

MUNICÍPIO: TERESINA 4ª GRE
OBRA: REFORMA U.E. MUNDIM FERRAZ
DATA: JUNHO 2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
				Quant.	Mult.	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt (m)	Esp. (m)	Área (m2)	Vol. (m3)	
1	REFORMA											
1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA											
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (REFORMA)	MÊS	quant	6,00								6,00
1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.2.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (Ref. SINAPI 01/2020: 74209/1)	M2										4,50
#	Placa padrão SEDUC		comp x larg				3,00	1,50				4,50
1.2.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2										
#	Tapume com telha metálica		comp x alt			157,70		1,80				283,86
1.2.3	TRABALHO PROFISSIONAL ENGENHEIRO CALCULISTA (PROJ. EXECUTIVO ESTRUTURA METÁLICA QUADRA)	M2										253,91
#	Execução de projeto estrutural executivo da quadra com estrutura metálica		comp x larg			22,51	11,28					253,91
1.2.4	TRABALHO PROFISSIONAL ENGENHEIRO PROJETISTA (PROJ. EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO E PLUVIAL)	M2										105,34
#	Execução de projeto hidrossanitário e pluvial executivo da escola		área							105,34		105,34
1.3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS											
1.3.1	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2										2,42
#	J1		quant x larg x alt	1,00			1,20	1,10				1,32
#	J2			1,00			1,00	1,10				1,10
1.3.2	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2										4,62
#	P1		quant x larg x alt	1,00			0,80	2,10				1,68
#	P2			2,00			0,70	2,10				2,94
1.3.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE ELEMENTOS VAZADOS (COBOGÓS), SEM REAPROVEITAMENTO (Ref. ORSE 8038)	M3										3,03
#	C1		quant x larg x alt x esp	11,00			2,50	0,60	0,10			1,65
#	C2			12,00			1,80	0,60	0,10			1,30
#	C3			3,00			0,50	0,50	0,10			0,08
1.3.4	REMOÇÃO DE LOUCAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN										20,00
#	Bacias sanitárias		quant	8,00								8,00
#	Pias/Lavatórios			7,00								7,00
#	Chuveiros			5,00								5,00
1.3.5	REMOÇÃO DE BANCADA DE GRANITO (Ref. Orse 8387)	M2										3,13
#	WC Func. Fem		quant x comp x larg	1,00		0,50	0,50					0,25
#	Banheiros coletivos			2,00		2,40	0,60					2,88
1.3.6	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2										27,36
#	Divisórias banheiros		quant x comp x alt	10,00		1,20		1,60				19,20
#	Divisórias banheiros			2,00		0,80		1,60				2,56
#	Divisórias banheiros			7,00		0,50		1,60				5,60
1.3.7	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO (Ref. SEINFRA C1064)	M2										68,67
#	WC Masculino		comp x larg			9,30	2,50					23,25
#	WC Feminino					9,30	2,50					23,25
#	WC Func. Masc.					2,05	1,00					2,05
#	WC Func. Fem.		área							5,77		5,77
#	Cantina									14,35		14,35
1.3.8	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO OU AZULEJO (Ref. ORSE 00022)	M2										187,30
#	WC Masculino		2 x (comp + larg) x alt		2,00	9,30	2,50	2,80				66,08
-	P1		- quant x larg x alt	1,00			0,80	2,10				-1,68
#	WC Feminino		2 x (comp + larg) x alt		2,00	9,30	2,50	2,80				66,08
-	P1		- quant x larg x alt	1,00			0,80	2,10				-1,68
#	WC Func. Fem.		2 x (comp + larg) x alt		2,00	4,05	2,05	1,80				21,96
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,70	1,80				-1,26
#	WC Func. Masc.		2 x (comp + larg) x alt		2,00	2,05	1,00	1,80				10,98
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,70	1,80				-1,26

MUNICÍPIO: TERESINA 4ª GRE
OBRA: REFORMA U.E. MUNDIM FERRAZ
DATA: JUNHO 2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
				Quant.	Mult.	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt (m)	Esp. (m)	Área (m2)	Vol. (m3)	
#	Cantina		2 x (comp + larg) x alt		2,00	4,50	4,05	1,80				30,78
-	P1		- quant x larg x alt	1,00			0,80	1,80				-1,44
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,70	1,80				-1,26
1.3.9	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	M2										14,35
#	Cantina		área							14,35		14,35
1.3.10	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	M2										111,31
#	Cobertura a ser alterada sobre banheiros		comp x larg			9,30	10,37					96,44
#	Cobertura a ser alterada sobre banheiros					6,95	2,14					14,87
1.3.11	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	M2										111,31
#	Cobertura a ser alterada sobre banheiros		comp x larg			9,30	10,37					96,44
#	Cobertura a ser alterada sobre banheiros					6,95	2,14					14,87
1.3.12	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	M3										21,60
#	Paredes longitudinais		quant x comp x alt x esp	1,00		9,31		2,80	0,15			3,91
#	Paredes longitudinais			1,00		9,31		3,63	0,15			5,06
#	Paredes longitudinais			1,00		1,40		2,80	0,15			0,59
#	Paredes transversais			1,00		4,50		2,80	0,15			1,89
#	Paredes transversais			1,00		2,35		2,80	0,15			0,99
#	Paredes transversais			1,00		3,30		2,80	0,15			1,39
#	Paredes transversais			1,00		4,50		2,80	0,15			1,89
#	Paredes do fundo para fechamento contra vândalos			1,00		14,00		2,80	0,15			5,88
1.3.13	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (Ref. Seinfra C1066)	M2										182,84
#	Lateral da calçada externa		comp x larg	2,00		61,20	1,00					122,40
#	Frente da calçada externa			1,00		40,29	1,50					60,44
1.4	MOVIMENTO DE TERRA											
1.4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF 03/2016	M3										19,38
#	Valas ampliação cozinha		quant x comp x larg x alt	3,00		2,80	0,40	0,60				2,02
#	Valas ampliação cozinha			1,00		1,85	0,40	0,60				0,44
#	Valas ampliação cozinha			1,00		4,50	0,40	0,60				1,08
#	Valas casa de gás			2,00		0,70	0,40	0,60				0,34
#	Valas casa de gás			1,00		1,27	0,40	0,60				0,30
#	Valas ampliação banheiros funcionários			2,00		4,05	0,40	0,60				1,94
#	Valas ampliação administração			3,00		2,17	0,40	0,60				1,56
#	Valas ampliação administração			1,00		3,30	0,40	0,60				0,79
#	Valas ampliação administração			1,00		6,70	0,40	0,60				1,61
#	Valas banheiros coletivos			2,00		9,31	0,40	0,60				4,47
#	Valas banheiros coletivos			2,00		2,10	0,40	0,60				1,01
#	Valas banheiros coletivos			2,00		2,44	0,40	0,60				1,17
#	Valas banheiros coletivos			2,00		2,07	0,40	0,60				0,99
#	Valas laboratório			1,00		4,78	0,40	0,60				1,15
#	Valas laboratório			1,00		2,14	0,40	0,60				0,51
1.4.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (Ref. SEINFRA C1256)	M3										2,11
#	Cavas para pilares		quant x comp x larg x alt	22,00		0,40	0,40	0,60				2,11
1.5	INFRAESTRUTURA											
1.5.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF 07 2016	M2										35,84
#	Fundo de valas ampliação cozinha			3,00		2,80	0,40					3,36
#	Fundo de valas ampliação cozinha			1,00		1,85	0,40					0,74
#	Fundo de valas ampliação cozinha			1,00		4,50	0,40					1,80
#	Fundo de valas casa de gás			2,00		0,70	0,40					0,56

MUNICÍPIO: TERESINA 4ª GRE
OBRA: REFORMA U.E. MUNDIM FERRAZ
DATA: JUNHO 2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
				Quant.	Mult.	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt (m)	Esp. (m)	Área (m2)	Vol. (m3)	
#	Fundo de valas casa de gás		quant x comp x larg	1,00		1,27	0,40					0,51
#	Fundo de valas ampliação banheiros funcionários			2,00		4,05	0,40					3,24
#	Fundo de valas ampliação administração			3,00		2,17	0,40					2,60
#	Fundo de valas ampliação administração			1,00		3,30	0,40					1,32
#	Fundo de valas ampliação administração			1,00		6,70	0,40					2,68
#	Fundo de valas banheiros coletivos			2,00		9,31	0,40					7,45
#	Fundo de valas banheiros coletivos			2,00		2,10	0,40					1,68
#	Fundo de valas banheiros coletivos			2,00		2,44	0,40					1,95
#	Fundo de valas banheiros coletivos			2,00		2,07	0,40					1,66
#	Fundo de valas laboratório			1,00		4,78	0,40					1,91
#	Fundo de valas laboratório			1,00		2,14	0,40					0,86
#	Fundo cava pilares			22,00		0,40	0,40					3,52
1.5.2	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 (Ref: SINAPI 01/2020: 95467)	M3										18,43
#	Fundações novas paredes ampliação cozinha		quant x comp x larg x alt	3,00		2,80	0,40	0,57				1,92
#	Fundações novas paredes ampliação cozinha			1,00		1,85	0,40	0,57				0,42
#	Fundações novas paredes ampliação cozinha			1,00		4,50	0,40	0,57				1,03
#	Fundações novas paredes casa de gás			2,00		0,70	0,40	0,57				0,32
#	Fundações novas paredes casa de gás			1,00		1,27	0,40	0,57				0,29
#	Fundações novas paredes ampliação banheiros funcionários			2,00		4,05	0,40	0,57				1,85
#	Fundações novas paredes ampliação administração			3,00		2,17	0,40	0,57				1,48
#	Fundações novas paredes ampliação administração			1,00		3,30	0,40	0,57				0,75
#	Fundações novas paredes ampliação administração			1,00		6,70	0,40	0,57				1,53
#	Fundações novas paredes banheiros coletivos			2,00		9,31	0,40	0,57				4,25
#	Fundações novas paredes banheiros coletivos			2,00		2,10	0,40	0,57				0,96
#	Fundações novas paredes banheiros coletivos			2,00		2,44	0,40	0,57				1,11
#	Fundações novas paredes banheiros coletivos			2,00		2,07	0,40	0,57				0,94
#	Fundações novas paredes laboratório			1,00		4,78	0,40	0,57				1,09
#	Fundações novas paredes laboratório			1,00		2,14	0,40	0,57				0,49
1.5.3	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M										80,79
#	Cintas inferiores novas paredes ampliação cozinha		quant x comp	3,00		2,80						8,40
#	Cintas inferiores novas paredes ampliação cozinha			1,00		1,85						1,85
#	Cintas inferiores novas paredes ampliação cozinha			1,00		4,50						4,50
#	Cintas inferiores novas paredes casa de gás			2,00		0,70						1,40
#	Cintas inferiores novas paredes casa de gás			1,00		1,27						1,27
#	Cintas inferiores novas paredes ampliação banheiros funcionários			2,00		4,05						8,10
#	Cintas inferiores novas paredes ampliação administração			3,00		2,17						6,51
#	Cintas inferiores novas paredes ampliação administração			1,00		3,30						3,30
#	Cintas inferiores novas paredes ampliação administração			1,00		6,70						6,70
#	Cintas inferiores novas paredes banheiros coletivos			2,00		9,31						18,62
#	Cintas inferiores novas paredes banheiros coletivos			2,00		2,10						4,20
#	Cintas inferiores novas paredes banheiros coletivos			2,00		2,44						4,88
#	Cintas inferiores novas paredes banheiros coletivos			2,00		2,07						4,14
#	Cintas inferiores novas paredes laboratório			1,00		4,78						4,78
#	Cintas inferiores novas paredes laboratório			1,00		2,14						2,14
1.5.4	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	M3										2,01
#	Fundações pilares		quant x comp x larg x alt	22,00		0,40	0,40	0,57				2,01
1.6	SUPERESTRUTURA											
1.6.1	CONCRETO ARMADO DOSADO 20 MPA INCL. MAT P/ 1 M3; PREPARO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, FÔRMAS E ESCORAMENTO E ARMAÇÃO DE AÇO CA-50. (Ref. SINAPI 73346)	M3										1,58
#	Novos pilares		quant x comp x larg x alt	22,00		0,15	0,15	3,20				1,58

