

MEMORIA DE CALCULO BM 02

OBRA-CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE ENGENHARIA PARA CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE UM ESPAÇO URBANO DE UM PAVIMENTO COM 12 SALAS.
PROCESSO: Nº 002/2023 CONCORRÊNCIA Nº 001/2023 CONTRATO Nº 114/2023

DESCRIÇÃO DOS CÁLCULOS

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇOS							
1		SERVICIOS PRELIMINARES							
1.3	C1620	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	COMP.	LARG.	PROF / ALT	ÁREA	REPET.	SUBTOTAL
		BLOCO A		27,05	17,07				461,74
		BLOCO B		28,15	17,07				480,52
		BLOCO C		28,35	15,50				439,43
		BLOCO D		28,15	17,07				480,52
		BLOCO E		41,00	10,65				436,65
									TOTAL 2.298,86
									BM 02 441,00
									QUANTIDADE PARA ADITIVO 1.857,86
1.6	C2290	SONDAGEM À PERCUSSÃO P/RECONHECIMENTO DO SUBSOLO	M	COMP.	LARG.	PROF / ALT	TAXA	REPET.	SUBTOTAL
		ESCOLA						70,00	70,00
									TOTAL 70,00
2		MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDACÕES							
2.1	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA AF 05/2016	M3	COMP.	LARG.	PROF / ALT	ÁREA	REPET.	SUBTOTAL
		BLOCO B - SAPATAS		24,50	2,80	1,00			68,60
				3,10	2,40	1,00		3,00	22,32
				3,70	3,40	1,00			12,58
				2,20	2,10	1,00			4,62
		DESCONTO VOLUME ARRANQUE DE PILARES					1,87	(1,00)	(1,87)
		BLOCO A - SAPATAS		14,50	5,80	1,60			134,56
				2,80	2,50	1,20			8,40
				2,10	2,60	1,40			7,64
				1,90	1,70	1,00			3,23
		DESCONTO VOLUME ARRANQUE DE PILARES					2,46	(1,00)	(2,46)
									TOTAL 257,62
									BM 02 55,93
									QUANTIDADE PARA ADITIVO 201,69
2.3	101615	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL) AF 08/2020	M2	COMP.	LARG.	PROF / ALT	TAXA	REPET.	SUBTOTAL
		BLOCO A							-
		VB1		3,45	0,12		4,00		1,66
		VB2		1,82	0,12		1,00		0,22
		VB3		9,23	0,12		1,00		1,11
		VB4		2,15	0,12		3,00		0,77
		VB5		9,23	0,12		1,00		1,11
		VB6		2,15	0,12		3,00		0,77
		VB7		1,82	0,12		1,00		0,22
		VB8		3,07	0,12		1,00		0,37
		VB9		3,45	0,12		4,00		1,66
		VB10		11,25	0,12		1,00		1,35
		VB11		4,52	0,12		1,00		0,54
		VB12		4,67	0,12		1,00		0,56
		VB13		4,67	0,12		1,00		0,56
		VB14		2,14	0,12		1,00		0,26
		VB15		4,68	0,12		1,00		0,56
		VB16		4,63	0,12		1,00		0,56
		VB17		3,47	0,12		1,00		0,42
		VB18		3,47	0,12		1,00		0,42
		VB19		10,55	0,12		1,00		1,27
		VB20		2,15	0,12		1,00		0,26
		BLOCO B							-
		VB1		2,25	0,12		9,00		2,43
		VB2		19,06	0,12		1,00		2,29
		VB3		6,98	0,12		3,00		2,51
		VB4		9,33	0,12		1,00		1,12
		VB5		2,33	0,12		1,00		0,28
		VB6		7,35	0,12		1,00		0,88
		VB7		2,33	0,12		1,00		0,28
		VB8		9,33	0,12		1,00		1,12
		BLOCO D							-
		VB1		3,45	0,15		5,00		2,59
		VB2		5,25	0,15		1,00		0,79
		VB3		2,84	0,15		1,00		0,43
		VB4		4,95	0,15		1,00		0,74
		VB5		5,25	0,15		1,00		0,79
		VB6		4,95	0,13		1,00		0,64
		VB7		7,98	0,13		1,00		1,04
		VB8		3,45	0,15		5,00		2,59
		VB9		5,10	0,15		1,00		0,77
		VB10		10,47	0,15		1,00		1,57

