



ANEXO B-PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS

CONTRATANTE: COMPANHIA DE GÁS DO CEARÁ - CEGÁS

PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO: 24 MESES

PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: 12 MESES

BDI %	25,00%
-------	--------

REFORMA ESTAÇÕES DE TRANSFERÊNCIA DE CUSTÓDIA ETC - MARACANAÚ / HORIZONTE

TOTAL GERAL (R\$) SEM BDI	R\$	5.425.396,90
TOTAL GERAL (R\$) COM BDI	R\$	6.781.746,12

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA - MODERNIZAÇÃO DE ESTAÇÕES DE TRANSFERÊNCIA DE CUSTÓDIA DE GÁS NATURAL CANALIZADO					VALOR DO CONTRATO	
ITEM	Tabela Selinfra CE / ORSE / SINAPI /	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$) (sem BDI)	PREÇO GLOBAL (R\$)
1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SINALIZAÇÃO				R\$ 285.723,86
1.1	C4994	Locação de container almoxarifado com piso naval - 6,00 X 2,35M	mês	8,00	R\$ 411,29	R\$ 3.290,36
1.2	I8609	Equipamento de laboratório	UNxMês	2,00	R\$ 2.559,17	R\$ 5.118,34
1.3	I8596	Auxiliar de laboratório (com encargos inclusos)	HxMês	2,00	R\$ 2.741,97	R\$ 5.483,93
1.4	I8594	Laboratorista (com encargos inclusos)	HxMês	2,00	R\$ 3.655,96	R\$ 7.311,91
1.5	I8608	Equipamento de topografia	UNxMês	2,00	R\$ 2.467,77	R\$ 4.935,54
1.6	I7496	Topografo (encargos inclusos)	HxMês	2,00	R\$ 4.569,94	R\$ 9.139,89
1.7	I8595	Auxiliar de topografia (encargos inclusos)	HxMês	2,00	R\$ 2.741,97	R\$ 5.483,93
1.8	I8610	Computador	UNxMês	8,00	R\$ 150,81	R\$ 1.206,47
1.9	I8611	Impressora A4	UNxMês	8,00	R\$ 12,80	R\$ 102,37
1.10	I8612	Plotter	UNxMês	8,00	R\$ 291,56	R\$ 2.332,50
1.11	I8601	Cadista (encargos inclusos)	HxMês	2,00	R\$ 4.112,95	R\$ 8.225,90
1.12	I8587	Técnico de nível médio (encargos inclusos)	HxMês	2,00	R\$ 5.301,13	R\$ 10.602,27
1.13	I8590	Encarregado geral / mestre de obras (encargos inclusos)	HxMês	2,00	R\$ 5.026,94	R\$ 10.053,88
1.14	I8617	Vigia (encargos inclusos)	HxMês	2,00	R\$ 2.284,97	R\$ 4.569,94
1.15	I0855	Consultor de engenharia - automação	H	200,00	R\$ 114,25	R\$ 22.849,72
1.16	I0855	Consultor de engenharia - programador desenvolvedor	H	200,00	R\$ 114,25	R\$ 22.849,72
1.17	I8583	Engenheiro pleno - eletricitista	HxMês	2,00	R\$ 14.166,83	R\$ 28.333,65
1.18	I8583	Engenheiro pleno - mecânico	HxMês	2,00	R\$ 14.166,83	R\$ 28.333,65
1.19	I8588	Técnico de segurança do trabalho (encargos inclusos)	HxMês	1,00	R\$ 3.838,75	R\$ 3.838,75
1.20	I8614	Telefone Móvel	UNxMês	8,00	R\$ 201,08	R\$ 1.608,62
1.21	C1937	Placa padrão de obra	m2	24,00	R\$ 137,10	R\$ 3.290,36
1.22	C2946	Sanitários e Chuveiros	m2	16,00	R\$ 155,38	R\$ 2.486,05
1.23	C2831	Fossa sumidouro para barracão	un	2,00	R\$ 1.645,18	R\$ 3.290,36
1.24	C2850	Instalações provisórias de luz, força. Telefonia e lógica	un	2,00	R\$ 1.444,10	R\$ 2.888,20
1.25	C2936	Refeitórios	m2	40,00	R\$ 219,36	R\$ 8.774,29
1.26	C0043	Barracão aberto	m2	40,00	R\$ 201,08	R\$ 8.043,10
1.27	C4997	Locação de container escritório com banheiro, ar condicionado e isolamento termo acustico	mês	8,00	R\$ 667,21	R\$ 5.337,69
1.28	C4584	Elaboração de projetos executivos de engenharia	UT	2.000,00	R\$ 22,85	R\$ 45.699,44
1.29	C3367	Placa de sinalização de obra em aço galvanizado	m2	24,00	R\$ 594,09	R\$ 14.258,22
