

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE DE ACOLHIMENTO INSTITUCIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES JANYARA MARINHO	Data:	18/03/2022
Local:	Rua 02, S/Nº, Setor Jardim Viviane, Redenção - PA.	BDI:	26,75%
Área total:	695,17 m²	SEDOP	02/2022
		SINAPI	02/2022
		DESON.	02/2022
		Área Reforma =	341,82 m²
		Área Ampliação =	353,35 m²

Item	Descrição	Und	Quant.	X	Y	Z	VEZES	Memória de Cálculo
1	PRELIMINARES/CANTEIRO DE OBRAS							
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA - FORNECIMENTO INSTALAÇÃO	m²	6,00	3	2			= (LARGURA X ALTURA)
1.2	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	m²	6,00	3	2			= (COMPRIMENTO X LARGURA)
2	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO							
2.1	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - TERRAPLANAGEM	UNID	1,0					= CONFORME COMPOSIÇÃO
2.2	DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - TERRAPLANAGEM	un	1,0					= CONFORME COMPOSIÇÃO
3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
3.1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA - ABRIGO	UNID	1,0					= CONFORME COMPOSIÇÃO
4	MOVIMENTO DE TERRA							
4.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS AF_05/2018	m²	1620,00	1620,00				ÁREA LIMPEZA DE TERRENO
4.2	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	m³	81,00	1620,00	0,05			= (ÁREA X ESPESSURA)
4.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M³XKM) AF_07/2020	M³XKM	1215,00	81,00	15,00			= (VOLUME X DMT)
4.4	PEDREGULHO OU PICARRA DE JAZIDA, AO NATURAL, PARA BASE DE PAVIMENTAÇÃO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	176,00	220,00	0,80			= (VOLUME X ALTURA MÉDIA)
4.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	220,00	220,00	0,80	1,25		= (VOLUME X ALTURA MÉDIA) x taxa de empolamento
4.6	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m²	220,00	220,00	0,80	1,25		= (VOLUME X ALTURA MÉDIA) x taxa de empolamento
4.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M³XKM) AF_07/2020	M³XKM	2640,00	220,00	0,80	15,00		= (VOLUME X ALTURA MÉDIA) X DMT
5	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS							
5.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	16,04	35,64	0,15	3,00		= (COMPRIMENTO X ESPESSURA X ALTURA)
5.2	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	370,04	370,04				=ÁREA DE DEMOLIÇÃO (Lavanderia, Circ., Despensa, Cozinha, Refeitório, Quarto Fem., Berçário, Quarto Masc, Quarto Extra, BHO 1, BHO 2, BHO 3, BHO 4, varanda, sala)
5.3	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	370,04	370,04				=ÁREA DE DEMOLIÇÃO (Lavanderia, Circ., Despensa, Cozinha, Refeitório, Quarto Fem., Berçário, Quarto Masc, ...)
5.4	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	370,04					= CONFORME PROJETO
5.5	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	370,04					= CONFORME PROJETO
5.6	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	370,04					= CONFORME PROJETO
5.7	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	16,8					= CONFORME PROJETO (DEMOLIR/CONSTRUIR)
		P1	4,2	2,00	2,10		1,00	Entrada
		P2	5,04	0,80	2,10		3,00	(lavanderia, guarita, enfermaria)
		P3	7,56	0,60	2,10		6,00	BHO 1, BHO 2, BHO 3, BHO 4, BHO func., DML
5.8	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	12,96					=
		J1	2,16	0,60	0,60		6,00	BHO 1, BHO 2, BHO 3, BHO 4, BHO func., DML
		J2	10,8	1,50	1,20		6,00	Quarto Fem., Berçário, Quarto Masc, Quarto Extra, Enfermaria, Arquivo
5.9	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	13,00					BHO 1, BHO 2, BHO 3, BHO 4, BHO func., DML, Lavanderia
5.10	REMOÇÃO DE VIDRO LISO COMUM DE ESQUADRIA COM BAGUETE DE ALUMÍNIO OIJ PVC. AF_01/2021	m²	7,20	1,50	1,20		4,00	= CONFORME PROJETO (DEMOLIR/CONSTRUIR) =>J2
5.11	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	m³	55,51	370,04	0,15		1,00	= Refeitório (3): Sala A.S (1)
5.12	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M³XKM) AF_07/2020	M³XKM	832,59	55,51	15,00		1,00	= (VOLUME X DMT)
6	ESTRUTURA							
6.1	FUNDAÇÃO							
6.1.1	LOCAÇÃO COM CAVALETE COM ALTURA DE 1,00 M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	UN	12,0					= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	m³	1,59					= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.1.3	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	0,48					= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.1.4	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	m²	1,59					= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
			0,21	0,65	0,65	0,05	10,00	
			0,74	0,70	0,70	0,05	30,00	
			0,65	0,90	0,90	0,05	16,00	
6.1.5	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA-LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	20,69					= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE DE ACOLHIMENTO INSTITUCIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES JANYARA MARINHO	Data:	18/03/2022
Local:	Rua 02, S/Nº, Setor Jardim Viviane, Redenção - PA.	BDI:	26,75%
Área total:	695,17 m²	SEDOP	02/2022
		SINAPI	02/2022
		DESON.	02/2022
		Área Reforma =	341,82 m²
		Área Ampliação =	353,35 m²

