

PREFEITURA MUNICIPAL DE JUCATÍ

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

BOLETIM DE MEDIÇÃO Nº02



OBRA: Construção de Escola de um pavimento com 06 salas de aula com quadra

LOCALIZAÇÃO: SEDE DESTE MUNICÍPIO

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 19/2018

TOMADA DE PREÇOS Nº 04/2018

PRAZO: () DIAS

INICIO: 18/02/2019

EMPRESA: Alink Engenharia Ltda

CNPJ: 27.068.117/0001-63

INICIAL:

1.602.802,92

SALDO ANTERIOR:

1.584.596,88

ESTA MEDIÇÃO:

49.749,93

SALDO ATUAL:

1.534.846,95

DATA DE INÍCIO

01/11/19

DATA FINAL

14/01/20

Item	Discriminação dos Serviços do Orçamento	Unid.	Custo.unit.	Quantidade			Financeiro			
				Previsto	Medido no Período 2	Acumulado incluindo o período	Previsto	Medido no Período	Acumulado incluindo o período	Desvio(%)
	construção escola de 06 salas padrão FNDE			-	-					
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		-							
1.1	Placa de obra em chapa zincada, instalada	m²	342,61	6,40		6,40	2.192,70	0,00	2.192,70	100,00%
1.2	Barracão para escritório de obra porte pequeno s=25,41m²	un	7.087,78	1,00		0,00	7.087,78	0,00	0,00	0,00%
1.3	Locação de construção de edificação com gabarito de madeira	m²	5,35	1.129,64	370,18	1.128,85	6.043,57	1.980,46	6.039,35	99,93%
1.4	Ligação provisória de energia elétrica em canteiro de obra	un	1.693,07	1,00		1,00	1.693,07	0,00	1.693,07	100,00%
1.5	Instalação provisória de água	un	1.010,28	1,00		1,00	1.010,28	0,00	1.010,28	100,00%
1.6	Instalações provisórias de esgoto	un	230,84	1,00		1,00	230,84	0,00	230,84	100,00%
1.7	Sondagem do terreno	m	61,09	70,00		12,79	4.276,30	0,00	781,34	18,27%
1.8	Tapume de chapa de madeira compensada, 6mm (40x2,00m, frente do terreno)	m²	56,19	176,00	105,00	105,00	9.889,44	5.899,95	5.899,95	59,66%
1.9	Limpeza de terreno com remoção de camada vegetal	m²	0,63	4.000,00		0,00	2.520,00	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL						34.943,98	7.880,41	17.847,53	51,07%
2.0	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES									
2.1	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrame)	m³	55,91	168,50		0,00	9.420,84	0,00	0,00	0,00%

Luís Antônio de Almeida
Engenheiro Civil
CREA 025916-D/PE



2.2	Escavação manual de valas em qualquer terreno exceto rocha até h=1,50 m	m³	63,20	94,33	19,58	49,31	5.961,66	1.237,46	3.116,39	52,27%
2.3	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	5,43	184,58	30,27	30,27	1.002,27	164,37	164,37	16,40%
2.4	Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³	47,93	55,58	16,20	16,20	2.663,95	776,47	776,47	29,15%
	SUB TOTAL						19.048,72	2.178,30	4.057,23	21,30%
3.0	FUNDAÇÕES									
3.1	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES									
3.1.1	Estaca a trado (broca) d=20 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armação)	m	46,21	441,00	32,41	123,40	20.378,61	1.497,67	5.702,31	27,98%
3.1.2	Lastro de concreto magro (e=3,0 cm) - preparo mecânico	m²	11,91	61,88	30,27	30,27	736,99	360,52	360,52	48,92%
3.1.3	Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 5X	m²	33,09	165,15		14,40	5.464,81	0,00	476,50	8,72%
3.1.4	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	12,42	6,55		0,00	81,35	0,00	0,00	0,00%
3.1.5	Armação de aço CA-50 Ø 8mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	11,62	32,45		0,00	377,07	0,00	0,00	0,00%
3.1.6	Armação de aço CA-50 Ø 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	9,37	312,36		50,35	2.926,81	0,00	471,75	16,12%
3.1.7	Armação de aço CA-50 Ø 12,5mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	7,69	32,64		0,00	251,00	0,00	0,00	0,00%
3.1.8	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	13,82	307,55		37,47	4.250,34	0,00	517,85	12,18%
3.1.9	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³	400,72	16,12		1,72	6.459,61	0,00	689,24	10,67%
3.2	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES									
3.2.1	Forma de madeira comum para Fundções - reaproveitamento 5X	m²	33,09	463,48	196,75	196,75	15.336,55	6.510,46	6.510,46	42,45%
3.2.2	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	12,42	0,73		0,00	9,07	0,00	0,00	0,00%
3.2.3	Armação de aço CA-50 Ø 8mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	11,62	829,82	418,45	418,45	9.642,51	4.862,39	4.862,39	50,43%
3.2.4	Armação de aço CA-50 Ø 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	9,37	100,82		0,00	944,68	0,00	0,00	0,00%
3.2.5	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	13,82	395,00	171,09	171,09	5.458,90	2.364,46	2.364,46	43,31%
3.2.6	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³	400,72	26,87	11,81	11,81	10.767,35	4.732,50	4.732,50	43,95%
3.3	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BASE CAIXA D'ÁGUA									
3.3.1	Forma de madeira comum para Fundções - reaproveitamento 5X	m²	33,09	5,60		0,00	185,30	0,00	0,00	0,00%

Luis Antônio A. Brasileiro
 Engenheiro Civil
 CREA 125916-D/PE



3.3.2	Armação de aço CA-50 Ø 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	9,37	325,00		0,00	3.045,25	0,00	0,00	0,00%
3.3.3	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	13,82	82,00		0,00	1.133,24	0,00	0,00	0,00%
3.3.4	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³	400,72	3,92		0,00	1.570,82	0,00	0,00	0,00%
3.3.5	Estaca a trado (broca) d=30 cm com concreto fck=20 Mpa (sem armação)	m	46,68	63,00		0,00	2.940,84	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL						91.961,10	20.328,00	26.687,98	29,02%
4.0	SUPERESTRUTURA									
4.1	CONCRETO ARMADO - VIGAS									
4.1.1	Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira plastificada com reaproveitamento	m²	60,64	453,62		0,00	27.507,52	0,00	0,00	0,00%
4.1.2	Armação de aço CA-50 Ø 6.3mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	12,42	0,73		0,00	9,07	0,00	0,00	0,00%
4.1.3	Armação de aço CA-50 Ø 8mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	11,62	829,82		0,00	9.642,51	0,00	0,00	0,00%
4.1.4	Armação de aço CA-50 Ø 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	9,37	100,82		0,00	944,68	0,00	0,00	0,00%
4.1.5	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	13,82	379,00		0,00	5.237,78	0,00	0,00	0,00%
4.1.6	Concreto para estrutura fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³	400,72	27,81		0,00	11.144,02	0,00	0,00	0,00%
4.2	CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES									
4.2.1	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	40,37	319,27	146,22	146,22	12.888,93	5.902,90	5.902,90	45,80%
4.2.2	Armação de aço CA-50 Ø 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	9,37	1.063,91	571,53	571,53	9.968,84	5.355,24	5.355,24	53,72%
4.2.3	Armação de aço CA-50 Ø 12.5mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	7,69	102,27		0,00	786,46	0,00	0,00	0,00%
4.2.4	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	13,82	404,73	222,88	222,88	5.593,37	3.080,20	3.080,20	55,07%
4.2.5	Concreto para estrutura fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³	400,72	16,15	6,88	6,88	6.471,63	2.756,95	2.756,95	42,60%
4.2.6	Laje pré-moldada para forro	m²	64,33	647,46		0,00	41.651,10	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL						131.845,91	17.095,29	17.095,29	12,97%
5.0	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)									

