



TUPÃ
ESTÂNCIA TURÍSTICA

..... ESTADO DE SÃO PAULO

Secretaria Municipal de Planejamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:	Ampliação do Cemitério da Saudade	REF.:CDHU 193	DATA:
LOCAL:	Rua Francisco Budaibes - Vila Tupã Mirim I	SEM DESONERAÇÃO	09/04/2024

ITEM	FONTE	CÓD.	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES	UNID.	FORMA DE CÁLCULO	QUANT.
------	-------	------	-----------	-------------	-------	------------------	--------

1.00 INFRAESTRUTURA							
BLOCO B1							
1.01	CDHU	12.01.021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	Fundação	M	9 unidades com 3,00m de profundidade	27,00
1.02	CDHU	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	Viga baldrame e radier	M3	Volume=2,07m³+0,07m·32,32m²	4,33
1.03	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	Viga baldrame	KG	37,93kg (6,3mm) + 89,50kg (10,0mm)	127,43
1.04	CDHU	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	Viga baldrame e radier	M2	Indicado em projeto	14,43
1.05	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	Viga baldrame	M3	Volume=35,07m·0,20m·0,03m	0,21
1.06	CDHU	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	Viga baldrame	M3	Indicado em projeto	2,07
1.07	CDHU	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	Viga baldrame	M3	Indicado em projeto	2,07
1.08	CDHU	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	Radier	M3	Volume=32,32m²·0,05m	1,62
1.09	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	Radier	M3	Indicado em projeto	0,97
1.10	CDHU	11.18.060	Lona plástica - 150 micron	Radier	M2	Indicado em projeto	32,32
1.11	CDHU	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço	Radier	KG	Indicado em projeto	41,57
1.12	CDHU	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	Radier	M3	Indicado em projeto	3,23
1.13	CDHU	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	Radier	M3	Indicado em projeto	3,23
1.14	CDHU	32.16.010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	Radier	M2	Perímetro do radier	2,53
1.15	CDHU	32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	Radier	M3	Perímetro do radier	0,04
BLOCO B2							
1.16	CDHU	12.01.021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	Fundação	M	6 unidades com 3,00m de profundidade	18,00
1.17	CDHU	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	Viga baldrame e radier	M3	Volume=1,23m³+0,07m·16,37m²	2,38
1.18	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	Viga baldrame	KG	22,33kg (6,3mm) + 53,25kg (10,0mm)	75,58
1.19	CDHU	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	Viga baldrame e radier	M2	Indicado em projeto	9,56
1.20	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	Viga baldrame	M3	Volume=20,86m·0,20m·0,03m	0,13
1.21	CDHU	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	Viga baldrame	M3	Indicado em projeto	1,23
1.22	CDHU	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	Viga baldrame	M3	Indicado em projeto	1,23
1.23	CDHU	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	Radier	M3	Volume=16,37m²·0,05m	0,82
1.24	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	Radier	M3	Indicado em projeto	0,49
1.25	CDHU	11.18.060	Lona plástica - 150 micron	Radier	M2	Área = área do radier - área da viga baldrame	16,37
1.26	CDHU	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço	Radier	KG	17,05m²·0,97kg/m²	16,54
1.27	CDHU	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	Radier	M3	Indicado em projeto	1,64
1.28	CDHU	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	Radier	M3	Indicado em projeto	1,64



TUPÃ
ESTÂNCIA TURÍSTICA

..... ESTADO DE SÃO PAULO

Secretaria Municipal de Planejamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:	Ampliação do Cemitério da Saudade	REF.:CDHU 193	DATA:
LOCAL:	Rua Francisco Budaibes - Vila Tupã Mirim I	SEM DESONERAÇÃO	09/04/2024

ITEM	FONTE	CÓD.	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES	UNID.	FORMA DE CÁLCULO	QUANT.
1.29	CDHU	32.16.010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	Radier	M2	Perímetro do radier	1,99
1.30	CDHU	32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	Radier	M3	Perímetro do radier	0,03