Item	Descrição	Und	Quant.	X	Y	Z	VEZES	Memória de Cálculo
6.1.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	258,17					= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.1.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	268,95					= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.1.8	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	789,76					= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.1.9	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	22,77					= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.1.10	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m²	22,77					= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.2	SUPERESTRUTURA							
6.2.1	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	21,39					= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	473,39					= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1.178,42					= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.2.4	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	39,68					= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.2.5	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	33,00					= CONFORME PROJETO ARQ
		J36	27,00	1,50	1,20	1,80	15,00	Quarto Fem., Berçário, Quarto Masc, Quarto Extra, Sala psicóloga; Sala coordenação; Sala de Estar (2); Brinquedoteca; Sala pedagoga; Sala de atividades (2); Ateliê (2);
		J42	6,00	1,20	1,20	1,50	4,00	Enfermaria, Arquivo, Sala de estudo, Área de serviço
6.2.6	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	26,4					= CONFORME PROJETO ARQ
		P2	19,80	0,80	2,10	1,10	18,00	BHO 1, BHO 2, BHO 3, BHO 4, BHO func., DML, Sala coordenação, Sala Psicóloga, Roupeiro, Circulação (2), Sala de atividades, depósito 02, Sala pedagoga, Ateliê, Brinquedoteca, Lavabo,
		P3	1,00	0,70	2,10	1,00	1,00	Depósito 03
		P32	0,00	0,90	2,15	1,20	0,00	Acesso Principal
		P40	3,30	3,00	2,40	3,30	1,00	Sala de estar
		P45	2,30	2,00	2,00	2,30	1,00	Refeitório
6.2.7	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	33,00					= CONFORME PROJETO ARQ
		J36	27,00	1,50	1,20	1,80	15,00	Quarto Fem., Berçário, Quarto Masc, Quarto Extra, Sala psicóloga; Sala coordenação; Sala de Estar (2); Brinquedoteca; Sala pedagoga; Sala de atividades (2); Ateliê (2);
		J42	6,00	1,20	1,20	1,50	4,00	Enfermaria, Arquivo, Sala de estudo, Área de serviço
7	PAREDES, PAINÉIS E REVESTIMENTOS							
7.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m³	15,32	182,37	0,14	0,60		= (COMPRIMENTO X ALTURA MÉDIA X LARGURA)
7.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	1009,01					= (COMPRIMENTO X ALTURA MÉDIA)
	Paredes Ampliação		789,32	4,99	158,18	1,00		
	Paredes Acrecimo Pé direito		219,69	2,17	101,24	1,00		
7.3	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	2018,02	1009,01	2,00	1,00		= (ÁREA X FACES)
7.4	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	m²	2018,02	1009,01	2,00	1,00		= (ÁREA X FACES)
7.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	254,18					=
	Banheiro		102,88	8,90	2,89	4,00		(PERÍMETRO X ALTURA X QUANT) : BHO1; BHO2; BHO3; BHO4
	Banheiro		26,01	9,00	2,89	1,00		(PERÍMETRO X ALTURA X QUANT) : BHO func.
	Banheiro		20,89	7,23	2,89	1,00		(PERÍMETRO X ALTURA X QUANT) : Lavabo
	Banheiro		26,41	9,14	2,89	1,00		(PERÍMETRO X ALTURA X QUANT) : BHO Guarita
	Cozinha		55,46	19,19	2,89	1,00		(PERÍMETRO X ALTURA X QUANT) : cozinha
	Área de Serviço		6,96	2,41	2,89	1,00		(PERÍMETRO X ALTURA X QUANT) : Área de Serviço
	Pátio		15,55	5,38	2,89	1,00		(PERÍMETRO X ALTURA X QUANT) : Pátio coberto
7.6	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	11,62	4,02	2,89	1,00		= (PERÍMETRO X ALTURA X QUANT) : Sala de Estudo

