

	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA :		28/07/2025	BDI :		24,35%
	LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN	FORTE	VERSÃO	HORA	MES		
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-		
			ORSE	2025/01	111,36%	69,82%		
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%		
SINAPI			2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09%	52,48%			
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES								R\$ 35.095,16
1.1	COMP. BOA SAUDE (PRAÇA)	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (Praça)	SINAPI	UND	1,00	R\$ 25.208,63	R\$ 6.138,30	R\$ 31.346,93	R\$ 31.346,93
1.2	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	M2	6,48	R\$ 465,16	R\$ 113,27	R\$ 578,43	R\$ 3.748,23
2	REVESTIMENTO DE PISO								R\$ 33.016,32
2.1	87244	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO. AF_02/2023	SINAPI	M2	214,95	R\$ 123,52	R\$ 30,08	R\$ 153,60	R\$ 33.016,32
3	CONSTRUÇÃO DO DECK								R\$ 167.074,27
3.1	MOVIMENTAÇÃO DE SOLO								R\$ 902,75
3.1.1	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	SINAPI	M3	4,50	R\$ 88,59	R\$ 21,57	R\$ 110,16	R\$ 495,72
3.1.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	M3	3,98	R\$ 82,24	R\$ 20,03	R\$ 102,27	R\$ 407,03
3.2	FUNDAÇÃO								R\$ 11.253,77
3.2.1	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	3,00	R\$ 136,04	R\$ 33,13	R\$ 169,17	R\$ 507,51
3.2.2	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	3,00	R\$ 38,33	R\$ 9,33	R\$ 47,66	R\$ 142,98
3.2.3	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	6,12	R\$ 75,46	R\$ 18,37	R\$ 93,83	R\$ 574,24
3.2.4	94971	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	1,50	R\$ 490,27	R\$ 119,38	R\$ 609,65	R\$ 914,48
3.2.5	101166	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	M3	6,15	R\$ 605,52	R\$ 147,44	R\$ 752,96	R\$ 4.630,70
3.2.6	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	SINAPI	M3	3,63	R\$ 78,97	R\$ 19,23	R\$ 98,20	R\$ 356,47
3.2.7	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	SINAPI	M2	81,12	R\$ 40,92	R\$ 9,96	R\$ 50,88	R\$ 4.127,39
3.3	ESTRUTURA								R\$ 46.943,08
3.3.1	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	28,80	R\$ 188,14	R\$ 45,81	R\$ 233,95	R\$ 6.737,76



GOVERNO MUNICIPAL DE

BOA SAÚDE

NOSSA TERRA. NOSSA GENTE!

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA :	28/07/2025	BDI :	24,35%
LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-
		ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09%	52,48%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
3.3.2	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	28,80	R\$ 110,17	R\$ 26,83	R\$ 137,00	R\$ 3.945,60
3.3.3	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	104,00	R\$ 12,76	R\$ 3,11	R\$ 15,87	R\$ 1.650,48
3.3.4	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	536,00	R\$ 10,77	R\$ 2,62	R\$ 13,39	R\$ 7.177,04
3.3.5	94971	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	7,15	R\$ 490,27	R\$ 119,38	R\$ 609,65	R\$ 4.359,00
3.3.6	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	SINAPI	M2	81,00	R\$ 202,57	R\$ 49,33	R\$ 251,90	R\$ 20.403,90
3.3.7	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	64,00	R\$ 14,88	R\$ 3,62	R\$ 18,50	R\$ 1.184,00
3.3.8	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	6,00	R\$ 14,18	R\$ 3,45	R\$ 17,63	R\$ 105,78
3.3.9	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	72,00	R\$ 15,41	R\$ 3,75	R\$ 19,16	R\$ 1.379,52
3.4	PISO								R\$ 55.091,14
3.4.1	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	12,25	R\$ 18,42	R\$ 4,49	R\$ 22,91	R\$ 280,65
3.4.2	87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	SINAPI	M2	93,25	R\$ 28,78	R\$ 7,01	R\$ 35,79	R\$ 3.337,42
3.4.3	105090	PISO DE MADEIRA, SOBRE VIGOTAS DE MADEIRA SEÇÃO 7,5 X 15 CM. AF_03/2024	SINAPI	M2	81,00	R\$ 511,03	R\$ 124,44	R\$ 635,47	R\$ 51.473,07
3.5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								R\$ 52.883,53
3.5.1	S07209	Guarda-corpo em peça de madeira massaranduba 10 x 10 cm, alt = 1,00m, espaçamento entre as colunas de 1,00m e peça vertical de 10 x 10 cm	ORSE	m2	54,69	R\$ 541,91	R\$ 131,96	R\$ 673,87	R\$ 36.853,95
3.5.2	S08779	Corrimão em tubo de aço galvanizado (altura = 0,90 m), com barras verticais a cada 2.00m (2"), barra horizontal intermediária (1 1/2") e barra horizontal superior (1 1/2")	ORSE	m	26,38	R\$ 281,99	R\$ 68,66	R\$ 350,65	R\$ 9.250,15
3.5.3	102223	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 3 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	190,38	R\$ 28,64	R\$ 6,97	R\$ 35,61	R\$ 6.779,43
4	CAMPO SOCIETY								R\$ 273.859,63
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES								R\$ 168,78

	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA :		28/07/2025	BDI :		24,35%
	LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN	FORTE	VERSÃO	HORA	MES		
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-		
			ORSE	2025/01	111,36%	69,82%		
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%		
SINAPI			2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09%	52,48%			
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
4.1.1	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SINAPI	M3	2,50	R\$ 54,29	R\$ 13,22	R\$ 67,51	R\$ 168,78
4.2	DRENAGEM DO CAMPO								R\$ 9.114,43
4.2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	SINAPI	M3	5,16	R\$ 82,24	R\$ 20,03	R\$ 102,27	R\$ 527,71
4.2.2	102666	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	SINAPI	M	86,00	R\$ 66,73	R\$ 16,25	R\$ 82,98	R\$ 7.136,28
4.2.3	97897	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 442,80	R\$ 107,82	R\$ 550,62	R\$ 1.101,24
4.2.4	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	SINAPI	M	4,00	R\$ 45,21	R\$ 11,01	R\$ 56,22	R\$ 224,88
4.2.5	95694	CURVA 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 49,99	R\$ 12,17	R\$ 62,16	R\$ 124,32
4.3	BASE DO CAMPO								R\$ 108.679,94
4.3.1	1030036	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO CERÂMICO DE 8 FUROS E ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA (1:1:6). R_11/2020	CAERN	M³	8,09	R\$ 615,19	R\$ 149,80	R\$ 764,99	R\$ 6.188,77
4.3.2	1100129	CAPIAÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA, TRAÇO 1:3, LARGURA DE 10 CM E ESPESSURA DE 2 CM - UTILIZADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA EXISTENTE. R_11/2020	CAERN	M	26,96	R\$ 19,70	R\$ 4,80	R\$ 24,50	R\$ 660,52
4.3.3	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	SINAPI	M2	1.019,53	R\$ 18,42	R\$ 4,49	R\$ 22,91	R\$ 23.357,43
4.3.4	S10042	Fornecimento e instalação de grama sintética 42mm, alta durabilidade, cor verde, proteção raios UV e luz solar, incluso cola, type, areia tratada, borracha e mão de obra especializada	ORSE	m2	1.019,53	R\$ 61,90	R\$ 15,07	R\$ 76,97	R\$ 78.473,22
4.4	PROTEÇÃO DO CAMPO								R\$ 155.896,48
4.4.1	102362	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	SINAPI	M2	807,24	R\$ 150,21	R\$ 36,58	R\$ 186,79	R\$ 150.784,36
4.4.2	C1348	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL, EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 7,32 X 2,44 X 1,50, COM ACABAMENTO E PINTURA, INCLUSIVE REDE EM FIO 100% NYLON COM PROTEÇÃO UV	SEINFRA	CJ	1,00	R\$ 4.081,90	R\$ 993,94	R\$ 5.075,84	R\$ 5.075,84
4.4.3	00003106	FERROLHO COM FECHO CHATO E PORTA CADEADO, EM AÇO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 6", CHAPA COM ESPESSURA MÍNIMA DE 1,70 MM E LARGURA /MÍNIMA DE 5,00 CM (FECHO REFORCADO) (INCLUI PARAFUSOS)	SINAPI	UN	2,00	R\$ 14,59	R\$ 3,55	R\$ 18,14	R\$ 36,28
5	PAVIMENTAÇÃO (CALÇADAS)								R\$ 296.094,98

	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN					DATA :	28/07/2025	BDI : 24,35%
	LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN					FONTE	VERSÃO	HORA MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN					CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	- -
							ORSE	2025/01	111,36% 69,82%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
5.1	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	SINAPI	M2	4.251,40	R\$ 53,09	R\$ 12,93	R\$ 66,02	R\$ 280.677,43
5.2	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	259,38	R\$ 47,80	R\$ 11,64	R\$ 59,44	R\$ 15.417,55
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								R\$ 68.224,40
6.1	S02411	Banco com encosto, compr=1,50m, largura=30cm, pé de ferro fundido e com 10 réguas de madeira, inclusive pintura	ORSE	un	16,00	R\$ 1.100,00	R\$ 267,85	R\$ 1.367,85	R\$ 21.885,60
6.2	98516	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024	SINAPI	UN	40,00	R\$ 322,90	R\$ 78,63	R\$ 401,53	R\$ 16.061,20
6.3	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	SINAPI	M2	1.139,97	R\$ 21,36	R\$ 5,20	R\$ 26,56	R\$ 30.277,60
VALOR BDI TOTAL:									R\$ 171.032,55
VALOR BDI:									R\$ 171.032,55
VALOR ORÇAMENTO:									R\$ 702.332,21
VALOR TOTAL:									R\$ 873.364,76
Oitocentos e Setenta e Três Mil Trezentos e Sessenta e Quatro reais e Setenta e Seis centavos									

JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS
ENGENHEIRO CIVIL - FISCAL
CREA-RN:2108865233RN

JOSE AUDES
PEREIRA DOS
ANJOS:05080060409

Assinado de forma digital por JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS:05080060409
Dados: 2026.01.02 11:06:58 -03'00'

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA : 28/07/2025		BDI : 24,35%		
			FONTE	VERSÃO	HORA	MES	
	LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-	
			ORSE	2025/01	111,36%	69,82%	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	
			SINAPI	2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09%	52,48%	
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

1.1. COMP. BOA SAUDE (PRAÇA) ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (Praça) (UND)

			QTD
ADM LOCAL	1	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

1.2. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

			QTD
PLACA DA OBRA	3,60*1,80	6,48	6,48
			6,48

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,48

2.1. 87244 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO. AF_02/2023 (M2)

			QTD
REVESTIMENTO CERAMICO EM PASTILHA - HORIZONTAL	178,11 *1	178,11	178,11
REVESTIMENTO CERAMICO EM PASTILHA - VERTICAL	24,56 *1	24,56	24,56
REVESTIMENTO DA SOLEITA DO ESPELHO D'ÁGUA MAIOR	45,85 * 0,15 *1	6,88	6,88
REVESTIMENTO DA SOLEITA DO ESPELHO D'ÁGUA MENOR	36,01 * 0,15* 1	5,40	5,40
			214,95

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 214,95

3.1.1. 96523 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 (M3)

			QTD
SAPATAS- DECK DE MADEIRA	(1,50*0,50*0,50)*12	4,50	4,50
			4,50

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,50

3.1.2. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 (M3)

			QTD
ESCAVAÇÃO PARA RAMPA	(10,00+10,00+1,50)*0,60*0,20	2,58	2,58
ESCAVAÇÃO PARA PATAMAR	(1,50+1,50+1,50+1,50)*0,60*0,20	0,72	0,72
ESCADARIA	(2,00+2,00+0,85+0,85)*0,60*0,20	0,68	0,68
			3,98

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,98

3.2.1. 96535 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 (M2)

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICIPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA : 28/07/2025		BDI : 24,35%	
	LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-
			ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09%	52,48%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

			QTD
FORMAS PARA SAPATAS DO DECK DE MADEIRA	$((0,50*0,50)*4)*12)/4$	3,00	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

3.2.2. 96619 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

			QTD
SAPATAS- DECK DE MADEIRA	$(0,50*0,50)*12$	3,00	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

3.2.3. 96536 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 (M2)

			QTD
FORMAS PARA VIGAS DO DECK DE MADEIRA	$((40,80*0,30)*2)/4$	6,12	6,12
			6,12

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,12

3.2.4. 94971 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 (M3)

			QTD
CONCERTAGEM DAS SAPATAS	$(0,50*0,50*0,50)*12$	1,50	1,50
			1,50

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,50

3.2.5. 101166 ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 (M3)

			QTD
ESCAVAÇÃO PARA RAMPA	$((10,00+10,00+1,50)*0,60*0,20)+(2,50*0,20)*2$	3,58	3,58
ESCAVAÇÃO PARA PATAMAR	$((1,50+1,50+1,50+1,50)*0,60*0,20)+((1,50+1,50+1,50+1,50)*0,20*0,50)$	1,32	1,32
ESCADARIA	$((2,00+2,00+0,85+0,85)*0,60*0,20)+((2,00+2,00+0,85+0,85)*0,50*0,20)$	1,25	1,25
			6,15

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,15

3.2.6. 94319 ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023 (M3)

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA : 28/07/2025		BDI : 24,35%	
	LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-
			ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09%	52,48%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

			QTD
ATERRO RAMPA	(2,50*1,00)	2,50	2,50
ATERRO DO PATAMAR	(1,50*1,50*0,50)	1,13	1,13
			3,63

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,63

3.2.7. 98557 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023 (M2)

			QTD
IMPERMEABILIZAÇÃO DAS VIGAS	62,40*1,30	81,12	81,12
			81,12

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 81,12

3.3.1. 92269 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020 (M2)

			QTD
	((2,00*0,30)*4)*12	28,80	28,80
			28,80

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 28,80

3.3.2. 92413 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

			QTD
MONTAGEM DAS FORMAS	((2,00*0,30)*4)*12	28,80	28,80
			28,80

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 28,80

3.3.3. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

			QTD
RESUMO DO AÇO FUNDAÇÃO	33,00	33,00	33,00
RESUMO DO AÇO DAS VIGAS	71,00	71,00	71,00
			104,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 104,00

3.3.4. 92763 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

			QTD
RESUMO DO AÇO DOS PILARES	187,00	187,00	187,00
RESUMO DO AÇO DA FUNDAÇÃO	85,00	85,00	85,00
RESUMO DO AÇO DAS VIGAS	264,00	264,00	264,00
			536,00

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICIPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA : 28/07/2025		BDI : 24,35%		
			FONTE	VERSÃO	HORA	MES	
			CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-	
			ORSE	2025/01	111,36%	69,82%	
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	
LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN	SINAPI	2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09%	52,48%		
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN						

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 536,00

3.3.5. 94971 CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 (M3)

			QTD
PILARES	(2,00*0,30*0,30)*12	2,16	2,16
CINTA	(40,80*0,20*0,40)	3,26	3,26
VIGAS INTERNAS INTERLIGANDO PILAR DE UM LADO PARA O OUTRO	(5,40*4)*0,20*0,40	1,73	1,73
			7,15

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,15

3.3.6. 101963 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020 (M2)

			QTD
LAJE DO DECK DE MADEIRA	15,00*5,40	81,00	81,00
			81,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 81,00

3.3.7. 92760 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

			QTD
RESUMO DO AÇO DOS PILARES	54,00	54,00	54,00
RESUMO DO AÇO DA FUNDAÇÃO	10,00	10,00	10,00
			64,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 64,00

3.3.8. 92761 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

			QTD
RESUMO DO AÇO DAS VIGAS	6,00	6,00	6,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

3.3.9. 92759 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

			QTD
RESUMO DO AÇO DAS VIGAS	72,00	72,00	72,00
			72,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 72,00

3.4.1. 95240 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024 (M2)

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA : 28/07/2025		BDI : 24,35%	
	LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
			CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-
	ORSE	2025/01	111,36%	69,82%		
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%		
	SINAPI	2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09%	52,48%		
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

			QTD
RAMPA DE ACESSIBILIDADE	10,00*1,00	10,00	10,00
PATAMAR	1,50*1,50	2,25	2,25
			12,25

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,25

3.4.2. 87620 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021 (M2)

			QTD
CONTRA PISO	15,00*5,40	81,00	81,00
RAMPA DE ACESSIBILIDADE	10,00*1,00	10,00	10,00
PATAMAR	1,50*1,50	2,25	2,25
			93,25

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 93,25

3.4.3. 105090 PISO DE MADEIRA, SOBRE VIGOTAS DE MADEIRA SEÇÃO 7,5 X 15 CM. AF_03/2024 (M2)

			QTD
PISO DE MADEIRA	15,00*5,40	81,00	81,00
			81,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 81,00

3.5.1. S07209 Guarda-corpo em peça de madeira massaranduba 10 x 10 cm, alt = 1,00m, espaçamento entre as colunas de 1,00m e peça vertical de 10 x 10 cm (m2)

			QTD
DECK DE MADEIRA	36,70*1,10	40,37	40,37
RAMPA	13,02*1,10	14,32	14,32
			54,69

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 54,69

3.5.2. S08779 Corrimão em tubo de aço galvanizado (altura = 0,90 m), com barras verticais a cada 2.00m (2"), barra horizontal intermediária (1 1/2") e barra horizontal superior (1 1/2") (m)

			QTD
CORRIMÃO RAMPA	10,47+13,25	23,72	23,72
CORRIMÃO ESCADARIA	1,33*2	2,66	2,66
			26,38

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 26,38

3.5.3. 102223 PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 3 DEMÃOS. AF_01/2021 (M2)

			QTD
PINTURA DO DECK	15,00*5,40	81,00	81,00
GUARDA CORPO EM MADEIRA	((13,02+36,70)*1,10)*2	109,38	109,38
			190,38

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA : 28/07/2025		BDI : 24,35%		
			FONTE	VERSÃO	HORA	MES	
	LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-	
			ORSE	2025/01	111,36%	69,82%	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	
			SINAPI	2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09%	52,48%	
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 190,38

4.1.1. 97622 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M3)

