

Obra
 PROJETO TÉCNICO BÁSICO E EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DE
 UMA LANCHONETE NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SALTO
 BOTELHO EM LUCÉLIA/SP

Data elaboração:
 04/03/2022

B.D.I.
 22,47%

Bancos
 SINAPI - 01/2022 - São Paulo
 SBC - 02/2022 - São Paulo
 CPOS - 11/2021 - São Paulo
 FDE - 10/2021 - São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m ²	6,0	= 1,50 x 4 = 6,00 M2
1.2	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO COM PEQUENOS ARBUSTOS	m ²	140,92	= PERÍMETRO EXTERNO 7,55 + 20,13 + 7,55 = 35,23M X 4,00M LARGURA = 140,92M2
1.3	ALUGUEL CONTAINER/ESCRTITWC C/1 VASO/1 LAV/1 MIC/4 CHUV LARG =2,20M COMPR=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO NERV TRAPEZ FORROCI/ ISOL TERMO-ACUST CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL INCL INST ELETR/HIDRO-SANIT EXCL TRANSP/CARGA/DESCARGA	MES	4,0	= 4 MESES DE OBRA
2	DEMOLIÇÃO			
2.1	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MAIOR OU IGUAL A 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	8,0	= 08 UNIDADES
2.2	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m ²	17,22	= 1,50 X 1,00 X 2 = 3,00 1,00 X 1,00 X 1 = 1,00 4,30 X 1,41 X 1 = 6,06 2,00 X 1,00 X 1 = 2,00 1,80 X 0,80 X 1 = 1,44 0,60 X 0,80 X 4 = 1,92 0,90 X 0,90 X 1 = 1,80 TOTAL = 17,22M2
2.3	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m ²	25,2	= 15 PORTAS X 0,80 X 2,10 = 25,20M2
2.4	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	18,0	= 06 CONJUNTOS (LAVATORIO, COLUNA E BACIA SANITARIA) 06 UN X 03 PEÇAS = 18 UNIDADES

Obra
 PROJETO TÉCNICO BÁSICO E EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DE
 UMA LANCHONETE NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SALTO
 BOTELHO EM LUCÉLIA/SP

Data elaboração:
 04/03/2022

B.D.I.
 22,47%

Bancos
 SINAPI - 01/2022 - São Paulo
 SBC - 02/2022 - São Paulo
 CPOS - 11/2021 - São Paulo
 FDE - 10/2021 - São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
2.5	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_ 12/2017	m ³	11,868	$= (7,85 \times 1,70) / 2 = 6,675M \times 2 \text{ LADOS} = 13,35M2$ $7,55 \times 3,10 = 23,41M2$ $(3,56 + 1,00) \times 3,10 = 14,14M2$ $3,10 \times 3,10 = 9,61M2$ $(1,73 + 1,08) \times 3,10 = 8,71M2$ $(7,55 \times 1,70) / 2 = 6,42M2$ $(1,10 + 1,80) \times 3,10 / 2 = 4,34M2$ $(3,56 + 1,00) \times 1,05 = 4,79M2$ <p>TOTAL = 84,77M2 x 0,14M = 11,868M3</p>

Obra
 PROJETO TÉCNICO BÁSICO E EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DE
 UMA LANCHONETE NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SALTO
 BOTELHO EM LUCÉLIA/SP