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE DE ACOLHIMENTO INSTITUCIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES JANYARA MARINHO	Data:	18/03/2022
Local:	Rua 02, S/Nº, Setor Jardim Viviane, Redenção - PA.	Área Reforma =	341,82 m²
Área total:	695,17 m²	Área Ampliação =	353,35 m²
		BDI:	26,75%
		SEDOP	02/2022
		SINAPI	02/2022
		DESON.	02/2022

Item	Descrição	Und	Quant.	X	Y	Z	VEZES	Memória de Cálculo
8	PISO							
8.1	CONTRAPISO ACÚSTICO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021	m²	585,14					=
	Circulação		4,36					ÁREA
	Despensa		10,05					ÁREA
	Cozinha		17,75					ÁREA
	Refeitório		52,82					ÁREA
	Sala de atividades		29,62					ÁREA
	Deposito 02		3,05					ÁREA
	Circulação		7,21					ÁREA
	Sala pedagoga		3,96					ÁREA
	Brinquedoteca		13,67					ÁREA
	Lavabo		3,22					ÁREA
	Deposito 03		1,68					ÁREA
	HBO1; HBO2; HBO3; HBO4		4,92	1,00	1,00	4,00		ÁREA X QUANTIDADE
	Quarto FEM; Berçário		30,3	1,00	1,00	2,00		ÁREA X QUANTIDADE
	Quarto MASC.		29,73					ÁREA
	Quarto Exta		30,22					ÁREA
	Sala de Estar		51,41					ÁREA
	Sala de estudo		15,7					ÁREA
	Circulação		7,33					ÁREA
	Circulação		13,6					ÁREA
	BHO func.		4,83					ÁREA
	Roupeiro		7,09					ÁREA
	Enfermaria		8,56					ÁREA
	Sala Psicologa		6,92					ÁREA
	Arquivo		6,24					ÁREA
	Sala coordenação		7,36					ÁREA
	Sala A.S		7,84					ÁREA
	Pátio coberto		62,8					ÁREA
	Varanda		21,21					ÁREA
	Varanda		18,19					ÁREA
	Depósito 1		9,29					ÁREA
	Área de Serviço		19,22					ÁREA
	DML		2,5					ÁREA
	Guarita		7,7					ÁREA
	BHO guarita		4,98					ÁREA
	Capela		21,25					ÁREA
	Entrada		38,56					ÁREA
8.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR Q.I.F. 10 M2. AF. 06/2014	m²	546,58					=
	Circulação		4,36					ÁREA
	Despensa		10,05					ÁREA
	Cozinha		17,75					ÁREA
	Refeitório		52,82					ÁREA
	Sala de atividades		29,62					ÁREA
	Deposito 02		3,05					ÁREA
	Circulação		7,21					ÁREA
	Sala pedagoga		3,96					ÁREA
	Brinquedoteca		13,67					ÁREA
	Lavabo		3,22					ÁREA
	Deposito 03		1,68					ÁREA
	HBO1; HBO2; HBO3; HBO4		4,92	1,00	1,00	4,00		ÁREA X QUANTIDADE
	Quarto FEM; Berçário		30,3	1,00	1,00	2,00		ÁREA X QUANTIDADE
	Quarto MASC.		29,73					ÁREA
	Quarto Exta		30,22					ÁREA
	Sala de Estar		51,41					ÁREA
	Sala de estudo		15,7					ÁREA
	Circulação		7,33					ÁREA
	Circulação		13,6					ÁREA
	BHO func.		4,83					ÁREA
	Roupeiro		7,09					ÁREA
	Enfermaria		8,56					ÁREA
	Sala Psicologa		6,92					ÁREA
	Arquivo		6,24					ÁREA
	Sala coordenação		7,36					ÁREA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE DE ACOLHIMENTO INSTITUCIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES JANYARA MARINHO	Data:	18/03/2022
Local:	Rua 02, S/Nº, Setor Jardim Viviane, Redenção - PA.	BDI:	26,75%
Área total:	695,17 m²	SEDOP	02/2022
	Área Reforma = 341,82 m²	SINAPI	02/2022
	Área Ampliação = 353,35 m²	DESON.	02/2022