1.30	C4550	Placa de sinalização refletiva com reaproveitamento de chapa de aço	m2	22,00	R\$ 246,78	R\$ 5.429,09
1.31	C2947	Sinalização de advertência	m2	20,00	R\$ 10,05	R\$ 201,08
1.32	C2950	Sinalização em tapume com indicativo de fluxo	und	35,00	R\$ 5,30	R\$ 185,54
1.33	C2978	Sinalização em tapume de proteção com chapas compensadas e= 12mm	m2	50,00	R\$ 3,38	R\$ 169,09
2		CIVIL				R\$ 421.996,25
2.1	C3954	Capina manual (limpeza)	m2	1.828,28	R\$ 0,46	R\$ 835,51
2.2	C1070	Demolição de revestimentos com argamassa	m2	280,00	R\$ 6,40	R\$ 1.791,42
2.3	C0588	Calçamento em duas demãos com supercal	m2	463,18	R\$ 3,47	R\$ 1.608,70
2.4	C1630	Locação da obra - execução de gabarito	m2	350,20	R\$ 4,57	R\$ 1.600,39
2.5	C1066	Demolição de piso cimentado sobre lastro de concreto	m2	396,00	R\$ 17,37	R\$ 6.876,85
2.6	C1043	Demolição de alvenaria de tijolos sem reaproveitamento	m3	70,52	R\$ 40,22	R\$ 2.836,00
2.7	C3040	Retirada de grade de ferro	m2	167,25	R\$ 5,48	R\$ 917,19
2.8	C1046	Demolição de cobertura com telhas onduladas	m2	179,20	R\$ 3,20	R\$ 573,25
2.9	C3064	Demolição e remoção de pavimento em paralelepípedo	m2	2.822,40	R\$ 5,48	R\$ 15.477,85
2.10	C4819	Piso intertravado tipo tijolinho (20X10X6)cm, 35 Mpa, cinza - compactação mecanizada	m2	296,20	R\$ 40,22	R\$ 11.911,83
2.11	C1053	Demolição de estrutura metálica - placa	m2	5,00	R\$ 22,85	R\$ 114,25
2.12	C1049	Demolição de concreto simples	m3	10,00	R\$ 173,66	R\$ 1.736,58
2.13	C4592	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado c/ argamassa	m3	6,89	R\$ 438,71	R\$ 3.021,87
2.14	C4151	Armadura de aço CA 50/60	kg	4.280,62	R\$ 7,31	R\$ 31.299,51
2.15	C0073	Alvenaria de de tijolo cerâmico furado (9X19X19)cm, traço 1:2:8	m2	241,98	R\$ 41,13	R\$ 9.952,52
2.16	C1609	Lastro de concreto incluso preparo e lançamento	m3	4,76	R\$ 411,29	R\$ 1.957,76
2.17	C1915	Piso cimentado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, esp.=1,5cm	m2	47,60	R\$ 31,99	R\$ 1.522,71
2.18	C0843	Concreto para vibração FCK 25Mpa, agregado adquirido	m3	56,96	R\$ 319,90	R\$ 18.222,56
2.19	C4301	Forma para concreto "in loco" inclusive desforma	m2	211,38	R\$ 100,54	R\$ 21.251,88
2.20	C4419	Laje pré-fabricada p/ foro - vão de 3,01 a 4m	m2	63,66	R\$ 79,52	R\$ 5.062,05
2.21	C3121	Reboco com argamassa de cimento e areia peneirada, traço 1:6	m2	597,00	R\$ 30,16	R\$ 18.006,49
2.22	C1208	Emassamento de paredes internas 2 demãos com massa PVA	m2	240,00	R\$ 10,97	R\$ 2.632,29
2.23	C1615	Latex em duas demãos em paredes internas sem massa	m2	240,00	R\$ 14,62	R\$ 3.509,72
2.24	C2461	Textura acrílica 1 demão em paredes externas	m2	326,40	R\$ 10,97	R\$ 3.579,91
2.25	C4515	Janela de alumínio anodizado natural/fosco de correr - fornecimento e montagem	m2	3,48	R\$ 255,92	R\$ 890,59
2.26	C1967	Porta de alumínio anodizada compacta	m2	24,36	R\$ 356,46	R\$ 8.683,26
2.27	C1329	Estrutura em aço em SHED vão de até 20 metros	m2	171,62	R\$ 132,53	R\$ 22.744,52
2.28	C2431	Telha de aço zincada pré-pintada Inclinação 1% vão de até 10,5m	m2	239,24	R\$ 86,83	R\$ 20.772,95
2.29	C1256	Escavação manual em campo aberto	m3	45,31	R\$ 33,82	R\$ 1.532,34