Luis Antonio Brasileiro
 Engenheiro Civil
 CRETA 25516-D/PE



5.1	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09), assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	33,77	914,03	0,00	30.866,79	0,00	0,00	0,00%
5.2	Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos maciços 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço 1:6 (cimento e areia)	m	17,32	295,30	0,00	5.114,60	0,00	0,00	0,00%
5.3	Verga 10X10CM em concreto pre-moldado FCK=20MPA	m	28,61	232,00	0,00	6.637,52	0,00	0,00	0,00%
5.4	Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	m²	413,79	12,92	0,00	5.346,17	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL					47.965,08	0,00	0,00	0,00%
6.0	SUPER ESTRUTURA								
6.1	PORTAS DE MADEIRA								
6.1.1	Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, PM1, incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	638,23	7,00	0,00	4.467,61	0,00	0,00	0,00%
6.1.2	Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, PM2, incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	638,23	7,00	0,00	4.467,61	0,00	0,00	0,00%
6.1.3	Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, PM3, incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	638,23	2,00	0,00	1.276,46	0,00	0,00	0,00%
6.1.4	Porta de abrir em madeira para pintura 0,60x2,10m, espessura 3,5cm, PM4, com veneziana 0,50x0,40m conforme projeto, incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	730,88	1,00	0,00	730,88	0,00	0,00	0,00%
6.1.5	Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, PM5, com veneziana 0,50x0,40m conforme projeto, incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	835,80	3,00	0,00	2.507,40	0,00	0,00	0,00%
6.1.6	Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,60x1,60m, PM6, incluso marco e dobradiças	un	206,38	3,00	0,00	619,14	0,00	0,00	0,00%
6.1.7	Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,80x1,60m, PM7, incluso marco e dobradiças	un	230,01	2,00	0,00	460,02	0,00	0,00	0,00%
6.2	FERRAGENS E ACESSÓRIOS								
6.2.1	Piças de apoio para PNE em aço inox para WC, nas portas PM2 e PM7 e nos lavatórios e paredes	m	376,54	4,30	0,00	1.619,12	0,00	0,00	0,00%
6.2.2	Tarjeta tipo livre/ocupado para porta de banheiro	un	30,13	5,00	0,00	150,65	0,00	0,00	0,00%

Luis Antônio A. Brasileiro
 Engenheiro Civil
 CRECOP/PAPE



6.2.3	Chapa metálica (alumínio) 0,8*0,5x 1mm para as portas - fornecimento e instalação	m²	137,28	7,20		0,00	988,42	0,00	0,00	0,00%
6.3	PORTAS DE ALUMÍNIO									
6.3.1	Porta em alumínio de abrir de 0,80x2,10m com divisão horizontal para vidro e veneziana- PA1, conforme projeto de esquadrias, incluso dobradiças, batentes, fechadura e vidro mini boreal	un	1.843,53	1,00		0,00	1.843,53	0,00	0,00	0,00%
6.4	JANELAS DE ALUMÍNIO									
6.4.1	Janela de Alumínio, basculante 60x40cm, JA-1, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	650,53	0,24		0,00	156,13	0,00	0,00	0,00%
6.4.2	Janela de Alumínio, de abrir 60x90cm, JA-2, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	631,66	1,08		0,00	682,19	0,00	0,00	0,00%
6.4.3	Janela de Alumínio, basculante 100x40cm, JA-3, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	650,53	3,20		0,00	2.081,70	0,00	0,00	0,00%
6.4.4	Janela de Alumínio, de correr 150x40cm, JA-4, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	631,66	0,60		0,00	379,00	0,00	0,00	0,00%
6.4.5	Janela de Alumínio, de correr 120x100cm, JA-5, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	631,66	6,00		0,00	3.789,96	0,00	0,00	0,00%
6.4.6	Janela de Alumínio, basculante 150x110cm, JA-6, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	650,53	3,30		0,00	2.146,75	0,00	0,00	0,00%
6.4.7	Janela de Alumínio, basculante 200x110cm, JA-7, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	650,53	8,80		0,00	5.724,66	0,00	0,00	0,00%
6.4.8	Janela de Alumínio, basculante 220x110cm, JA-8, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	650,53	67,76		0,00	44.079,91	0,00	0,00	0,00%
6.4.9	Janela de Alumínio, com veneziana fixa 180x60cm, JA-9, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	631,66	6,48		0,00	4.093,16	0,00	0,00	0,00%
6.4.10	Janela de Alumínio, fixa, JA-10, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	512,64	1,98		0,00	1.015,03	0,00	0,00	0,00%
6.4.11	Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria	m²	59,52	4,20		0,00	249,98	0,00	0,00	0,00%
6.5	VIDROS									
6.5.1	Vidro miniboreal incolor, espessura 6mm- fornecimento e instalação	m²	176,37	2,00		0,00	352,74	0,00	0,00	0,00%
6.5.2	Vidro liso temperado incolor, espessura 6mm- fornecimento e instalação	m²	176,37	89,78		0,00	15.834,50	0,00	0,00	0,00%

Luis Antônio A. Brasileiro
 Engenheiro Civil
 CREA 16516-L/PE



6.5.3	Espelho cristal esp. 4mm sem moldura	m²	262,60	4,40		0,00	1.155,44	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL						100.871,99	0,00	0,00	0,00%
7.0	SISTEMAS DE COBERTURA									
7.1	Fabricação e Instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 8m, para telha cerâmica	un	1.503,67	23,00		0,00	34.584,41	0,00	0,00	0,00%
7.2	Fabricação e Instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 7m, para telha cerâmica	un	1.288,35	10,00		0,00	12.883,50	0,00	0,00	0,00%
7.3	Fabricação e Instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 6m, para telha cerâmica	un	1.022,82	6,00		0,00	6.136,92	0,00	0,00	0,00%
7.4	Fabricação e Instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 4m, para telha cerâmica	un	553,13	6,00		0,00	3.318,78	0,00	0,00	0,00%
7.5	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica	m²	62,23	1.189,68		0,00	74.033,79	0,00	0,00	0,00%
7.6	Verniz sintético sobre estrutura de madeira, duas demãos	m²	18,78	1.714,31		0,00	32.194,74	0,00	0,00	0,00%
7.7	Cobertura em telha cerâmica tipo romana	m²	39,21	1.189,68		0,00	46.647,35	0,00	0,00	0,00%
7.8	Cumeeira com telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:8	m	18,86	213,80		0,00	4.032,27	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL						213.831,76	0,00	0,00	0,00%
8.0	IMPERMEABILIZAÇÃO									
8.1	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrame	m²	9,99	463,48	227,02	227,02	4.630,17	2.267,93	2.267,93	48,98%
	SUB TOTAL						4.630,17	2.267,93	2.267,93	48,98%
9.0	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS									
9.1	Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	2,75	1.969,41		0,00	5.415,88	0,00	0,00	0,00%
9.2	Chapisco em teto com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	4,36	579,57		0,00	2.526,93	0,00	0,00	0,00%
9.3	Emboço, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 2 cm	m²	25,00	1.969,41		0,00	49.235,25	0,00	0,00	0,00%
9.5	Reboco de teto, com argamassa traço - 1:2 (cal / areia fina), espessura 0,5 cm	m²	26,74	579,57		0,00	15.497,70	0,00	0,00	0,00%
9.6	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV- cerâmica 30 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto	m²	55,73	439,53		0,00	24.495,01	0,00	0,00	0,00%


 Luis Antonio X. Brasileiro
 Engenheiro Civil
 CRE 025916-D/PE



9.7	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - conforme projeto	m²	49,71	222,12	0,00	11.041,59	0,00	0,00	0,00%
9.8	Roda meio em madeira (largura=10cm)	m	84,46	257,15	0,00	21.718,89	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL					129.931,25	0,00	0,00	0,00%
10.0	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)								
10.1	PAVIMENTAÇÃO INTERNA								
10.1.1	Contrapiso de concreto não-estrutural espessura 5cm, prepato com betoneira	m²	30,83	814,48	0,00	25.110,42	0,00	0,00	0,00%
10.1.2	Piso cimentado traço 1:3 (cimento e areia) com acabamento liso espessura 3cm	m²	48,17	814,48	0,00	39.233,50	0,00	0,00	0,00%
10.1.3	Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Branco antiderrapante - conforme projeto	m²	31,99	65,28	0,00	2.088,31	0,00	0,00	0,00%
10.1.4	Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Cinza Antiderrapante - conforme projeto	m²	31,99	749,20	0,00	23.966,91	0,00	0,00	0,00%
10.1.5	Piso podotátil interno em borracha 30x30cm, assentamento com cola vinil (fornecimento e assentamento)	m²	125,52	40,95	0,00	5.140,04	0,00	0,00	0,00%
10.1.6	Piso tátil de alerta/direcional em placas pré-moldadas - 5MPa	m²	125,52	5,40	0,00	677,81	0,00	0,00	0,00%
10.1.7	Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm	m	78,28	18,50	0,00	1.448,18	0,00	0,00	0,00%
10.2	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA								
10.2.1	Piso de cimento desempenado com juntas de dilatação	m²	53,48	250,81	0,00	13.413,32	0,00	0,00	0,00%
10.2.2	Rampa de acesso em concreto não estrutural	m²	261,30	11,98	0,00	3.130,37	0,00	0,00	0,00%
10.2.3	Meio-fio (GUIA) de concreto premoldado	m	29,54	27,30	0,00	806,44	0,00	0,00	0,00%
10.2.4	Lastro de brita para o estacionamento	m²	98,14	11,28	0,00	1.107,02	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL					116.122,32	0,00	0,00	0,00%
11.0	PINTURA								
11.1	Emassamento de paredes internas com massa PVA - 02 demãos	m²	11,25	432,55	0,00	4.866,19	0,00	0,00	0,00%
11.2	Emassamento de lajes internas com massa PVA - 02 demãos	m²	11,25	579,57	0,00	6.520,16	0,00	0,00	0,00%
11.3	Pintura em latex acrílico 02 demãos sobre paredes internas e externas	m²	10,57	1.307,77	0,00	13.823,13	0,00	0,00	0,00%
11.4	Pintura em latex PVA 02 demãos sobre lajes internas e externas	m²	9,34	579,57	0,00	5.413,18	0,00	0,00	0,00%