MUNICÍPIO: TERESINA 4ª GRE
OBRA: REFORMA U.E. MUNDIM FERRAZ
DATA: JUNHO 2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
				Quant.	Mult.	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt (m)	Esp. (m)	Área (m2)	Vol. (m3)	
1.6.2	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M										80,79
#	Cintas superiores novas paredes ampliação cozinha		quant x comp	3,00		2,80						8,40
#	Cintas superiores novas paredes ampliação cozinha			1,00		1,85						1,85
#	Cintas superiores novas paredes ampliação cozinha			1,00		4,50						4,50
#	Cintas superiores novas paredes casa de gás			2,00		0,70						1,40
#	Cintas superiores novas paredes casa de gás			1,00		1,27						1,27
#	Cintas superiores novas paredes ampliação banheiros funcionários			2,00		4,05						8,10
#	Cintas superiores novas paredes ampliação administração			3,00		2,17						6,51
#	Cintas superiores novas paredes ampliação administração			1,00		3,30						3,30
#	Cintas superiores novas paredes ampliação administração			1,00		6,70						6,70
#	Cintas superiores novas paredes banheiros coletivos			2,00		9,31						18,62
#	Cintas superiores novas paredes banheiros coletivos			2,00		2,10						4,20
#	Cintas superiores novas paredes banheiros coletivos			2,00		2,44						4,88
#	Cintas superiores novas paredes banheiros coletivos			2,00		2,07						4,14
#	Cintas superiores paredes laboratório			1,00		4,78						4,78
#	Cintas superiores paredes laboratório			1,00		2,14						2,14
1.6.3	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	M2										100,31
#	Cantina		área							21,90		21,90
#	Banheiro Feminino									33,61		33,61
#	Banheiro Masculino									33,61		33,61
#	Casa de Gás		comp x larg			1,27	0,70					0,89
#	BWC PCD Fem.					2,45	2,10					5,15
#	BWC PCD Masc.					2,45	2,10					5,15
1.7	PAREDES E DIVISÓRIAS											
1.7.1	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X14X19CM, E = 9 CM, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4, PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM (REF. SINAPI 73935/5 JAN 2014)	M2										349,23
#	Novas paredes ampliação cozinha		quant x comp x alt	3,00		2,80		3,30				27,72
#	Novas paredes ampliação cozinha			1,00		1,85		2,80				5,18
#	Novas paredes ampliação cozinha			1,00		4,50		3,70				16,65
#	Novas paredes casa de gás			2,00		0,70		1,80				2,52
#	Novas paredes casa de gás			1,00		1,27		1,80				2,29
#	Novas paredes ampliação banheiros funcionários			2,00		4,05		3,00				24,30
#	Novas paredes ampliação administração			3,00		2,17		3,30				21,48
#	Novas paredes ampliação administração			1,00		3,30		3,00				9,90
#	Novas paredes ampliação administração			1,00		6,70		3,00				20,10
#	Novas paredes banheiros coletivos			2,00		9,31		3,00				55,86
#	Novas paredes banheiros coletivos			2,00		2,10		3,00				12,60
#	Novas paredes banheiros coletivos			2,00		2,44		3,00				14,64
#	Novas paredes banheiros coletivos			2,00		2,07		3,00				12,42
#	Novas paredes laboratório			1,00		4,78		3,00				14,34
#	Novas paredes laboratório			1,00		2,14		3,00				6,42
-	PT6		- quant x larg x alt	1,00			1,00	1,80				-1,80
-	P2			2,00			0,90	2,10				-3,78
-	B1			1,00			0,50	0,40				-0,20
-	B4			2,00			2,00	0,40				-1,60
-	B3			1,00			1,50	0,40				-0,60
-	J1			2,00			1,80	1,10				-3,96
-	J3			1,00			1,50	1,10				-1,65
#	Paredes bancadas sala de informática			6,00		4,90		0,75				22,05

MUNICÍPIO: TERESINA 4ª GRE
OBRA: REFORMA U.E. MUNDIM FERRAZ
DATA: JUNHO 2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
				Quant.	Mult.	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt (m)	Esp. (m)	Área (m2)	Vol. (m3)	
#	Paredes bancadas laboratório		quant x comp x alt	3,00		2,50		0,90				6,75
#	Aumento da altura de muros		quant x comp x alt	1,00		58,40		0,50				29,20
#	Aumento da altura de muros			2,00		58,40		0,50				58,40
1.7.2	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M										5,70
#	B1		quant x larg	1,00			0,50					0,50
#	B2			1,00			1,00					1,00
#	B3			2,00			1,50					3,00
#	J2			1,00			1,20					1,20
1.7.3	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M										7,60
#	B4		quant x larg	2,00			2,00					4,00
#	J1			2,00			1,80					3,60
1.7.4	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M										13,30
#	B1		quant x larg	1,00			0,50					0,50
#	B2			1,00			1,00					1,00
#	B3			2,00			1,50					3,00
#	B4			2,00			2,00					4,00
#	J1			2,00			1,80					3,60
#	J2			1,00			1,20					1,20
1.7.5	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M										7,60
#	B4		quant x larg	2,00			2,00					4,00
#	J1			2,00			1,80					3,60
1.7.6	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M										8,20
#	PT6		quant x larg	1,00			1,00					1,00
#	P2			4,00			0,90					3,60
#	P1			3,00			0,60					1,80
#	P3			2,00			0,90					1,80
1.7.7	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E= 3 CM (Ref. SEINFRA C4096)	M2										36,00
#	Divisórias banheiros		quant x larg x alt	10,00			1,80	1,80				32,40
#	Divisórias banheiros			10,00			0,20	1,80				3,60
1.8	PAVIMENTAÇÃO											
1.8.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07_2016	M2										160,83
#	Casa de Gás		comp x larg			1,27	0,70					0,89
#	Depósito					2,50	1,85					4,63
#	Área de serviço					2,00	1,85					3,70
#	Cantina		área							21,90		21,90
#	BWC Func. Fem.		comp x larg			4,05	1,25					5,06
#	BWC Func. Masc.					4,05	1,25					5,06
#	Xerox					3,30	2,17					7,16
#	Secretaria					6,22	2,17					13,50
#	Laboratório de Ciências					9,31	2,30					21,41
#	Banheiro Feminino		área							33,61		33,61
#	Banheiro Masculino									33,61		33,61
#	BWC PCD Masc.		comp x larg			2,45	2,10					5,15
#	BWC PCD Fem.					2,45	2,10					5,15
1.8.2	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020	M2										42,07
#	Xerox					3,30	2,17					7,16

MUNICÍPIO: TERESINA 4ª GRE
OBRA: REFORMA U.E. MUNDIM FERRAZ
DATA: JUNHO 2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
				Quant.	Mult.	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt (m)	Esp. (m)	Área (m2)	Vol. (m3)	
#	Secretaria		comp x larg			6,22	2,17					13,50
#	Laboratório de Ciências					9,31	2,30					21,41
1.8.3	REVESTIMENTO CERÂMICO P/ PISO COM PLACAS TIPO GRÊS PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 40x40 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 E 10 M2. (Ref. 93389/87250)	M2										28,75
#	Área de serviço		comp x larg			2,00	1,85					3,70
#	Depósito					2,50	1,85					4,63
#	BWC PCD Fem.					2,45	2,10					5,15
#	BWC PCD Masc.					2,45	2,10					5,15
#	BWC Func. Fem.					4,05	1,25					5,06
#	BWC Func. Masc.					4,05	1,25					5,06
1.8.4	REVESTIMENTO CERÂMICO P/ PISO COM PLACAS TIPO GRÊS PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 40x40 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA > 10 M2. (Ref. 93389/87251)	M2										89,12
#	Banheiro Feminino		área							33,61		33,61
#	Banheiro Masculino									33,61		33,61
#	Cantina									21,90		21,90
1.8.5	SOLEIRA EM GRANITO PARA PORTAS, LARGURA DE 15 CM. (Ref. Seinfra C2284)	M										5,70
#	P1		quant x larg	2,00			0,60					1,20
#	P2			3,00			0,90					2,70
#	P3			2,00			0,90					1,80
1.8.6	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2										182,84
#	Lateral da calçada externa		comp x larg	2,00		61,20	1,00					122,40
#	Frente da calçada externa			1,00		40,29	1,50					60,44
1.9	COBERTURA											
1.9.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2										219,31
#	Ampliação telhado sobre cantina		comp x larg			6,00	2,85					17,10
#	Ampliação telhado banheiros funcionários					5,65	0,50					2,83
#	Novo telhado sobre banheiros coletivos					13,90	12,71					176,67
#	Ampliação telhado sobre administração					2,77	8,20					22,71
1.9.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2										219,31
#	Ampliação telhado sobre cantina		comp x larg			2,85	6,00					17,10
#	Ampliação telhado banheiros funcionários					5,65	0,50					2,83
#	Novo telhado sobre banheiros coletivos					13,90	12,71					176,67
#	Ampliação telhado sobre administração					2,77	8,20					22,71
1.9.3	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M										19,52
#	Ampliação telhado sobre cantina		comp			2,85						2,85
#	Novo telhado sobre banheiros coletivos					13,90						13,90
#	Ampliação telhado sobre administração					2,77						2,77
1.9.4	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (Ref. C0387)	M										44,69
#	Ampliação telhado sobre cantina		2 x comp		2,00	2,85						5,70
#	Ampliação telhado banheiros funcionários				1,00	5,65						5,65
#	Novo telhado sobre banheiros coletivos				2,00	13,90						27,80
#	Ampliação telhado sobre administração				2,00	2,77						5,54
1.9.5	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019	M										26,91