Item	Descrição	Und	Quant.	X	Y	Z	VEZES	Memória de Cálculo
	Sala A.S		7,84					ÁREA
	Pátio coberto		62,8					ÁREA
	Varanda		21,21					ÁREA
	Varanda		18,19					ÁREA
	Depósito 1		9,29					ÁREA
	Área de Serviço		19,22					ÁREA
	DML		2,5					ÁREA
	Guarita		7,7					ÁREA
	BHO guarita		4,98					ÁREA
	Capela		21,25					ÁREA
	Entrada		0,00					ÁREA
8.3	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_06/2014	M	391,34					=
	Circulação		3,59					PERÍMETRO
	Dispensa		13,27					PERÍMETRO
	Cozinha		17,5					PERÍMETRO
	Refeitório		26,3					PERÍMETRO
	Sala de atividades		22,67					PERÍMETRO
	Deposito 02		7,09					PERÍMETRO
	Circulação		6,17					PERÍMETRO
	Sala pedagoga		7,38					PERÍMETRO
	Brinquedoteca		13,3					PERÍMETRO
	Lavabo		6,5					PERÍMETRO
	Deposito 03		4,57					PERÍMETRO
	HBO1; HBO2; HBO3; HBO4		0,00	1,00	1,00	4,00		PERÍMETRO
	Quarto FEM; Berçário		22,82	1,00	1,00	2,00		PERÍMETRO
	Quarto MASC.		22,66					PERÍMETRO
	Quarto Exta		22,83					PERÍMETRO
	Sala de Estar + sala de estudo + circ.		46,46					PERÍMETRO
	Sala de estudo		0,00					PERÍMETRO
	Circulação		0,00					PERÍMETRO
	Circulação		14,02					PERÍMETRO
	BHO func.		0,00					PERÍMETRO
	Roupeiro		10,07					PERÍMETRO
	Enfermaria		10,94					PERÍMETRO
	Sala Psicologa		9,78					PERÍMETRO
	Arquivo		9,28					PERÍMETRO
	Sala coordenação		10,15					PERÍMETRO
	Sala A.S		10,55					PERÍMETRO
	Pátio coberto		13,6					PERÍMETRO
	Varanda1+ varanda2		24,5					PERÍMETRO
	Varanda		0,00					PERÍMETRO
	Depósito 1		11,96					PERÍMETRO
	Área de Serviço		12,96					PERÍMETRO
	DML		0,00					PERÍMETRO
	Guarita		10,42					PERÍMETRO
	BHO guarita		0,00					PERÍMETRO
	Capela		0,00					PERÍMETRO
	Entrada		0,00					PERÍMETRO
9	COBERTURA							
9.1	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	563,0					= CONFORME PLANTA DE COBERTURA
9.2	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 5 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	UN	5,0					= CONFORME PLANTA DE COBERTURA
9.3	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10º, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	563,0					= CONFORME PLANTA DE COBERTURA
9.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	56,28					= CONFORME PLANTA DE COBERTURA
9.5	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO ROMANA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	56,28					= CONFORME PLANTA DE COBERTURA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE DE ACOLHIMENTO INSTITUCIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES JANYARA MARINHO	Data:	18/03/2022
Local:	Rua 02, S/Nº, Setor Jardim Viviane, Redenção - PA.	Área Reforma =	341,82 m²
Área total:	695,17 m²	Área Ampliação =	353,35 m²
		BDI:	26,75%
		SEDOP	02/2022
		SINAPI	
		DESON.	02/2022

