

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO BELMONTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

REFORMA RESERVATÓRIO HÍDRICO DO SÍTIO INVEJA		DATA:	BDI:	24,00%	15,00%
		FONTE:	VERSÃO	MÊS	REF.
LOCAL:	SÍTIO INVEJA	SINAPI	SEM DESONERAÇÃO	MAR.	2024
RECURSOS:	PRÓPRIOS	SEINFRA 0.28	SEM DESONERAÇÃO	OUT	2023
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			

Planilha Orçamentária Sintética

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
RESERVATÓRIO									
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 3.312,08	R\$ 4.106,42
1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	M2	6,00	R\$ 305,97	R\$ 379,40	R\$ 1.835,82	R\$ 2.276,40
1.2	C4913	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	SEINFRA	M2	146,63	R\$ 8,10	R\$ 10,04	R\$ 1.187,66	R\$ 1.472,12
1.3	97631	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M2	30,00	R\$ 9,62	R\$ 11,93	R\$ 288,60	R\$ 357,90
2	ESTRUTURA							R\$ 8.816,42	R\$ 10.932,69
2.1	C4419	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m	SEINFRA	M2	21,03	R\$ 132,80	R\$ 164,67	R\$ 2.792,12	R\$ 3.462,19
2.2	87377	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,23	R\$ 609,53	R\$ 755,82	R\$ 141,37	R\$ 175,29
2.3	104234	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. ACESSO POR ANDAIME. AF_08/2022	SINAPI	M2	34,39	R\$ 38,83	R\$ 48,15	R\$ 1.335,17	R\$ 1.655,64
2.4	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	SEINFRA	M2	100,92	R\$ 41,32	R\$ 51,24	R\$ 4.170,12	R\$ 5.171,27
2.5	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024 (PISO / CALÇADA EXTERNA)	SINAPI	M2	5,31	R\$ 17,57	R\$ 21,79	R\$ 93,34	R\$ 115,76
2.6	C3532	MUTIRÃO MISTO - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	SEINFRA	M3	0,20	R\$ 1.392,29	R\$ 1.726,44	R\$ 284,31	R\$ 352,55
3	HIDRÁULICA							R\$ 1.963,28	R\$ 2.434,62
3.1	C2627	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	M	40,00	R\$ 42,44	R\$ 52,63	R\$ 1.697,60	R\$ 2.105,20
3.2	94491	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	1,00	R\$ 59,76	R\$ 74,10	R\$ 59,76	R\$ 74,10
3.3	20065	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	6,50	R\$ 31,68	R\$ 39,28	R\$ 205,92	R\$ 255,32
4	ELÉTRICA							R\$ 5.027,97	R\$ 6.155,78
4.1	101509	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	SINAPI	UN	1,00	R\$ 1.762,52	R\$ 2.185,52	R\$ 1.762,52	R\$ 2.185,52
4.2	41196	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG, ENGASTADO COM CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	1,00	R\$ 604,74	R\$ 695,45	R\$ 604,74	R\$ 695,45
4.3	C2065	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 421,88	R\$ 523,13	R\$ 421,88	R\$ 523,13
4.4	91861	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	15,00	R\$ 15,53	R\$ 19,26	R\$ 232,95	R\$ 288,90
4.5	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	50,00	R\$ 13,51	R\$ 16,75	R\$ 675,50	R\$ 837,50
4.6	92982	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	M	15,00	R\$ 14,09	R\$ 17,47	R\$ 211,35	R\$ 262,05
4.7	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 282,75	R\$ 350,61	R\$ 848,25	R\$ 1.051,83
4.8	I6695	SUORTE METÁLICO CENTRAL P/LUMINÁRIA MOD.TPC.295/1" FAB.TROPICO OU SIMILAR - BDI = 15%	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 135,39	R\$ 155,70	R\$ 270,78	R\$ 311,40
5	ESQUADRIAS							R\$ 1.653,27	R\$ 2.050,06
5.1	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	M2	2,58	R\$ 491,21	R\$ 609,10	R\$ 1.264,87	R\$ 1.568,43
5.2	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	SEINFRA	M2	1,80	R\$ 215,78	R\$ 267,57	R\$ 388,40	R\$ 481,63
6	PINTURA							R\$ 2.727,23	R\$ 3.382,64
6.1	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	146,63	R\$ 3,94	R\$ 4,89	R\$ 577,70	R\$ 717,00
6.2	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	SINAPI	M2	146,63	R\$ 14,66	R\$ 18,18	R\$ 2.149,52	R\$ 2.665,64
								VALOR BDI TOTAL:	R\$ 5.561,95
								VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 23.500,25
								VALOR TOTAL RESERVATÓRIO:	R\$ 29.062,20