 Luis Antonio de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA 025916-D/PE



11.5	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em roda meio de madeira	m²	22,06	25,72		0,00	567,38	0,00	0,00	0,00%
11.6	Pintura em esmalte acetinado 02 demãos para portão	m²	24,55	21,60		0,00	530,28	0,00	0,00	0,00%
11.7	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em porta de madeira	m²	22,06	62,56		0,00	1.380,07	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL						33.100,39	0,00	0,00	0,00%
12.0	INSTALAÇÕES HIDRAULICA									
12.1	Tubo PVC soldável Ø 20 mm, inclusive conexões	m	6,08	23,00		0,00	139,84	0,00	0,00	0,00%
12.2	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, inclusive conexões	m	4,02	8,00		0,00	32,16	0,00	0,00	0,00%
12.3	Tubo PVC soldável Ø 32 mm, inclusive conexões	m	8,10	3,00		0,00	24,30	0,00	0,00	0,00%
12.4	Tubo PVC soldável Ø 40 mm, inclusive conexões	m	11,64	11,00		0,00	128,04	0,00	0,00	0,00%
12.5	Tubo PVC soldável Ø 50 mm, inclusive conexões	m	14,39	4,00		0,00	57,56	0,00	0,00	0,00%
12.6	Tubo PVC soldável Ø 60 mm, inclusive conexões	m	22,03	69,00		0,00	1.520,07	0,00	0,00	0,00%
12.7	Joelho PCV soldável 90° agua fria 20mm	un	3,77	14,00		0,00	52,78	0,00	0,00	0,00%
12.8	Joelho PCV soldável 90° agua fria 25mm	un	3,52	15,00		0,00	52,80	0,00	0,00	0,00%
12.9	Joelho PCV soldável 90° agua fria 32mm	un	5,38	42,00		0,00	225,96	0,00	0,00	0,00%
12.10	Joelho PCV soldável 90° agua fria 40mm	un	8,95	8,00		0,00	71,60	0,00	0,00	0,00%
12.11	Joelho PCV soldável 90° agua fria 60mm	un	30,59	2,00		0,00	61,18	0,00	0,00	0,00%
12.12	Te PVC soldável com rosca agua fria 25mmX25mmX20mm	un	6,78	2,00		0,00	13,56	0,00	0,00	0,00%
12.13	Te PVC soldável com rosca agua fria 25mmX25mmX32mm	un	10,53	1,00		0,00	10,53	0,00	0,00	0,00%
12.14	Te PVC soldável com rosca agua fria 50mmX50mmX40mm	un	21,16	2,00		0,00	42,32	0,00	0,00	0,00%
12.15	Te PVC soldável com rosca agua fria 60mmX60mmX25mm	un	16,33	5,00		0,00	81,65	0,00	0,00	0,00%
12.16	Te PVC soldável com rosca agua fria 60mmX60mmX50mm	un	53,55	2,00		0,00	107,10	0,00	0,00	0,00%
12.17	Te PVC soldável agua fria 20mm	un	5,38	6,00		0,00	32,28	0,00	0,00	0,00%
12.18	Te PVC soldável agua fria 25mm	un	5,07	4,00		0,00	20,28	0,00	0,00	0,00%
12.19	Te PVC soldável agua fria 40mm	un	13,85	1,00		0,00	13,85	0,00	0,00	0,00%
12.20	Te PVC soldável agua fria 60mm	un	35,18	8,00		0,00	281,44	0,00	0,00	0,00%
12.21	Registro de gaveta bruto, Ø 1"	un	73,82	4,00		0,00	295,28	0,00	0,00	0,00%
12.22	Registro de gaveta bruto, Ø 1 1/4"	un	91,22	2,00		0,00	182,44	0,00	0,00	0,00%
12.23	Registro de gaveta bruto, Ø 1 1/2"	un	107,80	1,00		0,00	107,80	0,00	0,00	0,00%
12.24	Registro de gaveta bruto, Ø 2"	un	140,33	1,00		0,00	140,33	0,00	0,00	0,00%
12.25	Registro de gaveta bruto, Ø 2 1/2"	un	259,56	2,00		0,00	519,12	0,00	0,00	0,00%
12.26	Registro de pressao com canopla Ø 3/4"	un	77,15	1,00		0,00	77,15	0,00	0,00	0,00%
12.27	Caixa água metálica completa de 15.000l, inclusive base conforme projeto	un	24.444,89	1,00		0,00	24.444,89	0,00	0,00	0,00%

Luis Antonio A. Brasileiro
 Engenheiro Civil
 CREA 25516-D/PE



	SUB TOTAL						28.736,31	0,00	0,00	0,00%
13.0	INSTALAÇÃO SANITÁRIA									
13.1	Tubo de PVC Série Normal 40mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	m	14,45	28,00		0,00	404,60	0,00	0,00	0,00%
13.2	Tubo de PVC Série Normal 50mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	m	21,09	25,00		0,00	527,25	0,00	0,00	0,00%
13.3	Tubo de PVC Série Normal 100mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	m	20,87	77,00		0,00	1.606,99	0,00	0,00	0,00%
13.4	Tubo de PVC Série Normal 150mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	m	38,03	2,00		0,00	76,06	0,00	0,00	0,00%
13.5	Joelho PCV 45º esgoto 40 mm	un	7,06	4,00		0,00	28,24	0,00	0,00	0,00%
13.6	Joelho PCV 90º esgoto 40 mm	un	6,10	20,00		0,00	122,00	0,00	0,00	0,00%
13.7	Joelho PCV 90º esgoto 100 mm	un	14,85	8,00		0,00	118,80	0,00	0,00	0,00%
13.8	Junção PVC esgoto 40 mm	un	9,46	9,00		0,00	85,14	0,00	0,00	0,00%
13.9	Junção PVC esgoto 100 x 50 mm	un	31,64	5,00		0,00	158,20	0,00	0,00	0,00%
13.10	Junção PVC esgoto 100 x 100 mm	un	31,64	3,00		0,00	94,92	0,00	0,00	0,00%
13.11	Caixa Sifonada 100x100x50mm	un	25,27	4,00		0,00	101,08	0,00	0,00	0,00%
13.12	Ralo Seco PVC 100x40mm	un	9,79	4,00		0,00	39,16	0,00	0,00	0,00%
13.13	Terminal de Ventilação Série Normal 50mm	un	53,36	4,00		0,00	213,44	0,00	0,00	0,00%
13.14	Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo medindo 900x900x600mm, com tampão em ferro fundido	un	390,47	10,00		0,00	3.904,70	0,00	0,00	0,00%
13.15	Caixa de gordura sifonada, em alvenaria de tijolo, medindo 900x900x1200mm, com tampão em ferro fundido	un	220,06	1,00		0,00	220,06	0,00	0,00	0,00%
13.16	Sumidouro em alvenaria 3,00 x 3,00 x 4,50 m	un	1.563,10	4,00		0,00	6.252,40	0,00	0,00	0,00%
13.17	Fossa séptica (dimensões internas 3,00x1,70x1,50m)	un	1.434,57	1,00		0,00	1.434,57	0,00	0,00	0,00%
13.18	Canaleta de concreto 20cm x 20cm com tampa com grelha de alumínio	m	175,21	8,42		0,00	1.475,27	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL						16.862,88	0,00	0,00	0,00%
14.0	LOUÇAS E METAIS									
14.1	Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37, ACT,CR, DECA, ou equivalente	un	201,55	2,00		0,00	403,10	0,00	0,00	0,00%
14.2	Bacia Sanitária Convencional Izy, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente	un	379,02	5,00		0,00	1.895,10	0,00	0,00	0,00%
14.3	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente	un	215,01	5,00		0,00	1.075,05	0,00	0,00	0,00%
14.4	Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, código Izy P.111, DECA, ou equivalente com acessórios-fornecimento e instalação	un	387,98	3,00		0,00	1.163,94	0,00	0,00	0,00%