Item	Descrição	Und	Quant.	X	Y	Z	VEZES	Memória de Cálculo
9.6	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	28,00					= CONFORME PLANTA DE COBETURA
10	INSTALAÇÕES PLUVIAIS							
10.1	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	215,91	215,91	1,00			= CONFORME PLANTA DE COBETURA
10.2	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	84,00	84,00	1,00			= CONFORME PLANTA DE COBETURA
10.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	30,00	15,00	2,00			= CONFORME PLANTA DE COBETURA
10.4	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	45,00	15,00	3,00			= CONFORME PLANTA DE COBETURA
11	FORRO							
11.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	m²	563,0					= CONFORME PROJETO ARQUITETONICO
12	ESQUADRIAS							
12.1	RECOLOCAÇÃO DE FOLHAS DE PORTA DE MADEIRA LEVE OU MÉDIA DE 80CM DE LARGURA, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL. AF_12/2019	UN	4,00					P2 - (DEPOSITO 01; ENFERMARIA; ARQUIVO; SALA A.S.; GUARITA)
12.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 - (P2)	UN	17,00					P2 - (BHO1; BHO2; BHO3; BHO 4; ROUPEIRO; SALA PSICOLOGA; SALA COORDENAÇÃO; ATELIÊ; SALA DE ATIVIDADES; SALA PEDAGOGA; BRINQUEDOTECA; LAVABO; CIRCULAÇÃO (2); BHO func; BHO Guarita; COZINHA)
12.3	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 - (P3)	UN	3,00					= P3 - (DEPÓSITO02; DEPÓSITO 03; DML)
12.4	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, 300X210X3,5CM, 4 FOLHAS, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADIÇAS. AF_12/2019 - (P45)	UN	1,00					P45 = ENTRADA (SALA DE ESTAR)
12.5	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. INCLUSIVE ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 - (J39)	M2	2,88					
			2,88	0,60	0,60	8,00		J39 - (BHO 1, BHO 2, BHO 3, BHO 4, BHO func., DML, deposito 03, Lavabo)
12.6	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. INCLUSIVE CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 - (J36)	M2	34,92					
		J31	0,72	1,2	0,6	1,00		J31 - (Guarita)
		J36	27,00	1,5	1,2	15,00		J36 - (Despensa; Quarto Fem; Quarto Masc; Berçário; Quarto Extar; Sala coordenação; Sala psicóloga; Sala Estar (2); Sala Pedagoga; Ateliê (2); Sala atividades (2); Cozinha
		J42	7,20	1,2	1,2	5,00		J42 - (Enfermaria; Arquivo; Sala A.S; Sala de Estudo; Depósito 01)
12.7	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	34,50					
		J39	4,80	0,60		8,00		J39 - (BHO 1, BHO 2, BHO 3, BHO 4, BHO func., DML, deposito 03, Lavabo)
		J31	1,20	1,2		1,00		J31 - (Guarita)
		J36	22,50	1,5		15,00		J36 - (Despensa; Quarto Fem; Quarto Masc; Berçário; Quarto Extar; Sala coordenação; Sala psicóloga; Sala Estar (2); Sala Pedagoga; Ateliê (2); Sala atividades (2); Cozinha
		J42	6,00	1,2		5,00		J42 - (Enfermaria; Arquivo; Sala A.S; Sala de Estudo; Depósito 01)
12.8	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	32,30					
		P2	22,40	0,80		28,00		P2 - CONFORME PROJETO ARQ
		P3	2,10	0,70		3,00		P3 - CONFORME PROJETO ARQ
		P32	1,80	0,90		2,00		P32 - CONFORME PROJETO ARQ
		P40	3,00	3,00		1,00		P40 - CONFORME PROJETO ARQ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE DE ACOLHIMENTO INSTITUCIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES JANYARA MARINHO	Data:	18/03/2022
Local:	Rua 02, S/Nº, Setor Jardim Viviane, Redenção - PA.	BDI:	26,75%
Área total:	695,17 m²	SEDOP	02/2022
		SINAPI	02/2022
		DESON.	02/2022
		Área Reforma =	341,82 m²
		Área Ampliação =	353,35 m²