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO BELMONTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

REFORMA RESERVATÓRIO HÍDRICO DO SÍTIO INVEJA		DATA: 18/06/2024		BDI: 24,00%		15,00%
		FONTE:	VERSÃO	MÊS	REF.	
LOCAL:	SÍTIO INVEJA	SINAPI	SEM DESONERAÇÃO	MAR.	2024	
RECURSOS:	PRÓPRIOS	SEINFRA 0.28	SEM DESONERAÇÃO	OUT	2023	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
Planilha Orçamentária Sintética						

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS									
ITEM	CÓDIGO	TABELA	DESCRIÇÃO	UND	COMP.	LARG.	PROFUND/ ALTURA	TAXA	QUANT.
RESERVATÓRIO									
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M²					
			PLACA DE OBRA	M²	3,00	2,00			6,00
			TOTAL						6,00
1.2	C4913	SEINFRA	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	M2					
			MURO	M2	2,50		1,80	2,00	9,00
					3,75		1,80	2,00	13,50
					3,50		1,80		6,30
			RESERVATÓRIO		3,75		6,00	4,00	90,00
			CASA DE COMANDO		1,75		2,65	6,00	27,83
			TOTAL						146,63
1.3	97631	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2					
			MURO		1,00		1,50	6,00	9,00
			RESERVATÓRIO		2,00		2,00	3,00	12,00
			CASA DE COMANDO		1,00		1,50	6,00	9,00
									0,00
			TOTAL						30,00
2			ESTRUTURA						
2.1	C4419	SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m	M2					
			RESERVATÓRIO		4,05	4,05			16,40
			CASA DE COMANDO		2,15	2,15			4,62
			TOTAL						21,03
2.2	87377	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3					
			MURO		1,00	1,50	0,005	6,00	0,05
			RESERVATÓRIO		2,00	2,00	0,005	3,00	0,06
			CASA DE COMANDO		1,00	1,50	0,005	6,00	0,05
			CASA DE COMANDO (TETO)		1,75	1,75	0,005		0,02
			RESERVATÓRIO (TETO)		3,65	3,65	0,005		0,07
			TOTAL						0,23
2.3	104234	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESURA DE 25 MM, ACESSO POR ANDAIME. AF_08/2022	M2					
			MURO		1,00			6,00	6,00
			RESERVATÓRIO		2,00			3,00	6,00
			CASA DE COMANDO		1,00			6,00	6,00
			CASA DE COMANDO (TETO)		1,75	1,75			3,06
			RESERVATÓRIO (TETO)		3,65	3,65			13,32
			TOTAL						34,39
2.4	98557	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2					
			RESERVATÓRIO		3,65	3,65			13,32
					3,65	6,00		4,00	87,60
			TOTAL						100,92
2.5	103984	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESURA DE 3 CM. AF_01/2024 (PISO / CALÇADA EXTERNA)	M2					
			CASA DE COMANDO		1,75	1,75			3,06
			CALÇADA EXTERNA		1,00	2,25			2,25
			TOTAL						5,31
2.6	C3532	SEINFRA	MUTIRÃO MISTO - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M					
			SUPORTE ENTRADA DE ENERGIA		0,03		6,50		0,20
			TOTAL						0,20
3			HIDRÁULICA						
3.1	C2627	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M					
			TUBO DE ADUÇÃO		40,00				40,00
			TOTAL						40,00
3.2	94491	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN					
			REGISTRO					1,00	1,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO BELMONTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

REFORMA RESERVATÓRIO HÍDRICO DO SÍTIO INEJEJA				DATA:		18/06/2024	BDI:		24,00%	15,00%
				FONTE:		VERSÃO		MÊS	REF.	
LOCAL:	SÍTIO INEJEJA			SINAPI		SEM DESONERAÇÃO		MAR.		2024
RECURSOS:	PRÓPRIOS			SEINFRA 0.28		SEM DESONERAÇÃO		OUT		2023
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
Planilha Orçamentária Sintética										