2.00	SUPRAESTRUTURA						
BLOCO B1							
2.01	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	Pilares	KG	24,13kg (6,3mm) + 72,30kg (10,0mm)	96,43
2.02	CDHU	09.01.030	Forma em madeira comum para estrutura	Pilares	M2	Indicado em projeto	15,86
2.03	CDHU	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	Pilares	M3	Indicado em projeto	1,10
2.04	CDHU	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	Pilares	M3	Indicado em projeto	1,10
2.05	CDHU	14.02.030	Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço comum	Alvenaria	M2	Indicado em projeto	118,81
2.06	CDHU	13.01.130	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 12 (8+4) e capa com concreto de 25 MPa	Lajes	M2	Área=3un·39,31m²	117,93
2.07	CDHU	32.16.010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	Lajes	M2	Indicado em projeto	128,97
2.08	CDHU	32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	Lajes	M3	Indicado em projeto	1,75
2.09	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	Vigas	KG	23,00kg (6,3mm) + 98,25kg (10,0mm)	121,25
2.10	CDHU	09.01.030	Forma em madeira comum para estrutura	Vigas	M2	Indicado em projeto	5,80
2.11	CDHU	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	Vigas	M3	Indicado em projeto - Volume=0,26m³+0,30m³+0,46m³	1,02
2.12	CDHU	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	Vigas	M3	Indicado em projeto - Volume=0,26m³+0,30m³+0,46m³	1,02
BLOCO B2							
2.13	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	Pilares	KG	16,54kg (6,3mm) + 48,35kg (10,0mm)	64,89
2.14	CDHU	09.01.030	Forma em madeira comum para estrutura	Pilares	M2	Indicado em projeto	9,67
2.15	CDHU	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	Pilares	M3	Indicado em projeto	0,67
2.16	CDHU	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	Pilares	M3	Indicado em projeto	0,67
2.17	CDHU	14.02.030	Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço comum	Alvenaria	M2	Indicado em projeto	68,92
2.18	CDHU	13.01.130	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 12 (8+4) e capa com concreto de 25 MPa	Lajes	M2	Área=3un·20,50m²	61,50
2.19	CDHU	32.16.010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	Lajes	M2	Indicado em projeto	65,29
2.20	CDHU	32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	Lajes	M3	Indicado em projeto	0,88
2.21	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	Vigas	KG	13,35kg (6,3mm) + 58,31kg (10,0mm)	71,66
2.22	CDHU	09.01.030	Forma em madeira comum para estrutura	Vigas	M2	Indicado em projeto	2,98
2.23	CDHU	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	Vigas	M3	Indicado em projeto - Volume=0,06m³+0,34m³+0,23m³	0,63
2.24	CDHU	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	Vigas	M3	Indicado em projeto - Volume=0,06m³+0,34m³+0,23m³	0,63



TUPÃ
ESTÂNCIA TURÍSTICA

..... ESTADO DE SÃO PAULO

Secretaria Municipal de Planejamento

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:	Ampliação do Cemitério da Saudade	REF.:CDHU 193	DATA:
LOCAL:	Rua Francisco Budaibes - Vila Tupã Mirim I	SEM DESONERAÇÃO	09/04/2024

ITEM	FONTE	CÓD.	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES	UNID.	FORMA DE CÁLCULO	QUANT.
------	-------	------	-----------	-------------	-------	------------------	--------

3.00 REVESTIMENTO

BLOCO B1

3.01	CDHU	11.04.020	Concreto não estrutural executado no local, mínimo 150 kg cimento / m³	Rampa	M3	Indicado em projeto	0,66
3.02	CDHU	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	Rampa	M3	Indicado em projeto	0,66
3.03	CDHU	17.02.020	Chapisco	Revestimento da laje	M2	Indicado em projeto	116,17
3.04	CDHU	17.02.140	Emboço desempenado com espuma de poliéster	Revestimento da laje	M2	Indicado em projeto	116,80
3.05	CDHU	33.10.020	Tinta látex em massa, inclusive preparo	Revestimento da laje	M2	Indicado em projeto	48,83
3.06	CDHU	17.02.020	Chapisco	Revestimento da alvenaria	M2	Indicado em projeto	239,46
3.07	CDHU	17.02.140	Emboço desempenado com espuma de poliéster	Revestimento da alvenaria	M2	Indicado em projeto	241,51
3.08	CDHU	33.10.020	Tinta látex em massa, inclusive preparo	Revestimento externo	M2	Indicado em projeto	44,77

BLOCO B2

3.09	CDHU	11.04.020	Concreto não estrutural executado no local, mínimo 150 kg cimento / m³	Rampa	M3	Indicado em projeto	0,33
3.10	CDHU	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	Rampa	M3	Indicado em projeto	0,33
3.11	CDHU	17.02.020	Chapisco	Revestimento da laje	M2	Indicado em projeto	58,21
3.12	CDHU	17.02.140	Emboço desempenado com espuma de poliéster	Revestimento da laje	M2	Indicado em projeto	58,38
3.13	CDHU	33.10.020	Tinta látex em massa, inclusive preparo	Revestimento da laje	M2	Indicado em projeto	27,20
3.14	CDHU	17.02.020	Chapisco	Revestimento da alvenaria	M2	Indicado em projeto	138,12
3.15	CDHU	17.02.140	Emboço desempenado com espuma de poliéster	Revestimento da alvenaria	M2	Indicado em projeto	139,27
3.16	CDHU	33.10.020	Tinta látex em massa, inclusive preparo	Revestimento externo	M2	Indicado em projeto	40,24