Luis Antônio de Azeiteiro
 Engenheiro Civil
 CREA 035916-D/PE



14.21	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente	un	83,95	5,00	0,00	419,75	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL					15.745,05	0,00	0,00	0,00%
15.0	INSTALAÇÃO DE GAS COMBUSTIVEL								
15.1	Abrigo para Central de GLP, em concreto	m³	386,01	0,80	0,00	308,81	0,00	0,00	0,00%
15.2	Armação em tela de aço 4,2mm, malha 15x15cm	kg	6,55	0,46	0,00	3,01	0,00	0,00	0,00%
15.3	Tubo de Ferro Galvanizado Ø 3/4", inclusive conexões	m	22,30	7,20	0,00	160,56	0,00	0,00	0,00%
15.4	Cotovelo de ferro galvanizado Ø 3/4"	un	9,25	2,00	0,00	18,50	0,00	0,00	0,00%
15.5	Fita anticorrosiva	m	14,40	7,20	0,00	103,68	0,00	0,00	0,00%
15.6	Válvula esfera Ø 3/4" NPT 300	un	52,60	4,00	0,00	210,40	0,00	0,00	0,00%
15.7	Registro 1º Estágio c/ manômetro	un	73,90	1,00	0,00	73,90	0,00	0,00	0,00%
15.8	Registro 2º Estágio c/ manômetro	un	82,82	2,00	0,00	165,64	0,00	0,00	0,00%
15.9	Registro do Regulador	un	59,13	2,00	0,00	118,26	0,00	0,00	0,00%
15.10	Manômetro NPT 1/4, 0 a 300 Psi	un	86,49	1,00	0,00	86,49	0,00	0,00	0,00%
15.11	Placa de sinalização em pvc cod 01 - (500x300) Proibido fumar	un	40,30	1,00	0,00	40,30	0,00	0,00	0,00%
15.12	Placa de sinalização em pvc cod 06 - (500x300) Perigo Inflamável	un	40,30	1,00	0,00	40,30	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL					1.329,85	0,00	0,00	0,00%
16.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO								
16.1	Extintor PQS - 6KG	un	162,65	5,00	0,00	813,25	0,00	0,00	0,00%
16.2	Luminária de emergência de 31 Leds autonomia mínima de 1 hora	un	295,92	16,00	0,00	4.734,72	0,00	0,00	0,00%
16.3	Marcação no Piso - 1 x 1m para hidrante	m²	25,41	5,00	0,00	127,05	0,00	0,00	0,00%
16.4	Placa de sinalização em pvc cod 13 - (316x158) Saída de emergência	un	40,30	2,00	0,00	80,60	0,00	0,00	0,00%
16.5	Placa de sinalização em pvc cod 17 - (316x158) Mensagem "Saída"	un	40,30	14,00	0,00	564,20	0,00	0,00	0,00%
16.6	Placa de sinalização em pvc cod 23 - (300x300) Extintor de Incêndio	un	40,30	5,00	0,00	201,50	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL					6.521,32	0,00	0,00	0,00%
17.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V								
17.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO								
17.1.1	Quadro de distribuição de embutir, sem barramento, para 12 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	un	385,37	2,00	0,00	770,74	0,00	0,00	0,00%
17.1.2	Quadro de distribuição de embutir, sem barramento, para 15 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	un	385,37	1,00	0,00	385,37	0,00	0,00	0,00%

Luis Antonio Brasileiro
 Engenheiro Civil
 CREA 000000000-0



17.1.3	Quadro de distribuição para telefone - fornecimento e instalação	un	100,86	1,00		0,00	100,86	0,00	0,00	0,00%
17.1.4	Quadro de medição fornecimento e instalação	un	927,52	1,00		0,00	927,52	0,00	0,00	0,00%
17.1.5	Disjuntor termomagnético monopolar 10 A, padrão DIN (linha branca)	un	16,68	6,00		0,00	100,08	0,00	0,00	0,00%
17.1.6	Disjuntor termomagnético monopolar 16 A, padrão DIN (linha branca)	un	16,68	1,00		0,00	16,68	0,00	0,00	0,00%
17.1.7	Disjuntor termomagnético monopolar 32 A, padrão DIN (linha branca)	un	16,68	2,00		0,00	33,36	0,00	0,00	0,00%
17.1.8	Dispositivo de proteção contra surto	un	119,49	4,00		0,00	477,96	0,00	0,00	0,00%
17.1.9	Disjuntor bipolar termomagnético 0,5 A - 12kA	un	79,54	1,00		0,00	79,54	0,00	0,00	0,00%
17.1.10	Disjuntor bipolar termomagnético 10 A - 5 kA	un	79,54	23,00		0,00	1.829,42	0,00	0,00	0,00%
17.1.11	Disjuntor bipolar termomagnético 13 A - 5 kA	un	79,54	5,00		0,00	397,70	0,00	0,00	0,00%
17.1.12	Disjuntor bipolar termomagnético 10 A - 4.5 kA	un	79,54	11,00		0,00	874,94	0,00	0,00	0,00%
17.1.13	Disjuntor bipolar termomagnético 13 A - 4.5 kA	un	79,54	2,00		0,00	159,08	0,00	0,00	0,00%
17.1.14	Disjuntor bipolar termomagnético 40 A - 4.5 kA	un	109,83	1,00		0,00	109,83	0,00	0,00	0,00%
17.1.15	Disjuntor bipolar termomagnético 200A	un	435,23	1,00		0,00	435,23	0,00	0,00	0,00%
17.2	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS									
17.2.1	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive conexões	m	6,52	593,30		0,00	3.868,32	0,00	0,00	0,00%
17.2.2	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1"), inclusive conexões	m	8,22	199,50		0,00	1.639,89	0,00	0,00	0,00%
17.2.3	Eletroduto PVC rígido roscável, Ø50mm (DN 1 1/2"), inclusive conexões	m	10,49	159,50		0,00	1.673,16	0,00	0,00	0,00%
17.2.4	Eletroduto PVC rígido roscável, Ø60mm (DN 2"), inclusive conexões	m	15,22	52,40		0,00	797,53	0,00	0,00	0,00%
17.2.5	Eletroduto PVC rígido roscável, Ø85mm (DN 3"), inclusive conexões	m	25,53	80,00		0,00	2.042,40	0,00	0,00	0,00%
17.2.6	Curva 45° PVC rosqueável 1.1/2" - fornecimento e instalação	un	28,64	2,00		0,00	57,28	0,00	0,00	0,00%
17.2.7	Luva de aço galvanizado 1.1/2" - fornecimento e instalação	un	23,57	9,00		0,00	212,13	0,00	0,00	0,00%
17.2.8	Luva de aço galvanizado 1/2" - fornecimento e instalação	un	9,25	2,00		0,00	18,50	0,00	0,00	0,00%
17.2.9	Curva de aço galvanizado 1.1/4" - fornecimento e instalação	un	23,57	1,00		0,00	23,57	0,00	0,00	0,00%
17.2.10	Caixa de passagem 40x40 com tampa - fornecimento e instalação	un	160,53	9,00		0,00	1.444,77	0,00	0,00	0,00%
17.2.11	Caixa de passagem 30x30 para telefone - fornecimento e instalação	un	149,32	5,00		0,00	746,60	0,00	0,00	0,00%
17.2.12	Caixa de passagem PVC 4x4" - fornecimento e instalação	un	10,48	5,00		0,00	52,40	0,00	0,00	0,00%