Item	Descrição	Und	Quant.	X	Y	Z	VEZES	Memória de Cálculo
		P45	3,00	3,00		1,00		P45 - CONFORME PROJETO ARQ
13	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							
13.1	CONEXÕES DE INSTALAÇÃO PARA RESERVATÓRIO	CJ	1,0					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	M	69,06					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	M	20,64					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.4	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	M	52,44					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,0					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.6	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,0					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.7	CONEXÕES DE PVC PARA TUBULAÇÕES HIDRÁULICAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	CJ	1,0					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.8	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,0					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.9	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,0					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.10	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	9,0					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.11	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,0					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.12	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,0					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.13	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	55,55					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.14	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	23,77					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.15	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	0,77					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.16	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	7,0					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.17	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,0					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.18	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	10,0					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.19	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	7,0					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.20	DUCHA / CHUVEIRO PLASTICO SIMPLES, 5", BRANCO, PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2" ÁGUA FRIA	UN	10,0					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
13.21	DUCHA HIGIENICA PLASTICA COM REGISTRO METALICO 1/2"	UN	7,0					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
14	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS							
14.1	CONEXÕES DE PVC PARA INSTALAÇÃO DE ESGOTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	CJ	1,0					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
14.2	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	1,0					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
14.3	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UN	1,0					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
14.4	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	6,0					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
14.5	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	7,0					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
14.6	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	6,0					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
14.7	CONEXÕES DE PVC ESGOTO E VENTILAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	CJ	1,0					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
14.8	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	81,2					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
14.9	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	33,14					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
14.10	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	18,11					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
14.11	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 2,4 X 1,6 M, VOLUME ÚTIL: 3456 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	2,0					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
14.12	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 21,3 M² (PARA 8 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	2,0					= CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO
15	LOUÇAS METAIS E ACESSÓRIOS							
15.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,0					(HBO1; BHO2; BHO3; BHO4, BHO func. Lavabo; Lav. Guarita)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE DE ACOLHIMENTO INSTITUCIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES JANYARA MARINHO	Data:	18/03/2022
Local:	Rua 02, S/Nº, Setor Jardim Viviane, Redenção - PA.	BDI:	26,75%
Área total:	695,17 m²	SEDOP	02/2022
	Área Reforma = 341,82 m²	SINAPI	02/2022
	Área Ampliação = 353,35 m²	DESON.	02/2022