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS									
ITEM	CÓDIGO	TABELA	DESCRIÇÃO	UND	COMP.	LARG.	PROFUND/ ALTURA	TAXA	QUANT.
RESERVATÓRIO									
			TOTAL						1,00
3.3	20065	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M					
			SUPORTE PARA ENTRADA DE ENERGIA		6,50				6,50
			TOTAL						6,50
4			ELÉTRICA						
4.1	101509	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020 PS	UN					
			RESERVATÓRIO					1,00	1,00
			TOTAL						1,00
4.6	92982	SINAPI	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG, ENGASTADO COM CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M					
			RESERVATÓRIO					1,00	1,00
			TOTAL						1,00
4.3	C2065	SEINFRA	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	UN					
			QUADRO PARA BOMBA					1,00	1,00
			TOTAL						1,00
4.4	91861	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M					
			CASA DE COMANDO		15,00				15,00
			TOTAL						15,00
4.5	91933	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M					
			CASA DE COMANDO		50,00				50,00
			TOTAL						50,00
4.6	92982	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M					
			CASA DE COMANDO		15,00				15,00
			TOTAL						15,00
4.7	C1947	SEINFRA	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	UN					
			CASA DE COMANDO					2,00	2,00
			TOMADA					1,00	1,00
			TOTAL						3,00
4.8	I6695	SEINFRA	SUPORTE METÁLICO CENTRAL P/LUMINARIA MOD.TPC.295/1" FAB.TROPICO OU SIMILAR - BDI = 15%	UN					
			QUADRA POLIESPORTIVA SÍTIO INEJA					2,00	2,00
			TOTAL						0,00
			TOTAL						2,00
5			ESQUADRIAS						
5.1	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2					
			CASA DE COMANDO		0,75		2,10		1,58
			TOTAL					1,00	1,00
			TOTAL						2,58
5.2	C1999	SEINFRA	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M2					
			PORTÃO DE ENTRADA		1,00		1,80		1,80
			TOTAL						1,80
6			PINTURA						
6.1	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2					
			MURO		2,50		1,80	2,00	9,00
					3,75		1,80	2,00	13,50
					3,50		1,80		6,30
			RESERVATÓRIO		3,75		6,00	4,00	90,00
			CASA DE COMANDO		1,75		2,65	6,00	27,83
			TOTAL						0,00
			TOTAL						146,63
6.2	95626	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	M2					
			IDEM SELADOR					146,63	146,63
			TOTAL						146,63

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO BELMONTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

REFORMA RESERVATÓRIO HÍDRICO DO SÍTIO INVEJA		DATA:	18/06/2024	BDI:	24,00%	
		FONTE:	VERSÃO		MÊS	REF.
		SINAPI	SEM DESONERAÇÃO		MAR.	2024
LOCAL:	SÍTIO INVEJA	SEINFRA 0.28	SEM DESONERAÇÃO		OUT	2023
RECURSOS:	PRÓPRIOS					
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO						
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL R\$	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 4.106,42	R\$ 4.106,42	R\$ 0,00		
			100%			
2.0	ESTRUTURA	R\$ 10.932,69	R\$ 5.466,35	R\$ 5.466,35	R\$ 0,00	
			50%	50%		
3.0	HIDRÁULICA	R\$ 2.434,62	R\$ 0,00	R\$ 2.434,62	R\$ 0,00	
				100%		
4.0	ELÉTRICA	R\$ 6.155,78	R\$ 0,00	R\$ 6.155,78	R\$ 0,00	
			0%	100%		
5.0	ESQUADRIAS	R\$ 2.050,06	R\$ 0,00	R\$ 2.050,06	R\$ 0,00	
			0%	100%		
6.0	PINTURA	R\$ 3.382,64	R\$ 0,00	R\$ 3.382,64	R\$ 0,00	
			0%	100%		
VALOR MENSAL R\$		R\$ 29.062,20	R\$ 9.567,26	R\$ 19.492,94	R\$ 0,00	
VALOR MENSAL ACUMULADO R\$			R\$ 9.567,26	R\$ 29.060,20		
PERCENTUAL ACUMULADO (%)			32,92%	99,99%	0%	0%

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO BELMONTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

REFORMA RESERVATÓRIO HÍDRICO DO SÍTIO INEJA

LOCAL:	SÍTIO INEJA
RECURSOS:	PRÓPRIOS

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI GERAL - (BDI - G)

	ITENS GERAIS	%	%
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		4,01
R	RISCO		0,32
SG	SEGURO E GARANTIAS		0,50
DF	DESPEAS FINANCEIRAS		1,02
L	LUCRO BRUTO		6,96
T	TRIBUTOS		8,65
	PIS	0,65	
	COFINS	3,00	
	ISS	5,00	
	CONTRIB. PREV. SOBRE REC. BRUTA - CPRB	-	
	BDI =		24,00

$$BDI = (((1 + (((AC/100) + (R/100) + (SG/100))) * (1 + (DF/100))) * ((1 + (L/100)))) / (1 - (T/100))) - 1) * 100$$

Declaro serem verdadeiras as informações referentes ao percentual do ISS praticado pelo município de SÃO JOSÉ DO BELMONTE-PE, conforme legislação tributária municipal.