Luís Antônio A. Brasileiro
Engenheiro
C.R.C. 000.918-DPE



17.2.13	Caixa de passagem PVC 4x2" - fornecimento e instalação	un	7,57	87,00		0,00	658,59	0,00	0,00	0,00%
17.2.14	Caixa de passagem PVC 3" octogonal - fornecimento e instalação	un	8,78	147,00		0,00	1.290,66	0,00	0,00	0,00%
17.2.15	Canaleta PVC 80x80cm - fornecimento e instalação	m	69,89	2,00		0,00	139,78	0,00	0,00	0,00%
17.3	CABOS E FIOS (CONDUTORES)									
17.3.1	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #1,5 mm²	m	2,04	1.520,00		0,00	3.100,80	0,00	0,00	0,00%
17.3.2	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #2,5 mm²	m	4,10	2.357,20		0,00	9.664,52	0,00	0,00	0,00%
17.3.3	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #25 mm²	m	20,09	56,80		0,00	1.141,11	0,00	0,00	0,00%
17.3.4	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #50 mm²	m	37,41	113,60		0,00	4.249,78	0,00	0,00	0,00%
17.3.5	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #95 mm²	m	68,73	12,90		0,00	886,62	0,00	0,00	0,00%
17.3.6	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #150 mm²	m	108,19	51,60		0,00	5.582,60	0,00	0,00	0,00%
17.3.7	Cabo CCI-50 2 pares	m	1,47	52,60		0,00	77,32	0,00	0,00	0,00%
17.3.8	Cabo CCE-50 2 pares	m	5,58	53,60		0,00	299,09	0,00	0,00	0,00%
17.4	ILUMINAÇÃO E TOMADAS									
17.4.1	Tomada universal, 2P+T, 10A/250v, cor branca, completa	un	24,81	37,00		0,00	917,97	0,00	0,00	0,00%
17.4.2	Tomada universal, 2P+T, 20A/250V, cor branca, completa	un	27,30	4,00		0,00	109,20	0,00	0,00	0,00%


 Luis Antonio Brasileiro
 Engenheiro Civil
 CR-225018-D/P



17.4.3	Interruptor simples 10 A, completa	un	23,37	7,00		0,00	163,59	0,00	0,00	0,00%
17.4.4	Interruptor duas seções 10A por seção, completa	un	37,10	1,00		0,00	37,10	0,00	0,00	0,00%
17.4.5	Interruptor três seções 10A por seção, completa	un	50,84	11,00		0,00	559,24	0,00	0,00	0,00%
17.4.6	Interruptor simples com uma tomada	un	41,11	3,00		0,00	123,33	0,00	0,00	0,00%
17.4.7	Placa cega 2x4"	un	10,75	7,00		0,00	75,25	0,00	0,00	0,00%
17.4.8	Luminárias 2x32W completa	un	113,85	74,00		0,00	8.424,90	0,00	0,00	0,00%
17.4.9	Luminárias 2x16W completa	un	86,26	3,00		0,00	258,78	0,00	0,00	0,00%
17.4.10	Projeto de alumínio com lâmpada de vapor metálico de 150W - fornecimento e instalação	un	526,29	13,00		0,00	6.841,77	0,00	0,00	0,00%
17.4.11	Tomada para telefone	un	25,57	10,00		0,00	255,70	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL						64.132,56	0,00	0,00	0,00%
18.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)									
18.1	Para-raios tipo Franklin	m	60,89	3,00		0,00	182,67	0,00	0,00	0,00%
18.2	Vergalhão CA - 25 # 10 mm2	m	8,52	26,00		0,00	221,52	0,00	0,00	0,00%
18.3	Conector mini-gar em bronze estanhado Tel-583	un	34,25	26,00		0,00	890,50	0,00	0,00	0,00%
18.4	Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento Expressura 6 mm	un	223,25	1,00		0,00	223,25	0,00	0,00	0,00%
18.5	Haste tipo cooperweld 5/8" x 3,00m.	un	54,62	26,00		0,00	1.420,12	0,00	0,00	0,00%
18.6	Cordoalha de cobre nu 35 mm2	m	51,69	449,20		0,00	23.219,15	0,00	0,00	0,00%
18.7	Cordoalha de cobre nu 50 mm2	m	64,12	305,20		0,00	19.569,42	0,00	0,00	0,00%
18.8	Caixa de inspeção, PVC de 12", com tampa de aço galvanizado, conforme detalhe no projeto	un	166,06	5,00		0,00	830,30	0,00	0,00	0,00%
18.9	Conector de bronze para haste de 5/8" e cabo de 50 mm²	un	20,03	26,00		0,00	520,78	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL						47.077,71	0,00	0,00	0,00%
19.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES									
19.1	Conjunto de mastro para três bandeiras e pedestal	un	2.242,63	1,00		0,00	2.242,63	0,00	0,00	0,00%
19.2	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	220,59	12,22		0,00	2.695,61	0,00	0,00	0,00%
19.3	Prateleira, acabamento superior e banco em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	220,59	3,50		0,00	772,07	0,00	0,00	0,00%
19.4	Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira	m	56,88	71,30		0,00	4.055,54	0,00	0,00	0,00%
19.5	Portas para armário de cozinha em MDF com revestimento em fórmica conforme projeto	m²	127,54	6,55		0,00	835,39	0,00	0,00	0,00%
19.6	Prateleira de madeira	m²	121,17	1,90		0,00	230,22	0,00	0,00	0,00%


 Luis Antonio de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA 25916-D/PE



19.7	Gradil pré-fabricado, requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada e fechamento de tela de arame galvanizado em malha quadrangular	m²	211,02	75,90	0,00	16.016,42	0,00	0,00	0,00%
19.8	Gramma - fornecimento e plantio (inclusive camada de terra vegetal - 3,0 cm)	m²	12,86	90,96	0,00	1.169,75	0,00	0,00	0,00%
19.9	Portão em tela de arame galvanizado n.12 malha 2" e moldura em tubos de aço com duas folhas de abrir, incluso ferragens, 3m X 1,8m	m²	923,40	5,40	0,00	4.986,36	0,00	0,00	0,00%
19.10	Portão de correr em tela de arame galvanizado n.12 malha 2" e moldura em tubos de aço, incluso ferragens, 3m X 1,8m	m²	923,40	5,40	0,00	4.986,36	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL					37.990,35	0,00	0,00	0,00%
20.0	SERVIÇOS FINAIS								
	Limpeza geral	m²	2,47	1.129,64	0,00	2.790,21	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL					2.790,21	0,00	0,00	0,00%
21.0	SERVIÇOS PRELIMINARES - QUADRA								
21.1	Locação de construção de edificação com gabarito de madeira	m²	5,35	516,58	0,00	2.763,70	0,00	0,00	0,00%
21.2	Sondagem do terreno	m	61,09	2,00	0,00	122,18	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL					2.885,88	0,00	0,00	0,00%
22.0	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES - QUADRA								
22.1	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldramas)	m³	55,91	93,92	0,00	5.251,07	0,00	0,00	0,00%
22.2	Escavação mecanizada de valas em qualquer terreno até h=1,50 m	m³	63,20	32,94	0,00	2.081,81	0,00	0,00	0,00%
22.3	Regularização e compactação do fundo de valas	m²	5,43	42,15	0,00	228,87	0,00	0,00	0,00%
22.4	Reaterro apiloado de vala com material da obra	m³	47,93	19,10	0,00	915,46	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL					8.477,21	0,00	0,00	0,00%
23.0	FUNDAÇÕES - QUADRA								
23.1.1	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES								
23.1.2	Estaca a trado (broca) d=20 cm com concreto fck=15 Mpa (sem armação)	m	46,21	234,50	0,00	10.836,25	0,00	0,00	0,00%
23.1.3	Lastro de concreto magro (e=3,0 cm) - preparo mecânico	m²	11,91	24,01	0,00	285,96	0,00	0,00	0,00%
23.1.4	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	33,09	43,75	0,00	1.447,69	0,00	0,00	0,00%
23.1.5	Armação de aço CA-50 Ø 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	9,37	447,35	0,00	4.191,67	0,00	0,00	0,00%
23.1.6	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	13,82	78,88	0,00	1.090,12	0,00	0,00	0,00%