Data elaboração:
 04/03/2022

B.D.I.
 22,47%

Bancos
 SINAPI - 01/2022 - São Paulo
 SBC - 02/2022 - São Paulo
 CPOS - 11/2021 - São Paulo
 FDE - 10/2021 - São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant	Memória de Cálculo
2.6	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m ²	620,9	<p>Memória de Cálculo</p> <p>= EXTERNO</p> <p>17,40 X 3,10 = 53,94M²</p> <p>7,55 X 3,10 = 23,41M² X 2 LADOS = 46,82M²</p> <p>(7,55 X 1,70) / 2 = 6,42 X 2 LADOS = 12,84M²</p> <p>17,40 X 4,80 = 83,52M²</p> <p>VESTIÁRIOS</p> <p>(3,56 + 0,14 + 1,00) X 2 LADOS X 3,10 = 14,57 X 2 = 29,14M²</p> <p>3,30 X 3,10 = 10,23 X 2 LADOS = 20,46M²</p> <p>(3,56 + 0,14 + 1,00) X 2 LADOS X 3,10 = 14,57 X 2 = 29,14M²</p> <p>3,83 X 3,10 = 11,87 X 2 LADOS = 23,74M²</p> <p>(3,30 x 1,10) / 2 = 1,82 X 2 LADOS = 3,63M²</p> <p>(3,56 + 0,14 + 1,00) X 1,10 = 5,06M²</p> <p>VESTIÁRIOS</p> <p>(3,56 + 0,14 + 1,00) X 2 LADOS X 3,10 = 14,57 X 2 = 29,14M²</p> <p>(3,56 + 0,14 + 1,00) X 1,70 = 7,99M²</p> <p>3,83 X 3,10 = 11,88 X 2 LADOS = 23,76M²</p> <p>((1,10 + 1,70) X 3,83) / 2 = 5,36 X 2 LADOS = 10,72M²</p> <p>DEPOSITO</p> <p>3,11 X 3,10 = 9,64 X 2 LADOS = 19,28M²</p> <p>3,11 X 1,10 = 3,42M²</p> <p>4,03 X 3,10 = 12,50 X 2 LADOS = 25,00M²</p> <p>(4,03 X 1,10) / 2 = 2,22 X 2 LADOS = 4,44M²</p> <p>COZINHA LAVADOR</p> <p>3,11 X 3,10 = 9,64 X 2 LADOS = 19,28M²</p> <p>3,11 X 1,10 = 3,42M²</p> <p>3,11 X 1,70 = 5,29M²</p> <p>((1,10+1,70) X 3,10) / 2 = 4,34 X 2 LADOS = 8,68M²</p>

Obra
 PROJETO TÉCNICO BÁSICO E EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DE
 UMA LANCHONETE NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SALTO
 BOTELHO EM LUCÉLIA/SP

Data elaboração:
 04/03/2022

B.D.I.
 22,47%

Bancos
 SINAPI - 01/2022 - São Paulo
 SBC - 02/2022 - São Paulo
 CPOS - 11/2021 - São Paulo
 FDE - 10/2021 - São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
2.7	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO, AF_12/2017	m ²	17,78	Memória de Cálculo = COZINHA 3,58 + 3,83 + 3,58 + 3,83 = 14,82M X 1,20 = 17,78M ² = 11,75 + 13,63 + 1,55 + 1,61 + 1,74 + 1,95 + 12,53 + 9,64 + 9,64 + 1,76 + 13,71 + 31,33 + 8,09 + 2,24 + 13,64 + 1,01 = 135,82M ²
2.8	Demolição mecanizada de pavimento ou piso em concreto, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	m ²	135,82	31,33 + 8,09 + 2,24 + 13,64 + 1,01 = 135,82M ²
2.9	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M ³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3), AF_07/2020	m ³	21,39	= 11,75 + 13,63 + 1,55 + 1,61 + 1,74 + 1,95 + 12,53 + 9,64 + 9,64 + 1,76 + 13,71 + 31,33 + 8,09 + 2,24 + 13,64 + 1,01 = 135,82M ² X 0,07 = 9,51M ³
2.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	M3XKM	641,7	= 9,51M ³ X 30KM = 285,30M3XKM
3	FECHAMENTO			
3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL, AF_12/2021	m ²	120,41	= 5,93 X 3,80 = 22,53M ² (5,93 X 0,65) /2 = 1,93M ² 1,38 X 3,40 = 4,69M ² X 4 ABAS = 18,77M ² 4,70 X 4,45 = 20,92M ² (1,14 + 1,77) X 4,02 = 8,26M ² (2,00 + 3,30) X 4,02 = 21,31M ² 7,85 X 1,70 X 2 = 26,70M ²
3.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA, AF_12/2021	m ²	0,0	AREA TOTAL = 120,41M ² = 5,93 X 3,80 = 22,53M ² (5,93 X 0,65) /2 = 1,93M ² 1,38 X 3,40 = 4,69M ² X 4 ABAS = 18,77M ² 4,70 X 4,45 = 20,92M ² (1,14 + 1,77) X 4,02 = 8,26M ² (2,00 + 3,30) X 4,02 = 21,31M ² 7,85 X 1,70 X 2 = 26,70M ²
3.3	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, AF_03/2016	M	4,5	AREA TOTAL = 120,41M ² = 1,50 X 3 = 4,50M DEPOSITO, DML, WC PNE

