13) ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO FLEXÍVEL LEVE DIÂMETRO EXTERNO DE 25 MM

20 METROS DE ELETRODUTO

1.0) PORTARIA OBRA (C)

1.0 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

1.1 04.03.020 CDHU – RETIRADA DE TELHAMENTO EM BARRO

58,16M² – D

43,48M² – M

58,07M² – E

TOTAL=159,71M²

1.2 04.03.060 CDHU – RETIRADA DE CUMEEIRA OU ESPIGÃO EM BARRO

9,99+8,84+8,87+1,66+1,72

TOTAL=31,08M



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

1.3 04.02.050 CDHU – RETIRADA DE ESTRUTURA EM MADEIRA TESOURA - TELHAS DE BARRO

58,16M² – D

43,48M² – M

58,07M² – E

TOTAL=159,71M²

1.4 04.30.020 CDHU – REMOÇÃO DE CALHA OU RUFO

2,52+2,50+2,42+2,41+3,35+0,80+3,35+0,80

TOTAL=18,15M

1.5 04.09.020 CDHU – RETIRADA DE ESQUADRIA METÁLICA EM GERAL

1-PORTA

2-PORTÕES

0,80X2,10=1,68

1,80X6,55=11,79 X 2

TOTAL=23,58M²

1.6 04.08.020 CDHU – RETIRADA DE FOLHA DE ESQUADRIA EM MADEIRA

REMOÇÃO DE FOLHA DE PORTA DO BANHEIRO

TOTAL=1UNIDADE

1.7 04.08.060 CDHU – RETIRADA DE BATENTE COM GUARNIÇÃO E PEÇAS LINEARES EM MADEIRA, CHUMBADOS

0,80+2,10+2,10

TOTAL=5,00M

1.8 04.09.100 CDHU – RETIRADA DE GUARDA-CORPO OU GRADIL EM GERAL

25,45*1,00+25,45*1,00

TOTAL=50,90M²

1.9 04.11.020 CDHU – RETIRADA DE APARELHO SANITÁRIO INCLUINDO ACESSÓRIOS

1 UNIDADE DE BACIA DO BANHEIRO DA PORTARIA

1 UNIDADE DE LAVATÓRIO DO BANHEIRO DA PORTARIA

TOTAL=2 UNIDADES

1.10 04.11.140 CDHU – CDHU RETIRADA DE SIFÃO OU METAIS SANITÁRIOS DIVERSOS

1 UNIDADE SIFÃO DO LAVATÓRIO DO BANHEIRO DA PORTARIA

TOTAL=1 UNIDADE



**Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo**

**1.11 04.11.120 CDHU – CDHU RETIRADA DE TORNEIRA OU CHUVEIRO
1 UNIDADE PARA BANHEIRO DA PORTARIA**

TOTAL=1 UNIDADE

2.0) COBERTURA

**2.1 15.01.020 CDHU – ESTRUTURA DE MADEIRA TESOURADA PARA TELHA DE
BARRO - VÃOS DE 7,01 A 10,00 M**

58,16M²

43,48M²

58,07M²

TOTAL=159,71M²

2.2 16.02.030 CDHU – TELHA DE BARRO TIPO ROMANA

58,16M²

43,48M²

58,07M²

TOTAL=159,71M²

**2.3 16.02.230 CDHU – CUMEEIRA DE BARRO EMBOÇADO TIPOS: PLAN,
ROMANA, ITALIANA, FRANCESA E PAULISTINHA**

9,99+8,84+8,87+1,66+1,72

TOTAL=31,08M

**2.4 16.33.022 CDHU – CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24 -
CORTE 0,33 M**

2,52+2,50+2,42+2,41+3,35+0,80+3,35+0,80

TOTAL=18,15M

3.0) SANITÁRIO (PNE)

**3.1 CDHU-191 30.08.060 BACIA SIFONADA DE LOUÇA PARA PESSOAS COM
MOBILIDADE REDUZIDA – CAPACIDADE DE 6 LITROS**

1-PARA O BANHEIRO ACESSÍVEL

TOTAL=1 UNIDADE

3.2 CDHU-191 44.20.280 TAMPA DE PLÁSTICO PARA BACIA SANITÁRIA

1-PARA O BANHEIRO ACESSÍVEL

TOTAL=1 UNIDADE



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

3.3 CDHU-191 30.08.040 LAVATÓRIO DE LOUÇA PARA CANTO SEM COLUNA PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA

1-PARA O BANHEIRO ACESSÍVEL

TOTAL=1 UNIDADE

3.4 CDHU-191 30.04.060 REVESTIMENTO EM CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL PARA PROTEÇÃO DE PORTAS, ALTURA DE 40 CM

