



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PARDO  
ESTADO DE SÃO PAULO

Secretaria Municipal de Obras e Serviços.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:	Construção de contenção e estabilização do processo erosivo pluvial linear (voçoroca), localizado na Rua Antônio Amato, s/n, no bairro São Bento - 2ª Fase	
LOCALIZAÇÃO DA OBRA:	Bairro Jardim São Bento (Ruas Professor José Maria Fronteira, Flávio Del Buono, Mário Antenor Martini, Professor João Ribeiro Noronha Júnior)	
REGIME DE EXECUÇÃO:	Empreitada Global	
CIDADE:	São José do Rio Pardo - SP	
DATA:	03/09/2025	
REFERÊNCIA:	BASE: CDHU - Versão 198; DER	Data de Referência:
PRAZO GERAL:	31/01/2025	
	180 dias	

ITEM	BASE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE TOTAL	CÁLCULO	OBSERVAÇÕES
<b>1. SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
1.01	DER	28.08.01.01.99	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PLACA INSTITUCIONAL	m2	6,00	1,5*4	Placa de 1,5mx4m (placa da obra)
1.02	CDHU	97.02.197	Placa de sinalização em PVC, com indicação de alerta	UN	1,00	1,00	Uma placa para sinalização
1.03	CDHU	02.02.150	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m²	UNMES	6,00	6,00	Obra com 6 meses de duração
1.04	CDHU	02.01.180	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB	UNMES	6,00	6,00	Obra com 6 meses de duração
1.05	DER	72.31.06.99.04	GRUPO GERADOR PORTATIL 7KVA COND. D	hora	528,00	4*22*6	Funcionamento de 4h por dia, durante 22 dias do mês, durante 6 meses
1.06	DER	35.03.51	TOPOGRAFO	hora	120,00	8*15	Trabalho de 8h por dia, durante 15 dias
1.07	DER	35.03.12	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	hora	120,00	8*15	Trabalho de 8h por dia, durante 15 dias
1.08	DER	21.02.26.01.99	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - DE EQUIPE E EQUIP. DE TOPOGRAFIA A 50 E 150KM	un	15,00	15,00	Uma taxa de mobilização por dia trabalhado; serão 15 dias de serviço
1.09	CDHU	01.17.051	Projeto executivo de estrutura em formato A1	UN	4,00	4,00	4 unidade de projeto executivo
<b>2. SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM</b>							
2.01	CDHU	07.01.020	Escavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria, em campo aberto	m3	14.309,24	7949,579*1,8	7949,579M2 DE ÁREA SUPERFICIAL DO ATERREO X 1,8M DE PROFUNDIDADE MEDIA, SERÁ UTILIZADA A TERRA DO PROPRIO LOCAL, DEVIDO A ISSO O ITEM DE ESCAVAÇÃO COMPLETA TRANSPORTE ATE 1KM DE DISTANCIA. Área 7949,58m² : folha 3 (Levantamento planialtimétrico)
2.02	CDHU	05.10.023	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 5º km até o 10º km	M3	14.309,24	7949,579*1,8	7949,579M2 DE ÁREA SUPERFICIAL DO ATERREO X 1,8M DE PROFUNDIDADE MEDIA. O item já remunera transporte até a distância de 10km. Área 7949,58m² : folha 3 (Levantamento planialtimétrico)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PARDO  
ESTADO DE SÃO PAULO

ITEM	BASE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE TOTAL	CÁLCULO	OBSERVAÇÕES
2.03	CDHU	07.12.010	Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em áreas fechadas	M3	14.309,24	7949,579*1,8	7949,579M2 DE ÁREA SUPERFICIAL DO ATERREO X 1,8M DE PRONFUNDIDADE MEDIA. Área 7949,58m² : folha 3 (Levantamento planialtimétrico)
<b>3.</b>			<b>DRENAGEM</b>				
<b>3.1.</b>			<b>BOCA DE LEÃO</b>				
3.1.01	CDHU	03.02.020	Demolição manual de alvenaria de fundação/embasamento	M3	7,98	$(8)*0,2*2*((0,9+0,2+0,2)*1+(0,5+0,2+0,2)*1)+8*(1,3*0,90*0,10)$	Serão demolidas 8 bocas de leão simples existentes para a reconstrução. Espessura da parede: 20 cm; Duas paredes de 1,3m (0,9+0,2+0,2)x1m, duas paredes de 0,9m(0,5+0,2+0,2)x1m e o volume do piso (1,3x0,90x0,10). Para quantificação utilizou-se o padrão de boca de leão simples com grelha (folha 01)