			QTD
DEMOLIÇÃO DA ALVENARIA	2,5	2,50	2,50
			2,50

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,50

4.2.1. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 (M3)

			QTD
LATERAIS DO CAMPO	(43,00*2)*0,20*0,30	5,16	5,16
			5,16

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,16

4.2.2. 102666 DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021 (M)

			QTD
LATERAIS DO CAMPO	43,00*2	86,00	86,00
			86,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 86,00

4.2.3. 97897 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020 (UN)

			QTD
LATERAIS DO CAMPO	1,00*2	2,00	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

4.2.4. 89512 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 (M)

			QTD
TUBO PVC	2,00*2	4,00	4,00
			4,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

4.2.5. 95694 CURVA 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 (UN)

			QTD
CURVA PARA ESCOAMENTO DO CAMPO PARA CAIXAS	2	2,00	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

4.3.1. 1030036 ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO CERÂMICO DE 8 FUROS E ARGAMASSA

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA : 28/07/2025		BDI : 24,35%		
			FONTE	VERSÃO	HORA	MES	
	LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-	
			ORSE	2025/01	111,36%	69,82%	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	
			SINAPI	2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09%	52,48%	
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

DE CIMENTO, CAL E AREIA (1:1:6). R_11/2020 (M³)

			QTD
CONTORNO DE CAMPO SOCIETY (FECHAR O PERIMETRO DO CAMPO)	(43,30+43,30+24,10+24,10)*0,2*0,30	8,09	8,09
			8,09

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,09

4.3.2. 1100129 CAPIAÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA, TRAÇO 1:3, LARGURA DE 10 CM E ESPESSURA DE 2 CM - UTILIZADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA EXISTENTE. R_11/2020 (M)

			QTD
CONTORNO DE CAMPO SOCIETY (FECHAR O PERIMETRO DO CAMPO)	(43,30+43,30+24,10+24,10)*0,2	26,96	26,96
			26,96

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 26,96

4.3.3. 95240 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024 (M2)

			QTD
GRAMADO DO CAMPO	43,00*23,71	1.019,53	1.019,53
			1.019,53

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.019,53

4.3.4. S10042 Fornecimento e instalação de grama sintética 42mm, alta durabilidade, cor verde, proteção raios UV e luz solar, incluso cola, type, areia tratada, borracha e mão de obra especializada (m2)

			QTD
GRAMADO DO CAMPO	43,00*23,71	1.019,53	1.019,53
			1.019,53

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.019,53

4.4.1. 102362 ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021 (M2)

			QTD
ALAMBRADOR	(43,28+43,28+23,99+23,99)*6,00	807,24	807,24
			807,24

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 807,24

4.4.2. C1348 ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL, EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 7,32 X 2,44 X 1,50, COM ACABAMENTO E PINTURA, INCLUSIVE REDE EM FIO 100% NYLON COM PROTEÇÃO UV (CJ)

			QTD
TRAVES PARA CAMPO	1	1,00	1,00
			1,00

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA : 28/07/2025		BDI : 24,35%		
			FONTE	VERSÃO	HORA	MES	
	LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-	
			ORSE	2025/01	111,36%	69,82%	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	
			SINAPI	2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09%	52,48%	
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

4.4.3. 00003106 FERROLHO COM FECHO CHATO E PORTA CADEADO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 6", CHAPA COM ESPESSURA MINIMA DE 1,70 MM E LARGURA /MINIMA DE 5,00 CM (FECHO REFORCADO) (INCLUI PARAFUSOS) (UN)

			QTD
PORTÕES DO CAMPO	2	2,00	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

5.1. 92396 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022 (M2)

			QTD
ÁREA RETIRADA DO PROJETO	1351,98+1749,39+99,87+1050,16	4.251,40	4.251,40
			4.251,40

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4.251,40

5.2. 94273 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024 (M)

			QTD
CONTORNO DE ÁREA DA CAMPO	165.88	165,88	165,88
CONTORNO CIRCULO	73,79+19,71	93,50	93,50
			259,38

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 259,38

6.1. S02411 Banco com encosto, compr=1,50m, largura=30cm, pé de ferro fundido e com 10 réguas de madeira, inclusive pintura (un)

			QTD
BANCOS DE MADEIRA	16	16,00	16,00
			16,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 16,00

6.2. 98516 PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024 (UN)

			QTD
PALMEIRAS PRAÇA (CONFORME PROJETO)	40	40,00	40,00
			40,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 40,00

6.3. 103946 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024 (M2)

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN			DATA : 28/07/2025		BDI : 24,35%
	LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN			FORTE	VERSÃO	HORA MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN			CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	- -
					ORSE	2025/01	111,36% 69,82%

			QTD
LATERAL DO CAMPO SOCIETY (GRAMA 01)	544.91	544,91	544,91
LATERAL CAMPO DE AREIA (GRAMA 02)	595.06	595,06	595,06
			1.139,97

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.139,97

JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS
ENGENHEIRO CIVIL - FISCAL
CREA-RN:2108865233RN

JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS:05080060409
060409

Assinado de forma digital por JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS:05080060409
Dados: 2026.01.02 11:07:31 -03'00'

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA : 28/07/2025		BDI : 24,35%	
	LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN	ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09%	52,48%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

1.1. COMP. BOA SAUDE (PRAÇA) ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (Praça) (UND)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 4.881,04	R\$ 4.881,04
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 20.327,59	R\$ 20.327,59
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 25.208,63
VALOR:						25.208,63

1.2. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 400,00
00005065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	SINAPI	KG	0,01130000	R\$ 42,57
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01320000	R\$ 22,81
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,20830000	R\$ 6,63
TOTAL Material:					R\$ 422,05

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37290000	R\$ 24,07	R\$ 8,98
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11860000	R\$ 20,79	R\$ 23,26
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 32,24

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	0,50000000	R\$ 21,79
TOTAL Serviço:					R\$ 10,90
VALOR:					465,16

2.1. 87244 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO. AF_02/2023 (M2)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037596	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E	SINAPI	KG	3,79365409	R\$ 3,21
00036881	PASTILHA CERAMICA/PORCELANA, REVEST INT/EXT E PISCINA, CORES BRANCA OU FRIAS, SOLIDAS, SEM MESCLAGEM/MISTURA, ACABAMENTO LISO *5 X 5* CM	SINAPI	M2	0,51561084	R\$ 190,26
TOTAL Material:					R\$ 110,28

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,56766299	R\$ 24,34	R\$ 13,82
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28383149	R\$ 20,79	R\$ 5,90
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 19,72
VALOR:					123,52	

3.1.1. 96523 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 (M3)



Página: 15

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA : 28/07/2025		BDI : 24,35%	
	LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
			CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN	ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09%	52,48%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,06900000	R\$ 398,83	R\$ 27,52
					TOTAL Serviço:	R\$ 27,52
					VALOR:	38,33

3.2.3. 96536 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 (M2)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,05300000	R\$ 26,63	R\$ 1,41
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,01300000	R\$ 27,97	R\$ 0,36
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 1,77
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01670000	R\$ 6,51	R\$ 0,11
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,60500000	R\$ 13,07	R\$ 7,91
00005073	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	SINAPI	KG	0,02600000	R\$ 22,81	R\$ 0,59
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,05300000	R\$ 27,62	R\$ 1,46
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,54700000	R\$ 4,57	R\$ 2,50
00006212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,13400000	R\$ 21,67	R\$ 24,57
					TOTAL Material:	R\$ 37,14
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47700000	R\$ 21,82	R\$ 10,41
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,08800000	R\$ 24,07	R\$ 26,19
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 36,60
					VALOR:	75,46

3.2.4. 94971 CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,60670000	R\$ 1,56	R\$ 0,95
89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,64340000	R\$ 5,27	R\$ 3,39
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 4,34
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,72750000	R\$ 100,00	R\$ 72,75
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	364,94330000	R\$ 0,69	R\$ 251,81

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA : 28/07/2025		BDI : 24,35%	
	LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN	ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09%	52,48%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,59720000	R\$ 150,94	R\$ 90,14
					TOTAL Material:	R\$ 414,70
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,25010000	R\$ 24,08	R\$ 30,10
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,97920000	R\$ 20,79	R\$ 41,15
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 71,25
					VALOR:	490,27

3.2.5. 101166 ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 (M3)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034586	BLOCO ESTRUTURAL CERAMICO DE 14 X 19 X 29 CM (L X A X C) E 6,0 MPA	SINAPI	UN	122,27000000	R\$ 2,10	R\$ 256,77
					TOTAL Material:	R\$ 256,77
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,34400000	R\$ 24,45	R\$ 204,01
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,17200000	R\$ 20,79	R\$ 86,74
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 290,75
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,13000000	R\$ 446,34	R\$ 58,02
					TOTAL Serviço:	R\$ 58,02
					VALOR:	605,52

3.2.6. 94319 ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023 (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00060000	R\$ 73,39	R\$ 0,04
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00540000	R\$ 335,19	R\$ 1,81
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,19620000	R\$ 35,40	R\$ 6,95
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 8,80
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006079	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,38890000	R\$ 38,76	R\$ 53,83
					TOTAL Material:	R\$ 53,83
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,78660000	R\$ 20,79	R\$ 16,35

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA : 28/07/2025		BDI : 24,35%	
	LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-
			ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09%	52,48%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 16,35
VALOR:	78,97

3.2.7. 98557 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023 (M2)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSAO ASFALTICA PARA IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL)	SINAPI	KG	1,50000000	R\$ 18,92	R\$ 28,38
TOTAL Material:						R\$ 28,38
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09690000	R\$ 21,04	R\$ 2,04
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42990000	R\$ 24,45	R\$ 10,51
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 12,55
VALOR:						40,92

3.3.1. 92269 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,20100000	R\$ 26,63	R\$ 5,35
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,05000000	R\$ 27,97	R\$ 1,40
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 6,75
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,08600000	R\$ 22,38	R\$ 1,92
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,43200000	R\$ 4,57	R\$ 20,25
00006212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	6,53000000	R\$ 21,67	R\$ 141,51
TOTAL Material:						R\$ 163,68
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14300000	R\$ 21,82	R\$ 3,12
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60700000	R\$ 24,07	R\$ 14,61
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 17,73
VALOR:						188,14

3.3.2. 92413 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01700000	R\$ 6,51	R\$ 0,11
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,02700000	R\$ 27,62	R\$ 0,75
TOTAL Material:						R\$ 0,86

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA : 28/07/2025		BDI : 24,35%		
			FONTE	VERSÃO	HORA	MES	
	LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-	
			ORSE	2025/01	111,36%	69,82%	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	
			SINAPI	2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09%	52,48%	
Composições Próprias			PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

Mão de Obra com Encargos Complementares					FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				SINAPI	H	0,37600000	R\$ 21,82	R\$ 8,20
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				SINAPI	H	2,05200000	R\$ 24,07	R\$ 49,39
							TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 57,59
Serviço					FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020				SINAPI	M2	0,27500000	R\$ 188,14	R\$ 51,74
							TOTAL Serviço:		R\$ 51,74
							VALOR:		110,17

3.3.3. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 21,90	R\$ 0,55
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,54300000	R\$ 0,22	R\$ 0,12
				TOTAL Material:		R\$ 0,67
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00640000	R\$ 21,99	R\$ 0,14
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03920000	R\$ 25,96	R\$ 1,02
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 1,16
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 10,96	R\$ 10,96
				TOTAL Serviço:		R\$ 10,96
				VALOR:		12,76

3.3.4. 92763 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 21,90	R\$ 0,55
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,36700000	R\$ 0,22	R\$ 0,08
				TOTAL Material:		R\$ 0,63
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00420000	R\$ 21,99	R\$ 0,09
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02570000	R\$ 25,96	R\$ 0,67
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 0,76
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 9,40	R\$ 9,40
				TOTAL Serviço:		R\$ 9,40

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA : 28/07/2025		BDI : 24,35%
	LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN	FONTE	VERSÃO	HORA MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	- -
			ORSE	2025/01	111,36% 69,82%
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
			SINAPI	2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09% 52,48%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

VALOR:	10,77
--------	-------

3.3.5. 94971 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,60670000	R\$ 1,56	R\$ 0,95
89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,64340000	R\$ 5,27	R\$ 3,39
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 4,34

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,72750000	R\$ 100,00	R\$ 72,75
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	364,94330000	R\$ 0,69	R\$ 251,81
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,59720000	R\$ 150,94	R\$ 90,14
TOTAL Material:						R\$ 414,70

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,25010000	R\$ 24,08	R\$ 30,10
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,97920000	R\$ 20,79	R\$ 41,15
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 71,25
VALOR:						490,27

3.3.6. 101963 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003743	LAJE PRÉ-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA PISO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 200 KG/M2, VAO ATE 3,50 M (SEM COLOCACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 62,32	R\$ 62,32
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,04000000	R\$ 27,62	R\$ 1,10
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,87000000	R\$ 21,90	R\$ 40,95
TOTAL Material:						R\$ 104,37

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50100000	R\$ 24,07	R\$ 12,06
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35400000	R\$ 20,79	R\$ 7,36
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 19,42

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,21100000	R\$ 16,76	R\$ 20,30
103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	0,05400000	R\$ 701,95	R\$ 37,91
92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	SINAPI	M	0,97000000	R\$ 21,25	R\$ 20,61

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA : 28/07/2025		BDI : 24,35%	
	LOCAL:		FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-
			ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09%	52,48%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Serviço:	R\$ 78,82
VALOR:	202,57

3.3.7. 92760 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 21,90	R\$ 0,55
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,97000000	R\$ 0,22	R\$ 0,21
TOTAL Material:						R\$ 0,76
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01290000	R\$ 21,99	R\$ 0,28
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07900000	R\$ 25,96	R\$ 2,05
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 2,33
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 11,80	R\$ 11,80
TOTAL Serviço:						R\$ 11,80
VALOR:						14,88

3.3.8. 92761 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 21,90	R\$ 0,55
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,74300000	R\$ 0,22	R\$ 0,16
TOTAL Material:						R\$ 0,71
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00920000	R\$ 21,99	R\$ 0,20
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05610000	R\$ 25,96	R\$ 1,46
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,66
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 11,83	R\$ 11,83
TOTAL Serviço:						R\$ 11,83
VALOR:						14,18

3.3.9. 92759 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 21,90	R\$ 0,55

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA : 28/07/2025		BDI : 24,35%	
	LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-
			ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09%	52,48%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	1,19000000	R\$ 0,22	R\$ 0,26
					TOTAL Material:	R\$ 0,81
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01750000	R\$ 21,99	R\$ 0,38
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10690000	R\$ 25,96	R\$ 2,78
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 3,16
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 11,46	R\$ 11,46
					TOTAL Serviço:	R\$ 11,46
					VALOR:	15,41

3.4.1. 95240 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024 (M2)						
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16310000	R\$ 24,45	R\$ 3,99
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04440000	R\$ 20,79	R\$ 0,92
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 4,91
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,03390000	R\$ 398,83	R\$ 13,52
					TOTAL Serviço:	R\$ 13,52
					VALOR:	18,42

3.4.2. 87620 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021 (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007334	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	SINAPI	L	0,21000000	R\$ 15,32	R\$ 3,22
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	0,50000000	R\$ 0,69	R\$ 0,35
					TOTAL Material:	R\$ 3,57
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21400000	R\$ 24,45	R\$ 5,23
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10700000	R\$ 20,79	R\$ 2,22
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 7,45
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87301	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,03100000	R\$ 573,60	R\$ 17,78
					TOTAL Serviço:	R\$ 17,78
					VALOR:	28,78

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA : 28/07/2025		BDI : 24,35%	
	LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN	ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09%	52,48%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	2,50000000	R\$ 3,87	R\$ 9,68
S10603	Encargos Complementares - Soldador	ORSE	h	0,50000000	R\$ 4,52	R\$ 2,26
					TOTAL Encargos Complementares:	R\$ 17,57

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I10997S	Eletrodo revestido aws - e7018, diametro igual a 4,00 mm	ORSE	kg	0,25000000	R\$ 35,45	R\$ 8,86
I21013S	Tubo aco galvanizado com costura, classe leve, dn 50 mm (2"), e = 3,00 mm, *4,40* kg/m (nbr 5580)	ORSE	m	0,60000000	R\$ 74,42	R\$ 44,65
I02308	Tubo de aço galvanizado leve c/ costura c/ rosca BSP Ø = 48,3mm (1.1/2"), e = 2,65mm, l = 6000mm NBR 5580	ORSE	m	2,24000000	R\$ 57,03	R\$ 127,75
					TOTAL Material:	R\$ 181,26

Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	1,00000000	R\$ 19,02	R\$ 19,02
I06110S	Serralheiro (horista)	ORSE	h	0,50000000	R\$ 19,02	R\$ 9,51
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	2,50000000	R\$ 14,58	R\$ 36,45
I06160S	Soldador (horista)	ORSE	h	0,50000000	R\$ 19,02	R\$ 9,51
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 74,49

Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S00096	Concreto simples usinado fck=15mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	ORSE	m3	0,01500000	R\$ 576,27	R\$ 8,64
					TOTAL Serviço:	R\$ 8,64
					VALOR:	281,99

3.5.3. 102223 PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 3 DEMÃOS. AF_01/2021 (M2)						
Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,04060000	R\$ 23,70	R\$ 0,96
00010481	VERNIZ MARITIMO PREMIUM PARA MADEIRA, COM FILTRO SOLAR, BRILHANTE, USO INTERNO E EXTERNO	SINAPI	L	0,27060000	R\$ 30,25	R\$ 8,19
					TOTAL Material:	R\$ 9,15
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,70760000	R\$ 27,57	R\$ 19,51
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 19,51
					VALOR:	28,64

4.1.1. 97622 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M3)						
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35410000	R\$ 24,45	R\$ 8,66
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,19570000	R\$ 20,79	R\$ 45,65
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 54,31
					VALOR:	54,29

4.2.1. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 (M3)						
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,95576670	R\$ 20,79	R\$ 82,24

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA : 28/07/2025		BDI : 24,35%	
	LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN	ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09%	52,48%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

101618	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	SINAPI	M3	0,04050000	R\$ 226,85	R\$ 9,19
					TOTAL Serviço:	R\$ 9,19
					VALOR:	442,80