$0,90 \times 2 = 1,80$

TOTAL=1,80M²

3.5 CDHU-191 30.01.030 BARRA DE APOIO RETA, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 1/2' X 800 MM

3-PARA APOIO AO SANITÁRIO

TOTAL=3 UNIDADES

3.6 CDHU-191 30.01.061 BARRA DE APOIO LATERAL PARA LAVATÓRIO, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1.1/4", COMPRIMENTO 25 A 30 CM

2-PARA APOIO AO LAVATÓRIO

TOTAL= 2 UNIDADES

3.7 CDHU-191 30.01.120 BARRA DE APOIO RETA, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 1 1/4' X 400 MM

1-PARA APOIO AO PORTA

TOTAL=1 UNIDADE

3.8 CDHU-191 44.03.720 TORNEIRA DE MESA PARA LAVATÓRIO, ACIONAMENTO HIDROMECÂNICO COM ALAVANCA, REGISTRO INTEGRADO REGULADOR DE VAZÃO, EM LATÃO CROMADO, DN= 1/2'

1-PARA O BANHEIRO ACESSÍVEL

TOTAL=1 UNIDADE

3.9 CDHU-191 44.03.050 DISPENSER PAPEL HIGIÊNICO EM ABS PARA ROLÃO 300 / 600 M, COM VISOR

1-PARA O BANHEIRO ACESSÍVEL

TOTAL=1 UNIDADE

3.10 CDHU-191 44.03.130 SABONETEIRA TIPO DISPENSER, PARA REFIL DE 800 ML



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

1-PARA O LAVATÓRIO DO BANHEIRO ACESSÍVEL

TOTAL=1 UNIDADE

3.11 CDHU-191 44.03.180 DISPENSER TOALHEIRO EM ABS, PARA FOLHAS

1-PARA O BANHEIRO ACESSÍVEL

TOTAL=1 UNIDADE

3.12 CDHU-191 30.06.061 SISTEMA DE ALARME PNE COM INDICADOR AUDIOVISUAL, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA OU CADEIRANTE

1-PARA O BANHEIRO ACESSÍVEL

TOTAL=1 UNIDADE

4.0) ESQUADRIAS

4.1) CDHU-191 24.02.080 PORTA/PORTÃO DE ABRIR EM VENEZIANA DE FERRO, SOB MEDIDA

2,10*0,90

TOTAL:1,89M²

4.2) CDHU-191 23.13.002 PORTA LISA DE MADEIRA, INTERNA "PIM", PARA ACABAMENTO EM PINTURA, PADRÃO DIMENSIONAL MÉDIO/PESADO, COM FERRAGENS, COMPLETO - 90 X 210 CM

PORTA DO BANHEIRO PNE

TOTAL=1 UNIDADE

5.0) PORTÃO E GRADIL METÁLICO

5.1) CDHU-191 34.05.360 GRADIL TELA ELETRO SOLDADO, MALHA DE 5 X 15CM, GALVANIZADO

COMPRIMENTO:101,80 M

ALTURA:1,30 M

101,80*1,30

TOTAL=132,34M

5.2) CDHU-191 34.05.320 PORTÃO DE FERRO PERFILADO, TIPO PARQUE M²

2,47*6,55=16,18*2 =32,36

TOTAL=32,36M²



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

5.3) CDHU-191 24.03.310 CORRIMÃO TUBULAR EM AÇO GALVANIZADO,
DIÂMETRO 1 1/2"

25,45+25,45+25,45+25,45

TOTAL=101,80 M

6.0) PINTURA

6.1) 33.10.020 CDHU-191 - TINTA LÁTEX EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO

A)PRINCIPAL- $(3,35+3,06+3,06)*7,77+(3,33+3,05+3,33)*5,97=131,55M^2-10,50-1,89$

TOTAL:119,16M²

B)PILAR- $(0,37*3,90*2)+(0,20+3,90*2)=4,44M^2*2$

TOTAL:8,89M²

C)APOIO- $(2,39+0,68+0,18+0,68+2,41)*3,90*2=51,01M^2*2$

TOTAL:102,02M²

D)RAMPA- $(2,43*1,80)+(1,80*7,00+16*1,8/2)=31,41M^2*2$

TOTAL:62,82M²

TOTAL GERAL

A+B+C+D

119,16+8,89+102,02+62,82

292,89M²

6.2) 33.10.020 CDHU-191 – TINTA LÁTEX EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO

PRINCIPAL- $(3,06+2,77+3,12+1,63+1,43+2,26+2,03+0,90+2,97)*3,95=79,67M^2-$

J1*3=71,78M²

BANHEIRO- $(1,17+2,00+1,30+2,00+1,80)*1,95=16,13M^2$

TOTAL=87,91M²

6.3) 33.12.011 CDHU-191 - ESMALTE À BASE DE ÁGUA EM MADEIRA, INCLUSIVE PREPARO

0,90X2,10=1,68*2=3,36

TOTAL=3,36M²

6.4) 33.11.050 CDHU-191 - ESMALTE À BASE ÁGUA EM SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PREPARO

0,90*2,10=1,89*2=3,78

2,47*6,55=16,18*2 (DOIS PORTÕES)=32,36*2 (DUAS FACES)=64,72

GUARDA CORPO=101,80*1,30*2,00=264,68

TOTAL=333,18 M²

7-ELÉTRICA



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

7.1) 41.31.070 CDHU – LUMINÁRIA LED QUADRADA DE SOBREPOR COM DIFUSOR PRISMÁTICO TRANSLÚCIDO, 4000 K, FLUXO LUMINOSO DE 1363 A 1800 LM, POTÊNCIA DE 15 W A 24 W

TOTAL=3 UNIDADES (PORTARIA)

7.2) 41.12.210 CDHU-191 PROJETOR LED MODULAR, FLUXO LUMINOSO DE 26294 LM, EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 125 L/W – 150 W/200 W

TOTAL=8 UNIDADES NA ENTRADA

8.1) 35.03.030 CDHU – CANCELA AUTOMÁTICA METÁLICA COM BARREIRA DE ALUMÍNIO DE 3,50 ATÉ 4,00 M

3 CANCELAS

TOTAL=3

QUADRA DE FUTEVÔLEI (D)
1.0 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

1.1) 04.09.160 CDHU – RETIRADA DE ENTELAMENTO METÁLICO EM GERAL

$(10+10+34) \times 4 = 216M^2$

$(10+10+34) \times 4 = 216M^2$

TOTAL=432,00M²

1.3) 04.09.140 CDHU – RETIRADA DE POSTE OU SISTEMA DE SUSTENTAÇÃO PARA ALAMBRADO OU FECHAMENTO

QUANTIDADE EXISTENTE É DE 44 POSTES DE SUSTENTAÇÃO

TOTAL= 44 UNIDADES

2.0) INFRAESTRUTURA

2.1) 02.10.060 LOCAÇÃO DE VIAS, CALÇADAS, TANQUES E LAGOAS

LOCAÇÃO DA QUADRA

29,81*41,73

TOTAL:1243,97M²

2.2) 12.01.021 CDHU – BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 20 CM - COMPLETA



**Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo**

BROCAS EM PROJETO 65 UND, COM PROFUNDIDADE DE 3M.