3.1.02	CDHU	49.12.058	Boca de leão simples tipo PMSP com grelha	UN	14,00	14	Serão executadas 14 bocas de leão simples. Vide projeto
<b>3.2.</b>			<b>POÇOS DE VISITA</b>				
3.2.01	CDHU	49.12.140	Poço de visita em alvenaria tipo PMSP - balão	UN	13,00	13,00	Serão executadas 13 unidades de poços de visita. Vide projeto
3.2.02	CDHU	32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	M3	7,96	$13*(1020*0,2*0,1*0,03)$	Impermeabilização na área de alvenaria. Espessura de 3cm. Nos 13 PVs, executados com 1020 blocos, cada qual com face de 20cmx10cm
3.2.03	CDHU	32.16.030	Impermeabilização em membrana de asfalto modificado com elastômeros, na cor preta	M2	7,96	$13*(1020*0,2*0,1*0,03)$	Impermeabilização na área de alvenaria. Espessura de 3cm. Nos 13 PVs, executados com 1020 blocos, cada qual com face de 20cmx10cm
3.2.04	CDHU	49.06.420	Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe D 400 (ruptura> 400 kN)	UN	13,00	13,00	Um tampão para cada poço de visita.
<b>3.3.</b>			<b>GALERIA DE Ø 400mm</b>				
3.3.01	CDHU	02.10.020	Locação de obra de edificação	M2	143,41	$(179,26*(0,4+0,2+0,2))$	Locação corresponde à área de abertura da vala. Largura da base corresponde ao diâmetro da tubulação 40cm, mais 20 cm de cada lado.
3.3.02	CDHU	07.02.020	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	M3	172,09	$(179,26*(0,4+0,2+0,2)*1,2)$	Largura da base corresponde ao diâmetro da tubulação 40cm, mais 20 cm de cada lado, com profundidade de 1,20m.
3.3.03	CDHU	54.01.010	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal	M2	143,41	$(179,26*(0,4+0,2+0,2))$	Regularização corresponde à área de abertura da vala. Largura da base corresponde ao diâmetro da tubulação 40cm, mais 20 cm de cada lado.
3.3.04	CDHU	08.05.100	Dreno com pedra britada	M3	28,68	$(179,26*0,2*(0,4+0,2+0,2))$	Espessura de 20cm de lastro, corresponde à área de abertura da vala. Largura da base corresponde ao diâmetro da tubulação 40cm, mais 20 cm de cada lado.
3.3.05	CDHU	46.12.280	Tubo de concreto (PA-3), DN= 400mm	M	179,26	179,26	Extensão é o somatório do comprimento dos trechos previstos no projeto:16,2+11,6+15+15+10+10+11,4+6,5+18,58+19,04+23,27+22,67
3.3.06	CDHU	07.11.040	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com rolo, mínimo de 95% PN	M3	149,57	$((179,26*(0,4+0,2+0,2)*1,2)-(179,26*(0,4^2)*3,14/4))$	Volume escavado menos o volume ocupado pela tubulação
3.3.07	CDHU	05.10.023	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 5º km até o 10º km	M3	22,52	$((179,26*(0,4^2)*3,14/4))$	Transporte do solo escavado que não foi reaterado. O item já remunera transporte até a distância de 10km



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PARDO  
ESTADO DE SÃO PAULO

ITEM	BASE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE TOTAL	CÁLCULO	OBSERVAÇÕES
<b>3.4.</b>			<b>GALERIA DE Ø 600mm</b>	m	109,80	109,80	Extensão é o somatório do comprimento dos trechos previstos no projeto:34+50+25,8
3.4.01	CDHU	02.10.020	Locação de obra de edificação	M2	109,80	$((109,80*(0,6+0,2+0,2))$	Largura da base corresponde ao diâmetro da tubulação 60cm, mais 20 cm de cada lado.
3.4.02	CDHU	07.02.020	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	M3	197,64	$(109,8*(0,6+0,2+0,2)*1,8)$	Largura da base corresponde ao diâmetro da tubulação 60cm, mais, com profundidade de 1,80m
3.4.03	CDHU	08.01.060	Escoramento de solo pontaletrado	M2	395,28	$(109,8*2*1,8)$	Comprimento, largura, profundidade, 2 lados.