4.2.4. 89512 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,02240000	R\$ 2,20	R\$ 0,05
00009841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	SINAPI	M	1,03530000	R\$ 26,34	R\$ 27,27
					TOTAL Material:	R\$ 27,32
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40240000	R\$ 21,44	R\$ 8,63
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40240000	R\$ 23,09	R\$ 9,29
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 17,92
					VALOR:	45,21

4.2.5. 95694 CURVA 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 (UN)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000299	ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 4,10	R\$ 8,20
00038423	CURVA DE PVC, 90 GRAUS, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 33,29	R\$ 33,29
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,11500000	R\$ 24,16	R\$ 2,78
					TOTAL Material:	R\$ 44,27
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12880000	R\$ 21,44	R\$ 2,76
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12880000	R\$ 23,09	R\$ 2,97
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 5,73
					VALOR:	49,99

4.3.1. 1030036 ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO CERÂMICO DE 8 FUROS E ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA (1:1:6). R_11/2020 (M³)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007271	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	SINAPI	UN	307,78701000	R\$ 0,85	R\$ 261,62
					TOTAL Material:	R\$ 261,62
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,34400000	R\$ 24,45	R\$ 204,01
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,17200000	R\$ 20,79	R\$ 86,74

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA : 28/07/2025		BDI : 24,35%	
	LOCAL:		FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-
			ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09%	52,48%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 290,75
--	------------

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87286	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,13000000	R\$ 483,24	R\$ 62,82
TOTAL Serviço:						R\$ 62,82
VALOR:						615,19

4.3.2. 1100129 CAPIAÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA, TRAÇO 1:3, LARGURA DE 10 CM E ESPESSURA DE 2 CM - UTILIZADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA EXISTENTE. R_11/2020 (M)						
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47000000	R\$ 24,45	R\$ 11,49
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17100000	R\$ 20,79	R\$ 3,56
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 15,05

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00752000	R\$ 618,41	R\$ 4,65
TOTAL Serviço:						R\$ 4,65
VALOR:						19,70

4.3.3. 95240 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024 (M2)						
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16310000	R\$ 24,45	R\$ 3,99
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04440000	R\$ 20,79	R\$ 0,92
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 4,91

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,03390000	R\$ 398,83	R\$ 13,52
TOTAL Serviço:						R\$ 13,52
VALOR:						18,42

4.3.4. S10042 Fornecimento e instalação de grama sintética 42mm, alta durabilidade, cor verde, proteção raios UV e luz solar, incluso cola, type, areia tratada, borracha e mão de obra especializada (m2)						
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I10505	Fornecimento e instalação de grama sintética 42mm, alta durabilidade, cor verde, proteção raios UV e luz solar, incluso cola, type, areia tratada, borracha e mão de obra especializada	ORSE	m2	1,00000000	R\$ 61,90	R\$ 61,90
TOTAL Serviço:						R\$ 61,90
VALOR:						61,90

4.4.1. 102362 ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021 (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA : 28/07/2025		BDI : 24,35%	
	LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-
			ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09%	52,48%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

00043130	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	SINAPI	KG	0,07970000	R\$ 21,90	R\$ 1,75
00011002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	SINAPI	KG	0,00250000	R\$ 25,50	R\$ 0,06
00007167	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	SINAPI	M2	1,02030000	R\$ 26,42	R\$ 26,96
00007698	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/4", E = *3,25* MM, PESO *3,14* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	0,87010000	R\$ 39,72	R\$ 34,56
00007696	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	0,61050000	R\$ 66,54	R\$ 40,62

TOTAL Material:	R\$ 103,95
-----------------	------------

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,97740000	R\$ 24,29
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,99740000	R\$ 20,79

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 44,48
--	-----------

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,00450000	R\$ 402,32

TOTAL Serviço:	R\$ 1,81
----------------	----------

VALOR:	150,21
--------	--------

4.4.2. C1348 ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL, EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 7,32 X 2,44 X 1,50, COM ACABAMENTO E PINTURA, INCLUSIVE REDE EM FIO 100% NYLON COM PROTEÇÃO UV (CJ)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,23000000	R\$ 119,58
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	105,00000000	R\$ 0,71
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,30000000	R\$ 100,50
I1138	TRAVES DE FUTEBOL DE CAMPO OFICIAL, EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 7,32 X 2,44 X 1,50, COM ACABAMENTO E PINTURA, INCLUSIVE REDE EM FIO 100% NYLON COM PROTEÇÃO UV, SEM COLOCAÇÃO	SEINFRA	CJ	1,00000000	R\$ 3.763,61

TOTAL Material:	R\$ 3.895,81
-----------------	--------------

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,50000000	R\$ 24,16
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,50000000	R\$ 18,46

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 186,09
--------------------	------------

VALOR:	4.081,90
--------	----------

4.4.3. 00003106 FERROLHO COM FECHO CHATO E PORTA CADEADO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 6", CHAPA COM ESPESSURA MINIMA DE 1,70 MM E LARGURA /MINIMA DE 5,00 CM (FECHO REFORCADO) (INCLUI PARAFUSOS) (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003106	FERROLHO COM FECHO CHATO E PORTA CADEADO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 6", CHAPA COM ESPESSURA MINIMA DE 1,70 MM E LARGURA /MINIMA DE 5,00 CM (FECHO REFORCADO) (INCLUI PARAFUSOS)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 14,59

TOTAL Material:	R\$ 14,59
-----------------	-----------

VALOR:	14,59
--------	-------

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA : 28/07/2025		BDI : 24,35%	
			FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-
			ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09%	52,48%
Composições Próprias			PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

5.1. 92396 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,09817487	R\$ 1,23	R\$ 0,12
91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,03515963	R\$ 12,06	R\$ 0,42
91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,13039857	R\$ 0,72	R\$ 0,09
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00293594	R\$ 10,93	R\$ 0,03
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 0,66

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,04067347	R\$ 100,00	R\$ 4,07
00036155	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO O N D A / 1 6 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELE PIPEDO, *20 X 10* CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL	SINAPI	M2	0,73756467	R\$ 53,20	R\$ 39,24
00004741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00701760	R\$ 142,58	R\$ 1,00
				TOTAL Material:		R\$ 44,31

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26674062	R\$ 24,29	R\$ 6,48
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26674062	R\$ 20,79	R\$ 5,55
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 12,03
				VALOR:	53,09	

5.2. 94273 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00660000	R\$ 100,00	R\$ 0,66
00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	SINAPI	M	1,00500000	R\$ 35,48	R\$ 35,66
				TOTAL Material:		R\$ 36,32

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22960000	R\$ 24,45	R\$ 5,61
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22960000	R\$ 20,79	R\$ 4,77
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 10,38

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00180000	R\$ 618,41	R\$ 1,11
				TOTAL Serviço:		R\$ 1,11
				VALOR:	47,80	

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA : 28/07/2025		BDI : 24,35%	
	LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
			CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN	ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09%	52,48%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

6.1. S02411 Banco com encosto, compr=1,50m, largura=30cm, pé de ferro fundido e com 10 réguas de madeira, inclusive pintura (un)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00253	Banco com pé em ferro fundido e 10 réguas de madeira c/ 1,50m, com encosto	ORSE	un	1,00000000	R\$ 1.100,00	R\$ 1.100,00
					TOTAL Material:	R\$ 1.100,00
					VALOR:	1.100,00

6.2. 98516 PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024 (UN)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,87810000	R\$ 63,88	R\$ 56,09
91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,24740000	R\$ 246,99	R\$ 61,11
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 117,20
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038641	MUDA DE PALMEIRA ARECA, H= *1,50* M	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 129,31	R\$ 129,31
					TOTAL Material:	R\$ 129,31
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,61130000	R\$ 21,04	R\$ 12,86
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,05670000	R\$ 20,79	R\$ 63,55
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 76,41
					VALOR:	322,90

6.3. 103946 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024 (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003322	GRAMA ESMERALDA OU SAO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, SEM PLANTIO	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 17,90	R\$ 17,90
					TOTAL Material:	R\$ 17,90
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02770000	R\$ 21,04	R\$ 0,58
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13860000	R\$ 20,79	R\$ 2,88
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 3,46
					VALOR:	21,36

JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS

ENGENHEIRO CIVIL - FISCAL

CREA-RN:2108865233RN

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICIPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA : 28/07/2025		BDI : 24,35%	
	LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-
			ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09%	52,48%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

COMP. BOA SAUDE (PRAÇA) ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (Praça) (UND)						
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 4.881,04	R\$ 4.881,04
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 20.327,59	R\$ 20.327,59
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 25.208,63
					VALOR:	25.208,63

JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS:05080060409

Assinado de forma digital por JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS:05080060409
Dados: 2026.01.02 11:07:49 -03'00'

JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS
ENGENHEIRO CIVIL - FISCAL
CREA-RN:2108865233RN



GOVERNO MUNICIPAL DE

BOA SAÚDE

NOSSA TERRA, NOSSA GENTE!

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA :	28/07/2025	BDI :	24,35%
LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-
		ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09%	52,48%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 35.095,16	27,21 %	13,65 %	13,65 %	13,65 %	13,65 %	18,19 %	100,00 %
			R\$ 3.748,23					R\$ 31.346,93	R\$ 35.095,16
2	REVESTIMENTO DE PISO	R\$ 33.016,32	100,00 %						100,00 %
			R\$ 33.016,32						R\$ 33.016,32
3	CONSTRUÇÃO DO DECK	R\$ 167.074,27	50,00 %	50,00 %					100,00 %
			R\$ 83.537,14	R\$ 83.537,13					R\$ 167.074,27
4	CAMPO SOCIETY	R\$ 273.859,63		25,00 %	25,00 %	50,00 %			100,00 %
				R\$ 68.464,91	R\$ 68.464,91	R\$ 136.929,81			R\$ 273.859,63
5	PAVIMENTAÇÃO (CALÇADAS)	R\$ 296.094,98			25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	100,00 %
					R\$ 74.023,75	R\$ 74.023,75	R\$ 74.023,75	R\$ 74.023,73	R\$ 296.094,98
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 68.224,40					50,00 %	50,00 %	100,00 %
							R\$ 34.112,20	R\$ 34.112,20	R\$ 68.224,40
R\$ 873.364,76			R\$ 120.301,69	R\$ 152.002,04	R\$ 142.488,66	R\$ 210.953,56	R\$ 108.135,95	R\$ 139.482,86	R\$ 873.364,76
			R\$ 120.301,69	R\$ 272.303,73	R\$ 414.792,39	R\$ 625.745,95	R\$ 733.881,90	R\$ 873.364,76	

JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS
ENGENHEIRO CIVIL - FISCAL
CREA-RN:2108865233RN

JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS:05080060409
Assinado de forma digital por JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS:05080060409
Dados: 2026.01.02 11:08:07 -03'00'

	COMPOSIÇÃO DO BDI					
	OBRA:	EXECUÇÃO DE SALDO REMANESCENTE DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN	DATA : 28/07/2025		BDI : 24,35%	
	LOCAL:	RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, CENTRO - BOA SAÚDE/RN	CAERN	2024/05 COM DESONERAÇÃO	-	-
			ORSE	2025/01	111,36%	69,82%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE-RN	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2025/03 COM DESONERAÇÃO	92,09%	52,48%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,40%
L	Lucro	6,64%
	TOTAL	7,04%

	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,85%
DF	Despesas financeiras	1,02%
R	Riscos	0,50%
	TOTAL	5,37%

I	Impostos	
	COFINS	3,00%
	PIS	0,65%
	ISS	2,00%
	CPRB	3,60%
	TOTAL	9,25%

BDI = 24,35%

$$\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS
ENGENHEIRO CIVIL - FISCAL
CREA-RN:2108865233RN

JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS:05080060409060409

Assinado de forma digital por JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS:05080060409
Dados: 2026.01.02 11:08:21 -03'00'

**MEMORIAL DESCRITIVO E
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO DE BOA SAÚDE/RN.

LOCAL : Boa Saúde / RN

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INTRODUÇÃO

- As especificações descritas abaixo tem por objetivo estabelecer as normas técnicas que deverão ser obedecidas na execução das obras de **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO DE BOA SAÚDE/RN** e fixar as obrigações e direitos do Município de Boa Saúde, doravante PROPRIETÁRIO, e da empresa contratada, sempre adiante designada EMPREITEIRO, à qual é confiada a execução das obras e serviços, bem como as características dos materiais a serem empregados

GENERALIDADES

- Para a construção contratada, o EMPREITEIRO fornecerá todos os materiais, maquinismo, ferramentas, equipamentos e acessórios, água, luz, força, transporte e mão de obra que deverá ser experiente e esmerado, tanto em seguir as especificações, como no acabamento dos serviços. E o que mais necessário for para a perfeita execução e completo acabamento da obra já citada;
- O EMPREITEIRO na incumbência de registrar e regularizar a obra junto ao CREA/RN, bem como nas demais repartições competentes;
- O EMPREITEIRO obrigar-se a executar a obra exatamente como está descrito no memorial descritivo e nessa especificação técnica, assim como os projetos complementares que sejam fornecidos pela FISCALIZAÇÃO;
- O PROPRIETÁRIO nomeará um fiscal, doravante denominado FISCALIZAÇÃO, que tem poderes para fazer as adaptações necessárias no projeto original durante a execução da obra;
- No caso de divergência entre estas especificações e o projeto mencionado, fica estabelecido para todos os efeitos, que prevalecerão sempre as ressalvas e disposições destas especificações. Em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos e destas especificações, será sempre consultada a FISCALIZAÇÃO.

EMOLUMENTOS

- O EMPREITEIRO é obrigado a obter, à sua custa, todas as licenças, prorrogações de licenças e franquias necessárias, pagando os emolumentos prescritos por lei, observando todas as leis, regulamentos e posturas referentes a obras e segurança pública;
- Cabe ao empreiteiro todas as providências que se fizerem necessárias, junto às repartições públicas, de previdência e organizações concessionárias de serviços públicas, obrigando-se ao cumprimento de quaisquer formalidades exigidas.
-

DA FISCALIZAÇÃO

Ao PROPRIETÁRIO assiste o direito de fiscalizar a construção como melhor lhe aprouver, designando para tal fim técnico da sua confiança.

Fica assegurado à FISCALIZAÇÃO o direito de ordenar a suspensão parcial ou total das obras, caso não sejam atendidas, dentro de quarenta e oito horas, as reclamações porventura realizadas por motivo de defeitos essenciais na execução das obras, aplicação errada de materiais ou emprego de materiais já rejeitados, independentes de outras penalidades que possam ser aplicadas ao EMPREITEIRO.

É vedado à FISCALIZAÇÃO dar ordens diretas ao encarregado e aos operários. Estas deverão ser transmitidas diretamente ao EMPREITEIRO ou seus prepostos.

Todos os atos da FISCALIZAÇÃO deveram estar registrados no livro de ocorrências ou diário de obra. Sendo estes de responsabilidade do EMPREITEIRO a sua aquisição e manutenção no canteiro de obras.

DAS SUB-EMPREITADAS E OUTROS SERVIÇOS

O EMPREITEIRO não poderá subempreitar as obras e serviços contratados no seu todo, podendo, contudo, fazê-lo parcialmente para cada serviço, mantendo, porém, a sua responsabilidade direta junto ao PROPRIETÁRIO;

A direção da obra ficará a cargo de um engenheiro civil ou de um arquiteto, devidamente registrado no CREA/RN, auxiliado por um encarregado geral, que na sua ausência o representará, devendo estar presente no recinto dos trabalhos durante todas as horas de serviço, a fim de atender, a qualquer tempo, à FISCALIZAÇÃO e prestar-lhe todos os esclarecimentos necessários sobre o andamento da obra.

DA METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO

Este projeto é composto de Projeto Arquitetônico, Projeto de Estrutura de Concreto Armado, Orçamento (Planilha de Quantitativos e Preços Básicos, Planilha de Composição de Preços Unitários, Composição de BDI, Memória de Cálculo dos Quantitativos, Cronograma Físico e Cronograma Financeiro), Memorial Descritivo / Especificações Técnicas e Documentação Complementar, com o objetivo de proporcionar condições à empresa contratada de executar a obra com clareza e responsabilidade. Para elaboração deste orçamento foi tomado por base a tabela SINAPI - Custos de Composições Analíticas, disponibilizada no endereço eletrônico da Caixa Econômica Federal na data 08/2024.

74209/1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera material, equipamentos e mão de obra para confecção e instalação da placa da obra.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Por metro quadrado (m²).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) A Contratada deverá fornecer e instalar a placa de obra conforme modelo fornecido pela fiscalização, e demais placas exigidas pela legislação, no canteiro de obras e em local de boa visibilidade. A solicitação dos modelos padrões se fará junto à fiscalização por escrito após o recebimento da ordem de serviço.
- 2) A empresa opcionalmente poderá instalar a placa de identificação da empresa sem custo para a Contratante.
- 3) As placas serão executadas em chapa de aço galvanizada n.º 22, devidamente pintada com tinta esmalte, montada em estrutura de madeira de lei aparelhada, tipo pontaletes com dimensões de (3" x 3" com travessas 3" x 2"), devidamente fixada ao solo em blocos de concreto simples, ficando a face inferior da placa com altura de 1,20 metros do nível do solo.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NR18-Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção – (18.7) Carpintaria
- 2) NBR7203 -Madeira serrada e beneficiada.

