



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Memorial de Cálculo

Objeto: Revitalização da Praça João XXIII
Local: Av Brasil s/n - Paraguaçu Paulista - SP
Base: CPOS - 183

Data: Novembro/2021

Ítem	Base Serviços	Códigos Serviços	Descrição dos Serviços	Unidade	Quant.	Memorial de Cálculo
1			Serviços Preliminares			
1.1	CDHU-183	02.08.040	Placa em lona com impressão digital e requadro em metalon	m ²	6,00	$(1,5 \times 3) + (1,5 \times 1) = 6.00 \text{m}^2$ para identificação da obra
1.2	CDHU-183	03.01.240	Demolição mecanizada de pavimento ou piso em concreto, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	m ²	2.714,06	Retirada dos passeios de concreto em geral
1.3	CDHU-183	04.40.030	Retirada manual de guia pré-moldada, inclusive limpeza e empilhamento	m	141,71	$41,71 + 100 = 141,71 \text{ m}$ (retirada de guias do bolsão do estacionamento)
1.4	CDHU-183	04.04.020	Retirada de revestimento em pedra, granito ou mármore, em piso (piso existente de mosaico do passeio)	m ²	183,25	Remoção mosaico português existente
1.5	CDHU-183	04.40.050	Retirada manual de paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive limpeza, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento (toda a área do entorno da fonte)	m ²	1.277,20	Toda a área de piso de blocos existentes ao redor da fonte
1.6	CDHU-183	02.02.120	Locação de container tipo alojamento - área mínima de 13,80 m ²	unxmês	12,00	Para todos os meses



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Memorial de Cálculo

Objeto: Revitalização da Praça João XXIII
Local: Av Brasil s/n - Paraguaçu Paulista - SP
Base: CPOS - 183

Data: Novembro/2021

Ítem	Base Serviços	Códigos Serviços	Descrição dos Serviços	Unidade	Quant.	Memorial de Cálculo
1.7	CDHU-183	05.07.040	Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal (mosaico, guias, rev. Muretas, arquibancada)	m³	86,23	$(183,25 \times 0,06) + (65,7 \times 0,45 \times 0,02) + 2,89 + (0,3 \times 0,02 \times 2,61) + ((71,02 \times 2)/2) + ((9,23 + 20,83 + 20,46 + 9,23) \times 0,5 \times 0,02) = 86,23 \text{ m}^3$ (mosaico, guias, rev. Muretas, arquibancada)
1.8	CDHU-183	03.02.040	Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento (mudança de portas da concha+arquibancada)	m³	44,44	Mudança das portas e espelhos da arquibancada
1.9	CDHU-183	03.03.040	Demolição manual de revestimento em massa de parede ou teto (muretas)	m²	66,22	$((2,87 + 2,87 + 16,87) \times 0,3) + (65,7 \times 0,45) + ((9,23 + 20,83 + 20,46 + 9,23) \times 0,5) = 66,22 \text{ m}^2$ (muretas)
1.10	CDHU-183	04.09.020	Retirada de esquadria metálica em geral (porta concha acustica)	m²	3,36	$(0,8 \times 2,1) \times 2 = 3,36 \text{ m}^2$ (retirada portas 2 portas metálicas da concha acústica)
1.11	CDHU-183	03.01.200	Demolição mecanizada de concreto armado, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento (arquibancada)	m³	11,26	$93,87 \times 0,12 = 11,26 \text{ m}^3$ (arquibancada)
1.12	CDHU-183	03.01.020	Demolição manual de concreto simples	m³	2,89	$((11,72 + 7,3 + 9,27 + 1,25 + 5,15 + 1,52 + 1,53 + 3,58 + 4,86 + 6,5 + 1,55 + 5,05 + 1,27 + 11,22 + 8,95 + 6,88 + 9,05) + (11,9 \times 2) + 8) \times (0,15 \times 0,15) = 2,89 \text{ m}^3$ (guias da praça)
1.13	CDHU-183	04.09.060	Retirada de batente, corrimão ou peças lineares metálicas, chumbados	m	43,98	$(7,77 + 3,4 + 3,52) \times 2 + (13,4 + 1,2) = 43,98 \text{ m}$ (retirada corrimão concha acústica)
1.14	CDHU-183	02.05.060	Montagem e desmontagem de andaime torre metálica com altura até 10 m	m	9,00	PARA MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES
1.15	CDHU-183	02.05.202	Andaime torre metálico (1,5 x 1,5 m) com piso metálico	mxmes	9,00	$9 \times 1 = 9 \text{ mxmês}$ (para usar no fechamento da concha acústica)
2			Pavimentação, mobiliário e drenagem			