MUNICÍPIO: TERESINA 4ª GRE
OBRA: REFORMA U.E. MUNDIM FERRAZ
DATA: JUNHO 2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
				Quant.	Mult.	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt (m)	Esp. (m)	Área (m2)	Vol. (m3)	
#	Ampliação telhado sobre cantina		larg				6,00					6,00
#	Novo telhado sobre banheiros coletivos						12,71					12,71
#	Ampliação telhado sobre administração						8,20					8,20
1.9.6	REVISÃO GERAL DE TELHADOS E TELHAMENTO EM ATÉ 10% DE PEÇAS NOVAS. (Ref. SINAPI 94201; SINAPI 72101 - Fev 2015)	M2										1.014,31
#	Cobertura bloco refeitório					30,35	10,50					318,68
#	Cobertura bloco sala de informática					30,35	10,50					318,68
#	Cobertura bloco biblioteca					35,90	10,50					376,95
1.10	REVESTIMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÃO											
1.10.1	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2										100,31
#	Cantina		área							21,90		21,90
#	Banheiro Feminino									33,61		33,61
#	Banheiro Masculino									33,61		33,61
#	Casa de Gás		comp x larg			1,27	0,70					0,89
#	BWC PCD Fem.					2,45	2,10					5,15
#	BWC PCD Masc.					2,45	2,10					5,15
1.10.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2										399,41
#	Casa de Gás		2 x (comp + larg) x alt		2,00	1,27	0,70	1,80				7,09
-	PT6		- quant x larg x alt	1,00			1,00	1,80				-1,80
#	Ampliação Cantina		perim x alt			10,10		3,20				32,32
-	J2		- quant x larg x alt	1,00			1,20	1,10				-1,32
-	P2			1,00			0,90	2,10				-1,89
#	Área de serviço		2 x (comp + larg) x alt		2,00	2,00	1,85	3,20				24,64
-	P2		- quant x larg x alt	2,00			0,90	2,10				-3,78
-	B3			1,00			1,50	0,40				-0,60
#	Ampliação Depósito		perim x alt			3,15		3,20				10,08
-	B1		- quant x larg x alt	1,00			0,50	0,40				-0,20
#	BWC Func. Fem.		perim x alt			5,30		3,20				16,96
-	P1		- quant x larg x alt	2,00			0,60	2,10				-2,52
#	BWC Func. Masc.		perim x alt			5,30		3,20				16,96
-	B2		- quant x larg x alt	1,00			1,00	0,40				-0,40
-	P1			1,00			0,60	2,10				-1,26
#	Xerox		2 x (comp + larg) x alt		2,00	3,30	3,07	3,20				40,77
-	B4		- quant x larg x alt	1,00			2,00	0,40				-0,80
-	P2			1,00			0,90	2,10				-1,89
#	Ampliação secretaria		perim x alt			7,45		3,20				23,84
-	J3		- quant x larg x alt	1,00			1,50	1,10				-1,65
-	P2			1,00			0,90	2,10				-1,89
#	BWC PCD Fem.		2 x (comp + larg) x alt		2,00	2,45	2,10	3,20				29,12
-	P3		- quant x larg x alt	1,00			0,90	2,10				-1,89
-	B2			1,00			1,00	0,40				-0,40
#	BWC PCD Masc.		2 x (comp + larg) x alt		2,00	2,45	2,10	3,20				29,12
-	P3		- quant x larg x alt	1,00			0,90	2,10				-1,89
-	B2			1,00			1,00	0,40				-0,40
#	Banheiro Feminino		perim x alt			11,91		3,20				38,11
#	Banheiro Masculino		2 x (comp + larg) x alt		2,00	9,31	3,61	3,20				82,69
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	2,10				-1,89
-	B4			2,00			2,00	0,40				-1,60
#	Ampliação laboratório		perim x alt			6,92		3,20				22,14

MUNICÍPIO: TERESINA 4ª GRE
OBRA: REFORMA U.E. MUNDIM FERRAZ
DATA: JUNHO 2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
				Quant.	Mult.	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt (m)	Esp. (m)	Área (m2)	Vol. (m3)	
-	J1		- quant x larg x alt	2,00			1,80	1,10				-3,96
#	Paredes bancadas sala de informática		quant x 2 x comp x alt	6,00	2,00	4,90		0,75				44,10
#	Paredes bancadas laboratório			3,00	2,00	2,50		0,90				13,50
1.10.3	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF 06/2014	M2										203,61
#	Paredes externas ampliação cantina		quant x comp x alt	2,00		3,80		3,40				25,84
#	Paredes externas ampliação cantina			1,00		4,80		3,85				18,48
-	PT6			1,00			1,00	1,80				-1,80
-	P2			1,00			0,90	2,10				-1,89
-	B1		- quant x larg x alt	1,00			0,50	0,40				-0,20
-	B3			1,00			1,50	0,40				-0,60
-	J3			1,00			1,50	1,10				-1,65
#	Paredes externas ampliação banheiros funcionários		comp x alt			4,35		3,40				14,79
#	Paredes externas ampliação administração		quant x comp x alt	2,00		2,38		3,40				16,18
#	Paredes externas ampliação administração			1,00		7,00		3,85				26,95
-	B4		- quant x larg x alt	1,00			2,00	0,40				-0,80
-	J3			1,00			1,50	1,10				-1,65
#	Paredes externas ampliação banheiros		quant x comp x alt	1,00		9,60		3,40				32,64
-	B4		- quant x larg x alt	2,00			2,00	0,40				-1,60
#	Paredes externas ampliação laboratório		quant x comp x alt	1,00		2,30		3,40				7,82
#	Paredes externas ampliação laboratório			1,00		4,90		3,40				16,66
-	J1		- quant x larg x alt	2,00			1,80	1,10				-3,96
#	Aumento da altura de muros		comp x alt			58,40		0,50				29,20
#	Aumento da altura de muros					58,40		0,50				29,20
1.10.4	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM. COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 03/2015	M2										100,31
#	Cantina		área							21,90		21,90
#	Banheiro Feminino									33,61		33,61
#	Banheiro Masculino									33,61		33,61
#	Casa de Gás					1,27	0,70					0,89
#	BWC PCD Fem.		comp x larg			2,45	2,10					5,15
#	BWC PCD Masc.					2,45	2,10					5,15
1.10.5	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	M2										118,06
#	Área de serviço		2 x (comp + larg) x alt		2,00	2,00	1,85	2,60				20,02
-	P2		- quant x larg x alt	2,00			0,90	2,10				-3,78
-	B3			1,00			1,50	0,40				-0,60
#	BWC Func. Fem.		2 x (comp + larg) x alt		2,00	4,05	1,25	2,80				29,68
-	P1		- quant x larg x alt	1,00			0,60	2,10				-1,26
-	B2			1,00			1,00	0,40				-0,40
#	BWC Func. Masc.		2 x (comp + larg) x alt		2,00	4,05	1,25	2,80				29,68
-	B2		- quant x larg x alt	1,00			1,00	0,40				-0,40
-	P1			1,00			0,60	2,10				-1,26
#	BWC PCD Fem.		2 x (comp + larg) x alt		2,00	2,45	2,10	2,80				25,48
-	P3		- quant x larg x alt	1,00			0,90	2,10				-1,89
-	B2			1,00			1,00	0,40				-0,40
#	BWC PCD Masc.		2 x (comp + larg) x alt		2,00	2,45	2,10	2,80				25,48
-	P3		- quant x larg x alt	1,00			0,90	2,10				-1,89
-	B2			1,00			1,00	0,40				-0,40

MUNICÍPIO: TERESINA 4ª GRE
OBRA: REFORMA U.E. MUNDIM FERRAZ
DATA: JUNHO 2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
				Quant.	Mult.	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt (m)	Esp. (m)	Área (m2)	Vol. (m3)	
1.10.6	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	M2										268,88
#	Cantina		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,00	4,50	2,80				64,40
-	J2		- quant x larg x alt	1,00			1,20	1,10				-1,32
-	J3		- quant x larg x alt	1,00			1,50	1,10				-1,65
-	J4		- quant x larg x alt	1,00			2,00	1,10				-2,20
-	P2		- quant x larg x alt	3,00			0,90	2,10				-5,67
#	Ampliação secretaria		perim x alt			7,45		1,60				11,92
-	J3		- quant x larg x alt	1,00			1,50	0,50				-0,75
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	1,60				-1,44
#	Banheiro Feminino		2 x (comp + larg) x alt		2,00	9,31	3,61	2,80				72,35
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	2,10				-1,89
-	B3		- quant x larg x alt	1,00			1,50	0,40				-0,60
#	Banheiro Masculino		2 x (comp + larg) x alt		2,00	9,31	3,61	2,80				72,35
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	2,10				-1,89
-	B4		- quant x larg x alt	2,00			2,00	0,40				-1,60
#	Ampliação laboratório		perim x alt			6,92		1,60				11,07
-	J1		- quant x larg x alt	2,00			1,80	0,50				-1,80
#	Paredes bancadas sala de informática		quant x 2 x comp x alt	6,00	2,00	4,90		0,75				44,10
#	Paredes bancadas laboratório		quant x 2 x comp x alt	3,00	2,00	2,50		0,90				13,50
1.10.7	MASSA ÚNICA (REBOCO), PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES, ESPESSURA DE 25 MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. (Ref. SINAPI 87530)	M2										271,17
#	Casa de Gás		2 x (comp + larg) x alt		2,00	1,27	0,70	1,80				7,09
-	PT6		- quant x larg x alt	1,00			1,00	1,80				-1,80
#	Ampliação Depósito		perim x alt			3,15		2,80				8,82
-	B1		- quant x larg x alt	1,00			0,50	0,40				-0,20
#	Xerox		2 x (comp + larg) x alt		2,00	3,30	3,07	3,20				40,77
-	B4		- quant x larg x alt	1,00			2,00	0,40				-0,80
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	2,10				-1,89
#	Ampliação secretaria		perim x alt			7,45		1,20				8,94
-	J3		- quant x larg x alt	1,00			1,50	0,50				-0,75
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	0,50				-0,45
#	Ampliação laboratório		perim x alt			6,92		1,60				11,07
-	J1		- quant x larg x alt	2,00			1,80	0,90				-3,24
#	Paredes externas ampliação cantina		quant x comp x alt	2,00		3,80		3,40				25,84
#	Paredes externas ampliação cantina		quant x comp x alt	1,00		4,80		3,85				18,48
-	PT6		- quant x larg x alt	1,00			1,00	1,80				-1,80
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	2,10				-1,89
-	B1		- quant x larg x alt	1,00			0,50	0,40				-0,20
-	B3		- quant x larg x alt	1,00			1,50	0,40				-0,60
-	J3		- quant x larg x alt	1,00			1,50	1,10				-1,65
#	Paredes externas ampliação banheiros funcionários		comp x alt			4,35		3,40				14,79
#	Paredes externas ampliação administração		quant x comp x alt	2,00		2,38		3,40				16,18
#	Paredes externas ampliação administração		quant x comp x alt	1,00		7,00		3,85				26,95
-	B4		- quant x larg x alt	1,00			2,00	0,40				-0,80
-	J3		- quant x larg x alt	1,00			1,50	1,10				-1,65
#	Paredes externas ampliação banheiros		quant x comp x alt	1,00		9,60		3,40				32,64
-	B4		- quant x larg x alt	2,00			2,00	0,40				-1,60
#	Paredes externas ampliação laboratório		quant x comp x alt	1,00		2,30		3,40				7,82
#	Paredes externas ampliação laboratório		quant x comp x alt	1,00		4,90		3,40				16,66