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI DIFERENCIADO - (BDI - D)

	ITENS GERAIS	%	%
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,31
R	RISCO		0,85
SG	SEGUROS e GARANTIAS		0,48
DF	DESPEAS FINANCEIRAS		0,85
L	LUCRO BRUTO		5,00
T	TRIBUTOS		3,65
	PIS	0,65	
	COFINS	3,00	
	ISS		
	CONTRIB. PREV. SOBRE REC. BRUTA - CPRB	-	
	BDI =		15,00

$$BDI = (((1 + (((AC/100) + (R/100) + (SG/100))) * (1 + (DF/100))) * ((1 + (L/100)))) / (1 - (T/100))) - 1) * 100$$

Declaro serem verdadeiras as informações referentes ao percentual do ISS praticado pelo município de SÃO JOSÉ DO BELMONTE-PE, conforme legislação tributária municipal.

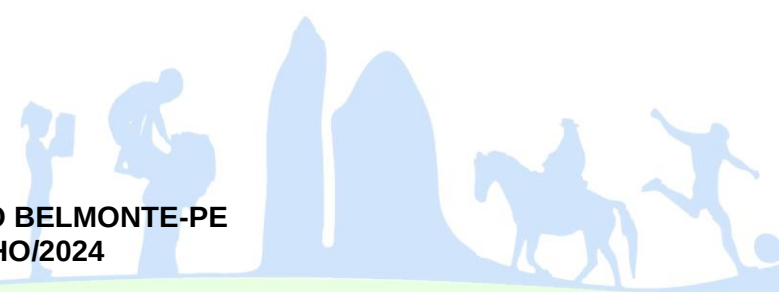
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO BELMONTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

REFORMA RESERVATÓRIO HÍDRICO DO SÍTIO INVEJA	
LOCAL:	SÍTIO INVEJA
RECURSOS:	PRÓPRIOS

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO - QCI			
ITEM	DESCRIÇÃO	R\$	%
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 4.106,42	14,13%
2.0	ESTRUTURA	R\$ 10.932,69	37,62%
3.0	HIDRÁULICA	R\$ 2.434,62	8,38%
4.0	ELÉTRICA	R\$ 6.155,78	21,18%
5.0	ESQUADRIAS	R\$ 2.050,06	7,05%
6.0	PINTURA	R\$ 3.382,64	11,64%
TOTAL GERAL		R\$ 29.062,20	100,0%

REFORMA DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA DO SÍTIO INVEJA

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



**SÃO JOSÉ DO BELMONTE-PE
JUNHO/2024**

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

OBJETO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS têm como objetivo **REFORMAR O RESERVATÓRIO DE ÁGUA DO SÍTIO INEJA, SÃO JOSÉ DO BELMONTE - PE.**

PROJETO

A execução da obra deverá obedecer integralmente e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços, estão disponíveis nos anexos.

NORMAS

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira obriga-se saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de imprimir andamento conveniente à obra.

A responsabilidade técnica da obra será de Profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

MATERIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão-de-obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegurem o bom andamento dos serviços.

SERVIÇOS PRELIMINARES

A construtora deverá executar instalações provisórias de água, luz e sanitárias, sendo estas de extrema necessidade para a execução da obra. Toda a vegetação deverá ser removida do local destinado a construção. A locação deverá obedecer, todas as características do projeto gráfico, bem como as especificações técnicas.

Placa Da Obra

A placa indicativa, medindo 3,00x2,00m, será confeccionada em chapa galvanizada, montada sobre moldura, com dizeres e desenhos a serem fornecidos pela fiscalização, será colocada no início do serviço da obra.

DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURAS

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições das Normas NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb) e da NBR 5682/77 - Contrato, execução e supervisão de demolições. Caso necessário, prever plataforma de retenção de entulho, com dimensões de 2,5 m e inclinação de 45°, no máximo a 2 pavimentos abaixo do que será demolido. Demolir, primeiramente, paredes e, em seguida, as estruturas mais complexas.

A estrutura de concreto armado será demolida cuidadosamente após marcação da superfície. Transportar o material para local conveniente e posteriormente retirado da obra (descarte do bota-fora em local permitido pela Prefeitura).

Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb). Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

TRANSPORTE DE ENTULHO

O material proveniente da demolição deverá ser transportado por caminhão basculante, com caçamba reforçada.

INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

Concreto Armado

Todas as estruturas de concreto serão moldadas, devendo obedecer rigorosamente ao Fck e os traços previstos.

Em todos os locais indicados a ser executado, o concreto armado será no traço 1: 2,3: 2,7 (cimento, areia e brita) para Fck 25Mpa e traço 1:2,1:2,5 (cimento, areia e brita) para Fck 30Mpa. Todas as formas onde serão aplicados o concreto serão abundantemente molhados imediatamente antes da concretagem. Todas as falhas existentes por ocasião da concretagem deverão ser preenchidas imediatamente após a desforma. Deve ser usada vibração mecânica para os pilares. Os prazos para a retirada das formas devem seguir os preceitos da N.B-1: pilares e faces laterais de vigas – 3 dias, faces inferiores de vigas até 10 m de vão – 21 dias.