Obra
 PROJETO TÉCNICO BÁSICO E EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DE
 UMA LANCHONETE NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SALTO
 BOTELHO EM LUCÉLIA/SP

Data elaboração:
 04/03/2022

B.D.I.
 22,47%

Bancos
 SINAPI - 01/2022 - São Paulo
 SBC - 02/2022 - São Paulo
 CPOS - 11/2021 - São Paulo
 FDE - 10/2021 - São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
3.4	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	15,76	= 2,28 + 2,28 + 2,50 + 2,50 + 1,90 + 3,10 + 3,10 = 15,76M VESTIÁRIOS, CIRCULAÇÃO, COZINHA E SALÃO
3.5	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	12,2	= 8 UNIDADES X 1,20 = 9,60M 2 UNIDADE X 1,30 = 2,60M TOTAL = 12,20M
4	ESTRUTURA - CONCRETO ARMADO			
4.1	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	66,0	= INTERNO 16 UNIDADES X 3,00M = 48,00M EXTERNO - PILARES FACHADA 12 UNIDADES X 1,50 = 18,00M TOTAL = 66,00M
4.2	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	61,16	= 5,93 + 4,70 + 2,90 + 2,90 + 1,91 + 1,14 + 2,00 + 3,30 = 24,78M 24,78 X 0,617KG/M X 4 BARRAS = 61,16KG
4.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	429,43	= 3 UN X 3,80 = 11,40M 6 UN X 4,00 = 24,00M 4 UN X 4,50 = 18,00M 3 UN X 4,90 = 14,70M TOTAL = 68,10M - PILARES 12UN X 3,30 = 39,60 - PILARES FACHADA 2 UN X 7,55 = 15,10M 2 UN X 17,40 = 34,80M 1 UN X 16,40 = 16,40M 66,30M - VIGAS EXTERNAS 68,10 + 39,60 + 66,30 = 174,00M X 4 BR X 0,617 = 429,43KG

Obra
 PROJETO TÉCNICO BÁSICO E EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DE
 UMA LANCHONETE NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SALTO
 BOTELHO EM LUCELIA/SP

Data elaboração:
 04/03/2022

B.D.I.
 22,47%

Bancos
 SINAPI - 01/2022 - São Paulo
 SBC - 02/2022 - São Paulo
 CPOS - 11/2021 - São Paulo
 FDE - 10/2021 - São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
4.4	FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESURA = 12 MM, 08 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM - EXCLUSIVE ESCORRAMENTO)	m ²	107,52	= 3 UN X 3,80 = 11,40M 6 UN X 4,00 = 24,00M 4 UN X 4,50 = 18,00M 3 UN X 4,90 = 14,70M TOTAL = 68,10M - PILARES 68,10M X 2 LADOS X 0,25M = 34,05M2 12 UN X (0,30 + 0,25 + 0,30) X 3,30 = 33,66M2 2 UN X 7,55 = 15,10M 2 UN X 17,40 = 34,80M 1 UN X 16,40 = 16,40M 66,30M - VIGAS EXTERNAS 66,30M X 2 LADOS X 0,30 = 39,78M2
4.5	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m ³	9,54	34,08M ² + 33,66 + 39,78M ² = 107,52M ² = 5,93 + 4,70 + 2,90 + 2,90 + 1,91 + 1,14 + 2,00 + 3,30 = 24,78M 24,78 X 0,19 X 0,30 = 1,41M ³
4.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m ²	19,58	= 5,93 + 4,70 + 2,90 + 2,90 + 1,91 + 1,14 + 2,00 + 3,30 = 24,78M 24,78 X (0,30 + 0,19 + 0,30) = 19,58M ²
5	COBERTURA			
5.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 8 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMINIO, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	UN	8,0	= ÁREA DE ACORDO COM PROJETO
5.2	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m ²	121,67	= ÁREA DE ACORDO COM PROJETO