MUNICÍPIO: TERESINA 4ª GRE
OBRA: REFORMA U.E. MUNDIM FERRAZ
DATA: JUNHO 2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
				Quant.	Mult.	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt (m)	Esp. (m)	Área (m2)	Vol. (m3)	
-	J1		- quant x larg x alt	2,00			1,80	1,10				-3,96
#	Aumento da altura de muros		comp x alt			58,40		0,50				29,20
#	Aumento da altura de muros					58,40		0,50				29,20
1.10.8	APICOAMENTO DE REBOCO COM PONTEIRA/TALHADEIRA PARA RECEBIMENTO DE REVESTIMENTO CERÂMICO. (Ref. ORSE 0042)	M2										918,30
#	Recreio Coberto		perim x alt			20,80		1,60				33,28
-	P2			3,00			0,90	1,60				-4,32
-	P1		- quant x larg x alt	1,00			0,60	1,60				-0,96
-	J1			2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Secretaria		perim x alt			11,20		1,60				17,92
-	P2			3,00			0,90	1,60				-4,32
-	J5		- quant x larg x alt	1,00			1,20	0,70				-0,84
#	Refeitório		2 x (comp + larg) x alt		2,00	8,70	7,00	1,60				50,24
-	P2			1,00			0,90	1,60				-1,44
-	J1		- quant x larg x alt	2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Sala de Informática		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,05	7,00	1,60				44,96
-	P2			1,00			0,90	1,60				-1,44
-	J1		- quant x larg x alt	2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Sala dos Professores		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,05	7,00	1,60				44,96
-	P2			1,00			0,90	1,60				-1,44
-	J1		- quant x larg x alt	2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Sala 02		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,05	7,00	1,60				44,96
-	P2			1,00			0,90	1,60				-1,44
-	J1		- quant x larg x alt	2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Sala 04		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,05	7,00	1,60				44,96
-	P2			1,00			0,90	1,60				-1,44
-	J1		- quant x larg x alt	2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Sala 05		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,05	7,00	1,60				44,96
-	P2			1,00			0,90	1,60				-1,44
-	J1		- quant x larg x alt	2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Sala 06		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,05	7,00	1,60				44,96
-	P2			1,00			0,90	1,60				-1,44
-	J1		- quant x larg x alt	2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Sala 07		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,05	7,00	1,60				44,96
-	P2			1,00			0,90	1,60				-1,44
-	J1		- quant x larg x alt	2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Laboratório de Ciências		perim x alt			21,26		1,60				34,02
-	P2			1,00			0,90	1,60				-1,44
#	Biblioteca		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,00	7,00	1,60				44,80
-	P2			1,00			0,90	1,60				-1,44
-	J1		- quant x larg x alt	2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Sala 08		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,00	7,00	1,60				44,80
-	P2			1,00			0,90	1,60				-1,44
-	J1		- quant x larg x alt	2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Sala 09		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,00	7,00	1,60				44,80
-	P2			1,00			0,90	1,60				-1,44
-	J1		- quant x larg x alt	2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Sala 10		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,00	7,00	1,60				44,80
-	P2			1,00			0,90	1,60				-1,44
-	J1		- quant x larg x alt	2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Sala 11		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,00	7,00	1,60				44,80
-	P2			1,00			0,90	1,60				-1,44
-	J1		- quant x larg x alt	2,00			1,80	0,20				-0,72

MUNICÍPIO: TERESINA 4ª GRE
OBRA: REFORMA U.E. MUNDIM FERRAZ
DATA: JUNHO 2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
				Quant.	Mult.	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt (m)	Esp. (m)	Área (m2)	Vol. (m3)	
#	Circulação 01		comp x alt			28,95		1,60				46,32
-	P2		- quant x larg x alt	4,00			0,90	1,60				-5,76
#	Circulação 02		comp x alt			28,95		1,60				46,32
-	P2		- quant x larg x alt	4,00			0,90	1,60				-5,76
#	Circulação 03		comp x alt			46,28		1,60				74,05
-	P2		- quant x larg x alt	7,00			0,90	1,60				-10,08
-	P3		- quant x larg x alt	2,00			0,90	1,60				-2,88
#	Pilares		quant x 4 x larg x alt	33,00	4,00		0,30	1,60				63,36
#	Paredes externas longitudinais bloco frontal		comp x alt			10,85		0,60				6,51
#	Paredes externas transversais bloco frontal					5,55		0,60				3,33
#	Paredes externas longitudinais bloco refeitório					28,95		0,60				17,37
#	Paredes externas transversais bloco refeitório					7,30		0,60				4,38
#	Paredes externas longitudinais bloco informática					28,95		0,60				17,37
#	Paredes externas transversais bloco informática					7,30		0,60				4,38
#	Paredes externas longitudinais bloco laboratório					35,80		0,60				21,48
#	Paredes externas transversais bloco laboratório					7,35		0,60				4,41
1.10.9	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES COM PLACAS TIPO GRÊS (OU SEMI-GRÊS) DE DIMENSÕES 10x10 CM, APLICADO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA EM PAREDES INTERNAS, INCLUSIVE REJUNTAMENTO. (Ref. Seinfra C4442, C1102)	M2										1.252,47
#	Área de serviço		2 x (comp + larg) x alt		2,00	2,00	1,85	2,60				20,02
-	P2		- quant x larg x alt	2,00			0,90	2,10				-3,78
-	B3		- quant x larg x alt	1,00			1,50	0,40				-0,60
#	Cantina		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,00	4,50	2,80				64,40
-	P2		- quant x larg x alt	3,00			0,90	2,10				-5,67
-	J2		- quant x larg x alt	1,00			1,20	1,10				-1,32
-	J3		- quant x larg x alt	1,00			1,50	1,10				-1,65
-	J4		- quant x larg x alt	1,00			2,00	1,10				-2,20
#	BWC Func. Fem.		2 x (comp + larg) x alt		2,00	4,05	1,25	2,80				29,68
-	B2		- quant x larg x alt	1,00			1,00	0,40				-0,40
-	P1		- quant x larg x alt	1,00			0,60	2,10				-1,26
#	BWC Func. Masc.		2 x (comp + larg) x alt		2,00	4,05	1,25	2,80				29,68
-	B2		- quant x larg x alt	1,00			1,00	0,40				-0,40
-	P1		- quant x larg x alt	1,00			0,60	2,10				-1,26
#	Recreio Coberto		perim x alt			20,80		1,60				33,28
-	P2		- quant x larg x alt	3,00			0,90	1,60				-4,32
-	P1		- quant x larg x alt	1,00			0,60	1,60				-0,96
-	J1		- quant x larg x alt	2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Secretaria		2 x (comp + larg) x alt		2,00	6,22	3,25	2,80				53,03
-	P2		- quant x larg x alt	3,00			0,90	1,60				-4,32
-	J5		- quant x larg x alt	1,00			1,20	0,70				-0,84
#	BWC PCD Fem.		2 x (comp + larg) x alt		2,00	2,45	2,10	2,80				25,48
-	P3		- quant x larg x alt	1,00			0,90	2,10				-1,89
-	B2		- quant x larg x alt	1,00			1,00	0,40				-0,40
#	BWC PCD Masc.		2 x (comp + larg) x alt		2,00	2,45	2,10	2,80				25,48
-	P3		- quant x larg x alt	1,00			0,90	2,10				-1,89
-	B2		- quant x larg x alt	1,00			1,00	0,40				-0,40
#	Banheiro Feminino		2 x (comp + larg) x alt		2,00	9,31	3,61	2,80				72,35
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	2,10				-1,89
-	B3		- quant x larg x alt	1,00			1,50	0,40				-0,60
#	Banheiro Masculino		2 x (comp + larg) x alt		2,00	9,31	3,61	2,80				72,35
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	2,10				-1,89
-	B4		- quant x larg x alt	2,00			2,00	0,40				-1,60
#	Refeitório		2 x (comp + larg) x alt		2,00	8,70	7,00	1,60				50,24

MUNICÍPIO: TERESINA 4ª GRE
OBRA: REFORMA U.E. MUNDIM FERRAZ
DATA: JUNHO 2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
				Quant.	Mult.	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt (m)	Esp. (m)	Área (m2)	Vol. (m3)	
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	1,60				-1,44
-	J1			2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Sala de Informática		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,05	7,00	1,60				44,96
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	1,60				-1,44
-	J1			2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Sala dos Professores		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,05	7,00	1,60				44,96
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	1,60				-1,44
-	J1			2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Sala 02		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,05	7,00	1,60				44,96
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	1,60				-1,44
-	J1			2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Sala 04		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,05	7,00	1,60				44,96
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	1,60				-1,44
-	J1			2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Sala 05		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,05	7,00	1,60				44,96
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	1,60				-1,44
-	J1			2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Sala 06		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,05	7,00	1,60				44,96
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	1,60				-1,44
-	J1			2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Sala 07		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,05	7,00	1,60				44,96
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	1,60				-1,44
-	J1			2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Laboratório de Ciências		2 x (comp + larg) x alt		2,00	9,31	4,78	1,60				45,09
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	1,60				-1,44
-	J1			2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Biblioteca		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,00	7,00	1,60				44,80
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	1,60				-1,44
-	J1			2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Sala 08		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,00	7,00	1,60				44,80
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	1,60				-1,44
-	J1			2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Sala 09		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,00	7,00	1,60				44,80
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	1,60				-1,44
-	J1			2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Sala 10		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,00	7,00	1,60				44,80
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	1,60				-1,44
-	J1			2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Sala 11		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,00	7,00	1,60				44,80
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	1,60				-1,44
-	J1			2,00			1,80	0,20				-0,72
#	Circulação 01		comp x alt			28,95		1,60				46,32
-	P2		- quant x larg x alt	4,00			0,90	1,60				-5,76
#	Circulação 02		comp x alt			28,95		1,60				46,32
-	P2		- quant x larg x alt	4,00			0,90	1,60				-5,76
#	Circulação 03		comp x alt			46,28		1,60				74,05
-	P2		- quant x larg x alt	7,00			0,90	1,60				-10,08
-	P3			2,00			0,90	1,60				-2,88
#	Pilares		quant x 4 x larg x alt	33,00	4,00		0,30	1,60				63,36
#	Paredes bancadas sala de informática		quant x 2 x comp x alt	6,00	2,00	4,90		0,75				44,10
#	Paredes bancadas laboratório			3,00	2,00	2,50		0,90				13,50