93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera equipamento e mão de obra para execução manual do serviço.
- 2) Os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado. Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Volume medido no corte (m3).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Na escavação efetuada nas proximidades de prédios ou vias públicas, serão empregados métodos de trabalho que evitem ocorrências de qualquer perturbação oriundas dos fenômenos de deslocamento, tais como:
 - escoamento ou ruptura do terreno das fundações,
 - descompressão do terreno da fundação,
 - descompressão do terreno pela água.
- 2) Para efeito de escavação, os materiais são classificados em três categorias, como segue:
 - material de 1ª categoria: em teor, na unidade de escavação que se apresenta, compreende a terra em geral, piçarra ou argila, rochas em adiantado estado de decomposição e seixos rolados ou não, com diâmetro máximo de 15 cm;
 - material de 2ª categoria: compreende a rocha com resistência à penetração mecânica inferior à do granito;
 - material de 3ª categoria: compreende a rocha com resistência à penetração mecânica igual ou superior à do granito.
- 3) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NR18 -Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

97082 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2017

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera equipamento e mão de obra para execução manual do serviço.
- 2) Os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado. Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Volume medido no corte (m3).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Na escavação efetuada nas proximidades de prédios ou vias públicas, serão empregados métodos de trabalho que evitem ocorrências de qualquer perturbação oriundas dos fenômenos de deslocamento, tais como:
 - escoamento ou ruptura do terreno das fundações,
 - descompressão do terreno da fundação,
 - descompressão do terreno pela água.
- 2) Para efeito de escavação, os materiais são classificados em três categorias, como segue:
 - material de 1ª categoria: em teor, na unidade de escavação que se apresenta, compreende a terra em geral, piçarra ou argila, rochas em adiantado estado de decomposição e seixos rolados ou não, com diâmetro máximo de 15 cm;
 - material de 2ª categoria: compreende a rocha com resistência à penetração mecânica inferior à do granito;
 - material de 3ª categoria: compreende a rocha com resistência à penetração mecânica igual ou superior à do granito.

3) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

1) NR18 -Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

96617 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Fornecimento de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapata. Será preparado em obra e concretagem com meios mecânicos, para formação de lastro de concreto e nivelamento da base da fundação, no fundo da escavação previamente realizada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Area de piso executado (m²).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Verificar -se-á, visualmente ou através dos ensaios que se julguem oportunos, que o terreno de apoio àquela corresponde às previsões de projeto. O resultado de tal inspeção, definindo a profundidade da fundação de cada um dos apoios da obra, sua forma e dimensões, e o tipo e consistência do terreno, será incorporado à documentação final da obra. Em particular, deve -se verificar que o nível de apoio da fundação se ajusta ao previsto e que a estratigrafia coincide com a estimada no estudo geotécnico, que o lençol freático e as condições hidrogeológicas se ajustam às previstas, que o terreno apresenta uma resistência e uma umidade similares à suposta no estudo geotécnico, que não se detectam defeitos evidentes tais como cavernas, falhas, galerias, poços, etc., e, por último, que não se detectam correntes subterrâneas que possam produzir escavações ou arrastamentos. Uma vez realizadas estas verificações, confirmar-se-á a existência dos elementos enterrados da instalação de ligação a terra, e que o plano de apoio do terreno é horizontal e apresenta uma superfície limpa.
- 2) Serão suspensos os trabalhos de concretagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.
- 3) Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a concretagem ou posterior período de pega, não podendo começar a concretagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do diretor de fiscalização de obra.
- 4) Marcação. Colocação de pontos e/ou formação de mestras. Preparação do concreto. Concretagem e compactação do concreto. Arremate e nivelamento do concreto.
- 5) A superfície ficará horizontal e plana.

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) ABNT NBR 12655. Concreto de cimento Portland. Preparo, controle e recebimento. Procedimento.
- 2) ABNT NBR 6122. Projeto e execução de fundações.
- 3) ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto. Procedimento.

96620 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS. AF_08/2017

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Fornecimento de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapata. Será preparado em obra e concretagem com meios mecânicos, para formação de lastro de concreto e nivelamento da base da fundação, no fundo da escavação previamente realizada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Volume teórico, segundo documentação gráfica de Projeto (m³).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Verificar -se-á, visualmente ou através dos ensaios que se julguem oportunos, que o terreno de apoio àquela corresponde às previsões de projeto. O resultado de tal inspeção, definindo a profundidade da fundação de cada um dos apoios da obra, sua forma e dimensões, e o tipo e consistência do terreno, será incorporado à documentação final da obra. Em particular, deve -se verificar que o nível de apoio da fundação se ajusta ao previsto e que a estratigrafia coincide com a estimada no estudo geotécnico, que o lençol freático e as condições hidrogeológicas se ajustam às previstas, que o terreno apresenta uma resistência e uma umidade similares à suposta no estudo geotécnico, que não se detectam defeitos evidentes tais como cavernas, falhas, galerias, poços, etc., e, por último, que não se detectam correntes subterrâneas que possam produzir escavações ou arrastamentos. Uma vez realizadas estas verificações, confirmar-se-á a existência dos elementos enterrados da instalação de ligação a terra, e que o plano de apoio do terreno é horizontal e apresenta uma superfície limpa.
- 2) Serão suspensos os trabalhos de concretagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.
- 3) Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a concretagem ou posterior período de pega, não podendo começar a concretagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do diretor de fiscalização de obra.
- 4) Marcação. Colocação de pontos e/ou formação de mestras. Preparação do concreto. Concretagem e compactação do concreto. Arremate e nivelamento do concreto.
- 5) A superfície ficará horizontal e plana.

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) ABNT NBR 12655. Concreto de cimento Portland. Preparo, controle e recebimento. Procedimento.
- 2) ABNT NBR 6122. Projeto e execução de fundações.
- 3) ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto. Procedimento.

96535 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA

SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

CONTEÚDO DO SERVIÇO

- 1) Considera material e mão -de-obra para fabricação, montagem (inclusive de travamentos) e desenforma.
- 2) Discriminação dos coeficientes de mão -de-obra por metro quadrado de fôrma:
 - fabricação para um aproveitamento: carpinteiro: 2,05 h / ajudante: 0,512 h;
 - fabricação para três aproveitamentos: carpinteiro: 0,683 h / ajudante: 0,171 h;
 - fabricação para cinco aproveitamentos: carpinteiro: 0,410 h / ajudante: 0,102 h;
 - montagem: carpinteiro: 0,806 h / ajudante: 0,202 h;
 - desmontagem: carpinteiro: 0,346 h / ajudante: 0,086 h.

(*) Esse(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- 1) As tábuas devem ser colocadas com o lado do cerne para o interior das fôrmas.
- 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma.
- 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno.
- 4) Desenforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé -de-cabra.

NORMAS TÉCNICAS

- 1) NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral
- 2) NR -18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 -
- 3) Medidas de proteção contra quedas de altura
- 4) NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada
- 5) Para Procedimento Executivo, consultar também a seguinte literatura:
- 6) A Técnica de Edificar, item 6.1.9.2.1.

96536 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

CONTEÚDO DO SERVIÇO

- 1) Considera material e mão -de-obra para fabricação, montagem (inclusive de travamentos) e desenforma. 2) Discriminação dos coeficientes de mão -de-obra por metro quadrado de fôrma:
 - fabricação para um aproveitamento: carpinteiro: 2,05 h / ajudante: 0,512 h;
 - fabricação para três aproveitamentos: carpinteiro: 0,683 h / ajudante: 0,171 h;
 - fabricação para cinco aproveitamentos: carpinteiro: 0,410 h / ajudante: 0,102 h;
 - montagem: carpinteiro: 0,806 h / ajudante: 0,202 h;
 - desmontagem: carpinteiro: 0,346 h / ajudante: 0,086 h.

(*) Esse(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- 1) As tábuas devem ser colocadas com o lado do cerne para o interior das fôrmas.
- 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma.
- 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno.
- 4) Desenforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé -de-cabra.

NORMAS TÉCNICAS

- 1) NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral
- 2) NR -18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 -
- 3) Medidas de proteção contra quedas de altura
- 4) NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada
- 5) Para Procedimento Executivo, consultar também a seguinte literatura:

6) A Técnica de Edificar, item 6.1.9.2.1.

94971 CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO

MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera materiais, equipamentos e mão de obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em betoneira na obra. Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Volume de concreto (m³).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Mistura: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto. 2) Ensaios: programar a moldagem de corpos de prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos de prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.
- 3) Só poderá ser empregada a mistura manual em obras de pequena importância, onde o volume e a responsabilidade do concreto não justificarem o emprego do equipamento mecânico. Os materiais componentes dos concretos deverão atender as recomendações referentes aos insumos cimento, areia, brita, água e aditivo.
- 4) Os equipamentos de: medição, mistura e transporte, deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para ser a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previstos para a estrutura. Junto

com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo, classe e marca do cimento;
- condição de controle;
- características físicas dos agregados;
- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;
- consumo de cimento por m³;
- consistência medida através do "slump";
- quantidades de cada material que será medida de cada vez;
- tempo de início de pega..

- 5) Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do "slump", de acordo com a NBR 7223.

- Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:
- iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);

- reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
 - houver troca de operadores;
 - forem moldados corpos de prova;
- 6) A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal. Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido. O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min., desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.
- 7) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto
- 2) NBR12655 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento.
- 3) NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
- 4) NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado
- 5) NBR -8953-Concreto para fins estruturais - classificação por grupo de resistência

92791 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem o corte e dobra das barras.
- 2) Para esta composição admite -se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar o corte e dobramento das barras em bancada, com comprimento suficiente para barras maiores, conforme disposição de espaço no canteiro da obra.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480 -Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação
- 2) NR18 -Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

96545 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM -

MONTAGEM. AF_06/2017

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem a montagem da armadura nas fôrmas.

- 2) Para esta composição admite -se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480 -Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação
- 2) NR18 -Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

92793 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem o corte e dobra das barras.
- 2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar o corte e dobramento das barras em bancada, com comprimento suficiente para barras maiores, conforme disposição de espaço no canteiro da obra.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação
- 2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

96546 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM -

MONTAGEM. AF_06/2017 CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem a montagem da armadura nas fôrmas.
- 2) Para esta composição admite -se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480 -Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação
- 2) NR18 -Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

92794 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS

DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem o corte e dobra das barras.
- 2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar o corte e dobramento das barras em bancada, com comprimento suficiente para barras maiores, conforme disposição de espaço no canteiro da obra.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação
- 2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

96547 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM -

MONTAGEM. AF_06/2017

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem a montagem da armadura nas fôrmas.
- 2) Para esta composição admite -se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480 -Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação
- 2) NR18 -Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

92795 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS

DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem o corte e dobra das barras.
- 2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar o corte e dobramento das barras em bancada, com comprimento suficiente para barras maiores, conforme disposição de espaço no canteiro da obra.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação
- 2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

96548 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM -

MONTAGEM. AF_06/2017

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem a montagem da armadura nas fôrmas.
- 2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480 -Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação
- 2) NR18 -Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

92796 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS

DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem o corte e dobra das barras.
- 2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar o corte e dobramento das barras em bancada, com comprimento suficiente para barras maiores, conforme disposição de espaço no canteiro da obra.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação
- 2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

92874 LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015

CONTEÚDO DO SERVIÇO

- 1) O coeficiente de produtividade apresentado é um dado médio de mercado e para obtê-lo considerou-se o transporte do concreto até o andar da concretagem por elevador de obras, e os esforços demandados desde o descarregamento do concreto do caminhão -betoneira (ou betoneira, no caso de ser feito em obra) até o sarrafeamento / desempenamento. Para esses dois últimos serviços não foram inclusos os esforços relativos a acabamentos especiais – como os efeitos com desempenadeiras mecânicas. Também foram desconsiderados o

esforço neutro à cura das peças moldadas e a mão-de-obra de profissionais para executar o controle tecnológico, mestres, eletricitas e encanadores que eventualmente acompanhem a concretagem.

(**) Este(s) coeficiente(s) tem como base o custo horário do equipamento (ver divisão 22).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) Volume calculado na planta de fôrmas computando uma só vez o volume referente à intersecção de pilares, vigas e lajes.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- 1) Observar se as juntas entre as fôrmas estão bem vedadas para evitar o vazamento da nata de cimento.
- 2) TRANSPORTE: deverá ser feito de modo a evitar a segregação. Utilizar carrinhos de mão (com pneus de borracha) somente para pequenas distâncias. Prever rampas de acesso às formas. Iniciar a concretagem pela parte mais distante.
- 3) LANÇAMENTO: deverá ser feito logo após o amassamento, nas farras previamente molhadas. Em nenhuma hipótese lançar o concreto com pega já iniciada. A altura de lançamento não pode ultrapassar, conforme as normas, 2 m. Nas peças com altura maiores que 3 m, o lançamento do concreto deve ser feito em etapas, por janelas abertas na parte lateral das fôrmas. Em alturas de quedas maiores, usar tubos, calhas ou trombas.
- 4) ADENSAMENTO / VIBRAÇÃO: começar a vibrar logo após o lançamento. Evitar vibrar a menos de 10 cm da parede da fôrma. A profundidade de vibração não deve ser maior do que o comprimento da agulha de vibração. Evitar vibrar além do tempo recomendado para que o concreto não desande. O processo de vibração deve ser cuidadoso, introduzindo e retirando a agulha, de forma que a cavidade formada se feche naturalmente. Várias incisões, mais próximas e por menos tempo, produzem melhores resultados.
- 5) ACABAMENTO: sarrafear a superfície de lajes e vigas com uma régua de alumínio posicionada entre as taliscas e desempenar com desempenadeira de madeira, formando as guias e mestras de concretagem. Em seguida, deve -se verificar o nível das mestras com aparelho de nível, remover as taliscas, sarrafear o concreto entre as mestras e executar o acabamento final com desempenadeira de madeira.
- 6) CURA: deve ser iniciada assim que terminar a concretagem, mantendo o concreto úmido por, pelo menos, 7 dias. Molhar as fôrmas no caso de pilares e vigas. Cobrir a superfície concretada com material que possa manter-se úmido (areia, serragem, sacos de pano ou de papel, etc.). Proteger a área concretada do sol e do vento até a desforma.

NORMAS TÉCNICAS

- 1) NBR5738 • Concreto - Procedimento para moldagem e cura de corpos -de-prova
- 2) NBR12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto
- 3) NBR12655 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento
- 4) NBR611S - Projeto de estruturas de concreto

94319 ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA.

AF_05/2016

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Mão de obra para lançamento do material, espalhamento em camadas com apiloamento manual.
- 2) Aterro consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando -se material de empréstimo, para elevação de greide ou de cotas de terraplenos.

- 3) Compactação consiste na redução do índice de vazios, manual ou mecanicamente, do material de aterro, com energia suficiente para atingir graus de eficiência previstos em projeto.
- 4) Equipamentos para Aterros
- 5) Na execução dos serviços deverá ser prevista a utilização de equipamentos apropriados, de acordo com as condições locais e as produtividades exigidas para o cumprimento dos prazos.
- 6) Em aterros de valas, cavas, fundações ou escavações de pequenos volumes, serão usadas soquetes manuais, compactadores pneumáticos, placas vibratórias ou rolos compactadores de pequeno porte, com dimensões apropriadas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Volume medido pela camada acabada (m3).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Os serviços complementares que se fizerem necessárias para compensar irregularidades da superfície do terreno, junto à obra, também se encontram neste grupo de serviços. Os aterros poderão ser compactados ou não, a depender das características do serviço, e do fim a que se destinam.
- 2) As operações de execução de aterros compreendem a descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, e compactação quando prevista em projeto, do material selecionado procedente de empréstimo de outras escavações, de empréstimos de jazidas ou da própria escavação. Sua execução obedecerá rigorosamente aos elementos técnicos fornecidos pela Fiscalização e constantes das notas de serviço apresentadas no projeto executivo. A operação será precedida da remoção de entulhos, detritos, pedras, água e lama, do fundo da escavação. Deverá ser feita a determinação da umidade do solo, para definir a necessidade de aeração ou umedecimento. Quando necessária, deverá ser procedida, também, a escarificação e ou umedecimento da camada existente, visando-se sua boa aderência à camada de aterro. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação, quando especificada. A espessura da camada solta (não compactada) não deverá ultrapassar 0,30 m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,20 m.
- 3) A homogeneização da camada será feita através da remoção ou fragmentação de torrões secos, remoção de material conglomerado, de blocos ou de matacões de rocha alterada e de matéria orgânica. Em caso de aterro e reaterro compactado, todas as camadas do solo deverão sofrer compactação de maneira conveniente até se obter, na umidade ótima, a massa específica aparente seca correspondente ao Grau de Compactação de projeto - 95% ou 100% da massa específica aparente máxima seca (Ensaio de Proctor Normal) - mais ou menos 3% de tolerância.
- 4) Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com a massa específica aparente seca exigida. Em regiões onde houver ocorrência predominante de materiais rochosos será admitida a execução de aterros com o emprego destes, desde que previsto em projeto.
- 5) Deverá ser obtido um conjunto livre de grandes vazios e engaiolamentos. O diâmetro máximo das pedras será limitado pela espessura da camada. O tamanho admitido para a maior dimensão da pedra será de 2/3 da espessura da camada. Em regiões onde houver ocorrência predominante de areia será admitida a execução de aterros com o emprego da mesma, desde que previsto em projeto.
- 6) Junto a estruturas em concreto, os aterros ou reaterros só poderão ser iniciados depois de decorrido o prazo previsto para o desenvolvimento de sua resistência de projeto, devendo ser executados após ou em paralelo com a remoção dos escoramentos. Iniciar o aterro sempre no ponto mais baixo, em camadas horizontais superpostas com 0,20 a 0,40 m de espessura.

7) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NR18 -Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
- 2) NBR5681 -Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações

93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Mão de obra para lançamento do material, espalhamento em camadas e compactação com compactador de solos a percussão.
- 2) Aterro consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando -se material de empréstimo, para elevação de greide ou de cotas de terraplenos.
- 3) Reaterro consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando -se o próprio material escavado.
- 4) Compactação consiste na redução do índice de vazios, manual ou mecanicamente, do material de reaterro, com energia suficiente para atingir graus de eficiência previstos em projeto.
- 5) Na execução dos serviços deverá ser prevista a utilização de equipamentos apropriados, de acordo com as condições locais e as produtividades exigidas para o cumprimento dos prazos.
- 6) Reaterros de valas, cavas, fundações ou escavações de pequenos volumes, serão usadas soquetes manuais, compactadores pneumáticos, placas vibratórias ou rolos compactadores de pequeno porte, com dimensões apropriadas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Volume medido pela camada acabada (m3).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Os serviços complementares que se fizerem necessárias para compensar irregularidades da superfície do terreno, junto à obra, também se encontram neste grupo de serviços. Os reaterros poderão ser compactados ou não, a depender das características do serviço, e do fim a que se destinam.
- 2) As operações de execução de reaterros compreendem a descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, e compactação quando prevista em projeto, do material selecionado procedente de empréstimo de outras escavações, de empréstimos de jazidas ou da própria escavação. Sua execução obedecerá rigorosamente aos elementos técnicos fornecidos pela Fiscalização e constantes das notas de serviço apresentadas no projeto executivo. A operação será precedida da remoção de entulhos, detritos, pedras, água e lama, do fundo da escavação. Deverá ser feita a determinação da umidade do solo, para definir a necessidade de aeração ou umedecimento. Quando necessária, deverá ser procedida, também, a escarificação e ou umedecimento da camada existente, visando-se sua boa aderência à camada de aterro. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação, quando especificada. A espessura da camada solta (não compactada) não deverá ultrapassar 0,30 m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,20 m.
- 3) A homogeneização da camada será feita através da remoção ou fragmentação de torrões secos, remoção de material conglomerado, de blocos ou de matacões de rocha alterada e de matéria orgânica. Em caso de aterro e reaterro compactado, todas as camadas do solo deverão sofrer compactação de maneira conveniente até se obter, na umidade ótima, a massa específica aparente seca correspondente ao Grau de Compactação de projeto - 95% ou 100% da massa específica aparente máxima seca (Ensaio de Proctor Normal) - mais ou menos 3% de tolerância.