 Luis Antonio de Almeida
 Engenheiro Civil
 CRP 025916-D/PE



23.1.7	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento	m³	400,72	6,36		0,00	2.548,58	0,00	0,00	0,00%
23.2	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES									
23.2.1	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	33,09	165,32		0,00	5.470,44	0,00	0,00	0,00%
23.2.2	Armação de aço CA-50 Ø 8mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	11,62	139,49		0,00	1.620,87	0,00	0,00	0,00%
23.2.3	Armação de aço CA-50 Ø 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	9,37	375,38		0,00	3.517,31	0,00	0,00	0,00%
23.2.4	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	13,82	214,97		0,00	2.970,89	0,00	0,00	0,00%
23.2.5	Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento	m³	400,72	9,55		0,00	3.826,88	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL						37.806,66	0,00	0,00	0,00%
24.0	SUPERESTRUTURA - QUADRA									
24.1	CONCRETO ARMADO - VIGAS									
24.1.1	Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira plastificada com reaproveitamento	m²	60,64	39,34		0,00	2.385,58	0,00	0,00	0,00%
24.1.2	Armação de aço CA-50 Ø 8mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	11,62	79,64		0,00	925,42	0,00	0,00	0,00%
24.1.3	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	13,82	40,30		0,00	556,95	0,00	0,00	0,00%
24.1.4	Concreto para Estrutura fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³	400,72	2,12		0,00	849,53	0,00	0,00	0,00%
24.2	CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES									
24.2.1	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	40,37	44,27		0,00	1.787,18	0,00	0,00	0,00%
24.2.2	Armação de aço CA-50 Ø 10mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	9,37	127,73		0,00	1.196,83	0,00	0,00	0,00%
24.2.3	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	13,82	49,00		0,00	677,18	0,00	0,00	0,00%
24.2.4	Concreto para Estrutura fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³	400,72	2,04		0,00	817,47	0,00	0,00	0,00%
24.2.5	Laje pré-moldada para forro	m²	64,33	49,29		0,00	3.170,83	0,00	0,00	0,00%
24.3	CONCRETO ARMADO - ARQUIBANCADAS									
24.3.1	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	40,37	59,24		0,00	2.391,52	0,00	0,00	0,00%
24.3.2	Armação de aço CA-50 Ø 6.3mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	12,42	57,53		0,00	714,52	0,00	0,00	0,00%

Luis Antonio A. Brasileiro
 Engenheiro Civil
 CRP 025916-D/PE



24.3.3	Armação de aço CA-50 Ø 8mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	11,62	35,48		0,00	412,28	0,00	0,00	0,00%
24.3.4	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	13,82	51,00		0,00	704,82	0,00	0,00	0,00%
24.3.5	Concreto para Estrutura fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³	400,72	4,29		0,00	1.719,09	0,00	0,00	0,00%
24.4	CONCRETO ARMADO - LAJE DE PISO									
24.4.1	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	40,37	8,07		0,00	325,79	0,00	0,00	0,00%
24.4.2	Armação em tela de aço Q-92, aço CA-60, 4,2mm, malha 15X15cm	kg	9,79	577,82		0,00	5.656,86	0,00	0,00	0,00%
24.4.3	Concreto para Estrutura fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³	400,72	39,04		0,00	15.644,11	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL						39.935,96	0,00	0,00	0,00%
25.0	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES) - QUADRA									
25.1	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09), assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	33,77	207,65		0,00	7.012,34	0,00	0,00	0,00%
25.2	Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos maciços 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço 1:6 (cimento e areia)	m	17,32	4,56		0,00	78,98	0,00	0,00	0,00%
25.3	Verga 10X10cm em concreto pre-moldado fck=20MPa	m	28,61	29,40		0,00	841,13	0,00	0,00	0,00%
25.4	Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	m²	413,79	27,03		0,00	11.184,74	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL						19.117,19	0,00	0,00	0,00%
26.0	ESQUADRIAS - QUADRA									
26.1	PORTAS DE MADEIRA									
26.1.1	Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, PM3, incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	638,23	2,00		0,00	1.276,46	0,00	0,00	0,00%
26.1.2	Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,60x1,60m, PM6, incluso marco e dobradiças	un	206,38	12,00		0,00	2.476,56	0,00	0,00	0,00%
26.1.3	Porta de abrir em madeira 0,80x2,10m com Chapa metálica, Barra de Apoio PNE, PM8, conforme projeto de esquadrias	un	638,23	1,00		0,00	638,23	0,00	0,00	0,00%
26.2	FERRAGENS E ACESSÓRIOS									


 Luis Antonio de Aguiar
 Engenheiro Civil
 CRETA 025918-D/P/E



26.2.1	Peças de apoio para PNE em aço inox para WC, nas portas PM2 e PM7 e nos lavatórios e paredes	m	376,54	3,00	0,00	1.129,62	0,00	0,00	0,00%
26.2.2	Tarjeta tipo livre/ocupado para porta de banheiro	un	30,13	12,00	0,00	361,56	0,00	0,00	0,00%
26.2.3	Chapa metálica (alumínio) 0,8*0,5x 1mm para as portas - fornecimento e instalação	m²	137,28	0,80	0,00	109,82	0,00	0,00	0,00%
26.3	JANELAS DE ALUMÍNIO								
26.3.1	Janela de Alumínio, basculante 100x40cm, JA-3, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	650,53	4,40	0,00	2.862,33	0,00	0,00	0,00%
26.4	VIDROS								
26.4.1	Vidro miniboreal incolor, espessura 6mm- fornecimento e instalação	m²	176,37	4,40	0,00	776,03	0,00	0,00	0,00%
26.4.2	Espelho cristal esp. 4mm sem moldura	m²	262,60	2,80	0,00	735,28	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL					10.365,89	0,00	0,00	0,00%
27.0	SISTEMAS DE COBERTURA - QUADRA								
27.1	Cobertura e fechamento lateral em telha metálica trapezoidal	m²	39,21	410,00	0,00	16.076,10	0,00	0,00	0,00%
27.2	Estrutura metálica para cobertura em telha metálica trapezoidal	m²	32,13	410,00	0,00	13.173,30	0,00	0,00	0,00%
27.3	Cumeeira para telha metálica trapezoidal	m	33,57	26,00	0,00	872,82	0,00	0,00	0,00%
27.4	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica	m²	62,23	13,52	0,00	841,35	0,00	0,00	0,00%
27.5	Cobertura em telha cerâmica tipo romana	m²	39,21	14,12	0,00	553,65	0,00	0,00	0,00%
27.6	Cumeeira com telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:8	m	18,86	4,72	0,00	89,02	0,00	0,00	0,00%
27.7	Fornecimento e montagem de estrutura metálica conf. Projeto espec.	kg	7,85	17.514,84	0,00	137.491,49	0,00	0,00	0,00%
27.8	Telha ondulada de fibrocimento 6mm	m²	59,43	44,40	0,00	2.638,69	0,00	0,00	0,00%
27.9	Estrutura para cobertura em telha de fibrocimento	m²	16,91	44,40	0,00	750,80	0,00	0,00	0,00%
27.10	Rufo metálico	m	28,65	40,80	0,00	1.168,92	0,00	0,00	0,00%
27.11	Calha metálica, desenvolvimento 50cm	m	59,99	22,00	0,00	1.319,78	0,00	0,00	0,00%
27.12	Calha metálica, desenvolvimento 100cm	m	114,44	50,00	0,00	5.722,00	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL					180.697,92	0,00	0,00	0,00%
28.0	IMPERMEABILIZAÇÃO - QUADRA								
28.1	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrame	m²	9,99	165,32	0,00	1.651,55	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL					1.651,55	0,00	0,00	0,00%
29.0	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS - QUADRA								