MUNICÍPIO: TERESINA 4ª GRE
OBRA: REFORMA U.E. MUNDIM FERRAZ
DATA: JUNHO 2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
				Quant.	Mult.	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt (m)	Esp. (m)	Área (m2)	Vol. (m3)	
1.10.10	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES COM PLACAS TIPO GRÊS (OU SEMI-GRÊS) DE DIMENSÕES 10x10 CM, APLICADO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA EM PAREDES EXTERNAS, INCLUSIVE REJUNTAMENTO. (Ref. Seinfra C4442, C1102)	M2										102,81
#	Paredes externas longitudinais bloco frontal		comp x alt			35,40		0,60				21,24
#	Paredes externas transversais bloco frontal					7,60		0,60				4,56
#	Paredes externas transversais bloco frontal					12,70		0,60				7,62
#	Paredes externas longitudinais bloco refeitório					28,95		0,60				17,37
#	Paredes externas transversais bloco refeitório					7,30		0,60				4,38
#	Paredes externas longitudinais bloco informática					28,95		0,60				17,37
#	Paredes externas transversais bloco informática					7,30		0,60				4,38
#	Paredes externas longitudinais bloco laboratório					35,80		0,60				21,48
#	Paredes externas transversais bloco laboratório					7,35		0,60				4,41
1.11	ESQUADRIAS											
1.11.1	REMOÇÃO E REASSENTAMENTO DE ESQUADRIA DE FERRO (Ref. ORSE 1860)	M2										5,10
#	J2		quant x larg x alt	1,00			1,20	1,10				1,32
#	P3			2,00			0,90	2,10				3,78
1.11.2	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS (Ref. Seinfra C1958)	M2										10,08
#	P1		quant x larg x alt	2,00			0,60	2,10				2,52
#	P2			2,00			0,90	2,10				3,78
#	P3			2,00			0,90	2,10				3,78
1.11.3	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF 07/2016	M2										32,06
#	B1		quant x larg x alt	2,00			0,50	0,40				0,40
#	B2			4,00			1,00	0,40				1,60
#	B3			15,00			1,50	0,40				9,00
#	B4			1,00			2,00	0,40				0,80
#	B5			13,00			2,50	0,40				13,00
#	J1			2,00			1,80	1,10				3,96
#	J3			2,00			1,50	1,10				3,30
1.11.4	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF 01/2021 P	M2										24,80
#	B1		quant x larg x alt	2,00			0,50	0,40				0,40
#	B2			4,00			1,00	0,40				1,60
#	B3			15,00			1,50	0,40				9,00
#	B4			1,00			2,00	0,40				0,80
#	B5			13,00			2,50	0,40				13,00
1.11.5	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF 04/2019	M2										68,72
#	PT1		quant x larg x alt	1,00			1,20	2,50				3,00
#	PT2			1,00			2,65	2,80				7,42
#	PT3			1,00			1,40	2,40				3,36
#	PT4			3,00			1,50	2,40				10,80
#	PT6			1,00			1,00	1,80				1,80
#	G1			1,00			2,65	2,80				7,42
#	G2			1,00			2,00	2,40				4,80
#	G3			1,00			3,00	2,40				7,20
#	G4			1,00			1,70	2,40				4,08
#	G5			2,00			3,20	2,40				15,36
#	G6			1,00			1,45	2,40				3,48
1.12	PINTURA											

MUNICÍPIO: TERESINA 4ª GRE
OBRA: REFORMA U.E. MUNDIM FERRAZ
DATA: JUNHO 2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
				Quant.	Mult.	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt (m)	Esp. (m)	Área (m2)	Vol. (m3)	
1.12.1	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2										231,92
#	P1		quant x 2 x larg x alt	2,00	2,00		0,60	2,10				5,04
#	P2			2,00	2,00		0,90	2,10				7,56
#	P3			4,00	2,00		0,90	2,10				15,12
#	B1			2,00	2,00		0,50	0,40				0,80
#	B2			4,00	2,00		1,00	0,40				3,20
#	B3			15,00	2,00		1,50	0,40				18,00
#	B4			1,00	2,00		2,00	0,40				1,60
#	B5			13,00	2,00		2,50	0,40				26,00
#	J1			2,00	2,00		1,80	1,10				7,92
#	J2			1,00	2,00		1,20	1,10				2,64
#	J3			2,00	2,00		1,50	1,10				6,60
#	PT1			1,00	2,00		1,20	2,50				6,00
#	PT2			1,00	2,00		2,65	2,80				14,84
#	PT3			1,00	2,00		1,40	2,40				6,72
#	PT4			3,00	2,00		1,50	2,40				21,60
#	PT6			1,00	2,00		1,00	1,80				3,60
#	G1			1,00	2,00		2,65	2,80				14,84
#	G2			1,00	2,00		2,00	2,40				9,60
#	G3			1,00	2,00		3,00	2,40				14,40
#	G4			1,00	2,00		1,70	2,40				8,16
#	G5			2,00	2,00		3,20	2,40				30,72
#	G6			1,00	2,00		1,45	2,40				6,96
1.12.2	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2										100,31
#	Cantina		área							21,90		21,90
#	Banheiro Feminino									33,61		33,61
#	Banheiro Masculino									33,61		33,61
#	Casa de Gás		comp x larg			1,27	0,70					0,89
#	BWC PCD Fem.					2,45	2,10					5,15
#	BWC PCD Masc.					2,45	2,10					5,15
1.12.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2										100,31
#	Cantina		área							21,90		21,90
#	Banheiro Feminino									33,61		33,61
#	Banheiro Masculino									33,61		33,61
#	Casa de Gás		comp x larg			1,27	0,70					0,89
#	BWC PCD Fem.					2,45	2,10					5,15
#	BWC PCD Masc.					2,45	2,10					5,15
1.12.4	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2										67,56
#	Casa de Gás		2 x (comp + larg) x alt		2,00	1,27	0,70	1,80				7,09
-	PT6		- quant x larg x alt	1,00			1,00	1,80				-1,80
#	Ampliação Depósito		perim x alt			3,15		2,80				8,82
-	B1		- quant x larg x alt	1,00			0,50	0,40				-0,20
#	Xerox		2 x (comp + larg) x alt		2,00	3,30	3,07	3,20				40,77
-	B4		- quant x larg x alt	1,00			2,00	0,40				-0,80
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	2,10				-1,89
#	Ampliação secretaria		perim x alt			7,45		1,20				8,94
-	J3		- quant x larg x alt	1,00			1,50	0,50				-0,75
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	0,50				-0,45
#	Ampliação laboratório		perim x alt			6,92		1,60				11,07

MUNICÍPIO: TERESINA 4ª GRE
OBRA: REFORMA U.E. MUNDIM FERRAZ
DATA: JUNHO 2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
				Quant.	Mult.	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt (m)	Esp. (m)	Área (m2)	Vol. (m3)	
-	J1		- quant x larg x alt	2,00			1,80	0,90				-3,24
1.12.5	APLICAÇÃO MECÂNICA DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	M2										625,24
#	Casa de Gás		2 x (comp + larg) x alt		2,00	1,27	0,70	1,80				7,09
-	PT6		- quant x larg x alt	1,00			1,00	1,80				-1,80
#	Depósito		2 x (comp + larg) x alt		2,00	2,50	1,85	2,80				24,36
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	2,10				-1,89
-	B1		- quant x larg x alt	1,00			0,50	0,40				-0,20
#	Recreio Coberto		perim x alt			20,80		1,80				37,44
-	P2		- quant x larg x alt	2,00			0,90	0,50				-0,90
-	P1		- quant x larg x alt	2,00			0,60	0,50				-0,60
-	J5		- quant x larg x alt	1,00			1,20	0,50				-0,60
#	Diretoria		2 x (comp + larg) x alt		2,00	3,30	3,00	1,20				15,12
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	0,50				-0,45
-	J2		- quant x larg x alt	1,00			1,20	0,50				-0,60
#	Xerox		2 x (comp + larg) x alt		2,00	3,30	3,07	1,20				15,29
-	B4		- quant x larg x alt	1,00			2,00	0,50				-1,00
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	0,50				-0,45
#	Secretaria		2 x (comp + larg) x alt		2,00	6,22	3,25	1,20				22,73
-	P2		- quant x larg x alt	2,00			0,90	0,50				-0,90
-	J5		- quant x larg x alt	1,00			1,20	0,50				-0,60
-	J3		- quant x larg x alt	1,00			1,50	0,50				-0,75
#	Refeitório		2 x (comp + larg) x alt		2,00	8,70	7,00	1,20				37,68
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	0,50				-0,45
-	J1		- quant x larg x alt	2,00			1,80	0,90				-3,24
-	B3		- quant x larg x alt	1,00			1,50	0,40				-0,60
-	B5		- quant x larg x alt	1,00			2,50	0,40				-1,00
#	Sala 02		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,05	7,00	1,20				33,72
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	0,50				-0,45
-	J1		- quant x larg x alt	2,00			1,80	0,90				-3,24
-	B3		- quant x larg x alt	1,00			1,50	0,40				-0,60
-	B5		- quant x larg x alt	1,00			2,50	0,40				-1,00
#	Sala 04		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,05	7,00	1,20				33,72
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	0,50				-0,45
-	J1		- quant x larg x alt	2,00			1,80	0,90				-3,24
-	B3		- quant x larg x alt	1,00			1,50	0,40				-0,60
-	B5		- quant x larg x alt	1,00			2,50	0,40				-1,00
#	Sala 05		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,05	7,00	1,20				33,72
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	0,50				-0,45
-	J1		- quant x larg x alt	2,00			1,80	0,90				-3,24
-	B3		- quant x larg x alt	1,00			1,50	0,40				-0,60
-	B5		- quant x larg x alt	1,00			2,50	0,40				-1,00
#	Sala 06		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,05	7,00	1,20				33,72
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	0,50				-0,45
-	J1		- quant x larg x alt	2,00			1,80	0,90				-3,24
-	B3		- quant x larg x alt	1,00			1,50	0,40				-0,60
-	B5		- quant x larg x alt	1,00			2,50	0,40				-1,00
#	Sala 07		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,05	7,00	1,20				33,72
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	0,50				-0,45
-	J1		- quant x larg x alt	2,00			1,80	0,90				-3,24
-	B3		- quant x larg x alt	1,00			1,50	0,40				-0,60
-	B5		- quant x larg x alt	1,00			2,50	0,40				-1,00

