



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:	Construção de Areninha	REF.:CDHU 199 SINAPI 11-25	DATA:
LOCAL:	Rua Hélio Garcia dos Santos - Conj. Hab. Guilhermino Alves Vaccarezza - Tupã/SP	SEM DESONERAÇÃO	05/01/2026

ITEM	FONTE	CÓD.	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES	UNID.	FORMA DE CÁLCULO	QUANT.
1.00	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.01	CDHU	02.08.040	Placa em lona com impressão digital e requadro em metalon		M2		6,00
1.02	CDHU	02.02.120	Locação de container tipo alojamento - área mínima de 13,80 m²		UNMES		12,00
1.03	CDHU	02.01.180	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB		UNMES		12,00

2.00	CALÇADA DE ACESSO A QUADRA						
2.01	CDHU	02.10.060	Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas	Calçada	M2		354,48
2.02	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	Calçada	M3		10,63
2.03	CDHU	17.05.020	Piso com requadro em concreto simples sem controle de fck	Calçada	M3		17,72
2.04	CDHU	30.04.100	Piso tátil de concreto intertravado alerta / direcional, espessura de 6 cm, com rejunte em areia	Calçada	M2		1,65

3.00	CANALETA DE ÁGUAS PLUVIAIS						
3.01	CDHU	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m		M3		16,69
3.02	CDHU	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação		M2		66,53
3.03	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada		M3		2,77
3.04	CDHU	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa		M3		5,93
3.05	CDHU	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação		M3		5,93
3.06	CDHU	49.06.190	Grelha pré-moldada em concreto, com furos redondos, 79,5 x 24,5 x 8 cm		UN		92,40

4.00	MURO DE ARRIMO						
4.01	CDHU	12.01.021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa		M	Comprimento=22un x 2,50m	55,00
4.02	CDHU	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	Viga baldrame	M3	Volume= (33,85m+1,00m+1,00m+1,00m+6,20m+1,00m)*0,23m*0,25m	2,53
4.03	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	Viga baldrame	KG	Indicado em projeto	206,26
4.04	CDHU	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	Viga baldrame	M2	Área=(33,85m+1,00m+1,00m+1,00m+6,20m+1,00m)*0,20m*2un	17,62
4.05	CDHU	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	Viga baldrame	M3	Volume=comprimento*0,20m*0,20m	1,61
4.06	CDHU	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	Viga baldrame	M3	Volume=comprimento*0,20m*0,20m	1,61
4.07	CDHU	32.16.010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	Viga baldrame	M2	Área=(33,85m+1,00m+1,00m+1,00m+6,20m+1,00m)*0,40m	17,62
4.08	CDHU	32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	Viga baldrame	M3	Volume=(33,85m+1,00m+1,00m+1,00m+6,20m+1,00m)*0,40m*0,015m	0,26



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:	Construção de Areninha	REF.: CDHU 199 SINAPI 11-25	DATA:
LOCAL:	Rua Hélio Garcia dos Santos - Conj. Hab. Guilhermino Alves Vaccarezza - Tupã/SP	SEM DESONERAÇÃO	05/01/2026

ITEM	FONTE	CÓD.	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES	UNID.	FORMA DE CÁLCULO	QUANT.
4.09	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	Pilares e pontos de graute	KG	Indicado em projeto	16,91
4.10	CDHU	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	Pilares e pontos de graute	M3	Volume=0,09m³+1,54m³	1,63
4.11	CDHU	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	Pilares e pontos de graute	M3	Volume=0,09m³+1,54m³	1,63
4.12	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	Canaletas	KG	Indicado em projeto	116,22
4.13	CDHU	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	Canaletas	M3	Volume=0,62m³+0,09m³	0,71
4.14	CDHU	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	Canaletas	M3	Volume=0,62m³+0,09m³	0,71
4.15	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	Mão francesa	KG	Indicado em projeto	32,06
4.16	CDHU	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	Mão francesa	M2	Área=5un*(3un*0,20m*1,56m)	4,68
4.17	CDHU	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	Mão francesa	M3	Volume=5un*0,06m³	0,30
4.18	CDHU	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	Mão francesa	M3	Volume=5un*0,06m³	0,30
4.19	CDHU	08.05.180	Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 10kN/m e transversal de 9kN/m	Dreno	M2	Área=0,20m*4un*(32,85m+5,00m)	30,28
4.20	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	Dreno	M3	Volume=0,20m*0,20m*(32,85m+5,00m)	1,51
4.21	CDHU	14.11.261	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 cm - classe A		M2	Área=37,65m*1,20m	45,18
4.22	CDHU	32.16.010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	Impermeabilização	M2	Área=45,18m+5un*4un*0,20m*1,56m	51,42
4.23	CDHU	32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	Impermeabilização	M3	Volume=(45,18m+5un*4un*0,20m*1,56m)*0,015m	0,68
4.24	CDHU	33.10.050	Tinta acrílica em massa, inclusive preparo	Pintura do muro	M2	Área=37,65m*1,20m+0,14*(1,20m+1,20m+32,85m+5,00m)	50,82