Projetos

Será observada rigorosa obediência a todas as particularidades do projeto arquitetônico. Para isto deverá ser feito estudo das especificações e plantas, exames de normas e códigos.

Armaduras

As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviço (balancins, andaime e etc.) deverão estar dispostas de modo a não provocarem deslocamentos das armaduras.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela NBR 6118/2014.

No caso de cobrimento superior a 6cm, distância entre forma e ferro – colocar-se-á uma armadura complementar, disposta em forma de rede.

Em casos de estruturas sujeitas a abrasão, a altas temperaturas, a correntes elétricas ou a ambientes fortemente agressivos, serão tomadas medidas especiais para aumentar a proteção da armadura, além da decorrente do cobrimento mínimo.

Deverão ser adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem elas deverão estar razoavelmente limpas.

As diferentes partidas de ferro serão depositadas e arrumadas de acordo com a bitola, em lotes aproximadamente iguais, separados uns dos outros.

Agregados

Serão identificados por suas características, cabendo ao laboratório a modificação da dosagem diante referida quando um novo material indicado tiver características diferentes do agregado inicialmente empregado.

Quando os agregados forem medidos em volume, as padiolas ou carrinhos, especialmente construídos para a finalidade, deverão trazer, na parte externa e em caracteres bem visíveis, o nome do material, o número de padiolas por saco de cimento e o traço respectivo.

Água

A água considerada satisfatória para os fins aqui previstos será potável, limpa e isenta de ácidos, óleos, álcalis, sais, siltes, açúcares, materiais orgânicos e outras substâncias agressivas ao concreto e que possa ocasionar alterações na pega do cimento.

Caso ocorra, durante a estação chuvosa uma turbidez excessiva de água, deverá ser providenciadas decantação e filtração.

Cimento

O Cimento será do tipo Portland constituído de clínquer Portland, obtido através da calcinação, a 1300°C – 1500°C, de uma mistura de calcário e argilas e de uma certa quantidade de gipsita (comumente chamada de gesso) para controlar o tempo de pega.

Não será conveniente, a critério da FISCALIZAÇÃO, em uma mesma concretagem, a mistura de tipos diferentes de cimento, nem de marcas diferentes ainda que do mesmo tipo.

Não será conveniente o uso de traços de meio saco ou fração. Os volumes mínimos a misturar de cada vez deverão corresponder a 1 (um) saco de cimento.

O cimento será obrigatoriamente medido em peso, não sendo permitida sua medição em volume.

Formas e Escoramentos

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios da NBR 7190/1982 e/ou da NBR 8800/1986 (NB-14/1986).

O dimensionamento das formas deverá ser efetuado de forma a evitar possíveis deformações em consequência de fatores ambientais ou que venham a ser provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações provocadas pelo material introduzido, as fôrmas serão dotadas da contra-flecha necessária.

Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

Em peças estreitas e altas será necessária a abertura de pequenas janelas, na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de evitar a absorção de água de emassamento do concreto.

Os produtos antiaderente, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer, sob a ação do peso próprio, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possa durante a execução da obra, deformações prejudiciais a forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase de endurecimento.

Não será admitido pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado de seção retangular, inferior a 5cm para madeiras duras e 7cm para madeiras moles.

Pontaletes com mais de 03 (três) metros de comprimentos deverão ser contra ventados, salvo se for demonstrada a desnecessidade dessa medida, para evitar flambagem.

Deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

O teor da umidade natural da madeira deverá ser compatível com o tempo a decorrer entre a execução das formas e do escoramento e a concretagem da estrutura. Cada pontalete de madeira só poderá ter uma emenda, qual não deverá ser feita no terço médio do seu comprimento. Nas emendas, os topos das duas peças e emendas deverão ser planos e normais ao eixo comum. Deverão ser afixadas com sobrejuntas em toda a volta das emendas.

Será objetivo de particular cuidado a execução das formas curvas. As formas serão apoiadas sobre cambotas de madeira, pré-fabricada.

Equipamentos

O CONSTRUTOR manterá permanentemente, na obra, como mínimo indispensável para execução do concreto, 1(uma) betoneira e 2(dois) vibradores.

A capacidade mínima da betoneira será correspondente a 1(um) traço com consumo mínimo de 1(um) saco de cimento.

Serão permitidos todos os tipos de betoneira, desde de que produzam concretos uniformes e sem segregação dos materiais.

Dosagem

A dosagem do concreto será caracterizada pelo pela resistência de dosagem aos 28 dias, dimensão máxima característica do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas, consistência, média através de "SLUMP TEST", Composição granulométrica dos agregados, Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas.