2.30	C1879	Perfil metálico "I" pré-pintado com H=200mm	m	36,00	R\$	266,88	R\$	9.607,85
2.31	I7483	Chapa metálica externa	kg	24,00	R\$	4,57	R\$	109,68
2.32	C4699	Solda de topo em perfil "I" ou "H"	un	12,00	R\$	242,21	R\$	2.906,48
2.33	C3681	Grade de ferro tubular com moldura em barra chata de ferro - tipo Selmecc	m2	35,20	R\$	296,13	R\$	10.423,86
2.34	C4326	Fornecimento e colocação de cantoneiras de aço SAC (3"x3"x5/16")	m	168,80	R\$	78,60	R\$	13.268,19
2.35	C4434	Cerâmica esmaltada retificada com argamassa de cimento e areia, acima de 30x30 cm - alta resistência	m2	55,10	R\$	90,48	R\$	4.985,72
2.36	C3467	Fornecimento e colocação de chumbador parabout de 3/4" a 1"	un	48,00	R\$	72,21	R\$	3.465,85
2.37	C2093	Ralo seco PVC rígido	un	2,00	R\$	31,99	R\$	63,98
2.38	C2597	Tubo de PVC branco para esgoto D=50mm (2")	m	10,00	R\$	13,71	R\$	137,10
2.39	C0956	Cotovelo de PVC soldável D=50mm	un	6,00	R\$	11,88	R\$	71,29
2.40	I6188	Registro de pressão soldável	un	2,00	R\$	29,25	R\$	58,50
2.41	C0602	Caixa de alvenaria (80X80X60)cm, de 01 tijolo comum, lastro de concreto e tampa de concreto	un	10,00	R\$	397,59	R\$	3.975,85
2.42	C3669	Lava olhos de emergência com cuba flexível e chuveiro para laboratório	un	2,00	R\$	1.005,39	R\$	2.010,78
2.43	C4723	Impermeabilização a base de argamassa polimérica e resina epoxi	m2	16,06	R\$	36,56	R\$	587,15
2.44	C0773	Chapim pré-moldado de concreto	m2	4,64	R\$	73,12	R\$	339,27
2.45	C1619	Lavatório de louça branca sem coluna, com troneira e acessórios	un	2,00	R\$	310,76	R\$	621,51
2.46	C0348	Bacia de louça branca com caixa acoplada	un	2,00	R\$	539,25	R\$	1.078,51
2.47	C0797	Chuveiro plástico instalado	un	2,00	R\$	9,14	R\$	18,28
2.48	C4670	Porta papel metálico	un	2,00	R\$	25,59	R\$	51,18
2.49	C4825	Porta papel toalha (dispenser) em ABS	un	2,00	R\$	42,96	R\$	85,91
2.50	C1990	Porta sabão líquido (instalado)	un	2,00	R\$	33,82	R\$	67,64
2.51	C4835	Espelho cristal, espessura 4mm, com parafusos de fixação, sem moldura	m2	1,08	R\$	356,46	R\$	384,97
2.52	C1948	Ponto hidráulico, material e execução	pt	8,00	R\$	165,43	R\$	1.323,46
2.53	C1950	Ponto sanitário, material e execução	pt	8,00	R\$	152,64	R\$	1.221,09
2.54	C2594	Tubo PVC branco para esgoto D=100mm	m	64,00	R\$	22,85	R\$	1.462,38
2.55	C2944	Revestimento de brita com agregado adquirido	m3	270,00	R\$	82,26	R\$	22.209,93
2.56	C3112	Sarjeta de concreto simples com L=1,00m E=0,08m	m	99,68	R\$	36,56	R\$	3.644,26
2.57	C3449	Meio fio pré-moldado (0,07x0,30x1,00)m com rejununtamento	m	99,68	R\$	16,45	R\$	1.639,92
2.58	C2900	Pintura proteção com inibidor migratório de corrosão, 3 demãos	m2	192,00	R\$	15,54	R\$	2.983,26
2.59	C3410	Calçada de proteção em cimentado com base de concreto	m2	115,80	R\$	185,54	R\$	21.485,50
2.60	CXXX06	Biruta com tecido poliéster resinado e fitas reflexivas dimensões de 2500 mm comprimento	und	2,00	R\$	2.284,97	R\$	4.569,94
2.61	C1829	Ouroço para muralha de presídio	m	214,90	R\$	55,75	R\$	11.981,39