3.4.04	CDHU	54.01.010	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal	M2	109,80	$(109,8*(0,6+0,2+0,2))$	Regularização corresponde à área de abertura da vala. Largura da base corresponde ao diâmetro da tubulação 60cm. mais 20 cm de cada lado.
3.4.05	CDHU	08.05.100	Dreno com pedra britada	M3	21,96	$(109,8*0,2*(0,6+0,2+0,2))$	Espessura de 20cm de lastro, corresponde à área de abertura da vala. Largura da base corresponde ao diâmetro da tubulação 60cm, mais 20 cm de cada lado.
3.4.06	CDHU	46.12.180	Tubo de concreto (PA-3), DN= 600mm	M	109,80	109,80	Extensão é o somatório do comprimento dos trechos previstos no projeto:34+50+25,8
3.4.07	CDHU	07.11.040	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com rolo, mínimo de 95% PN	M3	166,61	$((109,8*(0,6+0,2+0,2)*1,8)-(109,8*(0,6^2)*3,14/4))$	Volume escavado menos o volume ocupado pela tubulação
3.4.08	CDHU	05.10.023	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 5° km até o 10° km	M3	31,03	$(109,8*(0,6^2)*3,14/4)$	Transporte do solo escavado que não foi reaterado. O item já remunera transporte até a distância de 10km
<b>3.5.</b>			<b>GALERIA DE Ø 800mm</b>	m	<b>375,43</b>	375,43	Extensão é o somatório do comprimento dos trechos previstos no projeto:25+58+58+50+50+35+35+25+25+14,43
3.5.01	CDHU	02.10.020	Locação de obra de edificação	M2	450,52	$(375,43*(0,8+0,2+0,2))$	Largura da base corresponde ao diâmetro da tubulação 80cm, mais 20 cm de cada lado.
3.5.02	CDHU	07.02.020	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	M3	1.081,24	$(375,43*(0,8+0,2+0,2)*2,4)$	Largura da base corresponde ao diâmetro da tubulação 80cm, com profundidade de 2,40m
3.5.03	CDHU	08.01.060	Escoramento de solo pontaletrado	M2	1.802,06	$(375,43*2*2,4)$	Escoramento em cada lado da escavação, com profundidade de 2,40 m
3.5.04	CDHU	54.01.010	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal	M2	450,52	$(375,43*(0,8+0,2+0,2))$	Largura da base corresponde ao diâmetro da tubulação 80cm, , mais 20 cm de cada lado.
3.5.05	CDHU	08.05.100	Dreno com pedra britada	M3	90,10	$(375,43*(0,8+0,2+0,2)*0,2)$	Espessura de 20cm de lastro, corresponde à área de abertura da vala. Largura da base corresponde ao diâmetro da tubulação 80cm, mais 20
3.5.06	CDHU	46.12.190	Tubo de concreto (PA-3), DN= 800mm	M	375,43	375,43	Extensão é o somatório do comprimento dos trechos previstos no projeto:25+58+58+50+50+35+35+25+25+14,43
3.5.07	CDHU	07.11.040	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com rolo, mínimo de 95% PN	M3	892,62	$((375,43*(0,8+0,2+0,2)*2,4)-((375,43*(0,8^2)*3,14/4)))$	Volume escavado menos o volume ocupado pela tubulação
3.5.08	CDHU	05.10.023	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 5° km até o 10° km	M3	188,62	$(375,43*(0,8^2)*3,14/4)$	Transporte do solo escavado que não foi reaterado. O item já remunera transporte até a distância de 10km
<b>3.6.</b>			<b>MURO DE ALA - CONFORME PROJETO</b>	UN	1,00	1,00	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PARDO**  
ESTADO DE SÃO PAULO

ITEM	BASE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE TOTAL	CÁLCULO	OBSERVAÇÕES
3.6.01	CDHU	06.02.040	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava além de 1,5 m	M3	12,69	$((6,64*(1,8+0,4+0,4))*0,65+0,3+0,2+0,37+0,6)$	Comprimento 6,64 * Largura (1,8+0,4+0,4)* muro escavado 0,65+ degrau 0,3+ piso 0,2+ degrau 0,37+ solo 0,6)
3.6.02	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	4,27	$(1*(2,7*4*0,395))$	Armação da viga de 2,7 m de extensão. 4 barras de 8mm
3.6.03	CDHU	10.01.060	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	1,36	$(1*(2,7/0,2)*0,65*0,155)$	Estribo a cada 20cm, com extensão de 65cm. Barra de 5 mm
