

Empreendimento | 305 - AREA PUBLICA - PLANALTO - Orçamento 300 MIL

Memorial de Cálculo

1 - SERVIÇO PRELIMINAR (ESTE SERVE PARA LOTE 01 E LOTE 02) - ELÉTRICA ELETRODUTO

1.1 Escavação manual de vala. af_09/2024

QUANTIDADE DO PROJETO RELATIVO AO EIXO 1 - FUNDOS QUADRA: $(32,1855+10,8327+3)*0,5*0,5 = 11,50$

RELATIVO A LOCALIZAÇÃO DA LUMINARIA: $(18+18+6+6)*0,5*0,5 = 12,00$

TOTAL: $(\text{QUANTIDADE DO PROJETO RELATIVO AO EIXO 1 - FUNDOS QUADRA}) + (\text{RELATIVO A LOCALIZAÇÃO DA LUMINARIA}) = 23,50$

TOTAL: 23,50 M3

1.2 Escavação mecanizada em solo de 1A categoria com retroescavadeira (ref. SINAPI 90106)

EIXO 1: $(5,7517+4,1096+4,7975+4,9146+4+2,6547+2,2785+3,0776+17,971+2,2486+12,7814)*0,5*0,5 = 16,15$

EIXO 2: $(3,5866+6,1255+7,2708+2681,96+7,2043+25,7129+3)*0,5*0,5 = 683,72$

TOTAL: (EIXO 1) + (EIXO 2) = 699,87

OBS.: (257.22-10.8327-32.855)

TOTAL: 699,87 M3

1.3 Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 90 (3"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af_12/2021

QUANTIDADE CONFORME QUANTITATIVO EM PROJETO - EIXO PRINCIPAL 1:

$(10,8327+32,1855+3)+(5,7517+4,1096+4,7975+4,9146+4+2,6547+2,2785+3,0776+17,971+2,2486+12,7814) = 110,60$

QUANTIDADE CONFORME QUANTITATIVO EM PROJETO - EIXO PRINCIPAL 2: $3,5866+6,1255+7,2708+26,8196+7,2043+25,7129+3 = 79,72$

TOTAL: (QUANTIDADE CONFORME QUANTITATIVO EM PROJETO - EIXO PRINCIPAL 1) + (QUANTIDADE CONFORME QUANTITATIVO EM PROJETO - EIXO PRINCIPAL 2) = 190,32

TOTAL: 190,32 M

1.4 Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 50 (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af_12/2021