TOTAL=195,00M

2.3) 09.01.020 CDHU - FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO

$(30+30+30) \times 0,3 \times 2 = 54M^2$

$(42+42+42) \times 0,3 \times 2 = 75,6$

TOTAL=129,60M²

2.4) 11.01.100 CDHU - CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA

6-VB DE 21M= $21 \times 0,20 \times 0,30 = 7,56M^3$

6-VB DE 15M= $15 \times 0,20 \times 0,30 = 5,40M^3$

TOTAL=12,96M³

2.5) 11.16.060 CDHU – LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA

6-VB DE 21M= $21 \times 0,20 \times 0,30 = 7,56M^3$

6-VB DE 15M= $15 \times 0,20 \times 0,30 = 5,40M^3$

TOTAL=12,96M³

2.6) 10.01.040 CDHU – ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA

TAXA DE AÇO DE 90KG POR M³ DE CONCRETO

$12,96 \times 90 = 1166,40KG$

UTILIZANDO 80% PARA VERGALHÕES

TOTAL=933,12KG

2.7) 10.01.060 CDHU – ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA

TAXA DE AÇO DE 90KG POR M³ DE CONCRETO

$12,96 \times 90 = 1166,40KG$

UTILIZANDO 20% PARA ESTRIBOS

TOTAL=233,28KG

2.8) 32.17.010 CDHU – IMPERMEABILIZAÇÃO EM ARGAMASSA IMPERMEÁVEL COM ADITIVO HIDRÓFUGO



**Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo**

$6,00 \times 21,00 + 6,00 \times 15,00 = 216,00$ M
ALTURA DO BALDRAME = 0,30 M
LARGURA DO BALDRAME: 0,20 M
COMPRIMENTO TOTAL DO BALDRAME: 216,00 M
ESPESSURA DA ARGAMASSA: 0,03
 $0,20 + 0,30 + 0,30 \times 216,00 \times 0,03 = 5,18$ M³
TOTAL = 5,18 M³

2.9) 33.10.020 CDHU - TINTA LÁTEX EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO

$6,00 \times 21,00 + 6,00 \times 15,00 = 216,00$ M
ALTURA DO BALDRAME = 0,30 M
LARGURA DO BALDRAME: 0,20 M
COMPRIMENTO TOTAL DO BALDRAME: 216,00 M
 $(0,20 + 0,30 + 0,30) \times 216,00 = 172,80$ M²
TOTAL = 172,80 M²

3.0) AREIA

3.1) 11.18.180 CDHU – COLCHÃO DE AREIA

$34,00 \times 46,00 \times 0,15 = 234,60$ M²
TOTAL = 234,60 M²

4.0 ALAMBRADO

4.1) 102362 SINAPI – ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 10 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021

ALAMBRADO: $(30 + 30 + 30 + 40 + 40 + 40) \times 4 = 840,00 - 8,80 = 831,20$ M²
TOTAL = 831,20 M²

4.2) 24.02.100 CDHU – PORTÃO TUBULAR EM TELA DE AÇO GALVANIZADO ATÉ 2,50 M DE ALTURA, COMPLETO

4-PORTÕES
 $4 \times 1 \times 2,10 = 8,40$ M²
TOTAL = 8,40 M²

5.0) TRAVES

5.1) 35.01.170 CDHU – POSTE OFICIAL COMPLETO COM REDE PARA VOLEIBOL

4 QUADRAS



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

TOTAL= 4 UNIDADES

ILUMINAÇÃO DO CENTRO POLIESPORTIVO OBRA (E)

1.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO

1.1) 04.17.040 CDHU – REMOÇÃO DE APARELHO DE ILUMINAÇÃO OU PROJETOR FIXO EM POSTE OU BRAÇO

24- NO CAMPO DE AREIA

16- NO QUADRA DE BASQUETE

TOTAL= 40 UNIDADES

1.2) 04.21.210 CDHU – REMOÇÃO DE REATOR PARA LÂMPADA FIXO EM POSTE

24- NO CAMPO DE AREIA

16- NO QUADRA DE BASQUETE

TOTAL= 40 UNIDADES

2.0) ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO

2.1) 41.12.210 – PROJETOR LED MODULAR, FLUXO LUMINOSO DE 26294 LM, EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 125 L/W - 150 W/200 W

24- NO CAMPO DE AREIA

16- NO QUADRA DE BASQUETE

48- NOS CAMPOS DE FUTEBOL

TOTAL= 88 UNIDADES

2.2) 39.03.178 CDHU – CABO DE COBRE DE 6 MM², ISOLAMENTO 0,6/1 KV – ISOLAÇÃO EM PVC 70°C

15,15+15,15+35,65+16,20+16,20+60+12,30+16,60+37,10+14,60+14,60

16,90+16,00+36,05+14,30+19,90+37,10+34,30=428,10M

MULTIPLICAR POR 2

TOTAL=856,20M

2.3) 39.02.016 CDHU – CABO DE COBRE DE 2,5 MM², ISOLAMENTO 750 V - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C

24+24+24+24+24+24+24+24+24+24+24+24=288,00M

TOTAL=288,00M

2.4) 68.01.650 CDHU – POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 200 KG, H = 12,00 M