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Memorial de Cálculo

Objeto: Revitalização da Praça João XXIII
Local: Av Brasil s/n - Paraguaçu Paulista - SP
Base: CPOS - 183

Data: Novembro/2021

Ítem	Base Serviços	Códigos Serviços	Descrição dos Serviços	Unidade	Quant.	Memorial de Cálculo
2.1	CDHU-183	54.01.010	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem contr do proctor normal (Todo o perímetro da praça e passeios internos)	m ²	4.491,78	$3031,33+1277,2+183,25= 4491,78 \text{ m}^2$ (regularização de passeio de todo perímetro da praça)
2.2	CDHU-183	02.10.060	Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas	m ²	469,34	ÁREA DA PLATÉIA DA C. ACUSTICA E ESTACIONAMENTO
2.3	CDHU-183	06.01.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto (guias novas)	m ³	3,74	$(6,58+3,27+12,51+14,24+4,86+1,55+5,05+1,27+11,22+8,95+6,88+9,05+2,39+1,3+2,85+1,62+19,64+11,27)*0,2*0,15= 3,74 \text{ m}^3$ (para assentamento das guias novas)
2.4	CDHU-183	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação (guias - platéia)	m ³	0,56	$(6,58+3,27+12,51+14,24+4,86+1,55+5,05+1,27+11,22+8,95+6,88+9,05+2,39+1,3+2,85+1,62)*0,03*0,2= 0,56 \text{ m}^3$ (para assentamento das guias)
2.5	CDHU-183	09.02.060	Forma curva em compensado para estrutura aparente (guias curvas - platéia)	m ²	10,70	$(14,24+12,51)*0,4=10,70 \text{ m}^2$ (para execução das guias curvas)
2.6	CDHU-183	09.01.020	Forma de madeira comum para função (guias retas - platéia)	m ²	59,10	$(6,58+3,27+4,86+1,55+5,05+1,27+11,22+8,95+6,88+9,05+2,39+1,3+2,85+1,62+50+19,64+11,27)*0,4= 59,10 \text{ m}^2$ (para execução das guias retas)
2.7	CDHU-183	11.01.100	Concreto usinado, fck = 20 Mpa (guias)	m ³	3,55	$(6,58+3,27+4,86+1,55+5,05+1,27+11,22+8,95+6,88+9,05+2,39+1,3+2,85+1,62+50+19,64+11,27)*0,12*0,2= 3,55 \text{ m}^3$ (para as guias)



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Memorial de Cálculo

Objeto: Revitalização da Praça João XXIII
Local: Av Brasil s/n - Paraguaçu Paulista - SP
Base: CPOS - 183