EIXOS SECUNDARIOS ESTIMATIVOS: $18+18+6+6 = 48,00$

EXTRAS: 0,00

TOTAL: (EIXOS SECUNDÁRIOS ESTIMATIVOS) + (EXTRAS) = 48,00

OBS.: ESTIMATIVO CONTABILIZANDO 300 TOTAL DE ELETRODUTO CONFORME PROJETO

TOTAL: 48,00 M

1.5 Reaterro manual de valas, com placa vibratória. af_08/2023

QUANTIDADE 300 DO PROJETO: $(190,32+48)*0,5*0,5 = 59,58$ TOTAL: (QUANTIDADE 300 DO PROJETO) = 59,58	TOTAL:	59,58 M3
2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
2.2 As built. observação: contemplar todos os desenhos que sofreram alterações durante a obra. - 14899/orse		
área de intervenção conforme RRT: $\square 2300 = 2.300,00$ TOTAL: \square (área de intervenção conforme RRT) = 2.300,00	TOTAL:	2.300,00 m ²
3 - CANTEIRO E ACAMPAMENTO		
4 - PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO		
4.1 Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular de 20 x 10 cm, espessura 10 cm. af_10/2022		
PAVER VERMELHO: $28,77*2 = 57,54$ PAVER AMARELO: $37,73*2 = 75,46$ TOTAL: (PAVER VERMELHO) + (PAVER AMARELO) = 133,00	TOTAL:	133,00 M2
4.2 Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 6 m ³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m ³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020		
PÓ DE BRITA: $\square 0,0098*66,5*2 = 1,30$ AREIA: $0,0568*66,5*2 = 7,55$ TOTAL: \square (PÓ DE BRITA) + (AREIA) = 8.85	TOTAL:	8,85 M3
4.3 Transporte com caminhão basculante de 6 m ³ , em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020		
PÓ DE BRITA: $\square 0,0098*66,5*12*2 = 15,64$ AREIA: $0,0568*66,5*7*2 = 52,88$ TOTAL: \square (PÓ DE BRITA) + (AREIA) = 68,52 OBS.: 7KM PARA AREIA E 12KM PARA BRITA BARRACÃO-GASPAR	TOTAL:	68,52 M3XKM
4.4 Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x12x10x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). (ref SINAPI 94273)		
TRECHO DO PERGOLADO COM GRAMA: $(13,5*2)+5 = 32,00$ TOTAL: (TRECHO DO PERGOLADO COM GRAMA) = 32,00	TOTAL:	32,00 M
5 - PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO ESTAMPADO + PODOTATIL		
5.1 Piso podotátil de alerta ou direcional, de concreto, assentado sobre argamassa. af_03/2024		

DIRECIONAL 25*25: $2,08+0,78+0,29+0,48+0,29+0,01+0,06+0,93+1,24 = 6,16$
ALERTA 25*25: $0,25+0,25+0,25+0,37+0,37+0,37+0,5+0,5+0,5+0,3 = 3,66$
TOTAL: (DIRECIONAL 25*25) + (ALERTA 25*25) = 9,82

TOTAL: 9,82 M2

5.2 Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 18 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020

PARA BRITA: $126,54*0,05 = 6,33$
TOTAL: (PARA BRITA) = 6,33

TOTAL: 6,33 M3

5.3 Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020

$126,54*0,05*12 = 75,92$
TOTAL: $75,92 = 75,92$

OBS.: 12KM ATÉ O BARRACÃO - GASPAR

TOTAL: 75,92 M3XKM

5.4 Execução de passeio (calçada estampada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, fck 25 MPa, usinado bombeado com lançamento, acabamento mecânico, espessura 8cm, endurecedor de superfície, desmoldante para estampa, tela de aço CA-60 de 4,2mm, brita 10cm e junta serrada - estampado

área total do concreto com tátil: $31,63+15,21+66+(4/2)+5,88+3,82+2 = 126,54$
piso tátil a descontar: $9,82 = 9,82$
TOTAL: (área total do concreto com tátil) - (piso tátil a descontar) = 116,72

OBS.: FOI SUBTRAÍDO ÁREA DO PODOTÁTIL

TOTAL: 116,72 M2

6 - ESCADAS E RAMPA EM CONCRETO

6.1 Execução de escada apoiada em solo, concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura de piso de apoio dos degraus de 6cm, armado, em conjunto com ligação a calçada nova com largura menor à 3,00 m.rbr-sie-pmb.

ESCADA 1: $((12*0,3)+1)*1,8 = 6,20$
ESCADA 2: $((10*0,3)+1)*1,8 = 7,20$
TOTAL: (ESCADA 1) + (ESCADA 2) = 15,48

OBS.: ESCADA 01 = 1° LANCE + PATAMAR DE 1 METRO + 2° LANCE (LARGURA DE 2M) - TOTALIZANDO 12 DEGRAUS - PREVER GUIA DE 10*15cm AMBOS OS LADOS E APOIOS PARA CORRIMÃO DUPLO CONFORME ITEM LOTE 02 - VER PROJETO
ESCADA 02 = 1° LANCE + PATAMAR DE 1 METRO + 2° LANCE (LARGURA DE 2M) - TOTALIZANDO 10 DEGRAUS - PREVER GUIA DE 10*15cm AMBOS OS LADOS E APOIOS PARA CORRIMÃO DUPLO CONFORME ITEM LOTE 02 - VER PROJETO