Kassio Ferraz de Carvalho
Engenheiro Civil
CREA 57390 PE

EMPRESA CONTRATADA DE EMPREITA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE ENGENHARIA CIVIL PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE UM EDIFÍCIO UNIDADE DE UM ANDARIMENTO COM 02 SALAS

CONDIÇÕES DE SERVIÇO: CONDIÇÕES E-1-2000 CONTROLADA E-1-2000

DESCRIÇÃO DAS 223 UNIDADES

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO DAS UNIDADES	UN	COMP.	LARG.	PROF / ALT	ÁREA	REPET.	SUBTOTAL
		BLOCO		0,08	0,13		1,00		1,40
		BLOCO		0,21	0,13		1,00		0,28
		BLOCO		0,08	0,13		1,00		0,07
		BLOCO		0,08	0,13		1,00		0,07
		BLOCO		0,21	0,13		1,00		0,28
		BLOCO		0,21	0,13		1,00		0,28
		SAPATA BLOCO A - F20 (15 X 20 CM)		0,10	0,30				0,30
		SAPATA BLOCO A - F20 (15 X 30 CM)		0,10	0,30				0,30
		SAPATA BLOCO A - F20 (30 X 30 CM)		0,05	0,30				0,15
							TOTAL		0,30
04	9090	REESTRUTURAMENTO DE VIGAS COM CONCRETAGEM ESPECIALLIZADA DE SERVIÇO	M3	COMP.	LARG.	PROF / ALT	ÁREA	REPET.	SUBTOTAL
		BLOCO D - VIGAS					0,30	0,00	0,30
		BLOCO D - ENTALHAMENTO					0,30	110,00	1,00
								TOTAL	110,30
05		FUNDAÇÕES							
05.1		CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÃO							
05.2	9084	LADRILHO DE CONCRETO MACIÇO APLICADO EM PISOS LAJES SOBRE BLOCO OU MADEIRA, ESPESSURA DE 8 CM AF. 07/2018	M2	COMP.	LARG.	PROF / ALT	TAXA	REPET.	SUBTOTAL
		BLOCO A - SAPATAS - F20		0,70	0,30				0,21
		BLOCO A - SAPATAS - F20		0,70	0,30				0,21
		BLOCO A - SAPATAS - F20		0,60	0,30				0,18
								TOTAL	0,60
05.3	7000	FERRAMENTA PARA SAPATAS EM MADEIRA MACIÇA, 08 VIGAS, INCLUSIVE ENCORCIMENTO	M2	COMP.	LARG.	PROF / ALT	TAXA	REPET.	SUBTOTAL
		BLOCO A - SAPATAS - F20		0,70	0,30	0,20		1,00	0,14
		BLOCO A - SAPATAS - F20		0,30	0,70	0,20		1,00	0,14
		BLOCO A - SAPATAS - F20		0,30	0,60	0,20		1,00	0,14
								TOTAL	0,42
05.4	9084	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM AF. 06/2017	KG	COMP.	KG/M	PROF / ALT	TAXA	REPET.	SUBTOTAL
		BLOCO A - SAPATAS - F20 (70X30CM)			0,245				12,20
								TOTAL	12,20
									SM 02
									0,09
05.5	9084	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM AF. 06/2017	KG	COMP.	LARG.	PROF / ALT	TAXA	REPET.	SUBTOTAL
		BLOCO A - SAPATAS - F20 (70X30CM)		0,99	0,395				0,30
		BLOCO A - SAPATAS - F20 (70X30CM)		0,79	0,395				0,30
		BLOCO A - SAPATAS - F20 (80X30CM)		0,99	0,395				0,30
		BLOCO A - SAPATAS - F20 (80X30CM)		0,69	0,395				0,24
								TOTAL	0,12
05.10	11482	CONCRETO SIMPLES USINADO FCK=25MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO NA INFRAESTRUTURA	M3	COMP.	LARG.	PROF / ALT	ÁREA	REPET.	SUBTOTAL
		BLOCO A - SAPATAS - F23 (70X70CM)					0,12		0,12
		BLOCO A - SAPATAS - P26 (70X30CM)					0,15		0,15
		BLOCO A - SAPATAS - P26 (80X30CM)					0,13		0,13
								TOTAL	0,40
06		CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES							
06.1	90535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 06/2017	M2	COMP.	LARG.	PROF / ALT	ÁREA	REPET.	SUBTOTAL
		BLOCO D					105,03		105,03
		CONFORME PROJETO							105,03
								TOTAL	105,03
06.3	90545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM AF. 06/2017	KG	COMP.	LARG.	KG/M	TAXA	REPET.	SUBTOTAL
		BLOCO D							127,33
		CONFORME PROJETO				0,393			127,33
								TOTAL	127,33
06.4	90546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM AF. 06/2017	KG	COMP.	LARG.	KG/M	TAXA	REPET.	SUBTOTAL
		BLOCO D							198,82
		CONFORME PROJETO				0,617			198,82
								TOTAL	198,82
									SM 02
									110,89
06.6	90543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5 MM - MONTAGEM AF. 06/2017	KG	COMP.	LARG.	KG/M	TAXA	REPET.	SUBTOTAL
		BLOCO D							85,52
		CONFORME PROJETO				0,154			85,52
								TOTAL	85,52
06.7	11482	CONCRETO SIMPLES USINADO FCK=25MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO NA INFRAESTRUTURA	M3	COMP.	LARG.	PROF / ALT	VOL	REPET.	SUBTOTAL
		BLOCO D							6,20
		CONFORME PROJETO							6,20