2.62	C4873	Portão com perfil em tubo de aço galvanizado de 2", incluso pilares	und	2,00	R\$	2.879,06	R\$	5.758,13
2.63	CXXX09	Marco sinalizador(1,80 x 0,15 x 0,15 m) confecção, pintura 4 faces	und	8,00	R\$	255,92	R\$	2.047,33
2.64	CXXX10	Placa em alumínio c/ vinil fotoluminescente aplicado em 1 face e fixação com fita placa em	und	10,00	R\$	246,78	R\$	2.467,77
2.65	C1359	Extintor de gás carbonico ou pó químico de 4 ou 6 Kg	und	18,00	R\$	534,68	R\$	9.624,30
2.66	C3392	Retirada de tubos, peças e conexões em FoFo, DN 250mm	m	110,00	R\$	17,37	R\$	1.910,24
2.67	C3360	Placa indicativa / educativa / serviços semi-refletiva em alumínio	m2	24,00	R\$	722,05	R\$	17.329,23
2.71	C0928	Corte e aterro compensado s/ controle do grau de compactação	m3	362,00	R\$	6,40	R\$	2.316,05
2.74	C4595	Caixa d'água em fiberglass - cap. 1000L	und	1,00	R\$	162,69	R\$	162,69
2.75	C4725	Cerca/gradil nylofor h=2,43m, malha 5 x 20cm - fio 5,00mm, com fixadores de poliamida em	m	23,00	R\$	292,48	R\$	6.726,96
2.76	C3648	Reservatório pré moldado elevado cilíndrico d=2,0m, cap.=12,0m3, h=9,0m, completo e	und	1,00	R\$	2.284,97	R\$	2.284,97
2.77	C0729	Casa de bombas(1.5x1.5)m, em alvenaria e concreto	und	1,00	R\$	703,77	R\$	703,77
2.78	C1802	Bomba centrífuga de 1/4 cv, inclusive mat.de sucção	und	1,00	R\$	530,11	R\$	530,11
2.79	C2832	Fossa séptica e sumidouro em alvenaria	und	1,00	R\$	2.924,76	R\$	2.924,76
2.80	CXXX01	Escada metálica para pedestres, no cruzamento de tubulações	und	3,00	R\$	6.397,92	R\$	19.193,76
2.81	C3221	Impressão - execução (sem transporte)	m2	987,67	R\$	0,26	R\$	252,76
3		ELETRICO E SPDA						
3.1	I2171	Eletroduto rígido de aço carbono galvanizado a fogo, sem costura, conforme abnt nbr-	m	72,00	R\$	35,65	R\$	379.504,01
3.2	I2167	Eletroduto rígido de aço carbono galvanizado a fogo, sem costura, conforme abnt nbr-	m	120,00	R\$	10,05	R\$	2.566,48
3.3	I2070	Eletroduto rígido de aço carbono galvanizado a fogo, sem costura, conforme abnt nbr-	m	96,00	R\$	24,68	R\$	1.206,47
3.4	I2171	Eletroduto rígido de aço carbono galvanizado a fogo, sem costura, conforme abnt nbr-	m	168,00	R\$	35,65	R\$	2.369,06
3.5	C4558	Cabo elétrico, isolado; tipo multipolar; cobre; espec. padrão abnt nbr6880; trêscondutores,	m	500,00	R\$	6,40	R\$	3.198,96
3.6	C4377	Cabo elétrico, isolado; tipo unipolar; cobre; espec. padrão abnt nbr6880; isolpvc, abnt nbr7288;	m	200,00	R\$	4,57	R\$	913,99
3.7	C4377	Cabo elétrico, isolado; tipo unipolar; cobre; espec. padrão abnt nbr6880; isol. pvc, abnt	m	180,00	R\$	4,57	R\$	822,59
3.8	C0547	Cabo elétrico, isolado; tipo unipolar; cobre; espec. padrão abnt nbr6880; isolpvc, abnt nbr7288;	m	50,00	R\$	9,14	R\$	456,99
3.9	C0555	Cabo elétrico, isolado; tipo unipolar, fios de cobre estanhado; conforme espec. Padrão abnt nbr	m	50,00	R\$	31,99	R\$	1.599,48
3.10	C0555	Cabo elétrico, isolado; tipo unipolar, fios de cobre estanhado; conforme espec. Padrão abnt nbr	m	50,00	R\$	31,99	R\$	1.599,48
3.11	C0550	Cabo elétrico, isolado; tipo unipolar; cobre; espec. padr abnt nbr 6880; isol pvc, abnt nbr 7288;	und	100,00	R\$	10,97	R\$	1.096,79