- 4) Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação deverão ser escarificados, homogêneos, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com a massa específica aparente seca exigida. Em regiões onde houver ocorrência predominante de materiais rochosos será admitida a execução de aterros com o emprego destes, desde que previsto em projeto.
- 5) Deverá ser obtido um conjunto livre de grandes vazios e engaiolamentos. O diâmetro máximo das pedras será limitado pela espessura da camada. O tamanho admitido para a maior dimensão da pedra será de 2/3 da espessura da camada. Em regiões onde houver ocorrência predominante de areia será admitida a execução de aterros com o emprego da mesma, desde que previsto em projeto.
- 6) Junto a estruturas em concreto, os aterros ou reaterros só poderão ser iniciados depois de decorrido o prazo previsto para o desenvolvimento de sua resistência de projeto, devendo ser executados após ou em paralelo com a remoção dos escoramentos.

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NR18 -Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
- 2) NBR5681 -Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações

73361 CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MÃO INCLUSIVE LANCAMENTO

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera materiais e mão -de-obra para dosagem, preparo, mistura com betoneira, transporte com carrinhos ou gericas até as fôrmas, lançamento, colocação das pedras de mão e adensamento com vibrador de imersão.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Por volume de concreto em metros cúbicos (m³).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos -de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos -de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.
- 3) Observar as juntas entre as fôrmas estão bem vedadas para evitar o vazamento da nata de cimento.
- 4) TRANSPORTE: deverá ser feito de modo a evitar a segregação. Utilizar carrinhos de mão (com pneus de borracha) somente para pequenas distâncias. Prever rampas de acesso às formas. Iniciar a concretagem pela parte mais distante.
- 5) LANÇAMENTO: o lançamento do concreto deverá ser alternado com a colocação de pedras de mão, distribuídas na massa de concreto na porcentagem de 30%. Lançar logo após o amassamento, nas fôrmas previamente molhadas. Em nenhuma hipótese lançar o concreto com pega já iniciada. A altura de lançamento não pode ultrapassar, conforme as normas, 2 m. Nas peças com altura maiores que 3 m, o lançamento do concreto deve ser feito em etapas, por janelas abertas na parte lateral das fôrmas. Em alturas de quedas maiores, usar tubos, calhas ou trombas.
- 6) ADENSAMENTO / VIBRAÇÃO: começar a vibrar logo após o lançamento. Evitar vibrar a menos de 10 cm da parede da fôrma. A profundidade de vibração não deve ser maior do que o

comprimento da agulha de vibração. Evitar vibrar além do tempo recomendado para que o concreto não desande. O processo de vibração deve ser cuidadoso, introduzindo e retirando a agulha, de forma que a cavidade formada se feche naturalmente. Várias incisões, mais próximas e por menos tempo, produzem melhores resultados.

- 7) ACABAMENTO: sarrafear a superfície de lajes e vigas com uma régua de alumínio posicionada entre as taliscas e desempenar com desempenadeira de madeira, formando as guias e mestras de concretagem. Em seguida, deve -se verificar o nível das mestras com aparelho de nível, remover as taliscas, sarrafear o concreto entre as mestras e executar o acabamento final com desempenadeira de madeira.
- 8) CURA: deve ser iniciada assim que terminar a concretagem, mantendo o concreto úmido por, pelo menos, 7 dias. Molhar as fôrmas no caso de pilares e vigas. Cobrir a superfície concretada com material que possa manter -se úmido (areia, serragem, sacos de pano ou de papel, etc.). Proteger a área concretada do sol e do vento até a desforma.

NORMAS TÉCNICAS:

NBR5738 12 2003 - Concreto - Procedimento para moldagem e cura de corpos -de-prova

72183 PISO EM CONCRETO 20MPa PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7 CM, COM ARMAÇAO EM TELA SOLDADA

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Execução de piso em concreto de 7 cm de espessura, concretagem com bomba, com armação em tela soldada; tratado superficialmente com argamassa para camada de desgaste, composta de cimento, inertes selecionados de quartzo, pigmentos orgânicos e aditivos, polvilhamento sobre o concreto ainda fresco. Incluindo parte proporcional de limpeza da superfície suporte, espalhamento e vibração do concreto através de régua vibradora, inserção ou ligação dos elementos exteriores (caixas, ralos, sifões de piso, etc.) das redes de instalações executadas sob o piso, afagamento mecânico de toda a superfície até conseguir que a argamassa fique totalmente integrada no concreto e limpeza final da superfície acabada. Sem incluir a preparação da camada base existente, juntas de construção, de

retração, de dilatação nem juntas perimetrais

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Superfície medida em projeção horizontal, segundo documentação gráfica de Projeto.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Será verificado que a superfície suporte reúne as condições de qualidade e forma previstas.
- 2) Serão suspensos os trabalhos de concretagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.
- 3) Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a concretagem ou posterior período de pega, não podendo começar a concretagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do diretor de fiscalização de obra. Será garantido que este tipo de trabalhos sejam realizados por pessoal qualificado e com o controle de empresas especializadas.
- 4) Limpeza da superfície suporte. Implantação das juntas e panos de trabalho. Aplicação de níveis através de pontos, mestras de concreto ou régua. Irrigação da superfície base. Concretagem e compactação do concreto. Aplicação mecanizada da argamassa, assegurando-se do total cobrimento do concreto fresco. Afagamento mecânico da superfície.
- 5) A superfície do piso apresentará uma textura uniforme e não possuirá segregações.
- 6) Será proibido todo o tipo de circulação sobre o piso durante as 72 horas seguintes à concretagem, exceto a necessária para realizar os trabalhos de execução de juntas e controle de obra.

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) ABNT NBR 12655. Concreto de cimento Portland. Preparo, controle e recebimento. Procedimento.
- 2) ABNT NBR 7212. Execução de concreto dosado em central. Procedimento.

03641/ORSE ACABAMENTO DE SUPERFICIE DE PISO DE CONCRETO COM POLIMENTO MECÂNICO COM ACABADORA SIMPLES - REV 02

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Pela área efetivamente tratada, desenvolvendo -se todas as espaletas, ressalto ou molduras, descontando -se todos os vãos e interferências.

74106/1 IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.

CONTEÚDO DO SERVIÇO

- 1) Considera material e mão -de-obra para preparo e aplicação da pintura asfáltica;

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) Pela área desenvolvida impermeabilizada.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- 1) Após a secagem do concreto armado, aplicar as demãos de tinta asfáltica sobre a superfície desempenada, sempre após a secagem da demão anterior.

NORMAS TÉCNICAS

- 1) NBR 9574 - Execução de impermeabilização
- 2) NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto

92431 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURASSIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015

CONTEÚDO DO SERVIÇO

- 1) Considera material e mão -de-obra para fabricação, montagem (inclusive de travamentos) e desenforma.
- 2) Discriminação dos coeficientes de mão -de-obra por metro quadrado de fôrma:
 - fabricação para um aproveitamento: carpinteiro: 2,05 h / ajudante: 0,512 h;
 - fabricação para três aproveitamentos: carpinteiro: 0,683 h / ajudante: 0,171 h;
 - fabricação para cinco aproveitamentos: carpinteiro: 0,410 h / ajudante: 0,102 h;
 - montagem: carpinteiro: 0,806 h / ajudante: 0,202 h;
 - desmontagem: carpinteiro: 0,346 h / ajudante: 0,086 h.

(*) Esse(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- 1) As tábuas devem ser colocadas com o lado do cerne para o interior das fôrmas.

- 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma.
- 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno.
- 4) Desenforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé -de-cabra.

NORMAS TÉCNICAS

- 1) NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral
- 2) NR -18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 -
- 3) Medidas de proteção contra quedas de altura
- 4) NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada
- 5) Para Procedimento Executivo, consultar também a seguinte literatura:
- 6) A Técnica de Edificar, item 6.1.9.2.1.

92775 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.

AF_12/2015

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem a montagem da armadura nas fôrmas.
- 2) Para esta composição admite -se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480 -Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação
- 2) NR18 -Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

92777 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.

AF_12/2015

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

Os coeficientes de consumo incluem a montagem da armadura nas fôrmas.

2) Para esta composição admite -se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de

organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Executar a montagem das ferragens.

2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.

3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.

4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

1) NBR7480 -Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação

2) NR18 -Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

92779 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO

EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM.

AF_12/2015

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Os coeficientes de consumo incluem a montagem da armadura nas fôrmas.

2) Para esta composição admite -se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Executar a montagem das ferragens.

2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.

3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as

crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.

4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

1) NBR7480 -Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação

2) NR18 -Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

92780 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO

EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM.

AF_12/2015

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem a montagem da armadura nas fôrmas.
- 2) Para esta composição admite -se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480 -Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação
- 2) NR18 -Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

92781 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem a montagem da armadura nas fôrmas.
- 2) Para esta composição admite -se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480 -Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação
- 2) NR18 -Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

92468 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015

CONTEÚDO DO SERVIÇO

1) Considera material e mão -de-obra para fabricação, montagem (inclusive de travamentos) e desenforma.

2) Discriminação dos coeficientes de mão -de-obra por metro quadrado de fôrma:

- fabricação para um aproveitamento: carpinteiro: 2,05 h / ajudante: 0,512 h;
- fabricação para três aproveitamentos: carpinteiro: 0,683 h / ajudante: 0,171 h;
- fabricação para cinco aproveitamentos: carpinteiro: 0,410 h / ajudante: 0,102 h;
- montagem: carpinteiro: 0,806 h / ajudante: 0,202 h;
- desmontagem: carpinteiro: 0,346 h / ajudante: 0,086 h.

(*) Esse(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1) Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- 1) As tábuas devem ser colocadas com o lado do cerne para o interior das fôrmas.
- 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma.
- 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno.
- 4) Desenforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé -de-cabra.

NORMAS TÉCNICAS

- 1) NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral
- 2) NR -18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 -
- 3) Medidas de proteção contra quedas de altura
- 4) NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada
- 5) Para Procedimento Executivo, consultar também a seguinte literatura:
- 6) A Técnica de Edificar, item 6.1.9.2.1.

92778 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

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem a montagem da armadura nas fôrmas.
- 2) Para esta composição admite -se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480 -Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação
- 2) NR18 -Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

92518 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MAIOR QUE 20

M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES.

AF_12/2015

CONTEÚDO DO SERVIÇO

- 1) Considera material e mão -de-obra para fabricação, montagem (inclusive de travamentos) e desenforma.
- 2) Discriminação dos coeficientes de mão -de-obra por metro quadrado de fôrma:
 - fabricação para um aproveitamento: carpinteiro: 2,05 h / ajudante: 0,512 h;
 - fabricação para três aproveitamentos: carpinteiro: 0,683 h / ajudante: 0,171 h;
 - fabricação para cinco aproveitamentos: carpinteiro: 0,410 h / ajudante: 0,102 h;
 - montagem: carpinteiro: 0,806 h / ajudante: 0,202 h;
 - desmontagem: carpinteiro: 0,346 h / ajudante: 0,086 h.

(*) Esse(s) insumo(s) tem seus componentes explícitos na "composição detalhada incluindo a produção de insumos".

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- 1) As tábuas devem ser colocadas com o lado do cerne para o interior das fôrmas.
- 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma.
- 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno.
- 4) Desenforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé -de-cabra.

NORMAS TÉCNICAS

- 1) NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral
- 2) NR -18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 -
- 3) Medidas de proteção contra quedas de altura
- 4) NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada
- 5) Para Procedimento Executivo, consultar também a seguinte literatura:

6) A Técnica de Edificar, item 6.1.9.2.1.

92786 ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.

AF_12/2015

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem a montagem da armadura nas fôrmas.
- 2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480 -Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação
- 2) NR18 -Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

92802 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE.
AF_12/2015

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem o corte e dobra das barras.
- 2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar o corte e dobramento das barras em bancada, com comprimento suficiente para barras maiores, conforme disposição de espaço no canteiro da obra.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação

2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

68053 FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS.

CONTEÚDO DO SERVIÇO

- 1) Antes da colocação da lona, o terreno deverá estar totalmente compactado e nivelado, daí deverá ser desenvolvido a lona para separar a terra do concreto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) Pela área efetiva executado.

92580 TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO

TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015

CONTEÚDO DO SERVIÇO

- 1) Considera material e mão -de-obra para montagem de estrutura metálica conforme projeto.
- 2) Barras com seção transversal em forma de "T", "U", "I", "H" e cantoneiras produzidas com aço de baixo teor de carbono, de acordo com a norma ASTM A36.
- 3) Não inclui: colunas e fechamentos metálicos, serviços gerais em alvenaria e concreto, telhas de cobertura e pintura de acabamento.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) Pela área de projeção horizontal da cobertura.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- 1) Após o corte, as peças deverão ser esmerilhadas e removidas as rebarbas para permitir o ajuste das partes que serão parafusadas ou soldadas.
- 2) Na execução parafusada, deverão ser colocados parafusos provisórios, para manter a posição relativa das peças estruturais, antes de sua fixação definitiva.
- 3) Após a fabricação, as superfícies deverão ser limpas e pintadas de acordo com as especificações de pintura do projeto.
- 4) A estrutura deverá ser montada, nivelada e prumada, dentro das tolerâncias previstas pela norma brasileira.

NORMAS TÉCNICAS

- 1) NBR 8800 - Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios (método dos estados limites)
- NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria construção - 18.10 - Estruturas metálicas

Para procedimento executivo, consultar também a seguinte literatura:

A Técnica de Edificar, item 6.2.

Caderno de Encargos, item P -05.MET.1.

94213 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO

ICAMENTO. AF_06/2016

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

Considera materiais, equipamentos e mão de obra para cobertura com telha de alumínio.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Por área de cobertura com telha de alumínio executada (m²).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Começar a colocação de baixo para cima e no sentido oposto ao vento predominante
- 2) Cobrimento transversal duas ondas e meia.
- 3) Cobrimento longitudinal 15 cm para inclinação acima de 10% e 20 cm para inclinação abaixo de 10%.
- 4) Para fixação utilizar elementos de alumínio.
- 5) O elemento de fixação deve ser colocado nas telhas na parte alta da onda e nos revestimentos na parte baixa da onda na direção longitudinal numa distância máxima de 1 m.
- 6) No caso de recuperação da estrutura metálica de cobertura e telha de alumínio, proceder com a retirada e recuperação das partes que serão aproveitadas e substituição das partes que não vão ser reaproveitadas.

87519 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Consideram -se material e mão -de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria de vedação. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria.
- 2) Perda adotada para os blocos cerâmicos: 10%.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m². Vãos com área superior a 2 m², descontar

apenas o que exceder a essa área.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento.
- 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando -se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si.
- 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada.
- 4) Verificar o prumo de cada bloco assentado.
- 5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm.
- 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

NORMAS TÉCNICAS

- 1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura.

87879 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

CONTEÚDO DO SERVIÇO

- 1) Consideram -se material e mão -de-obra para preparo e aplicação da argamassa.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m². Vãos com área superior a 2 m², descontar apenas o que exceder a essa área.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- 1) Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.
- 2) Quando a base apresentar elevada absorção, molhar antes da aplicação.
- 3) A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda área da base que se pretende revestir.

NORMAS TÉCNICAS

- 1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

87792 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM

BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014

CONTEÚDO DO SERVIÇO

- 1) Consideram -se material e mão -de-obra para preparo e aplicação da argamassa.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) Pela área de aplicação da argamassa.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- 1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos:
 - a) 24 horas após a aplicação do chapisco.
 - b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço.
- 2) A espessura máxima admitida para o emboço é de 20mm.
- 3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m.
- 4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa entre elas, em camada uniforme e de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro.
- 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea.
- 6) Desvio de prumo tolerável: 3mm por metro.

NORMAS TÉCNICAS

- 1) NBR13749 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação (Mês/Ano: 12/1996)
- 2) NBR7200 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento (Mês/Ano:

08/1998)

88415 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera materiais, equipamentos e mão de obra para lixar a superfície e aplicação do fundo selador acrílico. Não inclui serviço de emassamento.
- 2) Látex acrílico: Indicado para o revestimento (pintura, decoração e proteção) de superfícies externas e internas de alvenaria, concreto, massa acrílica ou corrida, telhas e blocos de cimento e PVC.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Pela área, não descontar vãos até 2,00 m². Para vãos superiores a 2,00 m², descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área (m²).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) A superfície deve estar plana, sem fendas ou buracos, firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo.
- 2) O fundo selador só deve ser aplicado sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execução.
- 3) Em superfície com pintura antiga (a base de cal), não deve aplicar diretamente o fundo selador acrílico sobre a parede, sendo necessário escovar primeiramente.
- 4) Deve -se manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e secagem do fundo selador.
- 6) Aguardar o tempo de secagem do fundo selador, sendo no mínimo de 3 dias, para seguir com a aplicação da tinta.
- 7) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NR18 -Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.
- 2) NBR15382 -Tintas para construção civil.