Item	Descrição	Und	Quant.	X	Y	Z	VEZES	Memória de Cálculo
15.2	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,0					(HBO1; BHO2; BHO3; BHO4, BHO func. Lavabo; Lav. Guarita)
15.3	BANCADE DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0					(Cozinha (1); Pátio coberto (1))
15.4	BANCADE DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,0					(Cozinha (3); Pátio coberto (1))
15.5	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	14,0					(HBO1; BHO2; BHO3; BHO4, BHO func. Lavabo; Lav. Guarita)
15.6	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	7,0					(HBO1; BHO2; BHO3; BHO4, BHO func. Lavabo; Lav. Guarita)
15.7	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,0					(HBO1; BHO2; BHO3; BHO4, BHO func. Lavabo; Lav. Guarita)
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
16.1	Eletrodutos e caixas							
16.1.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.077,1					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.1.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	13,45					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.1.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	65,55					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.1.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	17,05					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.1.5	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	16,05					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.1.6	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	25,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.2	Fios e cabos							
16.2.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	8,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.2.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	2,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.2.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	527,4					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.2.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	639,58					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.2.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	3.083,71					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.3	Quadros e proteção							
16.3.1	QDC 01							
16.3.1.1	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO GRANDE (76X40 CM). AF_05/2015	UN	1,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.3.1.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.3.1.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.3.1.4	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.3.1.5	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.3.1.6	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.3.1.7	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.3.1.8	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE "20" KA (TIPO AC)	UN	4,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.3.2	QDC 02							
16.3.2.1	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO GRANDE (76X40 CM). AF_05/2015	UN	1,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.3.2.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.3.2.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.3.2.4	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.3.2.5	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.3.2.6	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE "20" KA (TIPO AC)	UN	4,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.3.3	QDC 03							
16.3.3.1	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO GRANDE (76X40 CM). AF_05/2015	UN	1,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE DE ACOLHIMENTO INSTITUCIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES JANYARA MARINHO	Data:	18/03/2022
Local:	Rua 02, S/Nº, Setor Jardim Viviane, Redenção - PA.	Área Reforma =	341,82 m²
Área total:	695,17 m²	Área Ampliação =	353,35 m²
		BDI:	26,75%
		SEDOP	02/2022
		SINAPI	02/2022
		DESON.	02/2022

Item	Descrição	Und	Quant.	X	Y	Z	VEZES	Memória de Cálculo
16.3.3.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.3.3.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.3.3.4	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	8,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.3.3.5	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.3.3.6	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE "20" KA (TIPO AC)	UN	4,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.3.4	QDC 04							
16.3.4.1	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO GRANDE (76X40 CM). AF_05/2015	UN	1,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.3.4.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.3.4.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.3.4.4	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.3.4.5	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.3.4.6	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.3.4.7	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.3.4.8	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE "20" KA (TIPO AC)	UN	4,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.4	Interruptores, tomadas e aparelhos							
16.4.1	PONTO DE COMANDO DE ILUMINAÇÃO INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	37,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.4.2	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	60,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.4.3	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA (2 MÓDULOS) 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	2,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.4.4	PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	17,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.4.5	PONTO DE TOMADA BAIXA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA (1 MÓDULO) 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	30,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.5	Lâmpadas e luminárias							
16.5.1	LUMINÁRIA PLAFON COM LÂMPADA LED 2X10W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	49,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.5.2	LUMINÁRIA TIPO CALHA COM LÂMPADA LED 2X20W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	57,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.5.3	LUMINÁRIA PLAFON COM LÂMPADA LED 1X10W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	7,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.5.4	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	64,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
16.5.5	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = "2.5" M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	64,0					= CONFORME PROJETO ELÉTRICO
17	PINTURA							
17.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	1686,54					= PINTURA EM PAREDE DE TODA ÁREA INTERNA E EXTERNA (FACHADAS)
	Paredes Ampliação	M2	789,32	4,99	158,18	1,00		
	Paredes Acrescimo Pé direito	M2	219,69	2,17	101,24	1,00		
	Descontos	M2	331,48					
	revestimento cerâmico	M2	254,18					
	Esqadrias = (JANELAS + PORTAS)	M2	77,30					
	Janelas	M2	45,00					
	J31		0,72	1,20	0,60	1,00		
	J36		32,40	1,50	1,20	18,00		
	J39		3,24	0,60	0,60	9,00		
	J42		8,64	1,20	1,20	6,00		
	Portas	M2	32,30					
	P2		22,40	0,80	1,00	28,00		
	P3		2,10	0,70	1,00	3,00		
	P32		1,80	0,90	1,00	2,00		
	P40		3,00	3,00	1,00	1,00		
	P45		3,00	3,00	1,00	1,00		
17.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	m²	1686,54					= CONFORME ITEM 17.1
17.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	1686,54					= CONFORME ITEM 17.1