3.12	01049/SINAPI	Entrada de linha, fabricada em liga de alumínio de alta resistência mecânica e à corrosão, com	und	8,00	R\$	4,57	R\$	36,56
3.13	C0855	CONDULETE DE PVC DE 1" TIPO C - E - LL - LR - Unidade aladora (prova explosão - ex d) fêmea-	und	16,00	R\$	22,85	R\$	365,60
3.14	C4915	Projeto a prova de tgv, ip65, fabricado em liga de alumínio fundido c/ aro de alumínio	und	16,00	R\$	265,06	R\$	4.240,91
3.15	I8073	Cruzeta de concreto armado; tipo "t"; 2400mm	und	12,00	R\$	37,47	R\$	449,68
3.16	I8254	União macho-fêmea (prova explosão - ex-d) em liga de alumínio copper-free de alta resistência	und	16,00	R\$	79,52	R\$	1.272,27
3.17	13326/ORSE	Barra roscada em aço inoxidável aisi 316/a4, acabamento passivado, ø3/8" unc-16 ansi / asme b	und	16,00	R\$	10,97	R\$	175,49
3.18	07537/ORSE	Central de luz de emergência 300w/12V, caixa plástica, modelo ILU 300PC, ref.Gevi Gamma ou	und	12,00	R\$	301,62	R\$	3.619,40
3.19	00406/SINAPI	Cinta em aço para fixação em poste de duplo "c"	und	30,00	R\$	48,44	R\$	1.453,24
3.20	03455/ORSE	Parafuso máquina, cabeça quadrada, com uma porca, galvanizado a fogo; 300x16mm	und	50,00	R\$	8,23	R\$	411,29
3.21	I9471	Poste tipo duplo "t" concreto armado altura h=15 metros, resistência 1000 dan, (182x140)	und	6,00	R\$	397,59	R\$	2.385,51
3.22	I0847	Conector parafuso fendido, tipo ks, em bronze de alta resistência mecânica e corrosão, para	und	20,00	R\$	5,48	R\$	109,68
3.23	I8114	Parafuso cabeça sextavada, fabricado em aço com galvanização eletrolítica, rosca ww, ø3/8"x1"	und	60,00	R\$	20,11	R\$	1.206,47
3.24	03287/ORSE	Caixa de ligação à prova de explosão, ex d, em liga de alumínio fundido, ip65, tampa plana	und	10,00	R\$	45,70	R\$	456,99
3.25	I1624	Perfil tipo "L", estrutural, fabricado em aço carbono astm a36, laminado, conforme dimensão	m	12,00	R\$	2,74	R\$	32,90
3.26	I0871	Curva 90°, eletroduto rígido de aço carbono galvanizado, conforme abnt nbr 5597, classe	und	24,00	R\$	15,54	R\$	372,91
3.27	I6466	Bucha de fixação fabricada em alumínio, para proteção de cabos na saída de eletrodutos, com	und	24,00	R\$	0,78	R\$	18,65
3.28	I6467	Arruela de fixação fabricada em alumínio, para fixação de eletrodutos com caixa, com rosca	und	24,00	R\$	0,57	R\$	13,60
3.29	I7381	Grampo de aterramento (gar) 1.1/2" fabricado em bronze de alta resistência mecânica e à	und	50,00	R\$	6,40	R\$	319,90
3.30	I0532	Chapa em aço carbono, astm a-283, galvanizado; 100x100mmx1/4".	m2	0,04	R\$	175,49	R\$	7,02
3.31	I1625	Perfil "u" em chapa virada, galvanizada a quente, fornecida em peças de 6,0m; 3"x1.1/2"x3/16"	m	12,00	R\$	14,62	R\$	175,49
3.32	39396/SINAPI	Fotocélula bi-volt, ex-d, em alumínio copper free, corrente máxima 20a,	und	2,00	R\$	28,33	R\$	56,67
3.33	11946/ORSE	Contator tripolar com bobina 220vac e corrente nominal máxima 20a	und	2,00	R\$	138,01	R\$	276,02
3.34	C1081	Disjuntor bipolar, com disparador termomagnético; 6a	und	12,00	R\$	65,81	R\$	789,69