Obra
 PROJETO TÉCNICO BÁSICO E EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DE
 UMA LANCHONETE NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SALTO
 BOTELHO EM LUCÉLIA/SP

Data elaboração:
 04/03/2022

B.D.I.
 22,47%

Bancos
 SINAPI - 01/2022 - São Paulo
 SBC - 02/2022 - São Paulo
 CPOS - 11/2021 - São Paulo
 FDE - 10/2021 - São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
5.3	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°. COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICÂMENTO. AF_07/2019	m ²	121,67	= ÁREA DE ACORDO COM PROJETO
5.4	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	16,12	= COMPRIMENTO DE ACORDO COM PROJETO
5.5	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO ICÂMENTO AF_07/2019	M	30,94	= 7,41 + 16,12 + 7,41 = 30,94M
5.6	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	33,93	= 0,64 + 7,27 + 18,11 + 7,27 + 0,64 = 33,93
6	PISO			
6.1	PISO INTERNO			
6.1.1	REATERRO MANUAL APLIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m ³	35,63	= 13,52 + 13,52 + 5,64 + 10,09 + 2,02 + 23,81 + 7,16 + 7,16 + 4,95 + 30,90 = 118,77M ² 118,77 X 0,30 = 35,63M ³
6.1.2	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021	m ²	118,77	= 13,52 + 13,52 + 5,64 + 10,09 + 2,02 + 23,81 + 7,16 + 7,16 + 4,95 + 30,90 = 118,77M ²
6.1.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	m ²	6,97	= 2,02 + 4,95 = 6,97M ²
6.1.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	m ²	19,96	= 5,64 + 7,16 + 7,16 = 19,96M ²
6.1.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	m ²	91,84	= 13,52 + 13,52 + 10,09 + 23,81 + 30,90 = 91,84M ²
6.1.6	RODAPE CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014	M	26,34	= CIRCULAÇÃO E SALÃO DE ATENDIMENTO
6.2	PISO EXTERNO			

Obra
 PROJETO TÉCNICO BÁSICO E EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DE
 UMA LANCHONETE NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SALTO
 BOTELHO EM LUCELIA/SP