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE DE ACOLHIMENTO INSTITUCIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES JANYARA MARINHO	Data:	18/03/2022
Local:	Rua 02, S/Nº, Setor Jardim Viviane, Redenção - PA.	Área Reforma =	341,82 m²
Área total:	695,17 m²	Área Ampliação =	353,35 m²
		BDI:	26,75%
		SEDOP	02/2022
		SINAPI	02/2022
		DESON.	02/2022

Item	Descrição	Und	Quant.	X	Y	Z	VEZES	Memória de Cálculo
17.4	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P	m²	27,78					= PORTAO METÁLICO (área de Serviço; Entrada (P32); Estacionamento
	Área de serviço		3,78	0,90	2,10	2,00		
	P32 - Entrada		4,8	1,00	2,40	2,00		
	Estacionamento		19,2	4,00	2,40	2,00		
17.5	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m²	32,30					= CONFORME PROJETO ARQUITETONICO
	P2		22,40	0,80	1,00	28,00		
	P3		2,10	0,70	1,00	3,00		
	P32		1,80	0,90	1,00	2,00		
	P40		3,00	3,00	1,00	1,00		
	P45		3,00	3,00	1,00	1,00		
18	INSTALAÇÕES DE COMBATE INCÊNDIO							
18.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	m²	3,00					= CONFORME PROJETO
18.2	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	m²	18,00					= CONFORME PROJETO
19	PAISAGISMO							
19.1	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m²	780,00					= CONFORME PROJETO ARQUITETONICO
19.2	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN	139,40					= CONFORME PROJETO ARQUITETONICO
19.3	INSTALAÇÃO DE BANCO METÁLICO COM ENCOSTO, 1,60 M DE COMPRIMENTO, EM TUBO DE AÇO CARBONO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	UN	8,00					= CONFORME PROJETO ARQUITETONICO
19.4	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE SOLO. AF_11/2021	UN	4,00					= CONFORME PROJETO ARQUITETONICO
19.5	PERGOLADO EM MADEIRA APARELHADA TRATADA 3,00X3,00M PINTURA EM VERNIZ TRÊS DEMÃOS BASE FLANGEADA/PARAFUSADA SOBRE BLOCO DE CONCRETO - CONFORME PROJETO	UN	1,00					= CONFORME PROJETO ARQUITETONICO
20	ACESSIBILIDADE							
20.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	365,67					= CONFORME PROJETO ARQUITETONICO
			277,83	185,22	1,50			calçadas internas
			87,84	58,56	1,50			calçadas externas
20.2	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	87,84					= Passeio (calçadas)
20.3	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_P	M	13,80					= Instalar em rampas (Capela)
21	ESTACIONAMENTO							
21.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	m²	216,6					= CONFORME PROJETO ARQUITETONICO
	Estacionamento		139,4					
	praça formato círculo		77,2					
20.2	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA ACRÍLICA, E = 10 CM, APLICACÃO MANUAI. AF_05/2021	M	50,00					= CONFORME PROJETO ARQUITETONICO
22	LIMPEZA FINAL							
22.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	695,17					=

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

810.259,81
216.595,42
1.026.855,23

ALISSON ROCHA LIMA
ENG. CIVIL - CREA 1511569832
Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura Urbana