**ENGEAR**

Engenharia de Aquecimento e Refrigeração Ltda.

ENGEAR Engenharia de Aquecimento e Refrigeração Ltda

CNPJ: 00.976.914/0001-92 - Insc. Est.: 16.137.828-5

Rua Cel. Estevão Dávila Lins, 780 - Cruz das Armas - João Pessoa/PB - CEP: 58.065-000

Tele/Fax: (83) 3242-5879/3242-7499 - E-mail: engear@engearpb.com.br



3.35	12650/ORSE	Chumbador para poste flangeado, fabricado em aço galvanizado e reforçado, acompanha porca	und	20,00	R\$	71,29	R\$	1.425,82
3.36	01694/ORSE	Parafuso de rosca dupla m16x300mm	und	30,00	R\$	9,14	R\$	274,20
3.37	I0141	Arruela quadrada m16	und	60,00	R\$	2,10	R\$	126,13
3.38	03238/ORSE	Porca quadrada m 16	und	60,00	R\$	1,28	R\$	76,78
3.39	I8664	Luva de redução roscável 2 x 1 1/2"	und	30,00	R\$	7,31	R\$	219,36
3.40	01385/ORSE	Luminária arandela 30" industrial à prova de explosão com alojamento, não acendível, lâmpada	und	22,00	R\$	456,99	R\$	10.053,88
3.41	C1896	Unidade seladora (prova explosão - ex d) fêmea-fêmea para uso nas posições:	und	24,00	R\$	54,84	R\$	1.316,14
3.42	C4402	União macho-fêmea (prova explosão - ex-d) em liga de alumínio copper-free de alta resistência	und	4,00	R\$	13,71	R\$	54,84
3.43	38064/SINAPI	Interruptor bipolar simples em caixa a prova de explosão, 150x150x100mm, zona 2, grupo iia.	und	22,00	R\$	557,53	R\$	12.265,73
3.44	C0633	Caixa de passagem para cabos elétricos em alvenaria com tampa de concreto	und	84,00	R\$	6,40	R\$	537,43
3.45	14053/SINAPI	Caixa de passagem 3/4" tipo condutite à prova tempo gases vapores e po tgvp, ip65	und	60,00	R\$	0,59	R\$	35,65
3.46	39128/SINAPI	Abraçadeiras tipo d com cunha 3/4"	und	86,00	R\$	2,19	R\$	188,65
3.47	04488/ORSE	Prensa cabo Ø1/2"(npt), tipo união à prova de explosão p/ cabo não armado e segurança	und	10,00	R\$	22,85	R\$	228,50
3.48	C4376	Bucha de redução 2" x 1/2"	und	8,00	R\$	20,11	R\$	160,86
3.49	C2480	Tomada bipolar 2p+t, 20a, 220v+tomada em caixa de alumínio a prova de tempo. Com duas	und	10,00	R\$	35,65	R\$	356,46
3.50	C1484	Interruptor bipolar simples, 10a, 220v, em caixa de alumínio a prova de tempo.	und	8,00	R\$	17,37	R\$	138,93
3.51	I1651	Isolador de pino 1kv	und	2,00	R\$	6,40	R\$	12,80
3.52	08787/ORSE	Cabeçote para eletroduto de Ø2"	und	20,00	R\$	9,14	R\$	182,80
3.53	I0100	Arame de aço galvanizado n° 12	und	2,00	R\$	397,59	R\$	795,17
3.54	I9471	Poste de concreto duplo t 600 dan, h=11m	und	2,00	R\$	73,12	R\$	146,24
3.55	C1127	Disjuntor tripolar, com disparador termomagnético; 50a	und	12,00	R\$	3.838,75	R\$	46.065,03