6 UNIDADES PARA OS POSTES DE ILUMINAÇÃO



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

2.5) 68.20.050 CDHU – CRUZETA EM AÇO CARBONO GALVANIZADO PERFIL 'L' 75 X 75 X 8 MM, COMPRIMENTO 2500 MM

8 UNIDADES PARA OS POSTES DE ILUMINAÇÃO

2.6) 36.20.200 CDHU – MÃO FRANCESA DE 700 MM

16 UNIDADES PARA OS POSTES DE ILUMINAÇÃO

2.7) 49.03.020 CDHU – CAIXA DE GORDURA EM ALVENARIA, 600 X 600 X 600 MM

5 UNIDADES PARA OS CAMPOS DE FUTEBOL

PRAIA PUBLICA (F)

1.0 MELHORIAS DA PRAIA PUBLICA (QUIOSQUES E GAZEBOS)

1.1) 06.02.020 CDHU – 191 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5 M

$0,9 \times 0,9 \times 1,10 \times 18 = 16,03 \text{ M}^3$

TOTAL=16,03M³

1.2) 11.01.130 CDHU – 191 – CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA

$0,9 \times 0,9 \times 1,10 \times 18 = 16,03 \text{ M}^3$

TOTAL=16,03M³

1.3) 11.16.060 CDHU – LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA

$0,9 \times 0,9 \times 1,10 \times 18 = 16,03 \text{ M}^3$

TOTAL=16,03M³

1.4) 10.01.040 CDHU – 191 – ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK= 500 MPA

TAXA DE AÇO DE 88KG POR M³ DE CONCRETO

$16,03 \times 88 = 1410,64 \text{ KG}$

UTILIZANDO 80% PARA VERGALHÕES

TOTAL=1228,51KG

1.5) 10.01.060 CDHU – 191 – ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK= 600 MPA

Taxa de aço de 88kg por m³ de concreto

$16,03 \times 88 = 1410,64 \text{ KG}$

Utilizando 20% para estribos

TOTAL=282,12 kg

1.6) 15.01.220 CDHU – 191 – ESTRUTURA PONTALETADA PARA TELHAS ONDULADAS



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

$18 \times 13,36 \times 1,097$

TOTAL=263,81M²

1.7) 33.10.030 CDHU – 191 – TINTA ACRÍLICA ANTIMOFO EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO

$2,4 \times 2,5 \times 18$

TOTAL=108,00 M²

1.8) 33.05.330 CDHU – 191 - VERNIZ EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA

$(263,81 \times 2,5) + (0,79 \times 4,8 \times 18 \times 2,5)$

TOTAL=830,17M²

1.9) 15.20.020 CDHU – 191 - FORNECIMENTO DE PEÇAS DIVERSAS PARA ESTRUTURA EM MADEIRA

$0,24 \times 18 = 4,32$

TOTAL=4,32 M³

1.10) 0001/2023 – COTAÇÃO – COBERTURA COM PIAÇAVA, INCLUSO MATERIAL E MÃO DE OBRA

$18 \times 13,36 \times 1,097 = 263,81$

TOTAL=263,81M²

2.0 GAZEBOS

2.1) 02.09.030 CDHU – LIMPEZA MANUAL DO TERRENO, INCLUSIVE TRONCOS ATÉ 5 CM DE DIÂMETRO, COM CAMINHÃO À DISPOSIÇÃO DENTRO DA OBRA, ATÉ O RAIO DE 1 KM

$3 \times 3 \times 10 = 90,00$

TOTAL=90,00M²

2.2) 02.10.020 CDHU – LOCAÇÃO DE OBRA DE EDIFICAÇÃO

$3 \times 3 \times 10 = 90$

TOTAL=90,00M²

2.3) 12.01.061 CDHU – BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 30 CM – COMPLETA

$1 \times 4 \times 10 = 40$

TOTAL=40,00M

2.4) 15.20.020 CDHU – FORNECIMENTO DE PEÇAS DIVERSAS PARA ESTRUTURA EM MADEIRA



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

$4 \times 0,10 \times 3,20 = 0,10$
 $2,4 \times 0,10 \times 11 = 0,21$
 $2 \times 0,10 \times 0,98 = 0,015$
 $2 \times 0,10 \times 0,84 = 0,013$
total = 0,34 por gazebo
 $10 \times 0,34 = 3,40$

TOTAL=3,40M³

2.5) 33.05.330 CDHU – VERNIZ EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA

$10 \times 2,5 \times 3,4 = 85,00$

TOTAL=85,00M²

3.0 GAZEBOS COM DECK

3.1) 02.09.030 CDHU – LIMPEZA MANUAL DO TERRENO, INCLUSIVE TRONCOS ATÉ 5 CM DE DIÂMETRO, COM CAMINHÃO À DISPOSIÇÃO DENTRO DA OBRA, ATÉ O RAIO DE 1 KM

$3 \times 4 \times 10 = 120,00 \text{ M}^2$

TOTAL=120,00 M²

3.2) 02.10.020 CDHU – LOCAÇÃO DE OBRA DE EDIFICAÇÃO

$3 \times 4 \times 10 = 120,00 \text{ M}^2$

TOTAL=120,00 M²

3.3) 12.01.061 CDHU – BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 30 CM – COMPLETA

$1 \times 4 \times 10 = 40$

TOTAL=40M

3.4) 15.20.020 CDHU – FORNECIMENTO DE PEÇAS DIVERSAS PARA ESTRUTURA EM MADEIRA

$4 - 0,20 \times 0,20 \times 3 = 0,48$
 $2 - 0,08 \times 0,2 \times 3,82 = 0,12$
 $2 - 0,08 \times 0,2 \times 2,66 = 0,085$
 $3 - 0,05 \times 0,15 \times 2,66 = 0,060$
 $5 - 0,05 \times 0,05 \times 3,66 = 0,046$
 $2 - 0,05 \times 0,15 \times 2,26 = 0,034$
 $2 - 0,05 \times 0,15 \times 3,26 = 0,049$
 $4 - 0,05 \times 0,95 \times 2,50 = 0,026$
 $2 - 0,05 \times 0,05 \times 2,50 = 0,013$
 $6 - 0,05 \times 0,05 \times 0,48 = 0,002$
 $3 - 0,05 \times 0,05 \times 0,54 = 0,004$
 $2 - 0,10 \times 0,20 \times 4,26 = 0,17$



**Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo**

$9 - 0,05 \times 0,20 \times 3,16 = 0,28$
TOTAL POR GAZEBO = $1,38 \text{ m}^3$
 $10 \times 1,38$

TOTAL = 13,80 M³

3.5) 23.08.010 CDHU – ESTRADO EM MADEIRA

$2,7 \times 3,8 = 10,25$
 $10,25 \times 10 = 102,50$

TOTAL = 102,50 M²

3.6) 33.05.330 CDHU – VERNIZ EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA

$(13,40 \times 6 \times 2,5) + (102,5 \times 2,5) = 463,25 \text{ M}^2$

4.0 BALANÇO

4.1) 02.09.030 CDHU – LIMPEZA MANUAL DO TERRENO, INCLUSIVE TRONCOS ATÉ 5 CM DE DIÂMETRO, COM CAMINHÃO À DISPOSIÇÃO DENTRO DA OBRA, ATÉ O RAIO DE 1 KM

$3 \times 2,50 \times 4,00 = 30,00$

TOTAL = 30,00 M²

4.2) 15.20.020 CDHU – FORNECIMENTO DE PEÇAS DIVERSAS PARA ESTRUTURA EM MADEIRA

$((\pi 0,15^2 \times 4 \times 4) + (\pi 0,15^2 \times 3)) \times 3 = 4,02$

TOTAL = 4,02 M³

4.3) 29.03.040 CDHU – CABO EM AÇO GALVANIZADO COM ALMA DE AÇO, DIÂMETRO DE 3/8" (9,52 MM)

$4,50 \times 4,00 \times 3,00 = 54,00$

TOTAL = 54,00 M

4.4) 33.05.330 CDHU – VERNIZ EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA

$4,50 \times 4,00 \times 3,00 = 54,00$

TOTAL = 54,00 M

5.0 RAMPA DE ACESSO

5.1) 02.09.040 CDHU – LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO, INCLUSIVE TRONCOS ATÉ 15 CM DE DIÂMETRO, COM CAMINHÃO À DISPOSIÇÃO DENTRO E FORA DA OBRA, COM TRANSPORTE NO RAIO DE ATÉ 1 KM



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

LARGURA:3,00 M
COMPRIMENTO:7,00 M
3,00*7,00
TOTAL:21,00 M²

5.2) 54.01.010 CDHU – REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE SUPERFÍCIE, SEM CONTROLE DO PROCTOR NORMAL