4.00 TAMPA DE CONCRETO

BLOCO B1

4.01	CDHU	09.01.030	Forma em madeira comum para estrutura		M2	Área=36un·(0,80m+0,94m+0,80m+0,94m)·0,04m	5,01
4.02	CDHU	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço		KG	Indicado em projeto	23,31
4.03	CDHU	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa		M3	Indicado em projeto	1,08
4.04	CDHU	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura		M3	Indicado em projeto	1,08

BLOCO B2

4.05	CDHU	09.01.030	Forma em madeira comum para estrutura		M2	Área=18un·(0,80m+0,94m+0,80m+0,94m)·0,04m	2,51
4.06	CDHU	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço		KG	Indicado em projeto	11,65
4.07	CDHU	11.01.100	Concreto usinado, fck = 20 MPa		M3	Indicado em projeto	0,54
4.08	CDHU	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura		M3	Indicado em projeto	0,54

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:	Ampliação do Cemitério da Saudade	REF.: CDHU 193	DATA:
LOCAL:	Rua Francisco Budaibes - Vila Tupã Mirim I	SEM DESONERAÇÃO	09/04/2024

ITEM	FONTE	CÓD.	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES	UNID.	FORMA DE CÁLCULO	QUANT.
5.00	IMPLANTAÇÃO						
5.01	CDHU	03.01.020	Demolição manual de concreto simples	Rampa existente	M3	Demolição parcial da rampa existente (largura de 1,35m)	1,04
5.02	CDHU	05.07.040	Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra,	Rampa existente	M3	Demolição parcial da rampa existente (largura de 1,35m)	1,04
5.03	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	Piso de concreto	M3	Volume=314,46m²·0,03m	9,43
5.04	CDHU	17.05.020	Piso com requadro em concreto simples sem controle de fck	Piso de concreto	M3	Volume=314,46m²·0,07m	22,01
5.05	CDHU	11.20.050	Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos	Piso de concreto	M	Comprimento=2,47m+2,56m+5un·2,42m+4un·2,54m+8un·1,20m	36,89
5.06	CDHU	34.01.020	Limpeza e regularização de áreas para ajardinamento (jardins e canteiros)	Canteiros e talude	M2	Indicado em projeto	45,82
5.07	CDHU	34.02.100	Plantio de grama esmeralda em placas (jardins e canteiros)	Canteiros e talude	M2	Indicado em projeto	45,82
5.08	CDHU	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	Base da escada	M2	Área=4un·0,323m²+(1,35m+2,42m)·4un·0,18m	4,01
5.09	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	Base da escada	M3	Volume=(1,35m+2,42m)·(0,20m+0,85m+0,20m)·0,03m	0,14
5.10	CDHU	11.18.060	Lona plástica - 150 micron	Base da escada	M2	Área=(1,35m+2,42m)·(0,30m+0,20m+0,16m+0,85m+0,30m+0,20m+0,20m)	8,33
5.11	CDHU	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço	Base da escada	KG	Área=1,32m·(1,35m+2,42m) · Densidade=0,97kg/m²	4,83
5.12	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	Base da escada	KG	7,94kg (6,3mm) + 18,61kg (10,0mm)	26,55
5.13	CDHU	11.01.100	Concreto usinado, fck = 20 MPa	Base da escada	M3	Volume=0,323m²·(1,35m+2,42m)	1,22
5.14	CDHU	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	Base da escada	M3	Volume=0,323m²·(1,35m+2,42m)	1,22
5.15	CDHU	14.11.221	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 cm - classe B	Escada	M2	Área das laterais sob o corte da rampa e da escada e faces das escadas	1,08
5.16	CDHU	32.16.010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	Escada	M2	Área das laterais sob o corte da rampa e da escada e faces das escadas	7,94
5.17	CDHU	17.02.020	Chapisco	Escada	M2	Área das laterais sob o corte da rampa e da escada e faces das escadas	7,94
5.18	CDHU	17.02.140	Emboço desempenado com espuma de poliéster	Escada	M2	Área das laterais sob o corte da rampa e da escada e faces das escadas	7,94
5.19	CDHU	24.08.020	Corrimão duplo em tubo de aço inoxidável escovado, com diâmetro de 1 1/2" e montantes com diâmetro de 2"		M	Indicado em projeto	17,37
5.20	CDHU	COMPOSIÇÃO 01	Corrimão bilateral duplo em tubo de aço inoxidável escovado, com diâmetro de 1 1/2" e montantes com diâmetro de 2"		M	Indicado em projeto	1,45

Matheus Pimenta Quinquio
Eng. Civil - Resp. Pelo Orçamento

Valentim César Bigeschi
Secretário Municipal de Planejamento

Caio Kanji Pardo Aoqui
Prefeito Municipal