5.00	ABRIGO DO BEBEDOURO						
5.01	CDHU	45.01.020	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 3/4'		UN		1,00
5.02	CDHU	14.10.111	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 cm - classe C		M2	Área=1,25m·0,50m	0,63
5.03	CDHU	17.02.020	Chapisco		M2	Área=2·1,25m·0,50m+2·0,20m·1,25m	1,75
5.04	CDHU	17.02.140	Emboço desempenado com espuma de poliéster		M2	Área=2·1,25m·0,50m+2·0,20m·1,25m	1,75
5.05	CDHU	33.10.050	Tinta acrílica em massa, inclusive preparo		M2	Área=2·1,25m·0,50m+2·0,20m·1,25m	1,75
5.06	CDHU	14.20.020	Cimalha em concreto com pingadeira		M	Comprimento=2·0,20m+2·0,55m	1,50
5.07	CDHU	15.05.540	Mobiliário em concreto armado pré-moldado - fck= 25 MPa		M3		0,03
5.08	CDHU	49.06.020	Grelha em ferro fundido para caixas e canaletas		M2	Área=0,20m*0,50m + 0,20m*0,20m	0,14
5.09	CDHU	46.01.020	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões		M		4,15
5.10	CDHU	46.02.010	Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN= 40 mm, inclusive conexões		M	Comprimento até a rua	6,00
5.11	CDHU	49.01.030	Caixa sifonada de PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm, com grelha		UN		1,00
5.12	CDHU	17.05.020	Piso com requadro em concreto simples sem controle de fck		M3	Base da torneira	0,04
5.13	CDHU	44.03.510	Torneira de parede antivandalismo, DN= 3/4'		UN		3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:	Construção de Areninha	REF.:CDHU 199 SINAPI 11-25	DATA:
LOCAL:	Rua Hélio Garcia dos Santos - Conj. Hab. Guilhermino Alves Vaccarezza - Tupã/SP	SEM DESONERAÇÃO	05/01/2026

ITEM	FONTE	CÓD.	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES	UNID.	FORMA DE CÁLCULO	QUANT.
5.14	CDHU	44.03.440	Torneira curta sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4"		UN		1,00
5.15	CDHU	49.03.020	Caixa de gordura em alvenaria, 600 x 600 x 600 mm		UN		1,00

6.00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
6.01	CDHU	36.03.050	Caixa de medição externa tipo 'N' (1300 x 1200 x 270) mm, padrão Concessionárias	Entrada Energia	UN	Caixa para medição do padrão de energia 1unid.	1,00
6.02	CDHU	12.05.020	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t	Entrada Energia - Estacas	M	02 unid. X 3,00m = 6,00m	6,00
6.03	CDHU	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	Entrada Energia - Baldrame(20x30) C=2m	M3	larg. 0,20m X perío. 2,00m X prof. 0,30m = 0,12m³	0,12
6.04	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	Entrada Energia - Baldrame(20x30) C=2m	KG	2,00m x 4 unid. Ø 10.0mm = 8,00m x 0,617kg/m + 13unid. x 0,80x Ø 6.3mm = 10,40m x 0,245kg/m	7,48
6.05	CDHU	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	Entrada Energia - Baldrame(20x30) C=2m	M3	larg. 0,20m X perío. 2,00m X prof. 0,30m = 0,12m³	0,12
6.06	CDHU	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	Entrada Energia - Baldrame(20x30) C=2m	M3	larg. 0,20m X perío. 2,00m X prof. 0,30m = 0,12m³	0,12
6.07	CDHU	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	Entrada Energia - Baldrame(20x30) C=2m	M2	perío. 2,00m X alt. 0,30m X 2 lados = 1,20m²	1,20
6.08	CDHU	32.16.010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	Entrada Energia - Baldrame(20x30) C=2m	M2	perío. 2,00m X [(alt. 0,15m X 2 lados) + larg.0,20m] = 1,00m²	1,00
6.09	CDHU	32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	Entrada Energia - Baldrame(20x30) C=2m	M3	{perío. 2,00m X [(alt. 0,15m X 2 lados) + larg.0,20m]} X esp. 0,02m = 0,02m³	0,02
6.10	CDHU	14.02.050	Alvenaria de elevação de 1 1/2 tijolo maciço comum	Entrada Energia	M2	1,50m X 2,00m = 3,00m²	3,00
6.11	CDHU	17.02.020	Chapisco	Entrada Energia	M2	(1,50m X 2,00m X 2lados) + (0,30m X 1,50m X 2 lados) + (0,30m X 2,00m) = 7,50m²	7,50
6.12	CDHU	17.02.140	Emboço desempenado com espuma de poliéster	Entrada Energia	M2	(1,50m X 2,00m X 2lados) + (0,30m X 1,50m X 2 lados) + (0,30m X 2,00m) = 7,50m²	7,50
6.13	CDHU	33.10.030	Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo	Entrada Energia	M2	(1,50m X 2,00m X 2lados) + (0,30m X 1,50m X 2 lados) + (0,30m X 2,00m) = 7,50m²	7,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:	Construção de Areninha	REF.:CDHU 199 SINAPI 11-25	DATA:
LOCAL:	Rua Hélio Garcia dos Santos - Conj. Hab. Guilhermino Alves Vaccarezza - Tupã/SP	SEM DESONERAÇÃO	05/01/2026