TOTAL: 15,48 M2

6.2 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

<p>RAMPA ACESSIVEL I=8,33%: $(6,6+1+6,6+1,9)*1,5 = 24,15$ TOTAL: (RAMPA ACESSÍVEL I=8,33%) = 24,15</p>	
<p>OBS.: $(6.6+1+6.6+1.9)*1.7$ (RAMPA MENOR - ANTES DO CORTE DO TERRENO - VERIFICAR NIVEIS)</p>	
TOTAL:	24,15 M2
<p>6.3 Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 18 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020</p>	
<p>ESCADAS brita da composição 422511234108: $17,6*0,02 = 0,35$ RAMPA brita da composição 422511234196: $27,37*0,02 = 0,55$ TOTAL: (ESCADAS brita da composição 422511234108) + (RAMPA brita da composição 422511234196) = 0,90</p>	
TOTAL:	0,90 M3
<p>6.4 Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020</p>	
<p>ESCADAS: $17,6*0,02*12 = 4,22$ RAMPA: $27,37*0,02*12 = 6,57$ TOTAL: (ESCADAS) + (RAMPA) = 10,79</p>	
TOTAL:	10,79 M3XKM
<p>6.5 Fornecimento e instalação de corrimão duplo, suporte em chapa de aço, L = 6,33 mm (1/4"), fixado no piso com chumbador de aço, diâmetro 3/8" e comprimento 6" e estrutura composta por tubos de aço galvanizado com costura, classe leve, DN 30 mm (2"), e = 3,01 mm, 4,40 kg/m, corrimão duplo em tubo de aço galvanizado com costura, classe leve, DN 40 mm (1 1/2"), e = 3,00 mm, 3,48 kg/m, e espessura de parede de 3,00 mm fixado na estrutura com tubo de aço galvanizado com costura, classe leve, DN 15 mm (1/2"), e = 2,25 mm, 1,2 kg/m e espessura de parede de 2,25 mm, pintura esmalte fosco em duas demãos sobre fundo anticorrosivo. altura mínima útil do suporte 1,10m (medido na face superior do tubo), altura de instalação do corrimão inferior de 0,70m e 0,92 para o corrimão superior (ambos medidos na face superior do tubo), conforme detalhe em anexo com remoção da estrutura existente (branco com verde escuro)</p>	
<p>ESCADA 01: $10,02*2 = 20,04$ ESCADA 02: $4,473*2 = 8,95$ ESCADA 03: 0,00 RAMPA LADO DIREITO: $6,6+1+6,6+1,9+1,70+0,3+0,3 = 18,40$ RAMPA LADO INTERNO ESQUERDO: $6,6+1+6,6+0,3+0,3 = 14,80$ TOTAL: (ESCADA 01) + (ESCADA 02) + (ESCADA 03) + (RAMPA LADO DIREITO) + (RAMPA LADO INTERNO ESQUERDO) = 52,49</p>	
<p>OBS.: ESCADA 3 - QUARTA ETAPA - $3,084*2$</p>	
TOTAL:	52,49 M
<p>6.6 Forma para estruturas de concreto (pilares, vigas e lajes) em chapa de madeira compensada resinada, espessura = 12 mm, 05 utilizações. (fabricação, montagem e desmontagem) - escadas - 02 unidades</p>	
<p>largura: $0,26 = 0,26$ altura: $0,5 = 0,50$ quantidade por escada: $8 = 8,00$ escadas: $2 = 2,00$ TOTAL: (largura) * (altura) * (quantidade por escada) * (escadas) = 2,08</p>	
TOTAL:	2,08 M2
<p>6.7 Forma para estruturas de concreto (pilares, vigas e lajes) em chapa de madeira compensada resinada, espessura = 12 mm, 05 utilizações. (fabricação, montagem e desmontagem) - rampa</p>	