 Luis Antonio
 Engenheiro Civil
 CREA 025916-D/PE



29.1	Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	2,75	435,29		0,00	1.197,05	0,00	0,00	0,00%
29.2	Chapisco em teto com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	4,36	43,87		0,00	191,27	0,00	0,00	0,00%
29.3	Emboço, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 2 cm	m²	25,00	435,29		0,00	10.882,25	0,00	0,00	0,00%
29.4	Reboco de parede, com argamassa traço - 1:2:6 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm (massa única)	m²	16,86	302,55		0,00	5.100,99	0,00	0,00	0,00%
29.5	Reboco de teto, com argamassa traço - 1:2 (cal / areia fina), espessura 1 cm	m²	26,74	43,87		0,00	1.173,08	0,00	0,00	0,00%
29.6	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 30 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - conforme projeto	m²	55,73	84,58		0,00	4.713,64	0,00	0,00	0,00%
29.7	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - conforme projeto	m²	49,71	48,16		0,00	2.394,03	0,00	0,00	0,00%
29.8	Telha metálica trapezoidal perfurada	m²	59,40	439,74		0,00	26.120,56	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL						51.772,87	0,00	0,00	0,00%
30.0	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO) - QUADRA									
30.1	PAVIMENTAÇÃO INTERNA									
30.1.1	Contrapiso de concreto não-estrutural espessura 5cm, prepato com betoneira	m²	30,83	65,34		0,00	2.014,43	0,00	0,00	0,00%
30.1.2	Piso cimentado traço 1:3 (cimento e areia) com acabamento liso espessura 3cm	m²	48,17	65,34		0,00	3.147,43	0,00	0,00	0,00%
30.1.3	Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Branco antiderrapante - conforme projeto	m²	31,99	43,87		0,00	1.403,40	0,00	0,00	0,00%
30.1.4	Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Cinza Antiderrapante - conforme projeto	m²	31,99	21,47		0,00	686,83	0,00	0,00	0,00%
30.1.5	Piso podotátil interno em borracha 30x30cm, assentamento com cola vinil (fornecimento e assentamento)	m²	125,52	10,08		0,00	1.265,24	0,00	0,00	0,00%
30.1.6	Piso tátil de alerta/direcional em placas pré-moldadas - 5MPa	m²	125,52	3,87		0,00	485,76	0,00	0,00	0,00%
30.1.7	Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm	m	78,28	2,70		0,00	211,36	0,00	0,00	0,00%
30.1.8	Piso industrial em concreto polido	m²	96,60	390,42		0,00	37.714,57	0,00	0,00	0,00%
30.2	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA							0,00		
30.2.1	Piso de cimento desempenado com juntas de dilatação	m²	53,48	13,64		0,00	729,47	0,00	0,00	0,00%

Luis Antonio de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA 223916-D/PE



30.2.2	Rampa de acesso em concreto não estrutural	m²	261,30	5,25		0,00	1.371,83	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL						49.030,32	0,00	0,00	0,00%
31.0	PINTURA - QUADRA									
31.1	Emassamento de paredes internas com massa PVA - 02 demãos	m²	11,25	42,32		0,00	476,10	0,00	0,00	0,00%
31.2	Emassamento de lajes internas com massa PVA - 02 demãos	m²	11,25	43,87		0,00	493,54	0,00	0,00	0,00%
31.3	Pintura em latex acrílico 02 demãos sobre paredes internas e externas	m²	10,57	302,55		0,00	3.197,95	0,00	0,00	0,00%
31.4	Pintura em latex PVA 02 demãos sobre lajes internas e externas	m²	9,34	43,87		0,00	409,75	0,00	0,00	0,00%
31.5	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em porta de madeira	m²	22,06	220,00		0,00	4.853,20	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL						9.430,54	0,00	0,00	0,00%
32.0	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS - QUADRA									
32.1	Tubo PVC soldável Ø 20 mm, fornecimento e instalação	m	6,08	6,00		0,00	36,48	0,00	0,00	0,00%
32.2	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, fornecimento e instalação	m	4,02	7,00		0,00	28,14	0,00	0,00	0,00%
32.3	Tubo PVC soldável Ø 32 mm, fornecimento e instalação	m	8,10	6,00		0,00	48,60	0,00	0,00	0,00%
32.4	Tubo PVC soldável Ø 40 mm, fornecimento e instalação	m	11,64	9,00		0,00	104,76	0,00	0,00	0,00%
32.5	Tubo PVC soldável Ø 50 mm, fornecimento e instalação	m	14,39	7,00		0,00	100,73	0,00	0,00	0,00%
32.6	Tubo PVC soldável Ø 60 mm, fornecimento e instalação	m	22,03	30,00		0,00	660,90	0,00	0,00	0,00%
32.7	Joelho PVC soldável 90° água fria 20mm	un	3,77	8,00		0,00	30,16	0,00	0,00	0,00%
32.8	Joelho PVC soldável 90° água fria 25mm	un	3,52	2,00		0,00	7,04	0,00	0,00	0,00%
32.9	Joelho PVC soldável 90° água fria 32mm	un	5,38	6,00		0,00	32,28	0,00	0,00	0,00%
32.10	Joelho PVC soldável 90° água fria 40mm	un	8,95	7,00		0,00	62,65	0,00	0,00	0,00%
32.11	Joelho PVC soldável 90° água fria 60mm	un	30,59	5,00		0,00	152,95	0,00	0,00	0,00%
32.12	Te PVC soldável com rosca água fria 25mmX25mmX20mm	un	6,78	7,00		0,00	47,46	0,00	0,00	0,00%
32.13	Te PVC soldável com rosca água fria 25mmX25mmX32mm	un	10,53	1,00		0,00	10,53	0,00	0,00	0,00%
32.14	Te PVC soldável com rosca água fria 50mmX50mmX40mm	un	21,16	3,00		0,00	63,48	0,00	0,00	0,00%
32.15	Te PVC soldável com rosca água fria 60mmX60mmX25mm	un	16,33	1,00		0,00	16,33	0,00	0,00	0,00%
32.16	Te PVC soldável com rosca água fria 60mmX60mmX50mm	un	53,55	3,00		0,00	160,65	0,00	0,00	0,00%
32.17	Te PVC soldável água fria 20mm	un	5,38	2,00		0,00	10,76	0,00	0,00	0,00%

Luis Antônio Brasileiro
 Engenheiro Civil
 CRP 000000000000



32.18	Te PVC soldável agua fria 60mm	un	35,18	2,00		0,00	70,36	0,00	0,00	0,00%
32.19	Registro de gaveta bruto, Ø 3/4"	un	56,84	1,00		0,00	56,84	0,00	0,00	0,00%
32.20	Registro de gaveta bruto, Ø 1 1/4"	un	91,22	3,00		0,00	273,66	0,00	0,00	0,00%
32.21	Registro de gaveta bruto, Ø 2"	un	140,33	3,00		0,00	420,99	0,00	0,00	0,00%
32.22	Registro de pressao com canopla Ø 3/4"	un	77,15	6,00		0,00	462,90	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL						2.858,65	0,00	0,00	0,00%
33.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E PLUVIAIS - QUADRA									
33.1	Tubo de PVC Série Normal 40mm, fornec. e instalação	m	14,45	21,00		0,00	303,45	0,00	0,00	0,00%
33.2	Tubo de PVC Série Normal 50mm , fornec. e instalação	m	21,09	13,00		0,00	274,17	0,00	0,00	0,00%
33.3	Tubo de PVC Série Normal 100mm, fornec. e instalação	m	20,87	187,00		0,00	3.902,69	0,00	0,00	0,00%
33.4	Joelho PVC 45° esgoto 40 mm	un	7,06	8,00		0,00	56,48	0,00	0,00	0,00%
33.5	Joelho PVC 90° esgoto 40 mm	un	6,1	9,00		0,00	54,90	0,00	0,00	0,00%
33.6	Joelho PVC 90° esgoto 100 mm	un	14,85	6,00		0,00	89,10	0,00	0,00	0,00%
33.7	Junção PVC esgoto 40 mm	un	9,46	10,00		0,00	94,60	0,00	0,00	0,00%
33.8	Junção PVC esgoto 100 x 50 mm	un	31,64	5,00		0,00	158,20	0,00	0,00	0,00%
33.9	Caixa Sifonada 100x100x50mm	un	25,27	2,00		0,00	50,54	0,00	0,00	0,00%
33.10	Ralo Seco PVC 100x40mm	un	9,79	7,00		0,00	68,53	0,00	0,00	0,00%
33.11	Terminal de Ventilação Série Normal 50mm	un	53,36	3,00		0,00	160,08	0,00	0,00	0,00%
33.12	Ralo hemisférico 100mm	un	18,82	10,00		0,00	188,20	0,00	0,00	0,00%
33.13	Caixa de areia 60x60 para aguas pluviais	un	155,71	12,00		0,00	1.868,52	0,00	0,00	0,00%
33.14	Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo medindo 900x900x600mm , com tampão em ferro fundido	un	390,47	5,00		0,00	1.952,35	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL						9.221,81	0,00	0,00	0,00%
34.0	LOUÇAS E METAIS - QUADRA									
34.1	Ducha Higiénica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente	un	201,55	1,00		0,00	201,55	0,00	0,00	0,00%
34.2	Bacia Sanitária Convencional Izy, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente	un	379,02	7,00		0,00	2.653,14	0,00	0,00	0,00%
34.3	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 1/2", acabamento cromado, DECA ou equivalente	un	215,01	7,00		0,00	1.505,07	0,00	0,00	0,00%
34.4	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA	un	26,95	7,00		0,00	188,65	0,00	0,00	0,00%
34.5	Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA, ou equivalente, sem coluna,(válvula, sifao e engate flexível cromados), exceto Torneira	un	187,73	1,00		0,00	187,73	0,00	0,00	0,00%