Data: Novembro/2021

Ítem	Base Serviços	Códigos Serviços	Descrição dos Serviços	Unidade	Quant.	Memorial de Cálculo
2.8	CDHU-183	46.12.010	Tubo de concreto (PS-1), DN= 300mm (para drenagem ao redor da fonte lum.)	m	109,16	,2+26,58+25,4+25,4+26,58= 109,16 m (para drenagem ao redor da fonte luminosa)
2.9	CDHU-183	49.12.058	Boca de leão simples tipo PMSP com grelha	unid	4,00	PARA DRENAGEM AO REDOR DA FONTE LUMINOSA
2.10	CDHU-183	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	m³	26,20	109,16*0,4*0,6= 26,20 m³ (escavação para tubo de concreto)
2.11	CDHU-183	11.18.020	Lastro de areia (para fundo da tubulação)	m³	1,31	109,16*0,03*0,4= 1,31 m³ (assentamento tubulação de concreto)
2.12	CDHU-183	98.02.210	Banco de madeira com encosto e pés em ferro fundido pintado	unid.	23,00	23,00 unidades conforme projeto
2.13	CDHU-183	54.04.342	Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, colorido, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia	m²	4.491,78	Para o piso do estacionamento e todo o piso da praça
2.14	CDHU-183	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa	m³	3,48	23,17*0,05+(17,62*2*0,05)+(5,64*2*0,05)= 3,48 m³ (contrapiso da escada para lajota de concreto)
2.15	CDHU-183	54.06.040	Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 Mpa (estacionamento)	m	103,33	PARA LIMITES DO BOLSÃO DE ESTACIONAMENTO CRIADO
2.16	CDHU-183	11.01.100	Concreto usinado, fck = 20 Mpa (base do monumento + assento da mureta+bancos curvos+muro de arrimo)	m³	12,96	(2,5*9*0,2)+((17,25+3,33+3,33+65,7)*0,4*0,06)+((24*0,25*0,25*0,35)+(28*0,15*0,35*0,5)+(38,87*0,5*0,1)*2)+(15,1*0,2*0,25)+(0,38*0,15*0,2*4)+(15,1*0,2*0,12)= 12,96 m³(base do monumento + assento da mureta para receber granilite+bancos curvos+muro de arrimo)



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Memorial de Cálculo

Objeto: Revitalização da Praça João XXIII
Local: Av Brasil s/n - Paraguaçu Paulista - SP
Base: CPOS - 183

Data: Novembro/2021

Ítem	Base Serviços	Códigos Serviços	Descrição dos Serviços	Unidade	Quant.	Memorial de Cálculo
2.17	CDHU-183	11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	m³	12,96	$(2,5 \times 9 \times 0,2) + ((17,25 + 3,33 + 3,33 + 65,7) \times 0,4 \times 0,06) + ((24 \times 0,25 \times 0,25 \times 0,35) + (28 \times 0,15 \times 0,35 \times 0,5) + (38,87 \times 0,5 \times 0,1) \times 2) + (15,1 \times 0,2 \times 0,25) + (0,38 \times 0,15 \times 0,2 \times 4) + (15,1 \times 0,2 \times 0,12) = 12,96 \text{ m}^3$ (para lançamento do concreto base do monumento, assento da mureta, bancos curvos e muro de arrimo)
2.18	CDHU-183	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa (base do monumento +bancos curvos+muro de arrimo)	kg	829,44	$(12,96 \times 80 \times 0,8) = 829,44 \text{ kg}$ (base do monumento +bancos curvos+muro de arrimo)
2.19	CDHU-183	10.01.060	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa (base do monumento +bancos curvos+muro de arrimo)	kg	207,36	$(12,96 \times 80 \times 0,2) = 207,36 \text{ kg}$ (base do monumento +bancos curvos+muro de arrimo)
2.20	CDHU-183	09.02.060	Forma curva em compensado para estrutura aparente (bancos curvos platéia)	m²	15,55	$(77,76 \times 2 \times 0,1) = 15,55 \text{ m}^2$ (para execução dos bancos curvos da plateia)
2.21	CDHU-183	12.01.021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa (base dos bancos)	m	52,00	$(26 \times 2 \times 1) = 52,00 \text{ m}$ (para apoio dos bancos curvos)
2.22	CDHU-183	09.01.030	Forma em madeira comum para estrutura (lateral e base dos bancos e base do monumento)	m²	19,35	$((0,7 + 0,15 + 0,15) \times 14 + (0,25 \times 0,25) \times 12) + (23 \times 0,2) = 19,35 \text{ m}^2$ (para execução da lateral e a base dos bancos curvos e do monumento)
2.23	CDHU-183	12.01.041	Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm - completa (para o muro de arrimo)	m	18,00	$(3 \times 6) = 18,00 \text{ m}$ (para execução do muro de arrimo)
2.24	CDHU-183	14.02.040	Alvenaria de elevação de 1 tijolo maciço comum (muro de arrimo)	m²	5,33	$(8,1 \times 0,5) + 1,28 = 5,33 \text{ m}^2$ (para execução do muro de arrimo)
2.25	CDHU-183	32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo (muro de arrimo)	m²	0,53	$(11,52 \times 2 + 3,21) \times 0,02 = 0,53 \text{ m}^2$ (para o muro de arrimo)