largura: $0,26 = 0,26$ altura: $0,50 = 0,50$ quantidade por rampa: $14 = 14,00$ TOTAL: (largura) * (altura) * (quantidade por rampa) = 1.82	TOTAL: 1,82 M2
6.8 Estaca broca de concreto, diâmetro de 20cm, escavação manual com trado concha, com armadura e concreto - fornecimento e execução - ref. SINAPI 101174	
ESCADA 01: $8 = 8,00$ ESCADA 02: $8 = 8,00$ RAMPA: $14 = 14,00$ TOTAL: (ESCADA 01) + (ESCADA 02) + (RAMPA) = 30.00	TOTAL: 30,00 M
6.9 Armação de pilar ou viga de estrutura de concreto armado embutida em alvenaria de vedação utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. af_06/2022	
escada 01: $8 * 4 * 0,617 = 19,74$ escada 02: $8 * 4 * 0,617 = 19,74$ rampa : $14 * 4 * 0,617 = 34,55$ TOTAL: (escada 01) + (escada 02) + (rampa) = 74,03 OBS.: quantidade de barras por pilar 4 índice 0 617	TOTAL: 74,03 KG
6.10 Concreto usinado bombeavel, classe de resistencia c25, brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, com bombeamento (disponibilizacao de bomba), sem o lançamento (NBR 8953)	
pilares da escada 01: $0,26 * 0,12 * 0,50 * 8 = 0,12$ pilares da escada 02: $0,26 * 0,12 * 0,50 * 8 = 0,12$ pilares da rampa: $0,26 * 0,12 * 0,50 * 14 = 0,22$ TOTAL: (pilares da escada 01) + (pilares da escada 02) + (pilares da rampa) = 0.46	TOTAL: 0,46 M3
6.11 Lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af_02/2022	
pilares da escada 01: $0,26 * 0,12 * 0,50 * 8 = 0,12$ pilares da escada 02: $0,26 * 0,12 * 0,50 * 8 = 0,12$ pilares da rampa: $0,26 * 0,12 * 0,50 * 14 = 0,22$ TOTAL: (pilares da escada 01) + (pilares da escada 02) + (pilares da rampa) = 0.46	TOTAL: 0,46 M3
6.12 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 11,5x14x24 cm (espessura 11,5 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_12/2021	

escada01: $2,05 \cdot 2 = 4,10$
 escada02: $1,75 \cdot 2 = 3,50$
 rampa lado direito: $7,99 + 0,85 = 8,84$
 rampa lado esquerdo: $7,01 = 7,01$
 TOTAL: (escada01) + (escada02) + (rampa lado direito) + (rampa lado esquerdo) = 23.45

TOTAL: 23,45 M2

6.13 Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos. af_09/2023

ESCADA 01: $(2,05 \cdot 2) + (0,52 \cdot 2) + (1 \cdot 2) = 7,14$
 ESCADA 02: $(1,75 \cdot 2) + (0,45 \cdot 2) + (0,85 \cdot 2) = 6,10$
 rampa lado interno: $2,18 + 2,18 + 0,28 + 0,27 = 4,91$
 rampa lado externo: $7,09 + 0,9 + 0,85 + 3,71 = 12,55$
 rampa superior: $0,66 + 0,66 + 0,34 = 1,66$
 TOTAL: (ESCADA 01) + (ESCADA 02) + (rampa lado interno) + (rampa lado externo) + (rampa superior) = 32,36

TOTAL: 32,36 M2

6.14 Chapisco com argamassa de cimento e areia 1:3 - aplicação manual

escada 01: $(2,05 \cdot 2) + (0,52 \cdot 2) + (1 \cdot 2) = 7,14$
 escada 02: $(1,75 \cdot 2) + (0,45 \cdot 2) + (0,85 \cdot 2) = 6,10$
 rampa lado interno: $2,18 + 2,18 + 0,28 + 0,27 = 4,91$
 rampa lado externo: $7,09 + 0,9 + 0,85 + 3,71 = 12,55$
 rampa superior: $0,66 + 0,66 + 0,34 = 1,66$
 TOTAL: (escada 01) + (escada 02) + (rampa lado interno) + (rampa lado externo) + (rampa superior) = 32,36