ITEM	FONTE	CÓD.	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES	UNID.	FORMA DE CÁLCULO	QUANT.
6.14	CDHU	15.05.530	Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado - fck= 25 MPa	Entrada Energia	M3	Laje sobre o padrão de Entrada - 2,00m X 0,80m X 0,10m = 0,16m³	0,16
6.15	CDHU	33.10.030	Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo	Entrada Energia	M2	(0,40m X 2,00m) + (0,80m X 2,00m) = 2,40m²	2,40
6.16	CDHU	37.24.031	Supressor de surto monofásico, corrente nominal 4 a 11 kA, I _{max} . de surto 12 até 15 kA		UN	Indicado em projeto 2un	1,00
6.17	CDHU	38.04.160	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3' com acessórios		M	Padrão de entrada 12m	12,00
6.18	CDHU	42.05.200	Haste de aterramento de 5/8" x 2,4 m		UN	Padrão de entrada 1un	1,00
6.19	CDHU	42.05.310	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 250 mm		UN	Padrão de entrada 1un	1,00
6.20	CDHU	36.03.010	Caixa de medição tipo II (300 x 560 x 200) mm, padrão concessionárias		UN	Padrão de entrada 1un	1,00
6.21	CDHU	41.10.490	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com base, altura de 7,00 m		UN	Padrão de entrada 1un	1,00
6.22	CDHU	36.04.010	Suporte para 1 isolador de baixa tensão		UN	Padrão de entrada 1un	1,00
6.23	CDHU	36.05.010	Isolador tipo roldana para baixa tensão de 76 x 79 mm		UN	Padrão de entrada 1un	1,00
6.24	CDHU	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m		M3	Escavação: V=0,36m³	0,36
6.25	CDHU	14.02.030	Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço comum		M2	Alvenaria A=0,30m²	0,30
6.26	CDHU	17.02.020	Chapisco		M2	Revestimento A=0,60m²	0,60
6.27	CDHU	17.02.140	Emboço desempenado com espuma de poliéster		M2	Revestimento A=0,60m²	0,60
6.28	CDHU	09.01.030	Forma em madeira comum para estrutura		M2	Tampa 0,30 * 0,30 + 4 * 0,30 * 0,05m	0,15
6.29	CDHU	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa		M3	Fundo 0,20 * 0,20 * 0,10m + Tampa 0,30 * 0,30 * 0,05m	0,01
6.30	CDHU	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço		KG	Tampa 0,30 * 0,30 * 0,97kg/m²	0,09
6.31	CDHU	42.05.310	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 250 mm		UN		1,00
6.32	CDHU	42.05.200	Haste de aterramento de 5/8" x 2,4 m		UN		2,00
6.33	CDHU	39.21.230	Cabo de cobre flexível de 3 x 1,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C		M		28,43
6.34	CDHU	39.21.231	Cabo de cobre flexível de 3 x 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C		M		49,59
6.35	CDHU	38.13.010	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios		M		8,24
6.36	CDHU	40.11.010	Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo		UN		2,00
6.37	CDHU	37.13.630	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A		UN		2,00
6.38	SINAPI	101658	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020		UN		8,00
6.39	SINAPI	101659	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020		UN		2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:	Construção de Areninha	REF.:CDHU 199 SINAPI 11-25	DATA:
LOCAL:	Rua Hélio Garcia dos Santos - Conj. Hab. Guilhermino Alves Vaccarezza - Tupã/SP	SEM DESONERAÇÃO	05/01/2026