MUNICÍPIO: TERESINA 4ª GRE
OBRA: REFORMA U.E. MUNDIM FERRAZ
DATA: JUNHO 2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
				Quant.	Mult.	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt (m)	Esp. (m)	Área (m2)	Vol. (m3)	
#	Sala de Informática		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,05	7,00	1,20				33,72
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	0,50				-0,45
-	J1			2,00			1,80	0,90				-3,24
-	B3			1,00			1,50	0,40				-0,60
-	B5			1,00			2,50	0,40				-1,00
#	Biblioteca		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,00	7,00	1,20				33,60
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	0,50				-0,45
-	J1			2,00			1,80	0,90				-3,24
-	B3			1,00			1,50	0,40				-0,60
-	B5			1,00			2,50	0,40				-1,00
#	Laboratório de Ciências		2 x (comp + larg) x alt		2,00	9,31	4,78	1,20				33,82
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	0,50				-0,45
-	J1			2,00			1,80	0,90				-3,24
-	B3			1,00			1,50	0,40				-0,60
-	B5			1,00			2,50	0,40				-1,00
#	Sala 08		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,00	7,00	1,20				33,60
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	0,50				-0,45
-	J1			2,00			1,80	0,90				-3,24
-	B3			1,00			1,50	0,40				-0,60
-	B5			1,00			2,50	0,40				-1,00
#	Sala 09		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,00	7,00	1,20				33,60
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	0,50				-0,45
-	J1			2,00			1,80	0,90				-3,24
-	B3			1,00			1,50	0,40				-0,60
-	B5			1,00			2,50	0,40				-1,00
#	Sala 10		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,00	7,00	1,20				33,60
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	0,50				-0,45
-	J1			2,00			1,80	0,90				-3,24
-	B3			1,00			1,50	0,40				-0,60
-	B5			1,00			2,50	0,40				-1,00
#	Sala 11		2 x (comp + larg) x alt		2,00	7,00	7,00	1,20				33,60
-	P2		- quant x larg x alt	1,00			0,90	0,50				-0,45
-	J1			2,00			1,80	0,90				-3,24
-	B3			1,00			1,50	0,40				-0,60
-	B5			1,00			2,50	0,40				-1,00
#	Circulação 01		comp x alt			28,95		1,20				34,74
-	P2		- quant x larg x alt	4,00				0,50				-2,00
-	B3			4,00				0,40				-1,60
-	B5			4,00				0,40				-1,60
#	Circulação 02		comp x alt			28,95		1,20				34,74
-	P2		- quant x larg x alt	4,00				0,50				-2,00
-	B3			4,00				0,40				-1,60
-	B5			4,00				0,40				-1,60
#	Circulação 03		comp x alt			46,28		1,20				55,54
-	P2		- quant x larg x alt	6,00				0,50				-3,00
-	B3			5,00				0,40				-2,00
-	B5			5,00				0,40				-2,00
#	Pilares		quant x 4 x larg x alt	22,00	4,00		0,30	1,20				31,68
1.12.6	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	M2										421,43
#	Paredes externas longitudinais bloco frontal		comp x alt			35,40		2,80				99,12
-	PT3			1,00			1,40	1,80				-2,52
-	PT2			1,00			2,65	2,20				-5,83

MUNICÍPIO: TERESINA 4ª GRE
OBRA: REFORMA U.E. MUNDIM FERRAZ
DATA: JUNHO 2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
				Quant.	Mult.	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt (m)	Esp. (m)	Área (m2)	Vol. (m3)	
-	G1		- quant x larg x alt	1,00			2,65	2,20				-5,83
-	J3			1,00			1,50	1,10				-1,65
-	B4			2,00			2,00	0,40				-1,60
#	Paredes externas transversais bloco frontal		comp x alt			7,60		2,80				21,28
-	P2			1,00			0,90	1,50				-1,35
-	PT6		- quant x larg x alt	1,00			1,00	1,20				-1,20
-	B2			2,00			1,00	0,40				-0,80
#	Paredes externas transversais bloco frontal		comp x alt			12,70		3,35				42,55
-	B3		- quant x larg x alt	2,00			1,50	0,40				-1,20
-	J1			2,00			1,80	1,10				-3,96
#	Paredes externas longitudinais bloco refeitório		comp x alt			28,95		2,80				81,06
-	J1		- quant x larg x alt	8,00			1,80	1,10				-15,84
#	Paredes externas transversais bloco refeitório					7,30		3,35				24,46
#	Paredes externas longitudinais bloco informática					28,95		2,80				81,06
-	J1		- quant x larg x alt	8,00			1,80	1,10				-15,84
#	Paredes externas transversais bloco informática					7,30		3,35				24,46
#	Paredes externas longitudinais bloco laboratório					35,80		2,80				100,24
-	J1		- quant x larg x alt	10,00			1,80	1,10				-19,80
#	Paredes externas transversais bloco laboratório					7,35		3,35				24,62
1.12.7	CAIAÇÃO EM 2 DEMÃOS (REF. SEINFRA C0588)	M2										450,15
#	Muros laterais		quant x comp x larg	2,00		58,40		3,00				350,40
#	Muro de fundo					39,90		2,50				99,75
1.12.8	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF 01/2021	M2										219,31
#	Ampliação telhado sobre cantina		comp x larg			6,00	2,85					17,10
#	Ampliação telhado banheiros funcionários					5,65	0,50					2,83
#	Novo telhado sobre banheiros coletivos					13,90	12,71					176,67
#	Ampliação telhado sobre administração					2,77	8,20					22,71
1.13	FORROS											
1.13.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF 05/2017 P	M2										587,23
#	Área de serviço		comp x larg			2,00	1,85					3,70
#	Diretoria					3,30	3,00					9,90
#	Xerox					3,30	3,07					10,13
#	Secretaria					6,22	3,25					20,22
#	Refeitório		área							56,03		56,03
#	Sala 02		comp x larg			7,05	7,00					49,35
#	Sala 04					7,05	7,00					49,35
#	Sala 05					7,05	7,00					49,35
#	Sala 06					7,05	7,00					49,35
#	Sala 07					7,05	7,00					49,35
#	Sala 08					7,00	7,00					49,00
#	Sala 09					7,00	7,00					49,00
#	Sala 10					7,00	7,00					49,00
#	Sala 11					7,00	7,00					49,00
#	Laboratório de Ciências					9,31	4,78					44,50
1.14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS											
1.14.1	BUCHA COM ARRUELA EM LIGA ESPECIAL ZAMAK P/ELETRODUTO 20MM, D=3/4"	UN	quant	4,00								4,00
1.14.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	comp			366,00						366,00
1.14.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	comp			456,08						456,08
1.14.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	comp			163,00						163,00

MUNICÍPIO: TERESINA 4ª GRE
OBRA: REFORMA U.E. MUNDIM FERRAZ
DATA: JUNHO 2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
				Quant.	Mult.	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt (m)	Esp. (m)	Área (m2)	Vol. (m3)	
1.14.5	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	quant	24,00								24,00
1.14.6	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	quant	9,00								9,00
1.14.7	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	quant	4,00								4,00
1.14.8	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	quant	19,00								19,00
1.14.9	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	quant	1,00								1,00
1.14.10	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	quant	2,00								2,00
1.14.11	DISJUNTOR MONOPOLAR DR 20 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL MONOPOLAR, 30MA	UN	quant	3,00								3,00
1.14.12	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	comp			134,00						134,00
1.14.13	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	comp			50,00						50,00
1.14.14	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	quant	2,00								2,00
1.14.15	LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	quant	22,00								22,00
1.14.16	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	quant	3,00								3,00
1.14.17	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	quant	6,00								6,00
1.14.18	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	quant	3,00								3,00
1.14.19	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	quant	8,00								8,00
1.14.20	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	quant	2,00								2,00
1.14.21	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	quant	4,00								4,00
1.15	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA											
1.15.1	TUBULAÇÕES											
1.15.1.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	comp			43,79						43,79
1.15.1.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	comp			30,68						30,68
1.15.1.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	comp			33,27						33,27
1.15.1.4	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	comp			23,10						23,10
1.15.1.5	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	comp			7,04						7,04
1.15.2	CONEXÕES											
1.15.2.1	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	quant	14,00								14,00

MUNICÍPIO: TERESINA 4ª GRE
OBRA: REFORMA U.E. MUNDIM FERRAZ
DATA: JUNHO 2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
				Quant.	Mult.	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt (m)	Esp. (m)	Área (m2)	Vol. (m3)	
1.15.2.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	quant	10,00								10,00
1.15.2.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	quant	3,00								3,00
1.15.2.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	quant	6,00								6,00
1.15.2.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	quant	2,00								2,00
1.15.2.6	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD. AZUL D=25mmX1/2" (Ref. Seinfra C1562)	UN	quant	23,00								23,00
1.15.2.7	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD./ROSCA. D=25mmX1/2" (Ref. Seinfra C1560)	UN	quant	10,00								10,00
1.15.2.8	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD.MARROM D=32X25mm (1"X3/4") (Ref. Seinfra C1565)	UN	quant	11,00								11,00
1.15.2.9	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD.MARROM D=40X32mm (1 1/4"X1") (Ref. Seinfra C1566)	UN	quant	3,00								3,00
1.15.2.10	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	quant	1,00								1,00
1.15.2.11	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	quant	3,00								3,00
1.15.2.12	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	quant	2,00								2,00
1.15.2.13	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	quant	6,00								6,00
1.15.2.14	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	quant	2,00								2,00
1.15.2.15	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	quant	14,00								14,00
1.15.2.16	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	quant	2,00								2,00
1.15.2.17	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	quant	2,00								2,00
1.15.2.18	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	quant	2,00								2,00
1.15.2.19	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4" INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	quant	8,00								8,00
1.15.2.20	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	quant	2,00								2,00
1.15.2.21	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	quant	1,00								1,00
1.15.2.22	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	quant	4,00								4,00
1.15.2.23	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	quant	6,00								6,00
1.15.2.24	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	quant	2,00								2,00
1.15.2.25	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2" INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	quant	10,00								10,00
1.15.2.26	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	quant	12,00								12,00
1.15.2.27	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	quant	6,00								6,00

MUNICÍPIO: TERESINA 4ª GRE
OBRA: REFORMA U.E. MUNDIM FERRAZ
DATA: JUNHO 2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
				Quant.	Mult.	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt (m)	Esp. (m)	Área (m2)	Vol. (m3)	
1.15.2.28	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/4" INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	quant	6,00								6,00
1.15.2.29	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2" INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	quant	2,00								2,00
1.15.2.30	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	quant	20,00								20,00
1.15.3	REGISTROS											
1.15.3.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	quant	5,00								5,00
1.15.3.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO □ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	quant	1,00								1,00
1.15.3.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	quant	2,00								2,00
1.15.3.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO □ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	quant	3,00								3,00
1.15.3.5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO □ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	quant	2,00								2,00
1.15.3.6	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	quant	8,00								8,00
1.15.4	ACESSÓRIOS											
1.15.4.1	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN	quant	2,00								2,00
1.16	INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO											
1.16.1	TUBULAÇÕES											
1.16.1.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	comp			31,11						31,11
1.16.1.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	comp			16,87						16,87
1.16.1.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	comp			3,97						3,97
1.16.1.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	comp			41,79						41,79
1.16.1.5	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	comp			3,48						3,48
1.16.2	CONEXÕES											
1.16.2.1	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	quant	23,00								23,00
1.16.2.2	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	quant	2,00								2,00
1.16.2.3	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	quant	11,00								11,00
1.16.2.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	quant	2,00								2,00