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Memorial de Cálculo

Objeto: Revitalização da Praça João XXIII
Local: Av Brasil s/n - Paraguaçu Paulista - SP
Base: CPOS - 183

Data: Novembro/2021

Ítem	Base Serviços	Códigos Serviços	Descrição dos Serviços	Unidade	Quant.	Memorial de Cálculo
2.26	CDHU-183	32.16.050	Impermeabilização em membrana à base de polímeros acrílicos, na cor branca(muro de arrimo)	m ²	23,12	$(11,56 \times 2) = 23,12 \text{ m}^2$ (para muro de arrimo)
2.27	CDHU-183	17.10.020	Piso em granilite moldado no local (para a mureta indicada no projeto)	m ²	35,84	$((17,25 + 3,33 + 3,33 + 65,7) \times 0,4) = 35,84 \text{ m}^2$ (para mureta indicada no projeto)
2.28	CDHU-183	19.03.020	Revestimento em pedra tipo arenito comum (muro de arrimo)	m ²	11,52	REVESTIMENTO PARA MURO DE ARRIMO
2.29	CDHU-183	14.04.220	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 19 cm (fechamento portas concha acústica)	m ²	3,96	$(0,9 \times 2,2) \times 2 = 3,96 \text{ m}^2$ (fechamento portas concha acústica)
2.30	CDHU-183	17.02.020	Chapisco (fechamento porta concha acustica)	m ²	7,92	$((0,9 \times 2,2) \times 2) \times 2 = 7,92 \text{ m}^2$ (fechamento portas concha acústica)
2.31	CDHU-183	17.02.220	Reboco (fechamento porta concha acustica+guias)	m ²	98,66	$((0,9 \times 2,2) \times 2) \times 2 + (6,58 + 3,27 + 4,86 + 1,55 + 5,05 + 1,27 + 11,22 + 8,95 + 6,88 + 9,05 + 2,39 + 1,3 + 2,85 + 1,62 + 50 + 19,64 + 11,27 + 14,24 + 12,51) \times 0,52 = 98,66 \text{ m}^2$ (fechamento porta concha acústica e fundo da concha + reboco das guias)
2.32	CDHU-183	54.20.100	Reassentamento de guia pré-moldada reta e/ou curva	m	100,00	REASSENTAMENTO DE GUIAS
2.33	CDHU-183	17.20.140	Revestimento texturizado acrílico com microagregados minerais (muretas e bancos+ bancos curvos)	m ²	86,78	$(65,7 \times 0,45) + 11,52 + ((2,87 + 2,87 + 16,87) \times 0,3) + ((9,23 + 20,83 + 20,46 + 9,23) \times 0,5) + (24 \times 0,25 \times 0,25 \times 0,35) + (28 \times 0,15 \times 0,35 \times 0,5) + (38,87 \times 2 \times 0,1) = 86,78 \text{ m}^2$ (muretas e bancos+bancos curvos)



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Memorial de Cálculo

Objeto: Revitalização da Praça João XXIII
Local: Av Brasil s/n - Paraguaçu Paulista - SP
Base: CPOS - 183