88423 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014

CONTEÚDO DO SERVIÇO

- 1) Considera materiais, equipamentos e mão de obra para lixar a superfície, aplicação de líquido preparador (selador) e pintura das superfícies com látex acrílico. Não inclui serviço de emassamento.
- 2) Látex acrílico: Indicado para o revestimento (pintura, decoração e proteção) de superfícies externas e internas de alvenaria, concreto, massa acrílica ou corrida, telhas e blocos de cimento e PVC.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) Pela área, não descontar vãos até 2,00 m². Para vãos superiores a 2,00 m², descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área (m²).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- 1) A superfície deve estar plana, sem fendas ou buracos, firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo.

- 2) A pintura só deve ser aplicada sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execução.
- 3) Em superfície com pintura antiga (a base de cal), não deve aplicar diretamente a pintura com tinta acrílica sobre a parede, sendo necessário escovar, e aplicar uma demão de fundo preparador.
- 4) Para superfícies porosas, é recomendável aplicar um fundo selador, a fim de uniformizar a absorção do produto.
- 5) Deve -se manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e secagem da tinta.
- 6) Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 3 dias.
- 7) Concreto, gesso ou blocos de concreto aplicar previamente fundo preparador.
- 8) Aplicar a pintura com rolo de lã de carneiro, pincel ou revolver.
- 9) Intervalo entre as demãos 4,00 horas.
- 10) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS

- 1) NR18 -Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.
- 2) NBR15382 -Tintas para construção civil.

84656 TRATAMENTO EM CONCRETO COM ESTUQUE E LIXAMENTO

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Pela área efetivamente tratada, desenvolvendo -se todas as espaletas, ressaltos ou molduras, descontando -se todos os vãos e interferências.

79466 PINTURA COM VERNIZ POLIURETANO, 2 DEMAOS

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Formação de camada de verniz poliuretano, sobre superfície de esquadria de madeira, duas demãos. Incluindo preparação do suporte através de lixamento da sua superfície e posterior limpeza, antes de começar a aplicação da demão de fundo e de cada demão de verniz, colocação de guias e tratamento de juntas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Superfície medida segundo documentação gráfica de Projeto, sem descontar aberturas, nas duas faces, de fora a fora da guarnição.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Será verificado que a superfície a revestir está limpa de pó e gorduras e com a quantidade de umidade adequada. Preparação e limpeza da superfície suporte. Aplicação da demão de fundo. Aplicação sucessiva, com intervalos de secagem, das demãos de acabamento. Será protegida frente ao polvo durante o tempo de secagem e, posteriormente, frente a ações químicas e mecânicas.

98546 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018

CONTEÚDO DO SERVIÇO

- 1) Considera material e mão -de-obra p3ra preparo e aplicação da arg3m3SS3 de regularização de superfície espessura 1 cm, aplicação do primer e da manta de poliéster, reforço de tela galvanizada, chapisco de 5 mm de espessura e proteção mecânica.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) Pela área real desenvolvida impermeabilizada.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- 1) Aplicar argamassa de cimento e areia traço 1:3 com aditivo hidrófugo, atingindo a espessura de 10 mm.
- 2) Aplicar a tinta betuminosa (primer), com a superfície a ser pintada previamente seca, áspera e desempenada.
- 3) Colar a manta de poliéster com maço rico.
- 4) Colocar a teia galvanizada para estruturar a manta
- 5) Chapiscar com argamassa de cimento e areia traço 1:3, espessura 5 mm.
- 6) Executar proteção mecânica com argamassa de cimento e areia traço 1:2, espessura 3 cm.

NORMAS TÉCNICAS

- 1) NBR 9574 - Execução de impermeabilização
- 2) NBR 9575 – Impermeabilização - Seleção e projeto
- 3) NR -18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria de construção -18.20 – locais confinados
- 4) Para procedimento executivo, consultar também a seguinte literatura:
- 5) A Técnica de Edificar, item 10.1.3.
- 6) Caderno de Encargos, item P -OS.ARG.21

94275 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016_P

CONTEÚDO DO SERVIÇO:

- 1) Considera material e mão -de-obra para preparo e lançamento do concreto, colocação das guias, inclusive escavação, apiloamento e reaterro das valas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO :

- 1) Por comprimento de meio -fio colocado.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

Este processo envolverá as seguintes etapas construtivas:

- 1) Materialização do alinhamento e cota de projeto com a utilização de estacas de madeira ou de ponteiros de aço e linha fortemente distendida entre eles;
- 2) Escavação, obedecendo aos alinhamentos e dimensões indicadas no projeto;
- 3) Regularização e execução de base de 5,0 cm de concreto, para regularização e apoio dos meios -fios, nos casos de terrenos sem suporte e quando previsto em projeto;
- 4) Assentamento das peças pré-moldadas de concreto, de acordo com os níveis do projeto;
- 5) Rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Recomendações gerais quanto à execução de meios -fios

- 6) Em caso de pavimentos asfálticos, os meios-fios serão executados após a sua conclusão. No caso de pavimentos com paralelepípedos, serão executados previamente, delimitando a plataforma da via a ser implantada.
- 7) Para garantir maior resistência dos meios-fios a impactos laterais, quando estes não forem contidos por canteiros ou passeios, serão aplicadas escoras de concreto magro, espaçadas de 2 metros, constituídos de cubos de 25 cm da aresta.

- 8) Em qualquer dos casos, o processo eventualmente utilizado será adaptado às particularidades de cada obra e submetido à aprovação da Fiscalização. EQUIPAMENTOS
- 9) Todo o equipamento a ser utilizado deverá ser vistoriado antes do início da execução do serviço de modo a garantir condições apropriadas de operação, sem o que não poderá ser autorizada sua execução.

92396 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera material e mão -de-obra para espalhar e areia, assentar os blocos cor natural e preencher as juntas. Não considera mão-de obra para compactar o terreno.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Pela área efetiva do piso

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) O terreno que deve estar regularizado e devidamente compactado;
- 2) Espalhar uma camada de areia de 3cm a 5cm, em linhas transversais em relação à direção do tráfego.
- 3) As peças devem ser assentadas sobre o lastro de areia, encaixando perfeitamente, formando fiadas e mantendo a homogeneidade da espessura das juntas.
- 4) Preencher as juntas com areia, saturando completamente os intervalos dos blocos.
- 5) Consumo de 39 peças/m² para juntas de 4mm.

NORMAS TÉCNICAS

- 1) NBR 5682 – Contratação, execução e supervisão de demolições;
- 2) NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção – 18.13 – Medidas de proteção contra quedas de altura.
- 3) Para procedimento executivo, consultar também a seguinte literatura:
 - a. A técnica de edificar, item 1.4.
 - b. Caderno de Encargos, item P -02.DEM.1.

95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Fornecimento de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 5 cm. Será preparado em obra e concretagem com meios mecânicos, para formação de lastro de concreto e nivelamento da base da fundação, no fundo da escavação previamente realizada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Volume teórico, segundo documentação gráfica de Projeto.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Verificar -se-á, visualmente ou através dos ensaios que se julguem oportunos, que o terreno de apoio àquela corresponde às previsões de projeto. O resultado de tal inspeção, definindo a profundidade da fundação de cada um dos apoios da obra, sua forma e dimensões, e o tipo e consistência do terreno, será incorporado à documentação final da obra. Em particular, deve -se verificar que o nível de apoio da fundação se ajusta ao previsto e que a estratigrafia coincide com a estimada no estudo geotécnico, que o lençol freático e as condições hidrogeológicas se ajustam às previstas, que o terreno apresenta uma resistência e uma umidade similares à

suposta no estudo geotécnico, que não se detectam defeitos evidentes tais como cavernas, falhas, galerias, poços, etc., e, por último, que não se detectam correntes subterrâneas que possam produzir escavações ou arrastamentos. Uma vez realizadas estas verificações, confirmar-se-á a existência dos elementos enterrados da instalação de ligação a terra, e que o plano de apoio do terreno é horizontal e apresenta uma superfície limpa.

- 2) Serão suspensos os trabalhos de concretagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.
- 3) Deverá dispor -se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a concretagem ou posterior período de pega, não podendo começar a concretagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do diretor de fiscalização de obra.
- 4) Marcação. Colocação de pontos e/ou formação de mestras. Preparação do concreto. Concretagem e compactação do concreto. Arremate e nivelamento do concreto.
- 5) A superfície ficará horizontal e plana.

NORMAS TÉCNICAS

- 1) ABNT NBR 12655. Concreto de cimento Portland. Preparo, controle e recebimento. Procedimento.
- 2) ABNT NBR 6122. Projeto e execução de fundações.
- 3) ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto. Procedimento.

98679 PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM,

PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Formação de camada de piso de cimento E=2,0cm com argamassa 1:3 (cimento, areia) alisado com colher, tanto para a regularização e nivelção da superfície quanto para o acabamento final. Sobre argamassa em preparo mecanizado já existente. Aplicação prévia de primer de resinas sintéticas modificadas, que atuará como ligante, através de rolo, procurando uma partilha uniforme e evitando a formação de charcos. Inclusive parte proporcional de implantação e marcação dos níveis de acabamento através da utilização de indicadores de nível, amassamento com batedor elétrico, descarga da mistura e espalhamento em camada contínua, e formação de juntas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Superfície medida segundo documentação gráfica de Projeto (m2).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) O suporte deve ser firme, limpo e sem óleos, gorduras, caldas superficiais, material quebradiço ou restos de outros tratamentos. Será verificado que o suporte está seco, apresentando uma umidade inferior a 3% e com ausência de vazios ou espaços ocultos.
- 2) Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura ambiente seja inferior a 5°C ou superior a 30°C, chova, exista risco de geada, exista vento excessivo ou quando o sol incida diretamente sobre a superfície.
- 3) Marcação de níveis de acabamento. Aplicação de primer. Amassamento com batedor elétrico. Derramamento e espalhamento da mistura.
- 4) A superfície final cumprirá as exigências de nivelamento, acabamento superficial e resistência.

98563 PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_06/2018

CONTEÚDO DO SERVIÇO

- 1) Considera material e mão -de-obra para preparo, aplicação e desempenho da argamassa de proteção.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) Pela área real desenvolvida.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- 1) Sobre a impermeabilização aplica -se a argamassa para proteção com 2 cm de espessura, acabamento rústico com juntas formando quadros de mais ou menos 15 m² com juntas de 3 cm

98564 PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,

TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_06/2018

CONTEÚDO DO SERVIÇO

- 1) Considera material e mão -de-obra para preparo, aplicação e desempenho da argamassa de proteção.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) Pela área real desenvolvida.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- 1) Sobre a impermeabilização aplica -se a argamassa para proteção com 2 cm de espessura, acabamento rústico com juntas formando quadros de mais ou menos 15 m² com juntas de 3 cm

87243 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS SEM VÃOS.

AF_06/2014

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera material e mão -de-obra para preparo e aplicação da argamassa de assentamento das placas cerâmicas, inclusive rejuntamento.
- 2) Considerou -se 8% de perda para as peças cerâmicas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Área efetiva do revestimento.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Certificar -se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada.
- 2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá -la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2h do seu preparo.
- 3) Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1m².
- 4) A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3mm a 4mm), formando os sulcos que facilitarão a fixação e aprumo das peças cerâmicas.
- 5) Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha.

- 6) O rejuntamento pode ser executado 12h após o assentamento. Antes, deve -se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.

NORMAS TÉCNICAS

- 1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

73882/5 CALHA EM CONCRETO SIMPLES, EM MEIA CANA DE CONCRETO, DIAMETRO 600 MM

CONTEÚDO DO SERVIÇO

- 1) Considera materiais, equipamentos e mão de obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em betoneira na obra. Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) Volume de concreto (m³).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- 1) Mistura: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.
- 2) Ensaios: programar a moldagem de corpos de prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos de prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.
- 3) Só poderá ser empregada a mistura manual em obras de pequena importância, onde o volume e a responsabilidade do concreto não justificarem o emprego do equipamento mecânico. Os materiais componentes dos concretos deverão atender as recomendações referentes aos insumos cimento, areia, brita, água e aditivo.
- 4) Os equipamentos de: medição, mistura e transporte, deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto. O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previstos para a estrutura. Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:
 - resistência característica à compressão que se pretende atender;
 - tipo, classe e marca do cimento;
 - condição de controle;
 - características físicas dos agregados;
 - forma de medição dos materiais;
 - idade de desforma;
 - consumo de cimento por m³;
 - consistência medida através do "slump";
 - quantidades de cada material que será medida de cada vez;

- tempo de início de pega..
- 5) Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do "slump", de acordo com a NBR 7223.
 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:
 - iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);
 - reiniciar -se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
 - houver troca de operadores;
 - forem moldados corpos de prova;
- 6) A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal. Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém -produzido. O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode -se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min., desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.
- 7) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS

- 1) NBR12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto
- 2) NBR12655 -Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento.
- 3) NR18 -Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
- 4) NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado
- 5) NBR -8953-Concreto para fins estruturais - classificação por grupo de resistência

6171 TAMPA DE CONCRETO ARMADO 60X60X5CM PARA CAIXA

CONTEÚDO DO SERVIÇO

- 1) Considera materiais, equipamentos e mão de obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em betoneira na obra.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) Por unidade de tampa.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- 1) Mistura: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.
- 2) Ensaios: programar a moldagem de corpos de prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos de prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.
- 3) Só poderá ser empregada a mistura manual em obras de pequena importância, onde o volume e a responsabilidade do concreto não justificarem o emprego do equipamento mecânico. Os materiais componentes dos concretos deverão atender as recomendações referentes aos insumos cimento, areia, brita, água e aditivo.
- 4) Os equipamentos de: medição, mistura e transporte, deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto. O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no

projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previstos para a estrutura. Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo, classe e marca do cimento;
- condição de controle;
- características físicas dos agregados;
- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;
- consumo de cimento por m³;
- consistência medida através do "slump";
- quantidades de cada material que será medida de cada vez;
- tempo de início de pega..

5) Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do "slump", de acordo com a NBR 7223.

- Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:
- iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);
- reiniciar -se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
- houver troca de operadores;
- forem moldados corpos de prova;

6) A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal. Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém -produzido. O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode -se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min., desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.

7) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS

- 1) NBR12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto
- 2) NBR12655 -Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento.
- 3) NR18 -Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
- 4) NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado
- 5) NBR -8953-Concreto para fins estruturais - classificação por grupo de resistência

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

A obra deverá ser completamente limpa depois de acabada. Não poderá existir no local, ou em sua circunvizinhança, tijolos, paus, sarrafos, pregos ou quaisquer outros materiais que possam causar acidentes ou danos físicos aos usuários do Equipamento Comunitário ou de pessoas que transitem nas suas proximidades.

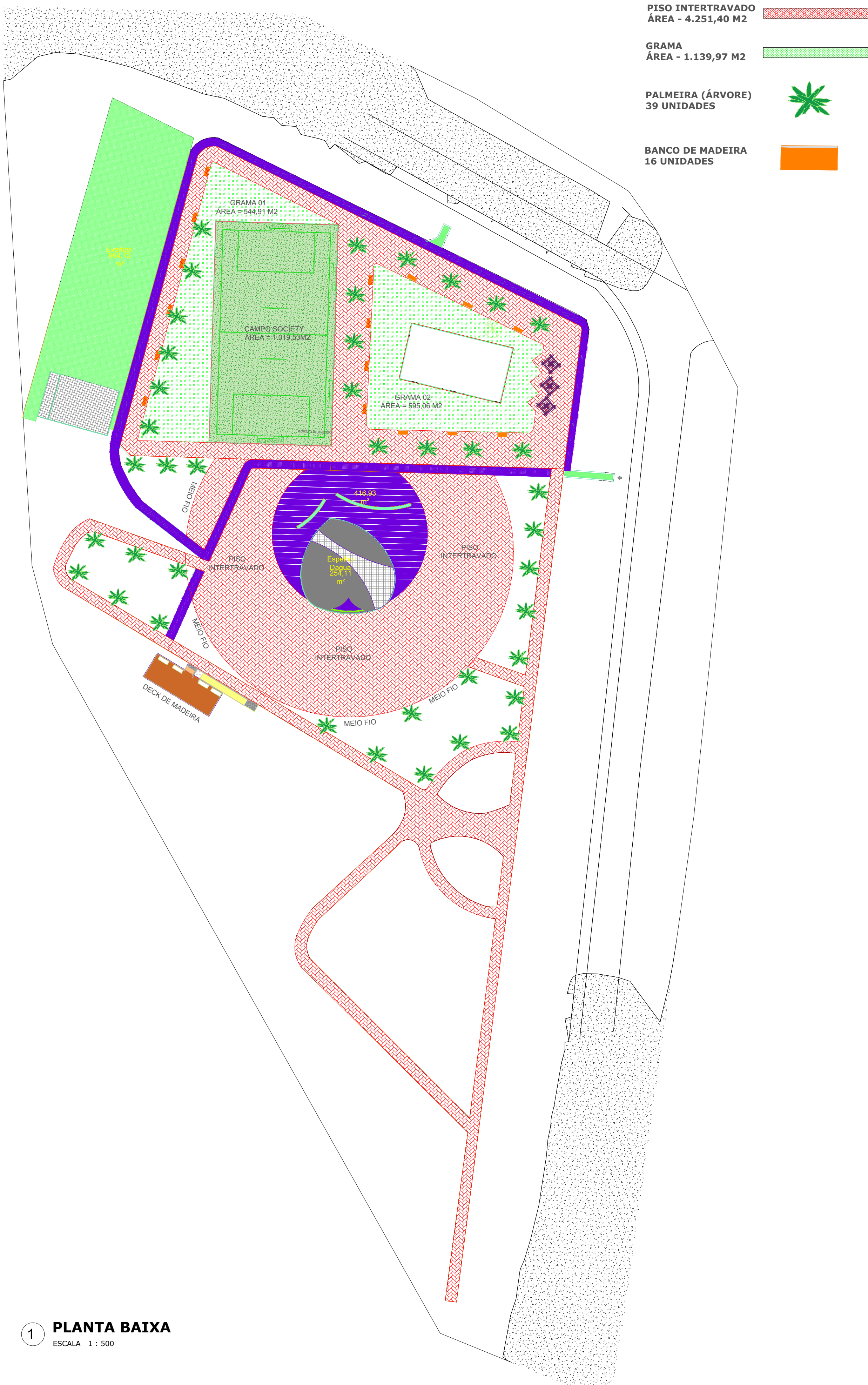
O material resultante da limpeza deverá ser depositado em local apropriado, longe do alcance de curiosos e de centros urbanos. O depósito deverá ser feito de modo a não agredir o meio ambiente.