 Luis Antonio de Azeiteiro
 Engenheiro Civil
 CREA 000010-D/PE



34.6	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente, em bancada e complementos (válvula, sifão e engate flexível cromados), exceto torneira.	un	258,23	6,00	0,00	1.549,38	0,00	0,00	0,00%
34.7	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente	un	49,84	7,00	0,00	348,88	0,00	0,00	0,00%
34.8	Barra de apoio, Linha conforto, código 2020.C37, DECA ou equivalente	un	61,18	7	0,00	428,26	0,00	0,00	0,00%
34.9	Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA ou equivalente	un	376,54	2,00	0,00	753,08	0,00	0,00	0,00%
34.10	Barra de apoio para lavatório "u", Linha conforto, aço polido, DECA, ou equivalente	un	314,34	1,00	0,00	314,34	0,00	0,00	0,00%
34.11	Saboneteira Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente	un	68,68	5	0,00	343,40	0,00	0,00	0,00%
34.12	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente	un	66,37	5,00	0,00	331,85	0,00	0,00	0,00%
34.13	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente	un	75,90	6,00	0,00	455,40	0,00	0,00	0,00%
34.14	uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37	un	83,95	1	0,00	83,95	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL					9.344,68	0,00	0,00	0,00%
35.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO - QUADRA								
35.1	Extintor PQS - 6KG	un	162,65	R\$ 2,00	0,00	325,30	0,00	0,00	0,00%
35.2	Luminária de emergência de 31 Leds autonomia mínima de 1 hora	un	295,92	R\$ 2,00	0,00	591,84	0,00	0,00	0,00%
35.3	Marcação no Piso - 1 x 1m para hidrante	m²	25,41	R\$ 2,00	0,00	50,82	0,00	0,00	0,00%
35.4	Placa de sinalização em pvc cod 17 - (316x158) Mensagem "Saída"	un	40,30	R\$ 2,00	0,00	80,60	0,00	0,00	0,00%
35.5	Placa de sinalização em pvc cod 23 - (300x300) Extintor de Incêndio	un	40,30	R\$ 2,00	0,00	80,60	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL					1.129,16	0,00	0,00	0,00%
36.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V - QUADRA								
36.1.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO								
36.1.2	Quadro de distribuição de embutir, sem barramento, para 12 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	un	385,37	R\$ 1,00	0,00	385,37	0,00	0,00	0,00%
36.1.2	Disjuntor termomagnético monopolar 10 A, padrão DIN (linha branca)	un	16,68	R\$ 8,00	0,00	133,44	0,00	0,00	0,00%
36.1.3	Disjuntor termomagnético monopolar 40A, padrão DIN (linha branca)	un	16,68	R\$ 2,00	0,00	33,36	0,00	0,00	0,00%
36.2.0	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS								

Luis Antonio de Aguiar
 Engenheiro Civil
 CREA 00116-0/PE



36.2.1	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4") - fornecimento e instalação	m	6,52	R\$ 22,60		0,00	147,35	0,00	0,00	0,00%
36.2.2	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1") - fornecimento e instalação	m	8,22	R\$ 46,00		0,00	378,12	0,00	0,00	0,00%
36.2.3	Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø50mm (DN 1 1/2") - fornecimento e instalação	m	10,49	R\$ 12,80		0,00	134,27	0,00	0,00	0,00%
36.2.4	Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø60mm (DN 2") - fornecimento e instalação	m	15,22	R\$ 4,80		0,00	73,06	0,00	0,00	0,00%
36.2.5	Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø85mm (DN 3") - fornecimento e instalação	m	25,53	R\$ 17,00		0,00	434,01	0,00	0,00	0,00%
36.2.6	Caixa de passagem PVC 4x2" - fornecimento e instalação	un	7,57	R\$ 11,00		0,00	83,27	0,00	0,00	0,00%
36.3.0	CABOS E FIOS (CONDUTORES)									
36.3.1	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #1,5 mm²	m	2,04	R\$ 30,00		0,00	61,20	0,00	0,00	0,00%
36.3.2	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #2,5 mm²	m	4,10	R\$ 91,60		0,00	375,56	0,00	0,00	0,00%
36.4.0	ILUMINAÇÃO E TOMADAS									
36.4.1	Tomada universal, 2P+T, 10A/250v, cor branca, completa	un	24,81	R\$ 5,00		0,00	124,05	0,00	0,00	0,00%
36.4.2	Tomada universal, 2P+T, 20A/250V, cor branca, completa	un	27,30	R\$ 5,00		0,00	136,50	0,00	0,00	0,00%
36.4.3	Interruptor simples 10 A, completa	un	23,37	R\$ 5,00		0,00	116,85	0,00	0,00	0,00%
36.4.4	Luminária pendente para lampada de vapor metálico de 250W	un	306,12	R\$ 12,00		0,00	3.673,44	0,00	0,00	0,00%
36.4.5	Luminárias 2x32W completa	un	113,85	R\$ 6,00		0,00	683,10	0,00	0,00	0,00%
36.4.6	Luminárias 2x16W completa	un	86,26	R\$ 3,00		0,00	258,78	0,00	0,00	0,00%
36.4.7	Projeto de alumínio com lampada de vapor metálico de 150W - fornecimento e instalação	un	526,29	R\$ 4,00		0,00	2.105,16	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL						9.336,89	0,00	0,00	0,00%
37.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) - QUADRA									
37.1	Haste tipo cooperweld 5/8" x 3,00m.	un	54,62	R\$ 6,00		0,00	327,72	0,00	0,00	0,00%
37.2	Cordoalha de cobre nu 50 mm2	m	64,12	R\$ 105,00		0,00	6.732,60	0,00	0,00	0,00%
37.3	Caixa de inspeção, PVC de 12", com tampa de aço galvanizado, conforme detalhe no projeto	un	166,06	R\$ 1,00		0,00	166,06	0,00	0,00	0,00%


 Luis Antonio Brasileiro
 Engenheiro Civil
 CREA 025916-D/PE



37.4	Conector de bronze para haste de 5/8" e cabo de 50 mm ²	un	20,03	R\$ 6,00		0,00	120,18	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL						7.346,56	0,00	0,00	0,00%
38.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES - QUADRA									
38.1	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m ²	220,59	R\$ 3,54		0,00	780,89	0,00	0,00	0,00%
38.2	Prateleira, acabamento superior e banco em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m ²	220,59	R\$ 1,08		0,00	238,24	0,00	0,00	0,00%
38.3	Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira	m	56,88	R\$ 11,00		0,00	625,68	0,00	0,00	0,00%
38.4	Pingadeira em concreto pre moldada, cor natural, largura=20cm	m ²	7,51	R\$ 32,70		0,00	245,58	0,00	0,00	0,00%
38.5	Estrutura metálica c/ tabelas de basquete	conj	2400,96	R\$ 1,00		0,00	2.400,96	0,00	0,00	0,00%
38.6	Estrutura metálica de traves de futsal	conj	988,73	R\$ 1,00		0,00	988,73	0,00	0,00	0,00%
38.7	Estrutura metálica p/ rede de voley	conj	398,24	R\$ 1,00		0,00	398,24	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL						5.678,32	0,00	0,00	0,00%
39.0	SERVIÇOS FINAIS - QUADRA									
39.1	Limpeza geral	m ²	2,47	R\$ 516,58		0,00	1.275,95	0,00	0,00	0,00%
	SUB TOTAL						1.275,95	0,00	0,00	0,00%
	TOTAL GERAL						1.602.802,92	49.749,93	67.955,96	4,24%


JOÃO BATISTA D. DE MEDEIROS
ALINK ENGENHARIA LTDA
 Responsável Técnico/Eng. Civil
 CREA 180472822-5


 LUIS A. DE S. BRASIL
 Engenheiro Civil
 CREA 025916-D/PE