LARGURA:3,00 M
COMPRIMENTO:7,00 M
3,00*7,00
TOTAL:21,00 M²

5.3) 54.04.342 CDHU – PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA DE CONCRETO 35 MPA, ESPESSURA 6 CM, COLORIDO, TIPOS: RAQUETE, RETANGULAR, SEXTAVADO E 16 FACES, COM REJUNTE EM AREIA

6,70*2,7=18,10
TOTAL=18,10M²

5.4) 15.20.020 CDHU – FORNECIMENTO DE PEÇAS DIVERSAS PARA ESTRUTURA EM MADEIRA

0,20*0,20*1,20*18=0,86M
TOTAL=0,86M

5.5) 29.03.020 – CABO EM AÇO GALVANIZADO COM ALMA DE AÇO, DIÂMETRO DE 5/16" (7,94 MM)

6,70+6,70+6,20*3=58,80
TOTAL=58,80M

5.6) 09.01.020 CDHU – FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO

13,40*0,6=8,04
TOTAL=8,04M²

5.7) 11.01.130 – CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA

0,20*0,30*20,20=
TOTAL:1,21M³

5.8) 11.16.060 CDHU – LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA

0,20*0,30*20,20
TOTAL:1,21M³



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

5.9) 10.01.040 CDHU – ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA

Taxa de aço de 88kg por m³ de concreto

1,21*88=106,48 kg

Utilizando 80% para vergalhões

TOTAL=85,18kg

5.10) 10.01.060 CDHU – ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA

Taxa de aço de 88kg por m³ de concreto

1,21*88=106,48kg

Utilizando 20% para estribo

TOTAL=21,29 kg

5.11) 24.03.310 CDHU – CORRIMÃO TUBULAR EM AÇO GALVANIZADO, DIÂMETRO 1 1/2"

1,30+5,03+0,15+4,68+5,88+2,50+5,03=24,57 M

TOTAL=24,57M

5.12) 08.10.109 CDHU – GABIÃO TIPO CAIXA EM TELA METÁLICA, ALTURA DE 1 M, COM REVESTIMENTO LIGA ZINCO/ALUMÍNIO, MALHA HEXAGONAL 8/10 CM, FIO DIÂMETRO 2,7 MM, INDEPENDENTE DO FORMATO OU UTILIZAÇÃO

(6,70*0,75*1,4)+(0,40*6*1,26)=10,05

TOTAL=10,05M³

6.0 LIMPEZA DA PRAIA E PAISAGISMO

6.1) 02.09.040 CDHU – LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO, INCLUSIVE TRONCOS ATÉ 15 CM DE DIÂMETRO, COM CAMINHÃO À DISPOSIÇÃO DENTRO E FORA DA OBRA, COM TRANSPORTE NO RAIO DE ATÉ 1 KM

ÁREA TOTAL DA PRAIA: 8.026,48 M²

6.2) 54.01.010 CDHU – REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE SUPERFÍCIE, SEM CONTROLE DO PROCTOR NORMAL

ÁREA TOTAL DA PRAIA: 8.026,48 M²

6.3) 34.04.360 – CDHU 191VEGETAÇÃO ÁRVORE ORNAMENTAL TIPO COQUEIRO JERIVÁ – H= 4,00 M

TOTAL:78 UNIDADES



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista
Estado de São Paulo

6.4) 34.04.164 CDHU – ÁRVORE ORNAMENTAL TIPO FALSO BARBATIMÃO - H= 2,00 M

TOTAL:7 UNIDADES

6.5) 34.04.370 CDHU – ÁRVORE ORNAMENTAL TIPO QUARESMEIRA – H= 1,50 / 2,00 M

TOTAL:6 UNIDADES

6.6) 34.04.280 CDHU – ÁRVORE ORNAMENTAL TIPO MANACÁ-DA-SERRA – H= 2,00 M

TOTAL:8 UNIDADES

6.7) 34.04.160 CDHU – ÁRVORE ORNAMENTAL TIPO ARECA BAMBU – H= 2,00 M

TOTAL:15 UNIDADES

6.8) 34.04.166 CDHU – ÁRVORE ORNAMENTAL TIPO AROEIRA SALSA - H= 2,00 M

TOTAL:7 UNIDADES

Renato Alves Botelho
CAU/SP A68216-0