3.6.04	CDHU	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço	KG	10,69	$(1*(1,8*2,7*2,2))$	Taxa de 2,2kg/m². Aplicado na laje de 2,7m x 1,8m
3.6.05	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	0,23	$(1*(2,5*1,8*0,05))$	Lastro de 5 cm na base da laje de 2,7m x 1,8m
3.6.06	CDHU	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	M3	0,54	$(1*(1,8*2,7*0,1+0,1*0,2*2,7))$	Laje na saída do muro de ala: comprimento 1,8m, largura 2,7m (0,34m+0,34m+2,02m) e espessura de 10cm mais escavação para a viga dessa laje com extensão de 2,7m, profundidade de 20cm e espessura de 10cm; mais a escavação para a bacia
3.6.07	CDHU	11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	M3	0,54	$(1*(1,8*2,7*0,1+0,1*0,2*2,7))$	Laje na saída do muro de ala: comprimento 1,8m, largura 2,7m (0,34m+0,34m+2,02m) e espessura de 10cm mais escavação para a viga dessa laje com extensão de 2,7m, profundidade de 20cm e espessura de 10cm; mais a escavação para a bacia
3.6.08	CDHU	14.02.040	Alvenaria de elevação de 1 tijolo maciço comum	M2	4,80	$(1*(1,5*1,4+2*((1,4+0,4)/2)*1,5))$	Alvenaria nas laterais (formato trapezoidal): base maior 1,4m, base menor 0,4m e altura 1,5m
3.6.09	CDHU	17.02.020	Chapisco	M2	9,60	$(1*(2*(1,5*1,4+2*((1,4+0,4)/2)*1,5)))$	Chapisco nas laterais (formato trapezoidal): base maior 1,4m, base menor 0,4m e altura 1,5m
3.6.10	CDHU	32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	M3	0,19	$((1*(2*(1,5*1,4+2*((1,4+0,4)/2)*1,5)))*0,02)$	Impermeabilização na área de alvenaria. Espessura de 2cm
3.6.11	CDHU	32.16.030	Impermeabilização em membrana de asfalto modificado com elastômeros, na cor preta	M2	4,80	$(1*(1*(1,5*1,4+2*((1,4+0,4)/2)*1,5)))$	Impermeabilização na área de alvenaria.
3.6.12	CDHU	11.05.060	Concreto ciclópico - fornecimento e aplicação (com 30% de pedra rachão), concreto fck 15 Mpa	M3	2,03	$(1*(10,168*0,2))$	Volume concreto considerando a área projetada (10,168m²) e a espessura (20cm)
3.6.13	CDHU	07.11.040	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com rolo, mínimo de 95% PN	M3	10,36	$((6,64*(1,8+0,4+0,4))*0,6)$	Comprimento 6,64 * Largura (1,8+0,4+0,4)* solo 0,6
3.6.14	CDHU	33.01.050	Estucamento e lixamento de concreto	M2	7,68	$(1,40+0,40/2X1,47=1,32 M2) X 2 = 2,64 M2 X 2 Lds = 5,28 m2 + 0,40 x 0,20 = 0,08 x 2 Lds = 0,16 m2 + 1,60 x 1,40 = 2,24 m2$	Área do trapézio em duas faces em dois lados áreas da extremidade do muro em duas faces área frontal do muro em uma face
3.6.15	CDHU	33.03.740	Resina acrílica plastificante	M2	7,68	$(1,40+0,40/2X1,47=1,32 M2) X 2 = 2,64 M2 X 2 Lds = 5,28 m2 + 0,40 x 0,20 = 0,08 x 2 Lds = 0,16 m2 + 1,60 x 1,40 = 2,24 m2$	Considerando as duas faces do muro de ala, suas extremidades (dois lados) e área frontal
<b>3.7.</b>			<b>DEMOLIÇÃO DE GUIA E SARJETA PARA A INSTALAÇÃO DE GUIA PRÉ-MOLDADA E SARJETA MOLDADA NO LOCAL (L= 30 CM/ ESP = 10 CM)</b>	M	29,80	$14+(10*1,1)+(2*2,4)$	
3.7.01	CDHU	04.40.010	Retirada manual de guia pré-moldada, inclusive limpeza, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M	29,80	$14+(10*1,1)+(2*2,4)$	Retirada de 1m de guia para cada boca de leão. 10 bocas de lobo simples com 1,1m de comprimento + 2 bocas de lobo dupla com 2,4m de comprimento.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PARDO**  
ESTADO DE SÃO PAULO

ITEM	BASE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE TOTAL	CÁLCULO	OBSERVAÇÕES
3.7.02	CDHU	03.01.260	Demolição mecanizada de sarjeta ou sarjetão, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M3	0,89	29,80*0,3*0,1	Retirada de 1m para cada boca de lobo mais a metragem linear da boca de lobo, tendo a sarjeta 30 cm de largura, por 10cm de espessura.