MUNICÍPIO: TERESINA 4ª GRE
OBRA: REFORMA U.E. MUNDIM FERRAZ
DATA: JUNHO 2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
				Quant.	Mult.	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt (m)	Esp. (m)	Área (m2)	Vol. (m3)	
1.16.2.5	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	quant	2,00								2,00
1.16.2.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	quant	15,00								15,00
1.16.2.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	quant	2,00								2,00
1.16.2.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	quant	6,00								6,00
1.16.2.9	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	quant	8,00								8,00
1.16.2.10	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO (Ref. SINAPI 89797)	UN	quant	9,00								9,00
1.16.2.11	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	quant	2,00								2,00
1.16.2.12	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X75mm (4"X3")-C/ANÉIS (Ref. SEINFRA C1577)	UN	quant	1,00								1,00
1.16.3	CAIXAS E RALOS											
1.16.3.1	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	quant	5,00								5,00
1.16.3.2	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	quant	9,00								9,00
1.16.3.3	BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,8 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	quant	7,00								7,00
1.16.3.4	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UN	quant	1,00								1,00
1.17	INSTALAÇÕES DE GÁS											
1.17.1	REDE DE GÁS P/ COZINHA (Ref. Seinfra C4006)	M										4,00
#	Bancadas área de serviço		comp			4,00						4,00
1.18	BANCADAS E PEITORIS											
1.18.1	BANCADA DE GRANITO CINZA, E = 2 CM (Ref. SEINFRA C4068)	M2										18,93
#	Bancadas área de serviço		quant x comp x larg	4,00		1,20	0,60					2,88
#	Bancada cozinha			1,00		3,90	0,60					2,34
#	Bancadas banheiros funcionários			2,00		1,20	0,55					1,32
#	Bancadas banheiros coletivos			2,00		2,60	0,60					3,12
#	Bancadas Laboratório			6,00		2,50	0,45					6,75
#	Bancadas Informática			1,00		4,20	0,60					2,52
1.18.2	SUPORTE MÃO FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN										24,00
#	Bancadas banheiros coletivos		quant	24,00								24,00
1.19	VIDROS, LOUÇAS E METAIS											
1.19.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	quant	8,00								8,00

MUNICÍPIO: TERESINA 4ª GRE
OBRA: REFORMA U.E. MUNDIM FERRAZ
DATA: JUNHO 2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
				Quant.	Mult.	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt (m)	Esp. (m)	Área (m2)	Vol. (m3)	
1.19.2	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2016	UN	quant	2,00								2,00
1.19.3	VALVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2019	UN	quant	2,00								2,00
1.19.4	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	UN	quant	2,00								2,00
1.19.5	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	UN	quant	1,00								1,00
1.19.6	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	UN	quant	8,00								8,00
1.19.7	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	UN	quant	4,00								4,00
1.19.8	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	UN	quant	10,00								10,00
1.19.9	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	UN	quant	1,00								1,00
1.19.10	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	UN	quant	4,00								4,00
1.19.11	VALVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	UN	quant	9,00								9,00
1.19.12	VALVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	UN	quant	4,00								4,00
1.19.13	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	UN	quant	13,00								13,00
1.19.14	CHUVEIRO CROMADO COM ARTICULAÇÃO (Ref. Seinfra C3513)	UN	quant	8,00								8,00
1.19.15	PORTA-PAPEL DE LOUCA BRANCA (15X15)cm (Ref. Seinfra C1997)	UN	quant	10,00								10,00
1.19.16	ASSENTO PLÁSTICO UNIVERSAL, BRANCO, PARA VASO SANITÁRIO CONVENCIONAL (Ref. ORSE 2056)	UN	quant	10,00								10,00
1.19.17	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 10/2016	UN	quant	8,00								8,00
1.19.18	TOALHEIRO PLÁSTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO (Ref. C1996)	UN	quant	6,00								6,00
1.19.19	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 10/2016	UN	quant	8,00								8,00
1.19.20	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	UN	quant	18,00								18,00
1.19.21	BANCO ARTICULÁVEL PARA BANHO DE DEFICIENTE (Ref. Seinfra C1898)	UN	quant	2,00								2,00
1.19.22	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WCS (Ref. Seinfra C1898)	M										11,20
#	Portas banheiros PNE			4,00		0,40						1,60
#	Paredes banheiros PNE		quant x comp	12,00		0,80						9,60
1.19.23	ESPELHO CRISTAL 4MM COM MOLDURA DE ALUMÍNIO (Ref. ORSE 09718)	M2										5,76
#	Banheiros PNE			2,00			0,60	0,80				0,96
#	Banheiros Coletivos			6,00			0,60	0,80				2,88
#	Banheiros Funcionários			2,00			1,20	0,80				1,92
1.20	SERVIÇOS DIVERSOS E FINAIS											
1.20.1	COLETA E CARGA MANUAIS DE ENTULHO (Ref. ORSE 00026)	M3	vol								40,00	40,00
1.20.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020	M3	vol								40,00	40,00
1.20.3	EXECUÇÃO DE DRENO FRANCIS COM BRITA NUM 2	M3										13,52
#	Lastró de brita					32,65	2,00	0,10				6,53
#	Lastró de brita		comp x larg x alt			28,90	2,42	0,10				6,99
1.20.4	LIMPEZA GERAL (Ref. ORSE 02450)	M2										1.189,62

MUNICÍPIO: TERESINA 4ª GRE
OBRA: REFORMA U.E. MUNDIM FERRAZ
DATA: JUNHO 2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
				Quant.	Mult.	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt (m)	Esp. (m)	Área (m2)	Vol. (m3)	
#	Bloco Frontal		área							196,81		196,81
#	Bloco salas		comp x larg			30,30	9,10					275,73
#	Bloco Biblioteca					30,30	9,10					275,73
#	Bloco laboratório					48,50	9,10					441,35
1.20.5	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CONCERTINAS EM ESPIRAL D=450mm (Ref. SEINFRA C4860)	M										162,69
#	Muro da frente		comp	1,00		40,29						40,29
#	Muro lateral 1		comp	1,00		61,20						61,20
#	Muro lateral 2		comp	1,00		61,20						61,20
1.21	MURO PADRÃO SEDUC											
1.21.1	RETIRADA DE GRADE DE FERRO (Ref. SEINFRA C3040)	M2										38,58
#	PT1		larg x alt				2,60	2,10				5,46
#	Gradil existente esquerdo		comp x alt			9,63		1,70				16,37
#	Gradil existente direito					9,85		1,70				16,75
1.21.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	M3										2,90
#	Abertura para PT5		comp x alt x esp			9,20		2,10	0,15			2,90
1.21.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF 03/2016	M3										0,39
#	Vala muro com brasão		comp x larg x alt			1,80	0,20	0,40				0,14
#	Vala extensão paredes					2,35	0,20	0,40				0,19
#	Vala extensão paredes					0,80	0,20	0,40				0,06
1.21.4	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF 07 2016	M2										0,99
#	Vala muro com brasão		comp x larg			1,80	0,20					0,36
#	Vala extensão paredes					2,35	0,20					0,47
#	Vala extensão paredes					0,80	0,20					0,16
1.21.5	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 (Ref: SINAPI 01/2020: 95467)	M3										0,36
#	Fundação muro com brasão		comp x larg x alt			1,80	0,20	0,37				0,13
#	Fundação extensão paredes					2,35	0,20	0,37				0,17
#	Fundação extensão paredes					0,80	0,20	0,37				0,06
1.21.6	CONCRETO ARMADO DOSADO 20 MPA INCL. MAT P/ 1 M3; PREPARO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, FÔRMAS E ESCORAMENTO E ARMAÇÃO DE AÇO CA-50. (Ref. SINAPI 73346)	M3										0,16
#	Pilares parede com brasão		quant x comp x larg x alt	2,00		0,10	0,10	3,00				0,06
#	Pilares			4,00		0,10	0,10	2,50				0,10
1.21.7	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF 03/2016	M										9,90
#	Muro com brasão		2 x comp		2,00	1,80						3,60
#	Extensão paredes				2,00	2,35						4,70
#	Extensão paredes				2,00	0,80						1,60
1.21.8	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X14X19CM, E = 9 CM, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4, PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM (REF. SINAPI 73935/5 JAN 2014)	M2										16,73
#	Parede com brasão		comp x alt			1,80		3,00				5,40
#	Extensão paredes					2,35		2,50				5,88
#	Extensão paredes					0,80		2,50				2,00
#	Elevação de muro					5,27		0,40				2,11
#	Elevação de muro					3,35		0,40				1,34
1.21.9	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF 06/2014	M2										33,45
#	Parede com brasão				2,00	1,80		3,00				10,80

MUNICÍPIO: TERESINA 4ª GRE
OBRA: REFORMA U.E. MUNDIM FERRAZ
DATA: JUNHO 2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
				Quant.	Mult.	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt (m)	Esp. (m)	Área (m2)	Vol. (m3)	
#	Extensão paredes		comp x 2 x alt		2,00	2,35		2,50				11,75
#	Extensão paredes				2,00	0,80		2,50				4,00
#	Elevação de muro				2,00	5,27		0,40				4,22
#	Elevação de muro				2,00	3,35		0,40				2,68
1.21.10	MASSA ÚNICA (REBOCO), PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES, ESPESSURA DE 25 MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. (Ref. SINAPI 87530)	M2										33,45
#	Parede com brasão		comp x 2 x alt		2,00	1,80		3,00				10,80
#	Extensão paredes				2,00	2,35		2,50				11,75
#	Extensão paredes				2,00	0,80		2,50				4,00
#	Elevação de muro				2,00	5,27		0,40				4,22
#	Elevação de muro				2,00	3,35		0,40				2,68
1.21.11	APICOAMENTO DE REBOCO COM PONTEIRA/TALHADEIRA PARA RECEBIMENTO DE REVESTIMENTO CERÂMICO. (Ref. ORSE 0042)	M2										26,41
#	Mureta esquerda para gradil		2 x comp x alt		2,00	8,00		0,65				10,40
#	Mureta direita para gradil				2,00	8,00		0,65				10,40
#	Faces externas de muro					5,27		0,65				3,43
#	Faces externas de muro					3,35		0,65				2,18
1.21.12	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES COM PLACAS TIPO GRÊS (OU SEMI-GRÊS) DE DIMENSÕES 10x10 CM, APLICADO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA EM PAREDES EXTERNAS, INCLUSIVE REJUNTAMENTO. (Ref. Seinfra C4442, C1102)	M2										39,19
#	Mureta esquerda para gradil		2 x comp x alt		2,00	8,00		0,65				10,40
#	Mureta direita para gradil				2,00	8,00		0,65				10,40
#	Parede com brasão				2,00	1,80		3,00				10,80
#	Faces externas de muro					7,55		0,65				4,91
#	Faces externas de muro					4,12		0,65				2,68
1.21.13	GRADIL EM FERRO, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	M2										40,02
#	Gradil esquerdo		comp x alt			8,00		1,85				14,80
#	Gradil direito					8,00		1,85				14,80
#	PT1		larg x alt				1,20	2,50				3,00
#	PT2						2,65	2,80				7,42
1.21.14	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN										1,00
#	Portão de entrada		quant	1,00								1,00
1.21.15	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2										80,04
#	Gradil esquerdo		2 x comp x alt		2,00	8,00		1,85				29,60
#	Gradil direito				2,00	8,00		1,85				29,60
#	PT1		2 x larg x alt		2,00		1,20	2,50				6,00
#	PT2				2,00		2,65	2,80				14,84
1.21.16	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2										50,77
#	Muro esquerdo		comp x alt			7,55		2,50				18,88
#	Muro direito					4,12		2,50				10,30
#	Muro esquerdo					7,55		1,85				13,97
#	Muro direito					4,12		1,85				7,62
1.21.17	PLACA PADRÃO SEDUC - EM CHAPA ACRÍLICA DE 15MM COM O BRASÃO DO ESTADO DO PIAUÍ FIXADA EM CAIXA METÁLICA COM 03 LÂMPADAS FLUORESCENTES (AQUISIÇÃO, FIXAÇÃO E MONTAGEM) - DIM = 1.20X0.90M	UN										1,00
#	Placa padrão na parede central		quant	1,00								1,00
1.21.18	LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM (Ref. Seinfra C1620)	UN										14,00