Data: Novembro/2021

Ítem	Base Serviços	Códigos Serviços	Descrição dos Serviços	Unidade	Quant.	Memorial de Cálculo
2.34	CDHU-183	17.02.120	Emboço comum (muretas +muro de arrimo+bancos curvos)	m²	86,78	$(65,7 \times 0,45) + 11,52 + ((2,87 + 2,87 + 16,87) \times 0,3) + ((9,23 + 20,83 + 20,46 + 9,23) \times 0,5) + (24 \times 0,25 \times 0,25 \times 0,35) + (28 \times 0,15 \times 0,35 \times 0,5) + (38,87 \times 2 \times 0,1) = 86,78 \text{ m}^2$ (muretas +muro de arrimo+bancos curvos)
2.35	CDHU-183	14.31.030	Fechamento em placa cimentícia com espessura de 12 mm	m²	27,80	FECHAMENTO EM PLACA CIMENTICIA FUNDO DA CONCHA ACÚSTICA
3			Instalação Elétrica e Iluminação			
3.1	CDHU-183	41.10.430	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 6,00 m	unid	4,00	PARA ILUMINAÇÃO DA PRAÇA
3.2	CDHU-183	41.10.070	Cruzeta reforçada em ferro galvanizado para fixação de quatro luminárias(para 3 lumin)	unid	4,00	PARA ILUMINAÇÃO DA PRAÇA
3.3	CDHU-183	41.11.721	Luminária LED retangular para poste de 6250 até 6674 lm, eficiência mínima 113 lm/W (postes novos e antigos)	unid	54,00	18*3= 54,00 PARA ILUMINAÇÃO DA PRAÇA (postes novos e antigos)
3.4	CDHU-183	40.02.080	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 300 x 300 x 120 mm	unid	13,00	PARA ILUMINAÇÃO DA PRAÇA
3.5	CDHU-183	39.21.030	Cabo de cobre flexível de 4 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	726,21	$(242,07 \times 3) = 726,21 \text{ m}$ (alimentação dos postes)
3.6		39.06.070	Cabo de cobre de 35 mm², isolamento 8,7/15 kV - isolação EPR 90°C	m	148,88	$(28,22 + 5 + 4) \times 4 = 148,88 \text{ m}$ (para alimentar chave NH)
3.7	CDHU-183	38.13.010	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios	m	242,07	$(30,6 + 7,83 + 22,29 + 32 + 16,7 + 26,84 + 24,11 + 21,7) + 7,5 \times 8 = 242,07 \text{ m}$ (para cabeamento de energia)
3.8		38.13.030	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 75 mm, com acessórios	m	154,30	$28,22 + 57,56 + 27,86 + 31,66 + 5 + 4 = 154,30 \text{ m}$ (para alimentar a chave NH)



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Memorial de Cálculo

Objeto: Revitalização da Praça João XXIII
Local: Av Brasil s/n - Paraguaçu Paulista - SP
Base: CPOS - 183