ORS: (laterais externas + superior + laterais internas)

TOTAL: 32,36 m²

6.15 Massa única com adesivo impermeabilizante, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicada manualmente em paredes, E = 17,5mm, com taliscas. 87529

escada 01: $(2,05 \cdot 2) + (0,52 \cdot 2) + (1 \cdot 2) = 7,14$
 escada 02: $(1,75 \cdot 2) + (0,45 \cdot 2) + (0,85 \cdot 2) = 6,10$
 rampa lado interno: $2,18 + 2,18 + 0,28 + 0,27 = 4,91$
 rampa lado esquerdo: $7,09 + 0,9 + 0,85 + 3,71 = 12,55$
 rampa superior: $0,66 + 0,66 + 0,34 = 1,66$
 TOTAL: (escada 01) + (escada 02) + (rampa lado interno) + (rampa lado esquerdo) + (rampa superior) = 32,36

ORS: (laterais externas + superior + laterais internas)

TOTAL: 32,36 M2

6.16 Pintura látex acrílica, cor branco gelo, aplicação manual em paredes, duas demãos. (ref. fnde 402)

escada 01: $(2,00 \times 2) + (0,50 \times 2) + (1 \times 2) = 7,14$
 escada 02: $(1,75 \times 2) + (0,45 \times 2) + (0,85 \times 2) = 6,10$
 rampa lado interno: $2,18 + 2,18 + 0,28 + 0,27 = 4,91$
 rampa lado externo: $7,09 + 0,9 + 0,85 + 3,71 = 12,55$
 rampa superior: $0,66 + 0,66 + 0,34 = 1,66$
 TOTAL: (escada 01) + (escada 02) + (rampa lado interno) + (rampa lado externo) + (rampa superior) = 32,36

OBS.: (laterais externas + superior + laterais internas)

TOTAL: 32,36 M2

7 - FECHAMENTO DA DRENAGEM DO PLAYGROUND (VERIFICAR ITENS PRELIMINARES LOTE 02)

7.1 Lastro com material granular (pedra britada n.1), aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *5 cm*

área do playground x espessura de brita: $185 \times 0,05 = 9,25$
 TOTAL: (área do playground x espessura de brita) = 9,25

TOTAL: 9,25 M3

7.2 Manta geotêxtil - fornecimento e execução - ref. 03083/orse - bha

área do playground: $185 = 185,00$
 TOTAL: (área do playground) = 185,00

TOTAL: 185,00 M2

7.3 Areia para quadra de areia incluso espalhamento sem compactação

área do playground x espessura de areia: $185 \times 0,4 \times 1,3 = 96,20$
 TOTAL: (área do playground x espessura de areia) = 96,20

TOTAL: 96,20 M3

7.4 Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020

BRITA EM AREA PLAYGROUND 5CM: $185 \times 0,05 = 9,25$
 AREIA PARA ÁREA DO PLAYGROUND: $185 \times 0,4 \times 1,3 = 96,20$
 TOTAL: (BRITA EM ÁREA PLAYGROUND 5CM) + (AREIA PARA ÁREA DO PLAYGROUND) = 105,45

TOTAL: 105,45 M3

7.5 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020

TRANSPORTE AREIA DA QUADRA 40CM: $185 \times 0,4 \times 1,3 \times 10,8 = 1.038,90$
 TRANSPORTE BRITA 5CM: $185 \times 0,05 \times 10,8 = 99,90$
 TOTAL: (TRANSPORTE AREIA DA QUADRA 40CM) + (TRANSPORTE BRITA 5CM) = 1.138,86

OBS.: 1,3- INDICE DO ITEM DO DRENO ESPINHA DE PEIXE

JL Entulhos e Areias, Rodovia Deputado - Rod. Antônio Heil, 399 - Santa Rita, Brusque - SC, 88352-100 - 6,1KM