Cassio Fegido Cavalho
Engenheiro Civil
CREA 57130/P2

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE ENGENHARIA PARA CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE UM ESPAÇO URBANO DE UM PAVIMENTO COM 12 SALAS.

PROCESSO: N° 002/2023 CONCORRÊNCIA N° 001/2023 CONTRATO N° 114/2023

DESCRIÇÃO DOS CÁLCULOS

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO							
4		SUPERESTRUTURA							TOTAL 6,20
4.2		CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES							
4.2.1	92431	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	M2	COMP.	LARG.	PROF / ALT	TAXA	REPET.	SUBTOTAL
		BLOCO A - ARRANQUE DE PILAR							
		P12/P13/P14/P19/P20/P21		0,25	0,25	1,95	2,00	4,00	11,79
		P2/P11/P18/P23		0,25	0,25	1,80	2,00	4,00	7,29
		P6/P29		0,45	0,15	1,80	2,00	2,00	4,32
		P1		0,45	0,15	1,40	2,00	1,00	1,68
		P2		0,45	0,15	1,45	2,00	1,00	1,74
		P3		0,45	0,15	1,15	2,00	1,00	1,38
		P4		0,45	0,15	1,35	2,00	1,00	1,62
		P6		0,30	0,15	1,55	2,00	1,00	1,40
		P8/P9		0,30	0,15	1,08	2,00	2,00	1,94
		P10/P17		0,30	0,15	1,28	2,00	2,00	2,30
		P15/P16		0,30	0,15	1,05	2,00	2,00	1,89
		P25		0,45	0,15	1,40	2,00	1,00	1,68
		P26		0,45	0,15	0,92	2,00	1,00	1,10
		P27		0,45	0,15	1,00	2,00	1,00	1,20
		P28		0,45	0,15	1,10	2,00	1,00	1,32
		P22		0,30	0,15	1,30	2,00	1,00	1,17
		P24		0,30	0,15	1,03	2,00	1,00	0,93
		BLOCO B - ARRANQUE DE PILAR							-
		P2/P3/P4/P5/P6/P7/P8/P9		0,50	0,15	0,90	2,00	10,00	11,70
		P1/P11		0,50	0,15	0,64	2,00	2,00	1,66
		P10/P20		0,50	0,15	0,35	2,00	2,00	0,91
		P12/P13/P14/P15/P16/P17/P18/P19		0,30	0,15	0,90	2,00	9,00	7,29
		PILARES - BLOCO E1							-
		P1/P2/P3/P4/P5/P6/P7/P8/P9/P10/P11/P12		0,50	0,15	2,78	2,00	12,00	43,37
		P13/P14		0,50	0,15	2,78	2,00	2,00	7,23
		P15/P16/P17		0,50	0,15	2,78	2,00	3,00	10,34
		P21/P22/P23/P24/P25/P26/P27/28/P29/P30/P31/P32		0,30	0,15	2,78	2,00	12,00	30,02
		P33/P34		0,50	0,15	2,78	2,00	2,00	7,23
		P35/36/P37		0,30	0,15	2,78	2,00	3,00	7,51
									TOTAL 172,33
4.2.2	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	COMP.	LARG.	KG/M	TAXA	REPET.	SUBTOTAL
		BLOCO A - ARRANQUE DE PILAR							
		P1		1,88		0,617	6,00		6,98
		P2		1,93		0,617	6,00		7,14
		P6		2,03		0,617	8,00		10,02
		P7		2,28		0,617	4,00		5,63
		P11		2,28		0,617	4,00		5,63
		P12/P13/P14		2,38		0,617	4,00	3,00	17,62
		P16		1,53		0,617	6,00		5,66
		P18/P19/P20/P21/P23		2,43		0,617	4,00	5,00	29,99
		P25		1,88		0,617	6,00		6,96
		P27		1,48		0,617	6,00		5,48
		P28		1,58		0,617	6,00		5,35
		BLOCO B - ARRANQUE DE PILAR							-
		P1		1,12		0,617	6,00		4,15
		P10		0,83		0,617	6,00		3,07
		BLOCO E1 - PILARES							-
		P1/P13/P14/P17/P34/P37		19,32		0,617		6,00	71,52
									TOTAL 185,68
4.2.3	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	COMP.	LARG.	KG/M	TAXA	REPET.	SUBTOTAL
		BLOCO A - ARRANQUE DE PILAR							
		P3		1,63		0,963	8,00		12,56
		P4		1,83		0,963	6,00		10,57
		P5		2,28		0,963	8,00		17,57
		P8		1,53		0,963	10,00		14,73
		P9		1,56		0,963	10,00		15,02
		P10		1,76		0,963	4,00		6,78
		P15		1,48		0,963	10,00		14,25
		P17		1,73		0,963	4,00		6,66
		P22		1,78		0,963	8,00		13,71
		P24		1,88		0,963	8,00		14,48
		P26		1,40		0,963	12,00		16,18

Assyrio Farias Cavalcanti
Engenheiro Civil
CREA 57.390 PE

MEMÓRIA DE CÁLCULO BM 02
 OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE ENGENHARIA PARA CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE UM ESPAÇO URBANO DE UM PAVIMENTO COM 12 SALAS.
 PROCESSO Nº 002/2023 CONCORRÊNCIA Nº 001/2023 CONTRATO Nº 114/2023