Data elaboração:
 04/03/2022

B.D.I.
 22,47%

Bancos
 SINAPI - 01/2022 - São Paulo
 SBC - 02/2022 - São Paulo
 CPOS - 11/2021 - São Paulo
 FDE - 10/2021 - São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
6.2.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m³	8,34	$= 18,61 \times 1,00 = 18,61M2$ $7,55 \times 1,00 = 7,55M2$ $18,61 \times 5,00 = 93,05M2$ AREA TOTAL = 119,21M2 $119,21M2 \times 0,07M = 8,34M3$
7	ESQUADRIAS			
7.1	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	7,32	$= 1,20 \times 0,60 \times 3 \text{ UN} = 2,16M2$ $2,00 \times 0,60 \times 4 \text{ UN} = 4,80M2$ $0,60 \times 0,60 \times 1 \text{ UN} = 0,36M2$ AREA TOTAL = 7,32M2 $= 1,50 \times 1,00 = 1,50M2$ $2,00 \times 1,00 = 2,00M2$ $2,50 \times 1,10 = 2,75M2 \times 2 = 5,50M2$ AREA TOTAL = 9,00M2 $= 4UN \times 0,60 \times 1,60 = 3,84M2$ $8UN \times 0,80 \times 2,10 = 13,44M2$ $2UN \times 0,90 \times 2,10 = 3,78M2$ AREA TOTAL = 21,06M2 $= 7 \text{ UN} \times 0,80 = 5,60M$ $1 \text{ UN} \times 1,20 = 1,20M$ $2 \text{ UN} \times 4,25 = 8,50M$ COMPR TOTAL = 15,30M $= 5 \text{ UN} \times 2,00 = 10,00M$ $2 \text{ UN} \times 2,50 = 5,00M$ $3 \text{ UN} \times 1,20 = 3,60M$ COMPR TOTAL = 18,60M
7.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	9,0	
7.3	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	21,06	
7.4	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	15,3	
7.5	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	18,6	
8	REVESTIMENTOS INTERNOS			
8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	457,6	$= 21,94 + 21,94 + 11,80 + 14,28 + 24,44 + 5,82 + 7,16 + 7,16 + 9,60 + 7,27 + 7,27$ $= 138,68M$ $138,68 \times 3,30 = 457,60M2$

RICARDO TAVARES ZENIYA - ME

CNPJ: 42.866.433/0001-74 I.E.: 512.017.343.116

Avenida Paulista, 1568, SALA 02, Centro, Paulista/SP

e-mail: ricardozeniyac@gmail.com / Telefone: (18) 9 8187 0427

Obra
 PROJETO TÉCNICO BÁSICO E EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DE
 UMA LANCHONETE NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SALTO
 BOTELHO EM LUCÉLIA/SP

Data elaboração:
 04/03/2022

B.D.I.
 22,47%

Bancos
 SINAPI - 01/2022 - São Paulo
 SBC - 02/2022 - São Paulo
 CPOS - 11/2021 - São Paulo
 FDE - 10/2021 - São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
8.1.2	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2. ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m ²	457,6	= 21,94 + 21,94 + 11,80 + 14,28 + 24,44 + 5,82 + 7,16 + 9,60 + 7,27 + 7,27 = 138,68M
8.1.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM. ARGAMASSA TIPO AC I, APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m ²	185,3	= 21,94 + 21,94 + 14,28 + 24,44 + 5,82 + 7,16 + 7,16 = 138,68M 102,74 x 2,10 = 215,74m ² 2,00 x 0,60 x 2 = 2,40 M2 0,80 X 2,10 X 9 = 15,12M2 0,90 x 2,10 x 4 = 7,56M2 2,00 X 0,60 X 1 = 1,20M2 0,60 X 1,20 X 3 = 2,16M2 2,00 X 1,00 = 2,00M2 TOTAL = 30,44M2
8.2	REVESTIMENTOS EXTERNOS			215,74M2 - 30,44M2 = 185,30M2
8.2.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m ²	244,4	= 16,40 X (2,40 + 0,50 + 0,08 + 0,50 + 1,50) = 81,67M2 7,55 X 4,90 X 2 LADOS = 73,99M2 18,11 X 4,90 = 88,74M2 TOTAL = 244,40M2
8.2.2	EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	m ²	244,4	= 16,40 X (2,40 + 0,50 + 0,08 + 0,50 + 1,50) = 81,67M2 7,55 X 4,90 X 2 LADOS = 73,99M2 18,11 X 4,90 = 88,74M2 TOTAL = 244,40M2
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
9.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	6,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.2	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	30,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.3	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	24,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO

Obra
 PROJETO TÉCNICO BÁSICO E EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DE
 UMA LANCHONETE NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SALTO
 BOTELHO EM LUCÉLIA/SP

Data elaboração:
 04/03/2022

B.D.I.
 22,47%

Bancos
 SINAPI - 01/2022 - São Paulo
 SBC - 02/2022 - São Paulo
 CPOS - 11/2021 - São Paulo
 FDE - 10/2021 - São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
9.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	502,7	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	290,6	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	377,1	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	101,7	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	10,9	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	43,6	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.10	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 2 TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	3,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.11	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.12	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.13	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.14	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	6,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.15	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO

RICARDO TAVARES ZENIYA - ME

CNPJ 42.866.433/0001-74 IE.: 512.017.343.116

Avenida Paulista, 1568, SALA 02, Centro, Pauliceia/SP

e-mail: ricardozeniya@gmail.com / Telefone: (18) 9 8187 0427

Obra
 PROJETO TÉCNICO BÁSICO E EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DE
 UMA LANCHONETE NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SALTO
 BOTELHO EM LUCÉLIA/SP

Data elaboração:
 04/03/2022

B.D.I.
 22,47%

Bancos
 SINAPI - 01/2022 - São Paulo
 SBC - 02/2022 - São Paulo
 CPOS - 11/2021 - São Paulo
 FDE - 10/2021 - São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
9.16	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	11,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.17	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	9,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.18	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	4,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.19	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	2,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.20	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	3,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.21	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	3,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.22	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	5,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.23	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.24	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.25	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.26	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.27	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.28	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2016	UN	1,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.29	Dispositivo de proteção contra surto, 4 polos, suportabilidade <= 2,5 kV, 3F+N, Un até 240/415V, curva de ensaio 8/20us, In=20kA/40kA - classe 2	UN	1,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.30	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	280,5	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO

Obra
 PROJETO TÉCNICO BÁSICO E EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DE
 UMA LANCHONETE NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SALTO
 BOTELHO EM LUCÉLIA/SP

Data elaboração:
 04/03/2022

B.D.I.
 22,47%

Bancos
 SINAPI - 01/2022 - São Paulo
 SBC - 02/2022 - São Paulo
 CPOS - 11/2021 - São Paulo
 FDE - 10/2021 - São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
9.31	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DN 50MM (2"), INCL CONEXÕES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	10,9	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.32	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.33	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	11,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.34	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 20 W, COM REATOR DE PARTIDA CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	1,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.35	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	9,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
9.36	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	14,0	= DE ACORDO COM O PROJETO ELETRICO
10	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS			
10.1	AGUA FRIA			
10.1.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	1,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.1.2	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4"INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	2,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.1.3	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4"INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	23,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.1.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	12,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.1.5	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	M	40,93	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO

Obra
 PROJETO TÉCNICO BÁSICO E EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DE
 UMA LANCHONETE NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SALTO
 BOTELHO EM LUCELIA/SP

Data elaboração:
 04/03/2022

B.D.I.
 22,47%

Bancos
 SINAPI - 01/2022 - São Paulo
 SBC - 02/2022 - São Paulo
 CPOS - 11/2021 - São Paulo
 FDE - 10/2021 - São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
10.1.6	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.1.7	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	10,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.1.8	VALVULA DESCARGA 1,1/2" COM REGISTRO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.1.9	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1,1/2"INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	12,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.1.10	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	21,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.1.11	BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, 32 X 25, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO). AF_06/2015	UN	9,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.1.12	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.1.13	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4"INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.1.14	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	25,82	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.1.15	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.1.16	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2"INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	11,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.1.17	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.1.18	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	33,14	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO

RICARDO TAVARES ZENIYA - ME

CNPJ: 42.866.433/0001-74 I.E.: 512.017.343.116

Avenida Paulista, 1568, SALA 02, Centro, Paulista/SP

e-mail: ricardozeniya@gmail.com / Telefone: (18) 9 8187 0427

Obra
 PROJETO TÉCNICO BÁSICO E EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DE
 UMA LANCHONETE NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SALTO
 BOTEELHO EM LUCÉLIA/SP

Data elaboração:
 04/03/2022

B.D.I.
 22,47%

Bancos
 SINAPI - 01/2022 - São Paulo
 SBC - 02/2022 - São Paulo
 CPOS - 11/2021 - São Paulo
 FDE - 10/2021 - São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
10.1.19	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	8,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.1.20	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	3,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.1.21	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	6,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.1.22	CAIXA D'ÁGUA EM POLETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2021	UN	1,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.2	ESGOTO			
10.2.1	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF 12/2020	UN	1,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.2.2	CAIXA ENTERRADA HIDRAULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF 12/2020	UN	1,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.2.3	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	10,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.2.4	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	2,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.2.5	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	10,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.2.6	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	18,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO

Obra
 PROJETO TÉCNICO BÁSICO E EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DE
 UMA LANCHONETE NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SALTO
 BOTELHO EM LUCÉLIA/SP

Data elaboração:
 04/03/2022

B.D.I.
 22,47%

Bancos
 SINAPI - 01/2022 - São Paulo
 SBC - 02/2022 - São Paulo
 CPOS - 11/2021 - São Paulo
 FDE - 10/2021 - São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
10.2.7	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	10,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.2.8	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	9,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.2.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	4,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.2.10	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	22,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.2.11	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	7,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.2.12	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	12,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.2.13	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 12/2014	UN	2,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.2.14	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 12/2014	UN	12,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.2.15	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 12/2014	M	34,66	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.2.16	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 12/2014	M	54,71	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO

Obra
 PROJETO TÉCNICO BÁSICO E EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DE
 UMA LANCHONETE NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SALTO
 BOTELHO EM LUCÉLIA/SP

Data elaboração:
 04/03/2022

B.D.I.
 22,47%

Bancos
 SINAPI - 01/2022 - São Paulo
 SBC - 02/2022 - São Paulo
 CPOS - 11/2021 - São Paulo
 FDE - 10/2021 - São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
10.2.17	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF 12/2014	M	13,79	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.2.18	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS, AF 12/2014	UN	8,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.2.19	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS, AF 12/2014	UN	8,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.2.20	TERMINAL DE VENTILAÇÃO EM PVC P/ ESGOTO DN 100MM(4")	UN	9,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.3	ÁGUA PLUVIAL			
10.3.1	CURVAR 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, AF 12/2014	UN	3,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.3.2	CURVA 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, AF 12/2014	UN	3,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.3.3	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, AF 12/2014	UN	1,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.3.4	CURVA 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, AF 12/2014	UN	2,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.3.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, AF 12/2014	UN	3,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.3.6	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS, AF_12/2014	M	6,77	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.3.7	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, AF_12/2014	M	29,93	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO
10.3.8	RALO ABACAXI FERRO FUNDIDO 100mm	UN	3,0	= DE ACORDO COM O PROJETO HIDRAULICO

Obra
 PROJETO TÉCNICO BÁSICO E EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DE
 UMA LANCHONETE NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SALTO
 BOTELHO EM LUCELIA/SP

Data elaboração:
 04/03/2022

B.D.I.
 22,47%

Bancos
 SINAPI - 01/2022 - São Paulo
 SBC - 02/2022 - São Paulo
 CPOS - 11/2021 - São Paulo
 FDE - 10/2021 - São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
11	FORRO			
11.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	m ²	110,77	= 13,52 + 13,52 + 5,64 + 2,02 + 10,09 + 23,81 + 3,16 + 3,16 + 4,95 + 30,90 = 110,77
12	LOUÇAS, METAIS E BANCADAS			
12.1	BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2"OU 3/4"/P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= COZINHA COZINHA E LAVAGEM
12.2	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,0	= 2 VESTIÁRIO MASC 2 VESTIÁRIO FEM 1 HALL WC PNE = 2 VESTIÁRIO MASC
12.3	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,0	1 HALL WC PNE = 2 VESTIÁRIO MASC 2 VESTIÁRIO FEM
12.4	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATÓRIO, TIPO MONOCOMANDO. AF_01/2020	UN	5,0	1 HALL WC PNE = 2,04 X 1,85 = 3,77M ² - FRENTE 0,60 X 1,85 = 1,11M ² X 2 = 2,22M ² - PORTAS 3,77 - 2,22 = 1,55M ²
12.5	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	m ²	7,62	1,38 X 1,85 = 2,55M ² 2,55 - 0,29 = 2,26M ² 1,55M ² + 2,26M ² = 3,81M ² 3,81 X 2 = 7,62M ²
12.6	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA □ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	VEST FEM = VEST MASC VEST FEM
12.7	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN	2,0	VEST FEM