Barracão Britagem e Pavimentadora, R. João Barbieri, 720 - Barracão, Gaspar - SC, 89113-334 -10,8KM

IR Areias e Pedras - Extração e Comércio de Areia Arlindo Reiffuss - R. Maximiliano Furbringer, 716 - Dom. Joaquim, Brusque - SC, 88354-670 -13,6KM

TOTAL: 1.138,86 M3XKM

8 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

8.1 Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_03/2023

QUANTIDADE DE PONTOS NECESSARIOS PARA A LOCAÇÃO DO EMPREENDIMENTO - EIXOS PRINCIPAIS: $190,52 = 190,52$

QUANTIDADE DE PONTOS NECESSARIOS PARA A LOCAÇÃO DO EMPREENDIMENTO - SECUNDÁRIO: $(9 \times 2) + 18 + 6 = 42,00$

5 FIOS: $5 = 5,00$

TOTAL: $((\text{QUANTIDADE DE PONTOS NECESSARIOS PARA A LOCAÇÃO DO EMPREENDIMENTO - EIXOS PRINCIPAIS}) + (\text{QUANTIDADE DE PONTOS NECESSARIOS PARA A LOCAÇÃO DO EMPREENDIMENTO - SECUNDÁRIO})) \times (5 \text{ FIOS}) = 1.161,60$

OBS.: 5 FIOS * 232,32

TOTAL: 1.161,60 M

8.2 Caixa enterrada elétrica retangular, em concreto pré-moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m. af_12/2020

REFLETOR QUADRA: $2 = 2,00$

BALIZADOR: $14 = 14,00$

TOTAL: (REFLETOR QUADRA) + (BALIZADOR) = 16,00

OBS.: LUMINARIAS POSTES DE 4M ORÇADOS NA SUA COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

esnetos de jardim - não terá caixas

TOTAL: 16,00 UN

8.3 Poste metálico, para iluminação de quadra com 3 holofote/refletores - fornecimento e instalação - luz quente amarela

QUANTIDADE DE PONTOS NECESSARIOS PARA A LOCAÇÃO DO EMPREENDIMENTO: $2 = 2,00$

TOTAL: (QUANTIDADE DE PONTOS NECESSARIOS PARA A LOCAÇÃO DO EMPREENDIMENTO) = 2,00

TOTAL: 2,00 UN

8.4 Poste decorativo, 1 LED 100w tipo pétala (inclusive esta), em aço galvanizado, pintado na cor preta, base engastada, com 4m, inclusive base de concreto e fotocélula, caixa elétrica, haste e cordoalha de aterramento - fornecimento e instalação

QUANTIDADE DE PONTOS NECESSARIOS PARA A LOCAÇÃO DO EMPREENDIMENTO: $11 = 11,00$

TOTAL: (QUANTIDADE DE PONTOS NECESSARIOS PARA A LOCAÇÃO DO EMPREENDIMENTO) = 11,00

TOTAL: 11,00 UN

8.5 Luminária tipo balizador com altura 0,5m, ip 65, corpo em alumínio e difusor em vidro, pintura eletrostática na cor preta (ral 9005), com soquete e27 para lâmpada LED (máximo 15w), com base quadrada e acessórios para fixação. - fornecimento e instalação - ref. SINAPI 97593 - item 9204 amunesc jp - luz quente amarela