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DOS CÁLCULOS						
			KG	COMP.	LARG.	KG/M	TAXA	REPET.	SUBTOTAL
		BLOCO B - ARRANQUE DE PILARES							
		P2/P3/P4/P5/P6/P7/P8/P9	2,00			0,903	8,00		13,17
		P11	1,38			0,903	8,00		8,83
		P12/P13	1,12			0,903	8,00	8,00	8,83
		P14/P15/P17	1,38			0,903	12,00	2,00	21,89
		P18/P19	1,38			0,903	18,00	3,00	28,82
		P20	1,38			0,903	12,00	3,00	21,89
		BLOCO E1 - PILARES							
		P1/P2/P3/P4/P5/P6/P7/P8/P9/P10/P11/P12/P13/P33	28,78			0,903		13,00	102,49
		P15/P16	28,78			0,903		2,00	62,02
		P22/P23/P25/P26/P28/P29/P31/P32/P36	45,08			0,903		3,00	100,71
		P24/P27/P30/P35	45,08			0,903		4,00	173,65
		TOTAL							1.140,19
		BM 02							1.299,97
4.2.5	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	COMP.	LARG.	KG/M	TAXA	REPET.	SUBTOTAL
		BLOCO A - ARRANQUE DE PILAR							
		ESTRIBO - P1/P2/P3/P4		1,07		0,154	10,00	4,00	6,59
		GANCHO - P1/P2/P3/P4		0,24		0,154	10,00	4,00	1,48
		ESTRIBO - P5		1,07		0,154	13,00	10,00	21,42
		GANCHO - P5		0,24		0,154	13,00	10,00	4,89
		BLOCO B - ARRANQUE DE PILAR							
		ESTRIBO - P1		1,17		0,154	8,00		1,08
		GANCHO - P1		0,24		0,154	8,00		0,22
		ESTRIBO - P2/P3/P4/P5/P6/P7/P8/P9		1,17		0,154	8,00	8,00	11,53
		GANCHO - P2/P3/P4/P5/P6/P7/P8/P9		0,24		0,154	18,00	4,00	4,73
		ESTRIBO - P10		1,17		0,154	3,00		0,54
		GANCHO - P10		0,24		0,154	3,00		0,11
		ESTRIBO - P11		1,17		0,154	8,00		1,08
		GANCHO - P11		0,24		0,154	12,00		0,44
		ESTRIBO - P12/P13/P15/18/P19		0,77		0,154	8,00	5,00	4,74
		ESTRIBO - P14/P16/P17		0,77		0,154	8,00	3,00	2,85
		GANCHO - P14/P16/P17		0,24		0,154	8,00	3,00	0,39
		ESTRIBO - P20		1,17		0,154	3,00		0,54
		GANCHO - P20		0,24		0,154	8,00		0,22