<b>3.8.</b>			<b>GUIA / SARJETA EXTRUSADA - MODELO GS 450 -BASE 450 MM, ALTURA 220 MM</b>	M	98,80	98,80	
3.8.01	CDHU	54.06.040	Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 MPa	M	98,80	30,23+18,04+20,73+29,80	Guia a ser executada no local das bocas de lobo e passeio
3.8.02	CDHU	54.06.100	Base em concreto com fck de 20 MPa, para guias, sarjetas ou sarjetões	M3	4,45	((98,8)*0,45*0,1)	Base de 45 cm (sendo 30 largura da sarjeta e 15 cm largura da guia), com espessura de 10cm
3.8.03	CDHU	54.06.160	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	2,96	((98,8)*0,1*0,3)	Sarjeta com 30 cm de largura e 10cm de espessura
<b>3.9.</b>			<b>ESCADA HIDRÁULICA</b>	M3	7,65	7,65	usado valor verificado no cad
3.9.01	CDHU	11.01.320	Concreto usinado, fck = 30 MPa - para bombeamento	M3	7,65	$((1,52)+(0,27+0,44*8+(0,37+0,2+0,3)*8))*1,3*0,2-(0,3*0,3*8*0,2)+(((0,65+0,37+0,2+0,3)+(0,65+0,30+0,2))*(0,44+0,2)*8/2)+(1,2*(1,52+0,25)))*2*0,25$	Laje superior: Largura 1,52 m; Altura do primeiro degrau: 0,27 m; piso dos degraus: 0,44m (8 degraus); espelho+espessura do degrau+ altura dos obstáculos= 0,37m+0,2m+0,3m (8 degraus). Todos com largura de 1,3 m e espessura de 20cm. Menos a abertura dos obstáculos: altura: 0,3m; largura: 0,3m; espessura: 0,2m. Mais o volume das paredes (dividida em trapézios, sendo um por degrau: total = 8): base maior: distância da barreira até o fim da parede+espelho do degrau+espessura do degrau+altura da barreira=0,65m+0,37m+0,2m+0,3m; base menor: distância da barreira até o fim da parede+espessura do degrau+altura da barreira=0,65m+0,2m+0,3m; altura (espessura da barreira+largura do piso do degrau) = 0,2m+0,44m; mais parede da laje superior: altura= 1,2m; comprimento (largura da laje+ espessura da parede)=1,52m+0,25m; tudo com espessura de 0,25 m, sendo duas paredes.
3.9.02	CDHU	11.16.080	Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento	M3	7,65	$((1,52)+(0,27+0,44*8+(0,37+0,2+0,3)*8))*1,3*0,2-(0,3*0,3*8*0,2)+(((0,65+0,37+0,2+0,3)+(0,65+0,30+0,2))*(0,44+0,2)*8/2)+(1,2*(1,52+0,25)))*2*0,25$	Laje superior: Largura 1,52 m; Altura do primeiro degrau: 0,27 m; piso dos degraus: 0,44m (8 degraus); espelho+espessura do degrau+ altura dos obstáculos= 0,37m+0,2m+0,3m (8 degraus). Todos com largura de 1,3 m e espessura de 20cm. Menos a abertura dos obstáculos: altura: 0,3m; largura: 0,3m; espessura: 0,2m. Mais o volume das paredes (dividida em trapézios, sendo um por degrau: total = 8): base maior: distância da barreira até o fim da parede+espelho do degrau+espessura do degrau+altura da barreira=0,65m+0,37m+0,2m+0,3m; base menor: distância da barreira até o fim da parede+espessura do degrau+altura da barreira=0,65m+0,2m+0,3m; altura (espessura da barreira+largura do piso do degrau) = 0,2m+0,44m; mais parede da laje superior: altura= 1,2m; comprimento (largura da laje+ espessura da parede)=1,52m+0,25m; tudo com espessura de 0,25 m, sendo duas paredes.