MUNICÍPIO: TERESINA 4ª GRE
OBRA: REFORMA U.E. MUNDIM FERRAZ
DATA: JUNHO 2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
				Quant.	Mult.	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt (m)	Esp. (m)	Área (m2)	Vol. (m3)	
#	"U.E. Mundim Ferraz"		quant	14,00								14,00
1.22	QUADRA COBERTA											
1.22.1	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (Ref. Seinfra C1066)	M2										220,42
#	Piso cimentado existente		comp x larg			20,13	10,95					220,42
1.22.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF 03/2016	M3										21,94
#	Valas muretas		quant x comp x larg x alt	10,00		14,45	0,25	0,50				18,06
#	Valas vigas enterradas			8,00		4,85	0,25	0,40				3,88
1.22.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (Ref. SEINFRA C1256)	M3										7,20
#	Cavas blocos		quant x comp x larg x alt	5,00		1,20	1,20	1,00				7,20
1.22.4	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF 07 2016	M2										60,23
#	Fundo de cavas dos pilares da cobertura		quant x comp x larg	10,00		1,20	1,20					14,40
#	Fundo valas muretas			10,00		14,45	0,25					36,13
#	Fundo valas vigas enterradas			8,00		4,85	0,25					9,70
1.22.5	CONCRETO ARMADO DOSADO 20 MPA INCL. MAT P/ 1 M3; PREPARO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, FÔRMAS E ESCORAMENTO E ARMAÇÃO DE AÇO CA-50. (Ref. SINAPI 73346)	M3										17,56
#	Blocos dos pilares da cobertura		quant x comp x larg x alt	10,00		1,20	1,20	0,97				13,97
#	Vigas enterradas			8,00		4,85	0,25	0,37				3,59
1.22.6	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 (Ref: SINAPI 01/2020: 95467)	M3										3,40
#	Valas muretas		quant x comp x larg x alt	2,00		14,45	0,25	0,47				3,40
1.22.7	CHAPA DE BASE PARA COLUNAS METÁLICAS - DIM. 0,20X0,20M A 0,40X0,40MX3/8", COM 04 REFORÇOS E ATÉ 08 FURACÕES. SOLDADA	KG										93,38
Tendo como parâmetros: chapa de 3/8" (74,7 kg/m2)												
#	Chapas para pilares		quant x comp x larg x kg/m2	10,00		0,50	0,25	kg/m2=	74,70			93,38
1.22.8	COLUNAS PARA SUSTENTAÇÃO DE COBERTURA EM CHAPA METÁLICA DE AÇO CARBONO ASTM-A36, E=3/16", INCLUSIVE 01 DEMÃO DE PRIMER ANTI-CORROSIVO (Ref. ORSE 04340)	KG										852,50
Tendo como estimativa a cada metro linear de pilar metálico 2 perfis "U" 150x50 (4,31kg/m); 6,4 cantoneiras de 30 cm de abas iguais 38x38 (1,83 kg/m) e 6,4 cantoneiras de 42 cm de abas iguais 38x38 (1,83 kg/m):												
#	Pilares		quant x comp x kg/m	10,00		5,00	kg/m =	17,05				852,50
1.22.9	CONCRETO SIMPLES DOSADO 20 MPA INCL. MAT P/ 1 M3; PREPARO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, FÔRMAS E ESCORAMENTO (Ref. SINAPI 73346)	M3										1,25
#	Envelopamento pilares metálicos		quant x comp x larg x alt	10,00		0,50	0,25	1,00				1,25
1.22.10	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X14X19CM, E = 9 CM, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4, PREPARO MECÂNICO, BETONEIRA 400 L, JUNTA 1 CM (REF. SINAPI 73935/5 JAN 2014)	M2										28,90
#	Paredes muretas		quant x comp x alt	2,00		14,45		1,00				28,90
1.22.11	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 10,0 M E MENORES QUE 12,0 M, INCLUSO ICAMENTO. AF 07/2019	UN										5,00
#	Cobertura da quadra		quant	5,00								5,00
1.22.12	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	M2										253,91
#	Cobertura da quadra		comp x larg			22,51	11,28					253,91
1.22.13	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF 06/2016	M2										253,91
#	Cobertura da quadra		comp x larg			22,51	11,28					253,91
1.22.14	CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ICAMENTO. AF 06/2016	M										22,51
#	Cumeira da quadra		comp			22,51						22,51
1.22.15	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 06/2016	M										45,02

MUNICÍPIO: TERESINA 4ª GRE
OBRA: REFORMA U.E. MUNDIM FERRAZ
DATA: JUNHO 2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
				Quant.	Mult.	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt (m)	Esp. (m)	Área (m2)	Vol. (m3)	
#	Cobertura da quadra		2 x comp		2,00	22,51						45,02
1.22.16	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS. INCLUSO ICAMENTO. AF_06/2016	M2										253,91
#	Cobertura da quadra		comp x larg			22,51	11,28					253,91
1.22.17	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07_2016	M2										220,42
#	Área da quadra		comp x larg			20,13	10,95					220,42
1.22.18	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020	M2										220,42
#	Área da quadra		comp x larg			20,13	10,95					220,42
1.22.19	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2										57,80
#	Paredes muretas		quant x 2 x comp x alt	2,00	2,00	14,45		1,00				57,80
1.22.20	MASSA ÚNICA (REBOCO), PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES, ESPESSURA DE 25 MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. (Ref. SINAPI 87530)	M2										57,80
#	Paredes muretas		quant x 2 x comp x alt	2,00	2,00	14,45		1,00				57,80
1.22.21	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/4), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	M2										57,80
#	Novos alambrados		quant x comp x alt	2,00		14,45		2,00				57,80
1.22.22	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2										57,80
#	Paredes muretas		quant x 2 x comp x alt	2,00	2,00	14,45		1,00				57,80
1.22.23	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2										277,91
#	Cobertura da quadra		comp x larg			22,51	11,28					253,91
#	Pilares metálicos		quant x 2 x larg x alt	10,00	2,00		0,30	4,00				24,00
1.22.24	PINTURA ACRÍLICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA	M										739,01
#	Futsal (faixas longitudinais)		quant x comp	2,00		17,67						35,34
#	Futsal (faixas transversais)			3,00		9,82						29,46
#	Vôlei (faixas longitudinais)			2,00		13,60						27,20
#	Vôlei (faixas transversais)			4,00		5,60						22,40
#	Circunferência central		$\pi \times D$		3,14	D=	1,86					5,84
#	Circunferência central basquete				3,14	D=	1,00					3,14
#	Circunferências basquete		quant x $\pi \times D$	2,00	3,14	D=	2,40					15,07
#	Limites garrafão		quant x comp	4,00		3,90						15,60
#	Limites garrafão			2,00		2,40						4,80
#	Área futsal			2,00		19,88						39,76
#	3 pontos (basquete)			2,00		270,20						540,40
1.22.25	CONJUNTO DE TRAVES PARA FUTSAL EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO; DIMENSÕES OFICIAIS: PINTADA A PRIMER COM TINTA ESMALTE. INCLUSO REDES DE NYLON	CJ	quant	1,00								1,00
1.22.26	CONJUNTO DE EQUIPAMENTOS OFICIAIS PARA VÔLEI COM POSTES PINTADOS, REDE DE NYLON E ANTENAS	CJ	quant	1,00								1,00
1.22.27	ESTRUTURA METÁLICA C/ TABELAS DE BASQUETE (Ref. Seinfra C1347)	UN	quant	2,00								2,00
1.22.28	LIMPEZA GERAL (Ref. ORSE 02450)	M2										253,91
#	Quadra		comp x larg			22,51	11,28					253,91

MUNICÍPIO: TERESINA 4ª GRE
OBRA: REFORMA U.E. MUNDIM FERRAZ
DATA: JUNHO 2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
				Quant.	Mult.	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt (m)	Esp. (m)	Área (m2)	Vol. (m3)	
1.22.29	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 12/2014	M	comp			102,99						102,99
1.22.30	CURVA 87 GRAUS E 30 MINUTOS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 12/2014	UN	quant	6,00								6,00
1.22.31	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 40x40x60cm (Ref. Seinfra C0591)	UN	quant	6,00								6,00
1.22.32	BUCHA COM ARRUELA EM LIGA ESPECIAL ZAMAK P/ELETRODUTO 25MM, D=1"	UN	quant	4,00								4,00
1.22.33	BUCHA COM ARRUELA EM LIGA ESPECIAL ZAMAK P/ELETRODUTO 20MM, D=3/4"	UN	quant	38,00								38,00
1.22.34	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	comp			330,00						330,00
1.22.35	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	comp			90,00						90,00
1.22.36	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	quant	5,00								5,00
1.22.37	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"). APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016 P	UN	quant	16,00								16,00
1.22.38	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"). APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016 P	UN	quant	1,00								1,00
1.22.39	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	quant	2,00								2,00
1.22.40	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	quant	2,00								2,00
1.22.41	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	comp			60,00						60,00
1.22.42	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	comp			43,00						43,00
1.22.43	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	quant	5,00								5,00
1.22.44	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 8 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	quant	1,00								1,00
1.22.45	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA. DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF 12/2020	UN	quant	2,00								2,00
1.22.46	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	UN	quant	3,00								3,00
1.22.47	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF 12/2020	UN	quant	3,00								3,00
1.22.48	REFLETOR SLIM LED 150W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR - REV 01	UN	quant	16,00								16,00

Sayede de Sousa Santos
Sayede de Sousa Santos
Engenheiro Civil
CREA-PI 29748/D
Reg. Nac 1915803209