EM AZUL NO PROJETO: $14 = 14,00$

TOTAL: (EM AZUL NO PROJETO) = 14,00

TOTAL: 14,00 und

8.6 Refletor LED retangular 10w - fornecimento e instalação - luz quente amarela

$18 = 18,00$

TOTAL: $18,00 = 18,00$

	TOTAL:	18,00 UN
9 - PAISAGISMO		
9.1 Plantio de trepadeira hera, incluso aplicação de adubo em solo. af_05/2018 (ref. SINAPI 98505 e 98520 01/2022)iw trocar por thunbergia grandiflora proporcional		
CANTEIRO PARA PAREDE CASA ANEXA: $18 \times 0,5 = 9,00$ PERGOLADOS: $(2+5,4) \times 2 = 14,80$ TOTAL: (CANTEIRO PARA PAREDE CASA ANEXA) + (PERGOLADOS) = 23,80		
OBS.: ÁREA DO CANTEIRO		
	TOTAL:	23,80 M2
9.2 Plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m . af_07/2024		
QUANTIDADE DE PONTOS NECESSARIOS PARA A LOCAÇÃO DO EMPREENDIMENTO: $\square 9 = 9,00$ TOTAL: \square (QUANTIDADE DE PONTOS NECESSARIOS PARA A LOCAÇÃO DO EMPREENDIMENTO) = 9,00		
	TOTAL:	9,00 UN
9.3 Plantio de grama esmeralda ou São Carlos ou curitibana, em placas. af_07/2024 conforme projeto - esmeralda		
ÁREA DEMARCADA EM PROJETO INCLINADA: $\square 109+70+57 = 236,00$ EXTRA EM VOLTA: $164 = 164,00$ TOTAL: \square (ÁREA DEMARCADA EM PROJETO INCLINADA) + (EXTRA EM VOLTA) = 400,00		
OBS.: usar grama esmeralda		
	TOTAL:	400,00 M2
9.4 Clusia fluminensis, altura 50cm, fornecimento e plantio, inclusive preparo do solo com adubo		
PARA GUARDA CORPO EM VOLTA DA QUADRA: $13+13+21+3 = 50,00$ ESCADAS E RAMPAS: $11+9+6+8 = 34,00$ EXTRA: $1 = 1,00$ TOTAL: (PARA GUARDA CORPO EM VOLTA DA QUADRA) + (ESCADAS E RAMPAS) + (EXTRA) = 85,00		
	TOTAL:	85,00 UND
9.5 Aplicação de adubo em solo. af_07/2024		
400 = 400,00 TOTAL: 400,00 = 400,00		
	TOTAL:	400,00 M2
9.6 Plantio costela de adão- SINAPI 98509		
costela de adão - rampa fundos lote: $\square 23+7 = 30,00$ TOTAL: \square (costela de adão - rampa fundos lote) = 30,00		
	TOTAL:	30,00 un

10 - MOBILIARIO

10.1 Instalação de pergolado de madeira, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região, fixado com concreto sobre piso de concreto existente. af_11/2021

$3,5*5,4*2 = 37,80$

TOTAL: 37,80 = 37,80

OBS.: 3.5*5.4*2UNIDADES

TOTAL: 37,80 M2

10.2 Banco - pés de bloco de concreto e assento de vigas de madeira - comprimento 2,20m

17 = 17,00

TOTAL: 17,00 = 17,00

TOTAL: 17,00 UN

10.3 Lixeira de plástico (polietileno) com capacidade para 50l, com suporte e poste em aço carbono galvanizado para fixação, chumbado em bloco de concreto - (composição SINAPI 103310 06/2024) vgl

UNIDADES VER LOCALIZAÇÃO EM PROJETO: 4 = 4,00

TOTAL: (UNIDADES VER LOCALIZAÇÃO EM PROJETO) = 4,00

TOTAL: 4,00 UN

11 - LIMPEZA FINAL

11.1 Limpeza de superfície com jato de alta pressão. af_04/2019

PAVER LOTE 02: 66,5 = 66,50

PODOTATIL LOTE 01 E 02: 10,12+7,78 = 17,90

LOTE 01: 258,41 = 258,41

LOTE 02: 148,58 = 148,58

TOTAL: (PAVER LOTE 02) + (PODOTATIL LOTE 01 E 02) + (LOTE 01) + (LOTE 02) = 491.39

TOTAL: 491,39 M2

Responsável técnico pelos itens:

Katuscia Viviane Liesenberg - CAU A32500-7