Controle de qualidade a que será submetida o concreto. Adensamento a que será submetida o concreto e índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade).

Transporte do Concreto

O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.

Poderão ser utilizados, na obra, para transporte de concreto da betoneira ou ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, padiolas, caçambas, pás mecânicas, etc. Em hipótese nenhuma será permitido o uso de carrinhos com roda de ferro ou de borracha maciça.

No caso de utilização de carrinhos ou padiolas, buscar-se-á condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.

O transporte a longas distâncias só será admitido em veículos especiais dotados de movimento capaz de manter uniforme o concreto misturado.

Lançamento

O processo de lançamento do concreto será determinado de acordo com a obra, cabendo a FISCALIZAÇÃO modificar ou impedir processo que acarrete segregação dos materiais.

Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a 2m. Para evitar segregação em quedas livres maiores que a mencionada, utilizar-se-á calhas apropriadas.

Nas peças com altura superior a 2 metros, com concentração de ferragem e de difícil lançamento será colocado no fundo da forma uma camada de argamassa com 5 a 10cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se a formação de “ninhos de pedra”.

Não será permitido o lançamento após o início da pega.

Não será permitido o uso do concreto remisturado.

Não será permitido o “arrastamento” do concreto a distâncias muito grandes, durante o espalhamento, devido ao fato de que o deslocamento da mistura com enxada, sobre formas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem.

Adensamento

O adensamento deverá ser cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da forma.

Deverão ser adotadas devidas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência do concreto.

A vibração será feita em profundidade não superior à agulha do vibrador.

As camadas a serem vibradas terão, preferencialmente, espessura equivalente a $\frac{3}{4}$ do comprimento da agulha.

As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vezes o raio de ação).

Cura do Concreto

O processo de cura será iniciado imediatamente após o fim da pega, continuará no período de 7 dias.

No processo de cura pode ser utilizada uma camada de pó de serragem, de areia ou qualquer outro material adequado mantido permanentemente molhado, esta camada terá, no mínimo, 5cm.

Também pode ser utilizada o processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38°C e 66°C, por período de aproximadamente 72 horas.

Desmontagem de Fôrmas e Escoramentos

A retirada das formas obedecerá ao disposto na NBR 6118/1980 (NB-1/1978).

A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais.

Laje Pré-Moldada

As lajes pré-moldadas após a colocação da ferragem, verificar se os eletrodutos e as caixas de luz já estão colocados. Molhe bem o local antes de lançar o concreto, e, com auxílio de uma colher de pedreiro, faça o penetrar bem nas juntas e após a concretagem, por 3 dias consecutivos, molhe abundantemente a superfície. A retirada das escoras só poderá ser feita após 15 dias para laje de forro.

PAREDES E PAINÉIS

Alvenaria de tijolo cerâmico

Alvenaria de elevação em tijolos de barro, recozidos, furados, nas dimensões aproximadas de 9x19x19cm, assentes com argamassa mista c/ cal hidratada, esp.=10cm.

Procedimentos

As argamassas serão aplicadas igualmente entre as faces laterais dos tijolos e sobre cada fiada, evitando-se juntas abertas.

As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. Serão colocadas 6(seis) tufos por vão de porta confeccionada em madeira, nas dimensões 0.12x0.12x0.25m, assentados na alvenaria com utilização de argamassa de cimento cal e areia média, traço volumétrico 1:2:8.

Controle De Qualidade

Não será permitido, em um mesmo pano de parede, o emprego de tijolos furados de diferentes padrões.

Os tijolos serão fabricados de argila, com textura homogêneos, bem cozidos, sonoros, duros, não vitrificados, isentos de fragmentos calcários ou outro corpo químico.

A argamassa de assentamento será executada com juntas de no máximo 15mm evitando-se juntas abertas e secas.

Deverá ser retirado o excesso de massa, escavando-se a junta com a colher, para facilitar o posterior revestimento.

Os tijolos deverão ser assentes em camadas defasadas para efeito de amarração.

A espessura das paredes será sempre executada conforme indicado no projeto, bem como as amarrações (pilaretes, cintas, vergas, etc.).

REVESTIMENTO

Chapisco

Material

Chapisco manual em argamassa de cimento e areia, traço volumétrico 1:3, esp.=5mm. O cimento será tipo Portland comum, fabricação recente, conforme padrão comercializado no mercado. A areia será do tipo grossa – utilizar areia de rio, grossa.

Procedimentos

Deverá ser processado a mistura e amassamento dos materiais. A argamassa deverá ter plasticidade e umidade tais, que possa ser facilmente lançada às superfícies verticais (paredes) e horizontais (forro) com uma colher de pedreiro.