3.9.03	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	573,75	7,65*75	Taxa de armadura de 75kg/m³
3.9.04	CDHU	10.01.060	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	191,25	7,65*25	Taxa de armadura de 25kg/m³
3.9.05	CDHU	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	M2	45,40	$(8,72*4)+(1,30*0,67*7)+(1,30*1)+(1,30*0,30*8)$	Formas Laterias 8.72m2 * 4 und, degraus 1,30m comprimento x 0,67m altura x 7m unidades, ultimo degrau 1,30m x 1m altura, degrau parte de trás 1,30m x 0,30m x 8 unidades.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PARDO  
ESTADO DE SÃO PAULO

ITEM	BASE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE TOTAL	CÁLCULO	OBSERVAÇÕES
3.9.06	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	0,60	$1,8*0,05*((0,44+0,2)*8+(1,52-0,2+0,25))$	Lastro de 5 cm sob os degraus. 8 degraus com piso de 44 cm mais espessura do espelho (20cm); mais extensão da laje superior (piso com 1,52m) mais espessura da parede (25 cm), menos espssura do primeiro espelho (20cm); tudo com largura de 1,8m
<b>4. PAVIMENTAÇÃO (ESP = 4CM / BASE = 15CM)</b>							
<b>4.1.</b>			<b>ÁREA 01</b>	M2	1.469,45	$(111,7+17,67+52,72)*8,07$	Somatório da extensão dos trechos $(111,7+17,67+52,72)$ m, multiplicado pela largura da via 8,07m. Detalhe Folha 2
4.1.01	CDHU	03.01.240	Demolição mecanizada de pavimento ou piso em concreto, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	1.469,45	$(111,7+17,67+52,72)*8,07$	Área a ser pavimentada
4.1.02	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada	M3	220,42	$(111,7+17,67+52,72)*8,07*0,15$	Base de 15cm em toda área a ser executada
4.1.03	DER	23.05.01.99	IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	m2	1.469,45	$(111,7+17,67+52,72)*8,07$	Imprimação em toda área de pavimentação
4.1.04	DER	23.05.02.99	IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE	m2	1.469,45	$(111,7+17,67+52,72)*8,07$	Imprimação em toda área de pavimentação
4.1.05	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	M3	58,78	$(111,7+17,67+52,72)*8,07*0,04$	Espessura de 4 cm de camada de CBUQ em toda área a ser executada
<b>4.2.</b>			<b>ÁREA 02</b>	M2	421,38	$(6,76*20,87)+(40,92*6,85)$	Largura de um trecho de 6,76m, com extensão de 20,87m, mais área de trecho com 6,85m de largura de 40,92 de extensão. Detalhe Folha 2
4.2.01	CDHU	03.01.240	Demolição mecanizada de pavimento ou piso em concreto, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	421,38	$(6,76*20,87)+(40,92*6,85)$	Área a ser pavimentada. Detalhe Folha 2
4.2.02	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada	M3	63,21	$(6,76*20,87)+(40,92*6,85)*0,15$	Base de 15cm em toda área a ser executada
4.2.03	DER	23.05.01.99	IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	m2	421,38	$(6,76*20,87)+(40,92*6,85)$	Imprimação em toda área de pavimentação
4.2.04	DER	23.05.02.99	IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE	m2	421,38	$(6,76*20,87)+(40,92*6,85)$	Imprimação em toda área de pavimentação
4.2.05	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	M3	16,86	$(6,76*20,87)+(40,92*6,85)*0,04$	Espessura de 4 cm de camada de CBUQ em toda área a ser executada
<b>4.3.</b>			<b>ÁREA 03</b>	M2	151,19	$(6,07+9,6+4,41)*7,53$	Largura do trecho de 7,53 m, com extensão total de 20,08m $(6,07+9,6+4,41)$
4.3.01	CDHU	03.01.240	Demolição mecanizada de pavimento ou piso em concreto, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	151,19	$(6,07+9,6+4,41)*7,53$	Área a ser pavimentada. Detalhe Folha 2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PARDO  
ESTADO DE SÃO PAULO

ITEM	BASE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTDE TOTAL	CÁLCULO	OBSERVAÇÕES