Data: Novembro/2021

Ítem	Base Serviços	Códigos Serviços	Descrição dos Serviços	Unidade	Quant.	Memorial de Cálculo
3.9		38.21.120	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 100 x 50 mm, com acessórios	m	9,00	$5+2+2= 9$ m (sobre os camarins)
3.10	CDHU-183	06.01.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto	m³	15,80	$((30,6+7,83+22,29+32+16,7+26,84+24,11+21,7))$ $*0,4*0,2+(28,22+57,56+27,86+31,66+5+4)*0,4*0,$ $02= 15,80 \text{ m}^3$ (para eletroduto de cabeamento de energia)
3.11	CDHU-183	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	m³	104,95	$(0,4 - 0,16) *$ $(182,07+28,22+57,56+27,86+31,66+5+4) * 1,3=$ $104,95 \text{ m}^3$ (vala de cabeamento de energia)
3.12	CDHU-183	11.18.020	Lastro de areia	m³	5,38	$(182,07+28,22+57,56+27,86+31,66+5+4)*0,2*0,0$ $8= 5,38 \text{ m}^3$ (para assentamento eletroduto)
3.13	CDHU-183	11.03.090	Concreto preparado no local fck 20mpa (concreto poste + vala)	m³	5,89	$(0,4*0,4*0,4*8)+(182,07+28,22+57,56+27,86+31,$ $66+5+4)*0,2*0,08= 5,89 \text{ m}^3$ (para fixação dos postes e da vala do eletroduto)
3.14	CDHU-183	41.11.711	Luminária LED retangular para parede/piso de 11.838 até 12.150 lm, eficiência mínima 107 l (para a concha acústica)	unid	6,00	ILUMINAÇÃO DA CONCHA ACÚSTICA
3.15	CDHU-183	11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	m³	5,89	$(0,4*0,4*0,4*8)+(182,07+28,22+57,56+27,86+31,$ $66+5+4)*0,2*0,08= 5,89 \text{ m}^3$ (para concreto dos postes e da vala do eletroduto)



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Memorial de Cálculo

Objeto: Revitalização da Praça João XXIII
Local: Av Brasil s/n - Paraguaçu Paulista - SP
Base: CPOS - 183

Data: Novembro/2021

Ítem	Base Serviços	Códigos Serviços	Descrição dos Serviços	Unidade	Quant.	Memorial de Cálculo
3.16	CDHU-183	14.02.080	Alvenaria de elevação de 1 tijolo maciço aparente (base de apoio para caixa de apoio NH)	m²	2,04	$(1,7 \times 0,6) \times 2 = 2,04 \text{ m}^2$ (base de apoio para muretas de apoio NH)
3.17	CDHU-183	17.02.020	Chapisco (para caixa de apoio NH)	m²	2,72	$0,6 + 0,2 + 0,6 + 0,2 \times 1,7 = 2,72 \text{ m}^2$ (para muretas de apoio NH)
3.18	CDHU-183	17.02.220	Reboco (para caixa de apoio NH)	m²	2,72	$0,6 + 0,2 + 0,6 + 0,2 \times 1,7 = 2,72 \text{ m}^2$ (para muretas de apoio NH)
3.19	CDHU-183	37.15.110	Chave seccionadora tripolar sob carga para 400 A - 25 kV - com prolongador	unid	2,00	PARA CAIXA DE APOIO DA CHAVE NH
3.20	CDHU-183	37.14.830	Barra de contato para chave seccionadora tipo NH3-630 A	unid	2,00	PARA CAIXA DE POIO DA CHAVE NH
3.21	CDHU-183	37.03.200	Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes	unid	2,00	PARA AS MURETAS DE APOIO DA CHAVE NH - CONCHA E ENTRADA
3.22	CDHU-183	40.04.460	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa (para uso da feira)	unid	2,00	PARA USO DA FEIRA
3.23	CDHU-183	40.01.040	Caixa de ferro estampada 4' x 4' (para uso da feira)	unid	2,00	PARA USO DA FEIRA
3.24	CDHU-183	39.10.130	Terminal de pressão/compressão para cabo de 35 mm²	unid	16,00	PARA INSTALAÇÃO DA CHAVE NH MURETA DA ENTRADA (ESCADA)
3.25	CDHU-183	42.05.570	Terminal estanhado com 1 furo e 1 compressão - 16 mm²	unid	6,00	PARA ATERRAMENTO DAS CHAVES NH
3.26	CDHU-183	39.04.050	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 16 mm²	m	15,00	PARA ATERRAMENTO DAS CHAVES NH
3.27	CDHU-183	42.05.210	Haste de aterramento de 5/8" x 3 m	unid	6,00	PARA ATERRAMENTO DAS CHAVES NH
3.28	CDHU-183	42.05.320	Kit de aterramento	unid.	6,00	PARA ATERRAMENTO DAS CHAVES NH
3.29	CDHU-183	38.13.016	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 40 mm, com acessórios	m	5,00	PARA ATERRAMENTO DAS CHAVES NH