Obra
 PROJETO TÉCNICO BÁSICO E EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DE
 UMA LANCHONETE NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SALTO
 BOTELHO EM LUCÉLIA/SP

Data elaboração:
 04/03/2022

B.D.I.
 22,47%

Bancos
 SINAPI - 01/2022 - São Paulo
 SBC - 02/2022 - São Paulo
 CPOS - 11/2021 - São Paulo
 FDE - 10/2021 - São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
12.8	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= WC PNE MASC WC PNE FEM
12.9	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	4,0	= WC PNE MASC WC PNE FEM VEST MASC VEST FEM
12.10	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= WC PNE MASC WC PNE FEM
12.11	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= WC PNE MASC WC PNE FEM
12.12	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VALVULA E ENGATE FLEXIVEL 30CM EM PLASTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= WC PNE MASC WC PNE FEM
12.13	Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido	m²	3,78	= 0,90 + 0,60 + 0,20 + 1,60 + 2,80 = 6,30 x 0,60 = 3,78M2
12.14	TORNEIRA CROMADA 1/2"OU 3/4"PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	= DML
12.15	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXIVEL EM PVC, VALVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	= DML
13	PINTURA			
13.1	PINTURA EXTERNA			
13.1.1	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_09/2014	m²	244,4	= 16,40 X (2,40 + 0,50 + 0,08 + 0,50 + 1,50) = 81,67M2 7,55 X 4,90 X 2 LADOS = 73,99M2 18,11 X 4,90 = 88,74M2 TOTAL = 244,40M2

Obra
 PROJETO TÉCNICO BÁSICO E EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DE
 UMA LANCHONETE NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SALTO
 BOTELHO EM LUCÉLIA/SP

Data elaboração:
 04/03/2022

B.D.I.
 22,47%

Bancos
 SINAPI - 01/2022 - São Paulo
 SBC - 02/2022 - São Paulo
 CPOS - 11/2021 - São Paulo
 FDE - 10/2021 - São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
13.1.2	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	m ²	244,4	$= 16,40 \times (2,40 + 0,50 + 0,08 + 0,50 + 1,50) = 81,67M^2$ $7,55 \times 4,90 \times 2 \text{ LADOS} = 73,99M^2$ $18,11 \times 4,90 = 88,74M^2$ TOTAL = 244,40M²

Obra
 PROJETO TÉCNICO BÁSICO E EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DE
 UMA LANCHONETE NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL SALTO
 BOTELHO EM LUCÉLIA/SP

Data elaboração:
 04/03/2022

B.D.I.
 22,47%

Bancos
 SINAPI - 01/2022 - São Paulo
 SBC - 02/2022 - São Paulo
 CPOS - 11/2021 - São Paulo
 FDE - 10/2021 - São Paulo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
13.2	PINTURA INTERNA			
13.2.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRILICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	208,56	= 11,80 + 7,27 + 7,27 = 25,84M X 3,30M = 85,27M2 102,74 x 1,20 = 123,29M2 TOTAL = 208,56M2
13.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	208,56	= 11,80 + 7,27 + 7,27 = 25,84M X 3,30M = 85,27M2 102,74 x 1,20 = 123,29M2 TOTAL = 208,56M2
14	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
14.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	123,82	= 16,40 X 7,55 = 123,82M2

LUCÉLIA, 04 DE MARÇO DE 2.022

Assinado de forma digital
 por RICARDO TAVARES
 RICARDO TAVARES
 ZENIYA:390135958 ZENIYA:39013595839
 39
 Dados: 2022.03.04
 18:15:10 -03'00'

RICARDO TAVARES ZENIYA
 RESPONSÁVEL TÉCNICO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA/SP 5069478090