Controle e Qualidade

Assegurar o emassamento de argamassa utilizando o traço 1:3.

Reboco/Emboço

Material

Reboco/Emboço em massa única com argamassa traço volumétrico 1:6, com espessura de 20mm para recebimento de cerâmica e espessura de 25mm para reboco em massa única.

Procedimentos

O reboco deverá ser liso e uniforme, primorosamente alisado com desempenadeira de aço e esponja.

Controle e Qualidade

Para o espalhamento, o “corte” e o acabamento final da argamassa, empregar régua de alumínio, desempenadeira de aço e esponja.

PISO

Generalidades

As pavimentações só poderão ser executadas após o assentamento das canalizações que devem passar sob elas, bem como, se for o caso, de completado o sistema de drenagem.

As pavimentações de áreas sujeitas a lavagem ou sujeitas a chuvas terão o caimento necessário para o perfeito e rápido escoamento da água.

As pavimentações das calçadas deverão apresentar um ligeiro caimento – cercamento de 0,5% - em direção aos respectivos meios – fios.

A colocação será feita de modo a deixar juntas perfeitamente alinhadas.

Piso Morto de Concreto

Será executado piso morto em concreto com $F_{ck} = 13,5$ MPa, sem função estrutural numa espessura de 6,0cm e traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia grossa e brita nº 1).

Regularização de base

A regularização de base será executada com argamassa de cimento e areia sem peneirar, com traço 1:5 e espessura de 3cm.

ESQUADRIAS FERRAGENS

As esquadrias obedecerão rigorosamente às indicações dos respectivos projetos de arquitetura e/ou desenhos de detalhes.

Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas desigualdade e outros defeitos que comprometam a qualidade.

Ferragens

O assentamento de ferragens será procedido com particular esmero. Os encaixes para dobradiças, fechaduras, etc., terão as formas das ferragens não sendo toleradas folgas que exijam emendas.

As ferragens deverão ser em número suficiente, de forma a suportarem com folgas o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas, compreende as instalações de luz e força.

As instalações elétricas serão executadas de acordo com as normas ABNT, e das concessionárias locais, além de obedecerem ao disposto neste Capítulo.

Os casos não abordados serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para a obra em questão.

Caberá ao CONSTRUTOR executar na presença da FISCALIZAÇÃO, os testes de recebimento dos equipamentos especificados.

Caberá ao CONSTRUTOR executar toda a fiação e cabeamento e correndo por sua conta todos os custos de aprovação, vistoria e demais encargos pertinentes à citada instalação.

O CONSTRUTOR solicitará a vistoria das tubulações tão logo estejam em condições de uso e não apenas quando o serviço estiver totalmente concluído, o que permitirá que os cabos e fios estejam já instalados por ocasião da conclusão das obras.

Todo o equipamento usado deverá ser de 1ª qualidade e deverá obedecer a característica estabelecida no projeto elétrico.

A mão de obra para este serviço deverá ser especializada.

INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

Hidráulica

Toda a tubulação usada será em PVC soldável com conexões compatíveis aos tubos empregados. Será observado o projeto específico. Todas as tubulações serão embutidas e chumbadas a alvenaria com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Os rasgos para essas tubulações deverão ter profundidade suficiente para permitir um recobrimento de pelo menos 3cm.

PINTURA

A tinta aplicada em ambientes externos deve possuir boa resistência à radiação solar incidente.

A tinta aplicada em ambiente de elevada umidade não deve permitir ou favorecer a formação de bolor e algas.

Os serviços de pintura devem ser realizados em ambientes com temperatura variando de 18°C e 40°C e umidade relativa do ar não superior a 80%.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar secas, retocadas e limpas. Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver seca.

A tinta aplicada deverá ser bem espalhada sobre a superfície e a espessura da película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o cobrimento através de demão sucessivas.

A película de cada demão será contínua, com espessura uniforme e livre de escorrimentos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, o que evitará enrugamento e deslocamentos.

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura.

SERVIÇOS DIVERSOS

Limpeza Geral

Os serviços de limpeza geral satisfarão aos seguintes requisitos:

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

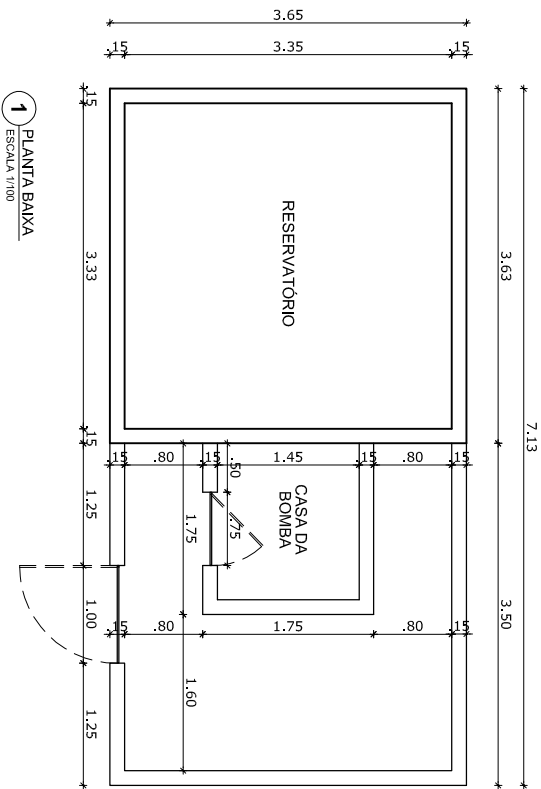
Todas as manchas e salpicos de tintas serão cuidadosamente removidos.

O construtor obriga-se a restaurar todas as superfícies ou aparelhos que porventura venham a danificar-se por ocasião da limpeza.

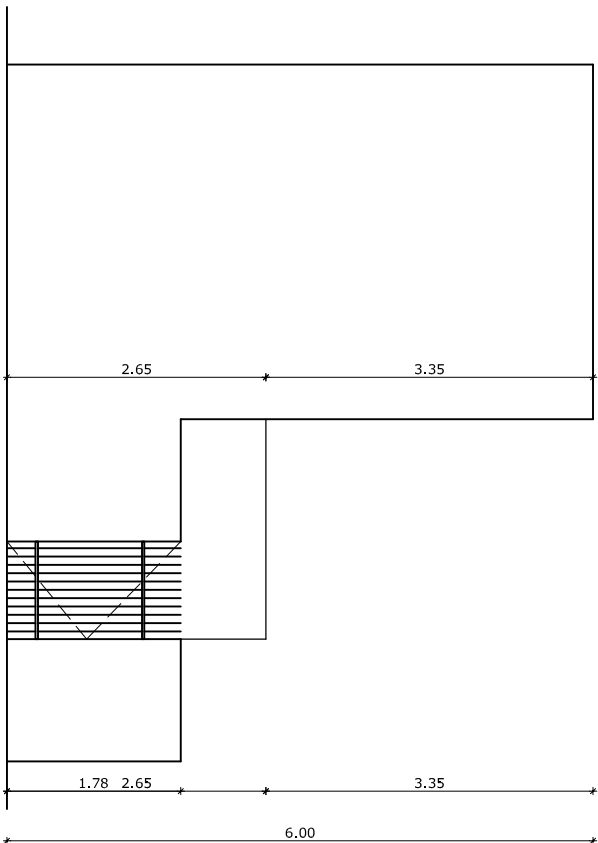
São José do Belmonte-PE, 17 de junho de 2024.

Lucas Enrik Rodrigues de Lima

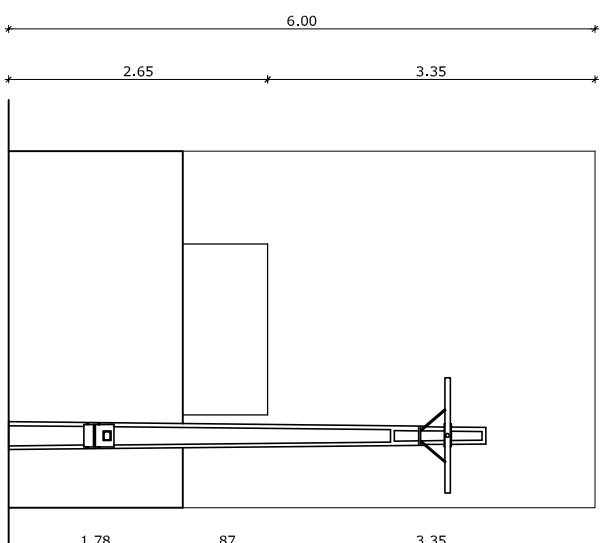
Engenheiro Civil
CREA-PE: 1820709868



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/100



3 FACHADA LATERAL
ESCALA 1/100



2 FACHADA FRONTAL
ESCALA 1/100

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO BELMONTE

PROJETO: RESERVATÓRIO SÍTIO INEJEA

SÃO JOSÉ DO BELMONTE - PE

ASSUNTO:

PLANTA BAIXA - FACHADAS

FOLHA:

01/01

REVISÃO: R00

DATA: JUN/2024

ENGENHEIRO:

LUCAS ENRIK RODRIGUES DE LIMA

DESENHO:

JEAN CARVALHO

ESCALA:

1:75

CREA 18207096-8