4.3.02	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada	M3	22,68	$(6,07+9,6+4,41)*7,53*0,15$	Base de 15cm em toda área a ser executada
4.3.03	DER	23.05.01.99	IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	m2	151,19	$(6,07+9,6+4,41)*7,53$	Imprimação em toda área de pavimentação
4.3.04	DER	23.05.02.99	IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE	m2	151,19	$(6,07+9,6+4,41)*7,53$	Imprimação em toda área de pavimentação
4.3.05	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	M3	6,05	$(6,07+9,6+4,41)*7,53*0,04$	Espessura de 4 cm de camada de CBUQ em toda área a ser executada
<b>5.</b>			<b>PASSEIO</b>		138,00	$(30,23+18,04+20,73)*2$	
5.01	CDHU	02.10.060	Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas	M2	138,00	$(30,23+18,04+20,73)*2$	Extensão de 69m (30,23+18,04+20,73), largura de 2m. Detalhe Folha 2
5.02	CDHU	54.01.010	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal	M2	138,00	$(30,23+18,04+20,73)*2$	Extensão de 69m (30,23+18,04+20,73), largura de 2m. Detalhe Folha 2
5.03	CDHU	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	M2	14,20	$(69+69+2+2)*0,1$	Extensão de 69m (30,23+18,04+20,73), largura de 2m. Detalhe Folha 2. Forma nas duas laterais com largura de 10cm
5.04	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	6,90	$(30,23+18,04+20,73)*2*0,05$	Lastro com espessura de 5 cm em toda área do passeio - 138m <sup>2</sup> (Extensão de 69m (30,23+18,04+20,73), largura de 2m)
5.05	CDHU	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa	M3	11,04	$(30,23+18,04+20,73)*2*0,08$	Passeio com espessura de 8 cm de camada de concreto em toda sua área - 138m <sup>2</sup> (Extensão de 69m (30,23+18,04+20,73), largura de 2m)
5.06	CDHU	11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	M3	11,04	$(30,23+18,04+20,73)*2*0,08$	Passeio com espessura de 8 cm de camada de concreto em toda sua área - 138m <sup>2</sup> (Extensão de 69m (30,23+18,04+20,73), largura de 2m)
5.07	CDHU	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço	KG	149,04	$(30,23+18,04+20,73)*2*1,08$	Taxa de 1,08kg/m <sup>2</sup> em toda área do passeio - 138m <sup>2</sup> (Extensão de 69m (30,23+18,04+20,73), largura de 2m)
5.08	CDHU	11.20.050	Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos	M	46,00	$(30,23+18,04+20,73)*2*0,5*2/3$	Extensão do passeio (Área do passeio 138m <sup>2</sup> - extensão de 69m e largura de 2 m): 138*0,5; com junta a cada três metros; com 2 m de extensão cada junta
5.09	CDHU	33.01.050	Estucamento e lixamento de concreto	M2	138,00	$(30,23+18,04+20,73)*2$	Extensão de 69m (30,23+18,04+20,73), largura de 2m. Detalhe Folha 2
<b>6.</b>			<b>PLANTIO DE GRAMA</b>				
6.01	DER	30.01.02	GRAMA PLACA COM ADUBO	m2	10.605,59	$((664*4)+7949,59$	(347,43m de tubulação * 4 metros de largura) + 7949,58m <sup>2</sup> área de superfície da erosão. O plantio de grama será realizado na área do projeto da erosão e em toda a extensão de tubulação com largura de 4
6.02	DER	30.01.08	IRRIGACAO DE REVESTIMENTO VEGETAL	m2	10.605,59	$((664*4)+7949,59$	(664m de tubulação * 4 metros de largura) + 7949,58m <sup>2</sup> área de superfície da erosão. O plantio de grama será realizado na área do projeto da erosão e em toda a extensão de tubulação com largura de 4
<b>7.</b>			<b>LIMPEZA FINAL DE OBRA</b>				
7.01	DER	34.03.06	LIMPEZA AREAS EXT.PISOS PAV.E TERRA	m2 x mes	9.991,60	$(7949,579+(6,07+9,6+4,41)*7,53+(6,76*20,87)+(40,92*6,85)+(11,7+17,67+52,72)*8,07)$	Limpeza na área da obra, somando área (7949,58m <sup>2</sup> : folha 3) do aterro e dos pavimentos (1469,45+421,38+151,19)

  
**YAN LORENA**  
Assessor de planejamento e Obras