		BLOCO E1 - PILARES							
		ESTRIBO - P1/P13/P14/P17/P34/P37		32,76		0,154		6,00	30,27
		GANCHO - P1/P13/P14/P17/P34/P37		6,72		0,154		6,00	8,21
		ESTRIBO - P2/P3/P4/P5/P6/P7/P8/P9/P10/P11/P12/P21/P33		28,08		0,154		13,00	58,22
		GANCHO - P2/P3/P4/P5/P6/P7/P8/P9/P10/P11/P12/P21/P33		11,52		0,154		13,00	23,06
		ESTRIBO - P15/P16		17,28		0,154		2,00	5,32
		GANCHO - P15/P16		28,08		0,154		2,00	8,85
		ESTRIBO - P22/P23/P25/P26/P28/P29/P31/P32/P36		18,48		0,154		9,00	25,81
		GANCHO - P22/P23/P25/P26/P28/P29/P31/P32/P36		5,76		0,154		9,00	7,98
		ESTRIBO - P24/P27/P30/P35		18,48		0,154		4,00	11,38
		TOTAL							237,93
4.2.6	98	CONCRETO SIMPLES USINADO FCK=25MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM SUPERESTRUTURA	M3	COMP.	LARG.	PROF / ALT	TAXA	REPET.	SUBTOTAL
		BLOCO A - ARRANQUE DE PILAR							
		P12/P13/P14/P19/P20/P21		0,25	0,25	1,95		6,00	0,73
		P7/P11/P16/P23		0,25	0,25	1,80		4,00	0,45
		P5/P29		0,45	0,15	1,80		2,00	0,24
		P1		0,45	0,15	1,40		1,00	0,39
		P2		0,45	0,15	1,45		1,00	0,10
		P3		0,45	0,15	1,15		1,00	0,38
		P4		0,45	0,15	1,35		1,00	0,39
		P6		0,30	0,15	1,55		1,00	0,07
		P8/P9		0,30	0,15	1,08		2,00	0,10
		P10/P17		0,30	0,15	1,28		2,00	0,12
		P15/P16		0,30	0,15	1,05		2,00	0,29
		P25		0,45	0,15	1,40		1,00	0,39
		P26		0,45	0,15	0,92		1,00	0,06
		P27		0,45	0,15	1,00		1,00	0,07
		P28		0,45	0,15	1,10		1,00	0,07
		P22		0,30	0,15	1,30		1,00	0,06
		P24		0,30	0,15	1,03		1,00	0,05
		BLOCO B - ARRANQUE DE PILAR							
		P2/P3/P4/P5/P6/P7/P8/P9		0,50	0,15	0,90		10,00	0,88
		P1/P11		0,50	0,15	0,64		2,00	0,10
		P10/P20		0,50	0,15	0,35		2,00	0,05
		P12/P13/P14/P15/P16/P17/P18/P19		0,30	0,15	0,90		9,00	0,36