ITEM	FONTE	CÓD.	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES	UNID.	FORMA DE CÁLCULO	QUANT.
7.00 EXECUÇÃO DA BASE							
7.01	CDHU	12.01.021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	Fundação	M	Comprimento=47un x 1,50m	70,50
7.02	CDHU	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	Fundação	M3	Volume= (2un*16,05m+2un*30,55m) *0,23m*0,25m	5,36
7.03	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	Fundação	KG	Indicado em projeto	398,47
7.04	CDHU	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	Fundação	M2	Área=(2un*16,05m+2un*30,55m)*0,20m*2un	37,28
7.05	CDHU	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	Fundação	M3	Volume=comprimento*0,20m*0,20m	3,72
7.06	CDHU	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	Fundação	M3	Volume=comprimento*0,20m*0,20m	3,72
7.07	CDHU	32.16.010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	Fundação	M2	Área=(33,85m+1,00m+1,00m+1,00m+6,20m+1,00m)*0,40m	37,28
7.08	CDHU	32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	Fundação	M3	Volume=(33,85m+1,00m+1,00m+1,00m+6,20m+1,00m)*0,40m*0,015m	0,56
7.09	CDHU	54.01.010	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal	Regularização	M2	Piso de concreto: [(15,50m * 20,70m) + (34,50m * 20,70m)]	1035,00
7.10	CDHU	02.10.060	Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas	Locação	M2	Piso de concreto: [(15,50m * 20,70m) + (34,50m * 20,70m)]	1035,00
7.11	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	Piso de concreto	M3	Piso de concreto, brita: [(15,50m * 20,70m) + (34,50m * 20,70m)] * espessura 3cm	31,05
7.12	CDHU	10.02.020	Armadura em tela soldada de aço	Piso de concreto	KG	Piso de concreto, armadura em tela Q-92: 2,45m x 6,00m x 90un x 1,48kg/m²	1958,04
7.13	CDHU	17.05.100	Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 25 MPa	Piso de concreto	M3	Piso de concreto: [(15,50m * 20,70m) + (34,50m * 20,70m)] * espessura 5cm	51,75
7.14	CDHU	11.20.050	Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos	Junta	M	Juntas de dilatação: 2un * 15,50m + 2un * 20,70m + 3un * 34,50m + 6un * 20,70	300,10
7.15	CDHU	32.07.160	Junta de dilatação elástica a base de poliuretano	Junta	CM3	Juntas de dilatação: (2un * 1550cm + 2un * 2070cm) * 1cm * 0,50cm	3620,00
7.16	CDHU	33.06.020	Acrílico para quadras e pisos cimentados	Pintura	M2	Quadra basquete: 15,50m * 20,70m	320,85
7.17	CDHU	21.01.160	Revestimento em grama sintética, com espessura de 20 a 32 mm	Grama sintética	M2	Grama sintética 495,09m²	495,09



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:	Construção de Areninha	REF.:CDHU 199 SINAPI 11-25	DATA:
LOCAL:	Rua Hélio Garcia dos Santos - Conj. Hab. Guilhermino Alves Vaccarezza - Tupã/SP	SEM DESONERAÇÃO	05/01/2026

ITEM	FONTE	CÓD.	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES	UNID.	FORMA DE CÁLCULO	QUANT.
8.00	FECHAMENTO EM ALAMBRADO						
8.01	COMP	001	Fornecimento e montagem de estrutura em chapa de aço galvanizado		KG		4406,67
8.02	CDHU	24.20.270	Tela em aço galvanizado fio 16 BWG, malha de 1' - tipo alambrado		M2		287,76

9.00	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
9.01	CDHU	34.01.020	Limpeza e regularização de áreas para ajardinamento (jardins e canteiros)		M2		1234,33
9.02	CDHU	34.02.100	Plantio de grama esmeralda em placas (jardins e canteiros)		M2		1234,33

Brenda Larissa Alves
Eng.ª Civil - Resp. Pelo Orçamento

Leandro Gustavo Guilhen Marquezi
Secretário Municipal de Obras

Renan Victor Pontelli
Prefeito Municipal