JOSE AUDES PEREIRA
DOS ANJOS:05080060409

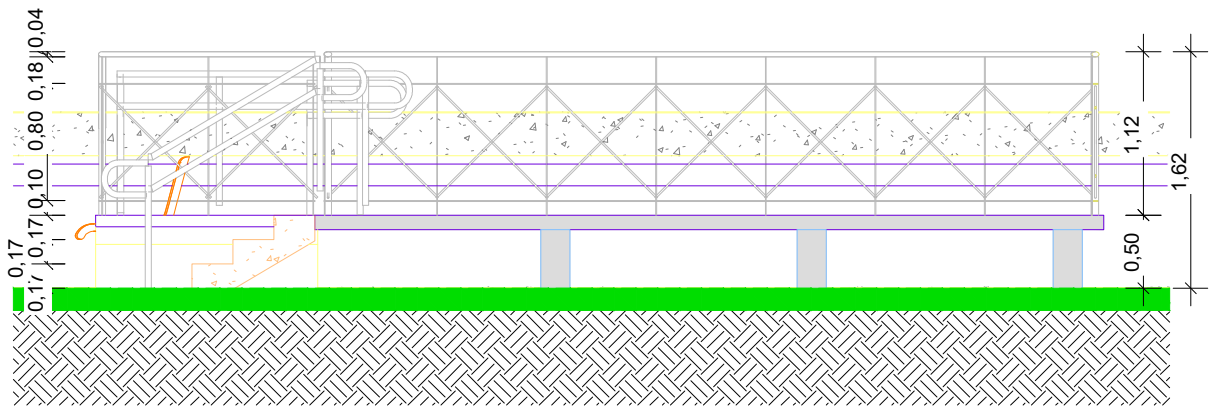
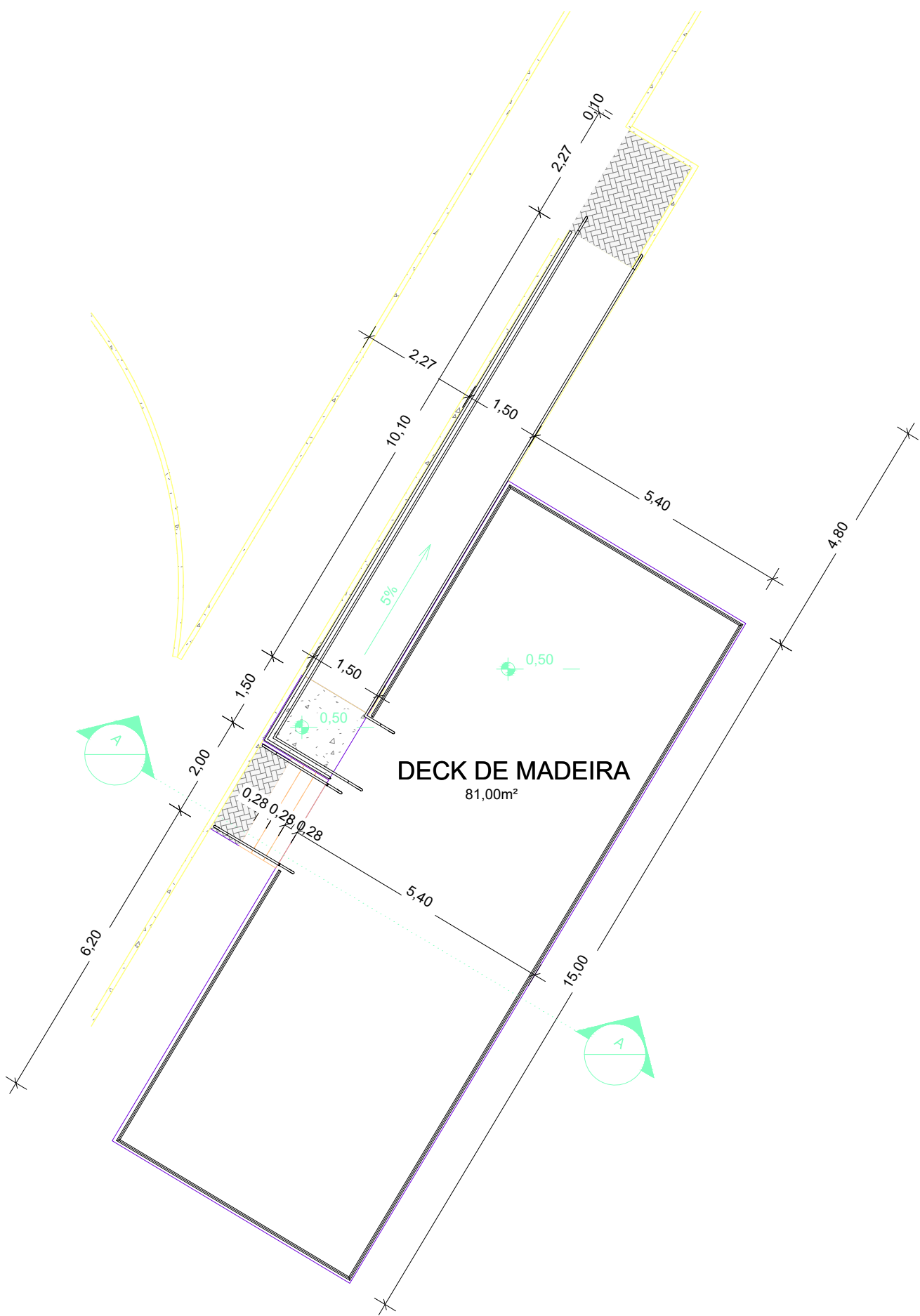
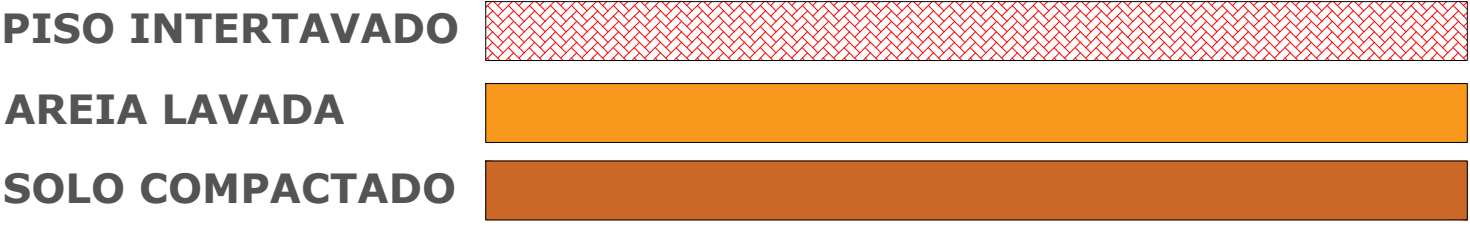
Assinado de forma digital por JOSE
AUDES PEREIRA DOS
ANJOS:05080060409
Dados: 2025.07.25 13:34:19 -03'00'

José Audes Pereira dos Anjos

Engenheiro Civil - CREA: 2108865233



DETALHE PISO INTERTAVADO



CARIMBOS:

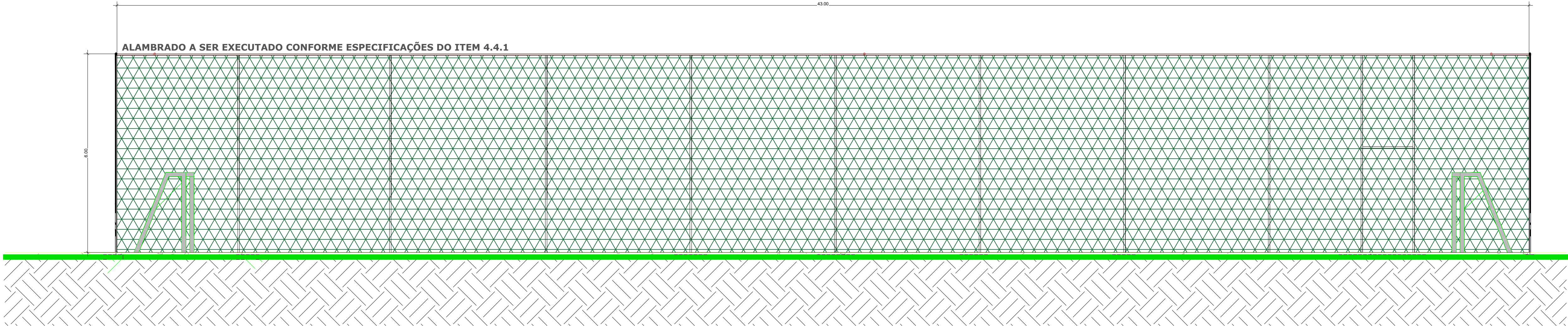
OBSERVAÇÃO:

	PLANO DIRETOR	PROJETO
ÍNDICE DE PERMEABILIDADE	20%	10%
TAXA DE OCUPAÇÃO	80%	1
ÍNDICE DE APROVEITAMENTO	1,2	2

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE	PROJETO ARQUITETÔNICO: ARG. ANDREIA GURGEL UMBELINO - CAU A33550-9	JOSE AIDES PEREIRA DOS ANJOS 050698060609	Assinado de forma digital por JOSE AIDES PEREIRA DOS ANJOS 050698060609 Data: 2025.07.17 13:38:05W
ENDEREÇO DA OBRA: RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, BOA SAÚDE-RN	ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: ENG. JOSE AIDES PEREIRA DOS ANJOS - CREA/RN: 210885523-3RN		

PROJETO:			
REVISÃO:	FASE:	ESCALA:	DATA:
	PROJETO LEGAL	Como Indicado	16/09/2025 17:28:12
ASSUNTO:		PRANCHA:	
PLANTA BAIXA E DET. DECK DE MADEIRA			

P1



5 CORTE BB - CAMPO SOCIETY
ESCALA 1 : 500

DETALHE ALAMBRADO SEM MURETA



CARIMBOS:

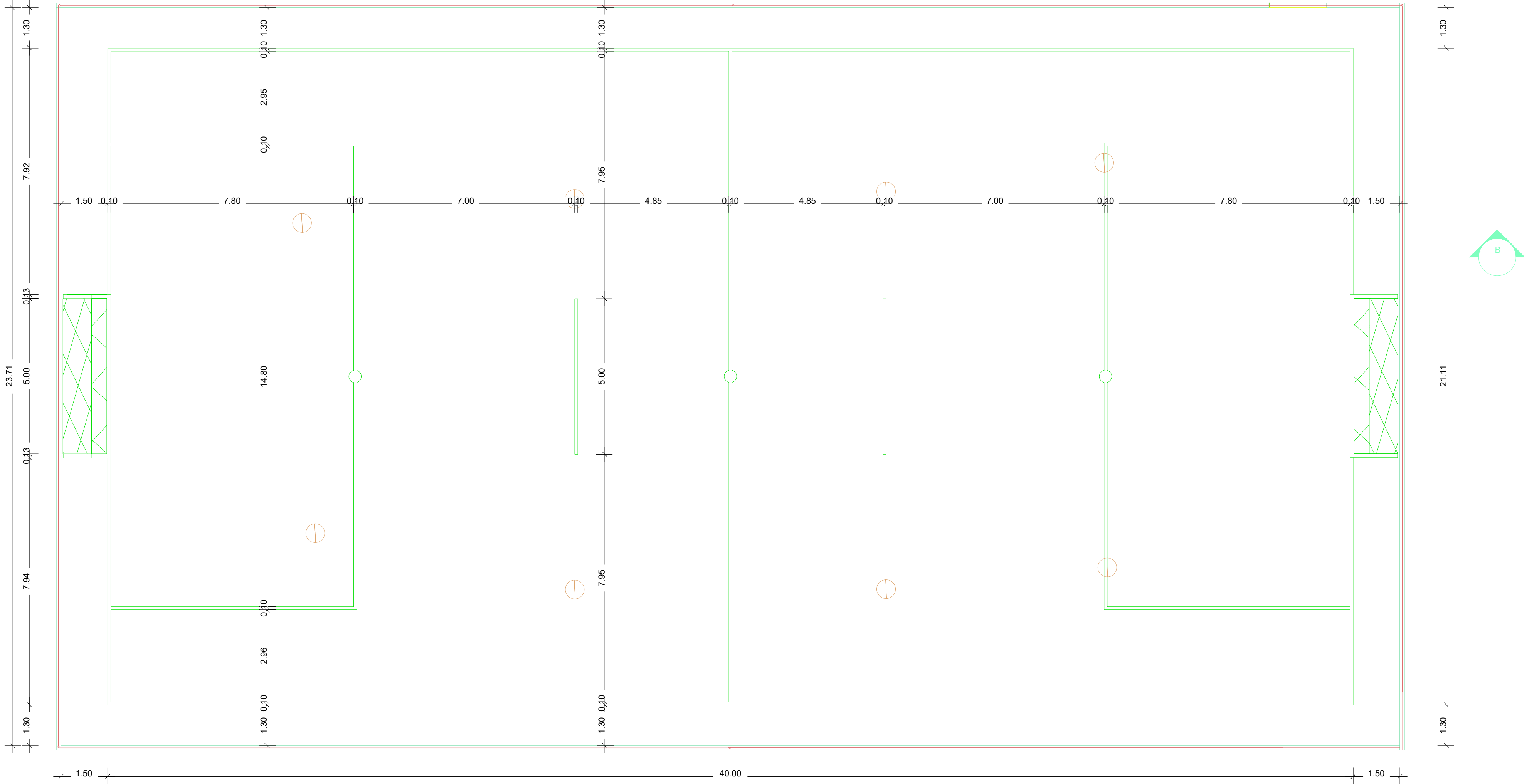
OBSERVAÇÃO:

	PLANO DIRETOR	PROJETO
ÍNDICE DE PERMEABILIDADE	20%	10%
TAXA DE OCUPAÇÃO	80%	1
ÍNDICE DE APROVEITAMENTO	1,2	2

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE	PROJETO ARQUITETÔNICO: ARQ. ANDREA GURGEL UMBELINO - CAU A33550-9	JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS 0508 09 Data: 30/05/2025 13:18:05 - 0307
ENDEREÇO DA OBRA: RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO, S/N, BOA SAÚDE-RN	ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: ENG. JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS - CREA/RN: 210886523-3RN	

PROJETO: PRAÇA DO POVO			
REVISÃO: -	FASE: PROJETO LEGAL	ESCALA: Como Indicado	DATA: 16/09/2025 17:28:12
ASSUNTO: DET. CAMPO SOCIETY			PRANCHIA: P2
			2

4 PLANTA BAIXA - CAMPO SOCIETY
ESCALA 1 : 500





Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P1	1	ø10	3	42	40	42	124	372	2,3		
	2	ø10	3	41	40	41	122	366	2,3		
	3	ø12,5	4	30	137		167	668	6,4		
	4	ø6,3	3		106		106	318	0,8		
Total+10R:									13,0		
P2=P3=P4=P5=P6 P7=P8=P9=P10=P11 P12	5	ø10	3	11	41	11	63	189	1,2		
	6	ø10	3	11	41	11	63	189	1,2		
	7	ø12,5	4	30	137		167	668	6,4		
	8	ø6,3	3		106		106	318	0,8		
Total+10R: (ø11):									11,6		
									10,8	0,0	
									ø6,3:	33,7	0,0
									ø12,5:	85,1	0,0
									Total:	129,6	0,0

Resumo Aço Fundação	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Detalhamento fundação			
CA-50 Ø6.3	38.2	10	
Ø10	49.0	33	
Ø12.5	80.2	85	128