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Memorial de Cálculo

Objeto: Revitalização da Praça João XXIII
Local: Av Brasil s/n - Paraguaçu Paulista - SP
Base: CPOS - 183

Data: Novembro/2021

Ítem	Base Serviços	Códigos Serviços	Descrição dos Serviços	Unidade	Quant.	Memorial de Cálculo
3.30	CDHU-183	49.03.020	Caixa de gordura em alvenaria, 600 x 600 x 600 mm	unid	2,00	PARA REDE DE ELETRODUTO DE 75 mm
4			Instalação Hidráulica			
4.1	CDHU-183	46.01.020	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4"), inclusive conexões	m	212,69	$36,1+88,57+19,41+40,3+17,51+10,8=$ 212,69 m (para instalação da rede de abastecimento de água fria)
4.2	CDHU-183	44.03.400	Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4"	unid.	7,00	PARA USO GERAL E IRRIGAÇÃO
4.3	CDHU-183	06.01.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto	m³	17,02	$212,69*0,4*0,2=$ 17,02 m³ (para escavação da vala da rede de abastecimento de água fria)
4.4	CDHU-183	11.18.020	Lastro de areia	m³	3,40	$(212,69*0,08*0,2)=$ 3,40 m³ (para assentamento da rede de água fria)
4.5	CDHU-183	11.03.090	Concreto preparado no local fck 20mpa	m³	3,81	$(212,69*0,08*0,2)+0,41=$ 3,81 m³ (para assentamento da rede de água fria e caixa da torneira)
4.6	CDHU-183	11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	m³	3,81	$(212,69*0,08*0,2)+0,41=$ 3,81 m³ (para lançamento do concreto da rede de água fria e caixa da torneira)
4.7	CDHU-183	24.03.100	Alçapão/tampa em chapa de ferro com porta cadeado	m²	1,12	$(0,4*0,4)*7=$ 1,12 m² (para tampa da caixa da torneira)
5			Paisagismo			
5.1	CDHU-183	02.09.040	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 (jardins e canteiros)	m²	3.984,29	ÁREA TOTAL DOS CANTEIROS EXISTENTES