Assyso Ferraz Carneiro
 Engenheiro Civil
 CREA 57860 PL

MEMÓRIA DE CÁLCULO BM 02

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE ENGENHARIA PARA CONCLUSÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE UM ESPAÇO URBANO DE UM PAVIMENTO COM 12 SALAS.

PROCESSO: N° 002/2023 CONCORRÊNCIA N° 001/2023 CONTRATO N° 114/2023

DESCRIÇÃO DOS CÁLCULOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇOS							
		PILARES - BLOCO E1							
		P1/P2/P3/P4/P5/P6/P7/P8/P9/P10/P11/P12		0,50	0,15	2,78		12,00	2,50
		P13/P14		0,50	0,15	2,78		2,00	0,42
		P15/P16/P17		0,50	0,15	2,78		3,00	0,63
		P21/P22/P23/P24/P25/P26/P27/28/P29/P30/P31/P32		0,30	0,15	2,78		12,00	1,50
		P33/P34		0,50	0,15	2,78		2,00	0,42
		P35/36/P37		0,30	0,15	2,78		3,00	0,38
								TOTAL	9,59
8		IMPERMEABILIZAÇÃO							
8.1	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF 06/2018	M2	COMP.	LARG.	PROF / ALT.	ÁREA	REPET.	SUBTOTAL
		BLOCO D					95,58		95,58
		BLOCO C					70,59		70,59
		BLOCO F					162,24		162,24
		BLOCO E1					170,23		170,23
								TOTAL	498,64
10		SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)							
10.1		PAVIMENTAÇÃO INTERNA							
10.1.1		CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF 07/2021	M2	COMP.	LARG.	PROF / ALT.	ÁREA	REPET.	SUBTOTAL
		BLOCO F - SALAS					50,33	4,00	201,32
		BLOCO F - CIRCULAÇÃO					112,67	1,00	112,67
								TOTAL	313,99
21		SERVIÇOS PRELIMINARES							
21.1	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 10/2018	M	COMP.	LARG.	PROF / ALT.	TAXA	REPET.	SUBTOTAL
		QUADRA		29,00	40,64				1.178,56
								TOTAL	1.178,56
								BM 02	986,17
								QUANTIDADE PARA ADITIVO	192,39
21.2	C2290	SONDAGEM À PERCUSSÃO P/RECONHECIMENTO DO SUBSOLO	M	COMP.	LARG.	PROF / ALT.	TAXA	REPET.	SUBTOTAL
		QUADRA		35,00					35,00
								TOTAL	35,00

Assyrio Ferraz de Carvalho
Engenheiro Civil
CREA 57390 PE