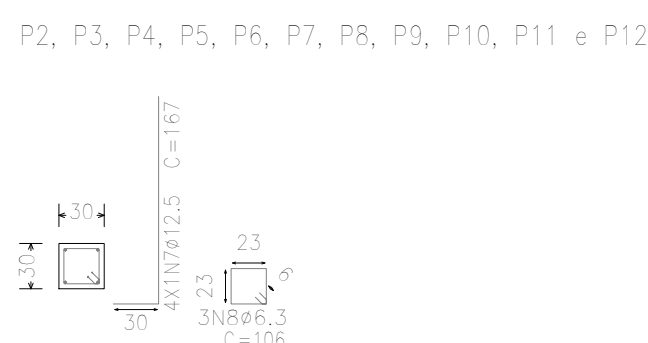
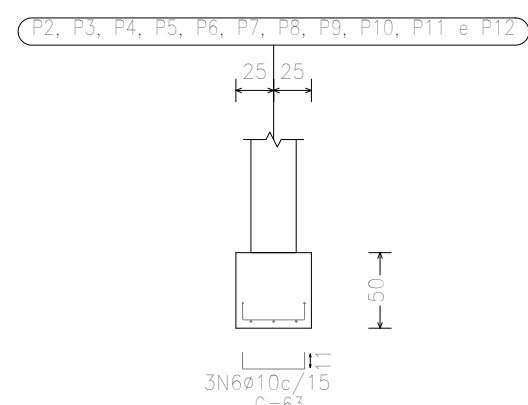
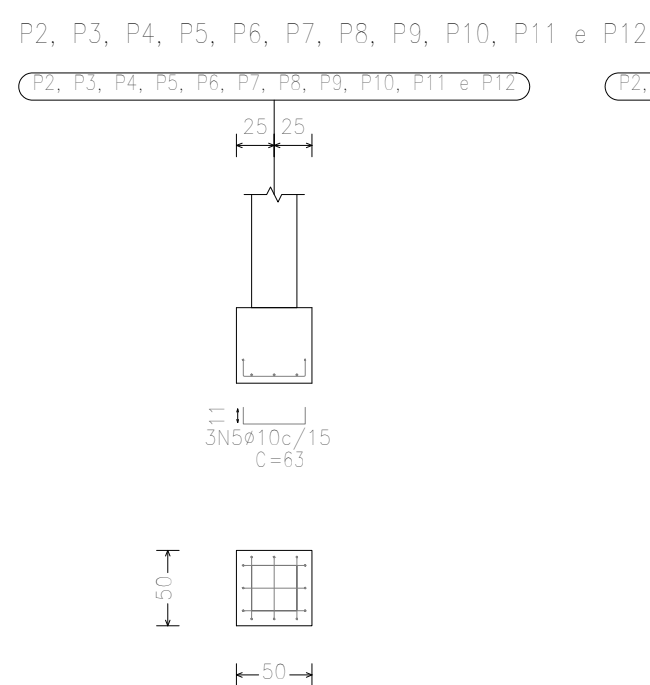
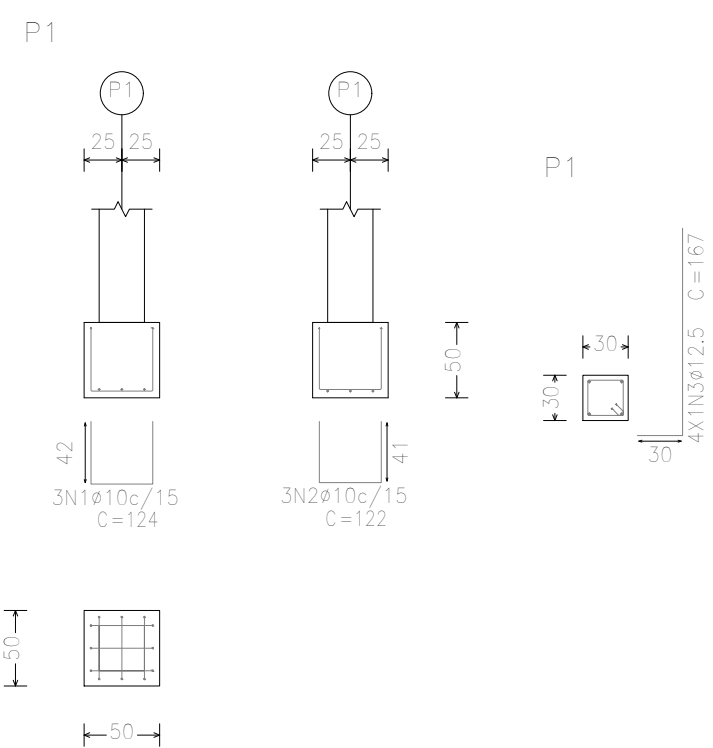
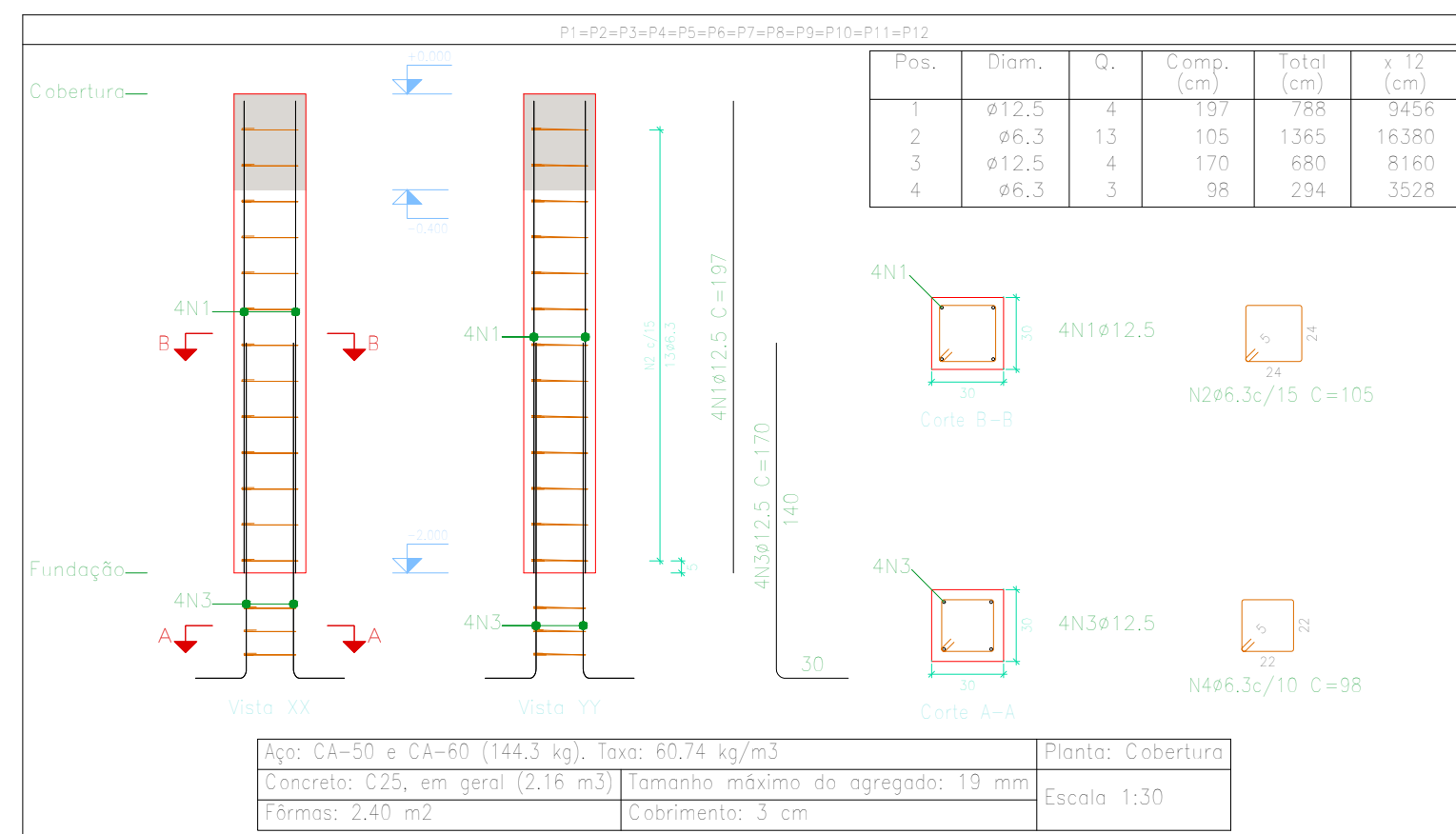
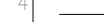


Tabela de características de lajes de vigotas (Grupo 1) LAJE DE VIGOTAS DE MADEIRA Série de perfis: Cabros/Teçcos Desnível: 7 cm Entre-eixos: 42 cm Altura máxima: 26 cm Volumre de concreto: 0,05 m³/m² Peso próprio: 0,15 t/m² + vigotas

Cobertura
Fôrmas
Concreto: C25, em geral
Escala: 1:50

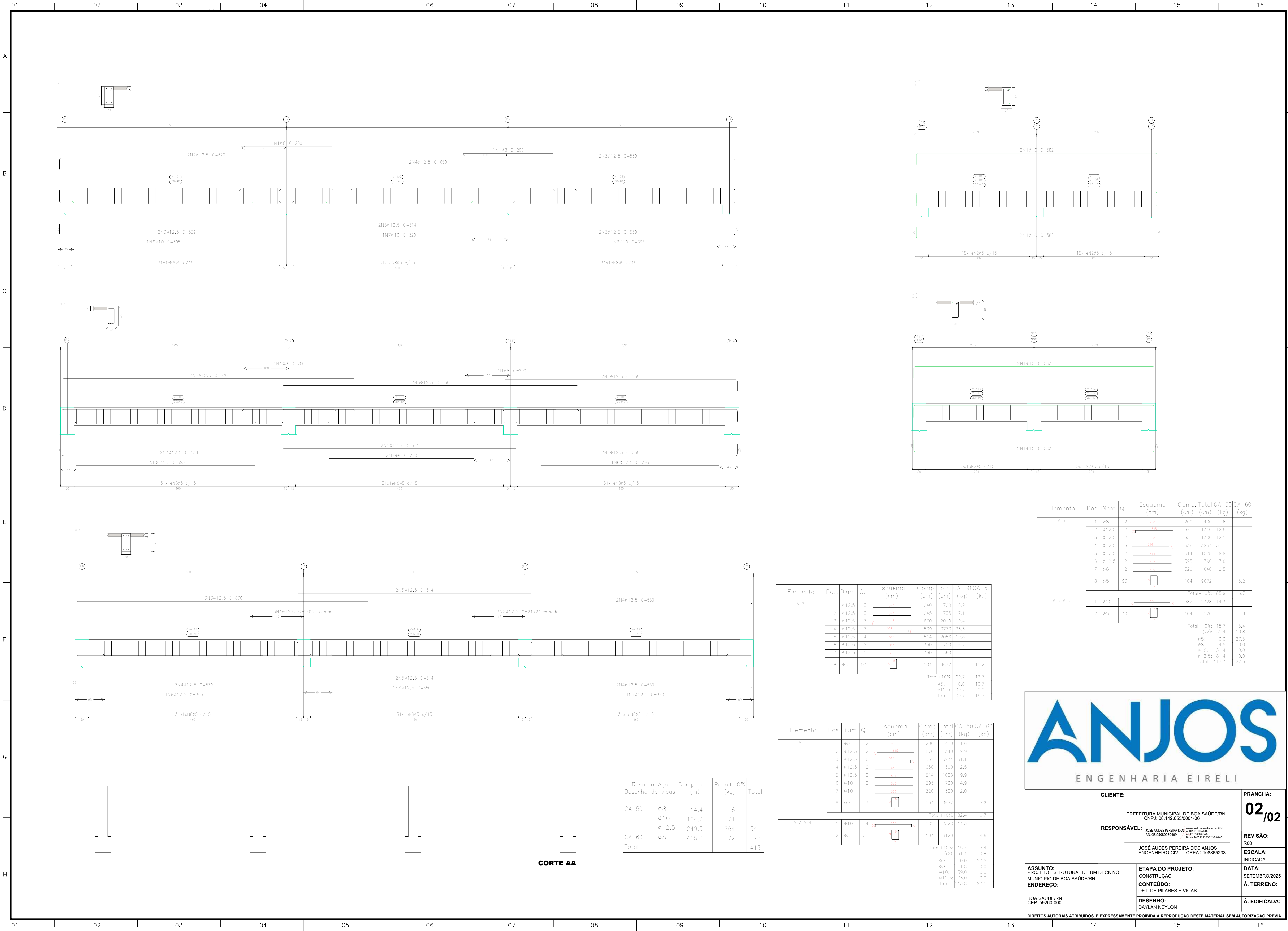


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P2=P3=P4=P5 P6=P7=P8=P9=P10 P11=P12	1	ø12,5	4		197	788	7,6	
	2	ø6,3	13		105	1385	3,3	
	3	ø12,5	4		170	680	6,5	
	4	ø6,3	3		98	294	0,7	
						Total: 102; (172)	19,9 238,8	
						ø6,3: 52,8 ø12,5: 186,0 Total: 238,8	0,0 0,0 0,0	

Resumo Aço Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø6.3	199,1	54	
Ø12.5	176,2	187	241

Planta: Cobertura
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

ANJOS E N G E N H A R I A E I R E L I			
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE/RN CNPJ: 08.142.855/0001-06 RESPONSÁVEL: JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS/05980060-409 Autuação de forma digital por DSE: ANJOS-05980060-409 Aut. Complementar: Qtdres: 2025.11.13 12:21:38 - 07/07 JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS ENGENHEIRO CIVIL - CREA 2108965233		PRANCHA: 01/02 REVISÃO: R00 ESCALA: INDICADA	
ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL DE UM DECK NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN ENDEREÇO: BOA SAÚDE/RN CEP: 59250-000		ETAPA DO PROJETO: CONSTRUÇÃO CONTEÚDO: LOCAÇÃO, FORMAS E DET. DE FUNDAÇÕES DESENHO: DAYLAN NEYLON	
		DATA: SETEMBRO/2025 Â. TERRENO: Â. EDIFICADA:	
DIREITOS AUTORAIS ATRIBUÍDOS. É EXPRESSAMENTE PROIBIDA A REPRODUÇÃO DESTA MATERIAL SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA.			



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 7	1	ø12,5	3		240	720	6,9	
	2	ø12,5	3		245	735	7,1	
	3	ø12,5	3		670	2010	19,4	
	4	ø12,5	7		539	3773	36,3	
	5	ø12,5	4		514	2056	19,8	
	6	ø12,5	2		395	790	6,7	
	7	ø12,5	1		360	360	3,5	
	8	ø5	93		104	9672		15,2
Total+10%:					109,7	109,7	16,7	
					ø5:	0,0	16,7	
					ø12,5:	109,7	0,0	
					Total:	109,7	16,7	

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	ø8	2		200	400	1,6	
	2	ø12,5	2		670	1340	12,9	
	3	ø12,5	6		539	3234	31,1	
	4	ø12,5	2		650	1300	12,5	
	5	ø12,5	2		514	1028	9,9	
	6	ø10	2		395	790	4,9	
	7	ø10	1		320	320	2,0	
	8	ø5	93		104	9672		15,2
Total+10%:					82,4	82,4	16,7	
V 2=V 4	1	ø10	4		582	2328	14,3	
	2	ø5	30		104	3120		4,9
	Total+10%:					15,7	5,4	
					(x2):		31,4	10,8
					ø5:	0,0	27,5	
					ø8:	1,8	0,0	
					ø10:	39,0	0,0	
					ø12,5:	73,0	0,0	
					Total:	113,8	27,5	

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 3	1	ø8	2		200	400	1,6	
	2	ø12,5	2		670	1340	12,9	
	3	ø12,5	2		650	1300	12,5	
	4	ø12,5	6		539	3234	31,1	
	5	ø12,5	2		514	1028	9,9	
	6	ø12,5	2		395	790	7,6	
	7	ø8	2		320	640	2,5	
	8	ø5	93		104	9672		15,2
Total+10%:					85,9	85,9	16,7	
V 5=V 6	1	ø10	4		582	2328	14,3	
	2	ø5	30		104	3120		4,9
Total+10%:					15,7	5,4		
					(x2):		31,4	10,8
					ø5:	0,0	27,5	
					ø8:	4,5	0,0	
					ø10:	31,4	0,0	
					ø12,5:	81,4	0,0	
					Total:	117,3	27,5	

ANJOS

ENGENHARIA EIRELI

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE/RN
CNPJ: 08.142.655/0001-06

RESPONSÁVEL:

JOSÉ AUDES PEREIRA DOS ANJOS
ANJOS-ENGENHARIA

PRANCHA:

02/02

REVISÃO:

R00

ESCALA:

INDICADA

DATA:

SETEMBRO/2025

Á. TERRENO:

Á. EDIFICADA:

ASSUNTO:

PROJETO ESTRUTURAL DE UM DECK NO MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN

ETAPA DO PROJETO:

CONSTRUÇÃO

CONTEÚDO:

DET. DE PILARES E VIGAS

DESENHO:

DAYLAN NEYLON

DIREITOS AUTORAIS ATRIBUÍDOS. É EXPRESSAMENTE PROIBIDA A REPRODUÇÃO DESTA MATERIAL SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20250825126

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

SUBSTITUIÇÃO à
RN20240755517

1. Responsável Técnico

JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, TECNÓLOGO EM CONSTRUÇÃO CIVIL-EDIFICAÇÕES**

RNP: **2108865233**

Registro: **2108865233RN**

Empresa contratada: **ANJOS ENGENHARIA LTDA**

Registro : **0000013443-RN**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE**

RUA MANOEL JOAQUIM DE SOUZA

Complemento:

Cidade: **BOA SAÚDE**

Bairro: **CENTRO**

UF: **RN**

CPF/CNPJ: **08.142.655/0001-06**

Nº: **434**

CEP: **59260000**

Contrato: **S/N**

Celebrado em: **24/06/2021**

Valor: **R\$ 2.500,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA NADJE DE OLIVEIRA FAUSTO

Complemento:

Cidade: **BOA SAÚDE**

Data de início: **24/06/2023**

Previsão de término: **23/06/2026**

Bairro: **CENTRO**

UF: **RN**

Nº: **S/N**

CEP: **59260000**

Coordenadas Geográficas: **-6.155493, -35.606701**

Finalidade: **Infra-estrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE**

CPF/CNPJ: **08.142.655/0001-06**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	5.548,03	m2
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	5.548,03	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	5.548,03	m2
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	5.548,03	m2
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	5.548,03	m2
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	5.548,03	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	5.548,03	m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DO PROJETOS COMPLEMENTARES, ACESSIBILIDADE, FISCALIZAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE PREÇO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA PRAÇA DO POVO NESTE MUNICÍPIO DE BOA SAÚDE/RN. OBS.1: ART RN20210391960, PARA DESEMPENHO DAS FUNÇÕES PERANTE A PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA SAÚDE. OBS.2: CAMPO VALOR DA OBRA/SERVIÇO É REFERENTE AO VALOR DO CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS, OBJETO DA ART RN20210391960. OBS.3: HONORÁRIOS: PRO LABORE. Aditivo: Aditivo 01

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.
- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-RN, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar
- Declaro que as atividades sob responsabilidade deste profissional, registradas nesta ART, estão de acordo e se restringem as minhas atribuições.

7. Entidade de Classe

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/> com a chave: 4A4Y4

Impresso em: 28/07/2025 às 11:01:15 por:

www.crea-rn.org.br

crearn@crea-rn.org.br

Tel: (84) 4006-7200

Fax: (84) 4006-7201





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20250825126

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

SUBSTITUIÇÃO à
RN20240755517

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha
JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS
RNP: 2108865233
Data: 28/07/2025 11:01:15

JOSE AUDES PEREIRA DOS ANJOS - CPF: 050.800.604-09

MUNICÍPIO DE BOA SAUDE - CNPJ: 08.142.655/0001-06

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 103,03 Registrada em: 28/07/2025 Valor pago: R\$ 103,03 Nosso Número: 8205817137

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4A4Y4
Impresso em: 28/07/2025 às 11:01:15 por:

www.crea-rn.org.br
Tel: (84) 4006-7200

crearn@crea-rn.org.br
Fax: (84) 4006-7201



CREA-RN
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Rio Grande do
Norte