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Memorial de Cálculo

Objeto: Revitalização da Praça João XXIII

Local: Av Brasil s/n - Paraguaçu Paulista - SP

Base: CPOS - 183

Data: Novembro/2021

Ítem	Base Serviços	Códigos Serviços	Descrição dos Serviços	Unidade	Quant.	Memorial de Cálculo
5.2	CDHU-183	34.02.080	Plantio de grama São Carlos em placas (jardins e canteiros)	m²	3.729,66	ÁREA PARA PLANTIO DE GRAMA
5.3	CDHU-183	34.02.070	Forração com Lírio Amarelo, mínimo 18 mudas / m² - h= 0,50 m	m²	136,85	ORNAMENTAÇÃO DA PRAÇA
5.4	CDHU-183	34.02.110	Forração com clorofito, mínimo de 20 mudas / m² - h= 0,15 m	m²	117,78	ORNAMENTAÇÃO DA PRAÇA
5.5	CDHU-183	34.04.280	Árvore ornamental tipo Manacá-da-serra	unid.	6,00	ORNAMENTAÇÃO DA PRAÇA
5.6	CDHU-183	34.04.360	Árvore ornamental tipo coqueiro Jerivá - h= 4,00 m	unid.	6,00	ORNAMENTAÇÃO DA PRAÇA
6			Serviços complementares			
6.1	CDHU-183	16.32.120	Cobertura plana em chapa de policarbonato alveolar de 10 mm	m²	130,66	$(11,66 \times 11) + (2 \times 1,2) = 130,66 \text{ m}^2$ (cobertura da concha acústica)
6.2	CDHU-183	33.07.102	Esmalte a base de água em estrutura metálica (estrutura metálica da concha + portas+postes)	m²	86,92	$(128,26 \times 0,5) + 2,63 + (0,8 \times 2,1 \times 6 \times 2) = 86,92 \text{ m}^2$ (estrutura metálica da concha + portas+postes)
6.3	CDHU-183	33.10.050	Tinta acrílica em massa, inclusive preparo (exterior da alvenaria da concha+fechamento de placa cimentícia)	m²	245,32	$(33,56 \times 3) + ((3,65 + 2,71) \times 14) + (27,85 \times 2) = 245,42 \text{ m}^2$ (exterior da alvenaria da concha+fechamento de placas cimentícias)
6.4	CDHU-183	33.10.020	Tinta látex em massa, inclusive preparo (interior da concha+guias)	m²	246,61	$(49,6 \times 3) + (1338,92 \times 0,12 \times 0,4) + 33,544 = 246,61 \text{ m}^2$ (interior da concha+guias)
6.5	CDHU-183	33.02.080	Massa corrida à base de resina acrílica (para as placas cimentícias)	m²	55,60	$27,8 \times 2 = 55,60 \text{ m}^2$ (para placas cimentícias)
6.6	CDHU-183	23.08.010	Estrado em madeira	m²	30,80	$7,7 \times 4 = 30,80 \text{ m}^2$ (para palco removível da concha acústica)
6.7	CDHU-183	20.03.010	Soalho em tábua de madeira aparelhada	m²	36,65	$30,8 + (0,25 \times 23,4) = 36,65 \text{ m}^2$ (para palco removível da concha acústica)



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Memorial de Cálculo

Objeto: Revitalização da Praça João XXIII
Local: Av Brasil s/n - Paraguaçu Paulista - SP
Base: CPOS - 183

Data: Novembro/2021

Ítem	Base Serviços	Códigos Serviços	Descrição dos Serviços	Unidade	Quant.	Memorial de Cálculo
6.8	CDHU-183	33.05.330	Verniz em superfície de madeira	m ²	51,97	$32,34 + (0,25 \times 23,8) + (54,73 \times 0,25) = 51,97 \text{ m}^2$ (para palco removível da concha acústica)
6.9	CDHU-183	24.08.020	Corrimão duplo em tubo de aço inoxidável escovado, com diâmetro de 1 1/2" e montantes com diâmetro de 2"	m	3,50	$1,75 \times 2 = 3,50 \text{ m}$ (para escada da entrada frontal da fonte)
6.10	CDHU-183	30.04.100	Piso tátil de concreto, alerta / direcional, intertravado, espessura de 6 cm, com rejunte em areia	m ²	8,60	$((7 \times 0,25) \times 4 + (1,6 \times 0,25) \times 4) = 8,60 \text{ m}^2$ (sinalização tátil)
6.11	CDHU-183	35.20.050	Conjunto de 4 lixeiras para coleta seletiva, com tampa basculante, capacidade 50 litros	unid	4,00	LIXEIRAS PARA PRAÇA
6.12	CDHU-183	70.02.010	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica	m ²	31,21	SINALIZAÇÃO ESTACIONAMENTO
6.13	CDHU-183	30.06.090	Placa de identificação para estacionamento, com desenho universal de acessibilidade, tipo pedestal	unid	2,00	SINALIZAÇÃO ESTACIONAMENTO
6.14	CDHU-183	70.04.001	Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2" e comprimento de 3,6 m	unid	2,00	SINALIZAÇÃO ESTACIONAMENTO
6.15	CDHU-183	24.02.060	Porta/portão de abrir em chapa, sob medida	m ²	3,36	$(0,8 \times 2,1) \times 2 = 3,36 \text{ m}^2$ (portas concha acústica)


Resp. Téc.: Arq. Dênis Mendes de Moraes
CAU Nº.: A96375-5 - RRT 11439833- 11439866