3.56	09738/ORSE	Painel - QD-PROD - tipo armário para 90 espaços com disjuntores e acessórios, dim:	und	40,00	R\$	1.005,39	R\$	40.215,51
3.57	12853/ORSE	Baterias, modelo 12mf75a, marca moura ou similar, conforme memorial de calculo do banco	und	8,00	R\$	8.225,90	R\$	65.807,19
3.58	09999/ORSE	Painel foto voltaico - fab. Canadian solar inc. Mod. CS6u-330p - conforme memorial de calculo	und	2,00	R\$	12.795,84	R\$	25.591,69
3.59	C4876	Painel elétrico - montagem com supervisão de engenheiro	und	200,00	R\$	4,57	R\$	913,99
3.60	08465/ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 1,5 mm2, 450/750v - formação do cabo: 1p#1,0 ou	m	200,00	R\$	4,57	R\$	913,99
3.61	11413/ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 1,5 mm2, 450/750v - fornecimento e instalação	m	320,00	R\$	2,74	R\$	877,43
3.62	12538/ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 1,5 mm2, 450/750v - tipo stp	m	620,00	R\$	2,74	R\$	1.700,02
3.63	12538/ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 1,5 mm2, 450/750v - tipo manga	und	24,00	R\$	54,84	R\$	1.316,14
3.64	C1896	Unidade seladora (prova explosão - ex d) fêmea-fêmea para uso nas posições:	und	24,00	R\$	68,55	R\$	1.645,18
3.65	02355/ORSE	União macho-fêmea (prova explosão - ex-d) em liga de alumínio copper-free de alta resistência	und	24,00	R\$	595,01	R\$	3.570,04
3.66	C0608	Caixa de passagem para cabos elétricos em concreto pré-moldado 800x800x1200mm parede >	und	30,00	R\$	47,53	R\$	1.425,82
3.67	00485/ORSE	Caixa de passagem 2" tipo condutite à prova de explosão zona 2, grupo iia, iib e iic, ip65	und	40,00	R\$	1,65	R\$	66,17
3.68	09196/ORSE	Abraçadeiras tipo d com cunha 2"	und	16,00	R\$	0,46	R\$	7,31
3.69	I0293	Bucha de redução 3/4"x 1/2"	und	8,00	R\$	80,43	R\$	643,45
3.70	C2060	Captor tipo Franklin uma descida, 4pontas de aço inox roscado 3/4" x 350mm	und	16,00	R\$	45,70	R\$	731,19
3.71	I8517	Mastro telescópico galvanizado (Ø2" x 4m)	und	8,00	R\$	5,48	R\$	43,87
3.72	I6472	Abraçadeira guia para mastros reforçada para uma descida Ø1.1/2"	und	40,00	R\$	2,56	R\$	102,37
3.73	I8515	Isolador com suporte reforçado para cabo de 35mm²	und	20,00	R\$	9,14	R\$	182,80
3.74	01694/ORSE	Parafuso de rosca dupla m16x300mm	und	24,00	R\$	1,29	R\$	30,93
3.75	03238/ORSE	Porca quadrada m 16	und	42,00	R\$	21,94	R\$	921,30
3.76	12198/ORSE	Abraçadeira tipo porta bandeira simples Ø1.1/2"	und	24,00	R\$	3,66	R\$	87,74
3.77	11575/ORSE	Abraçadeira guia para mastros reforçada para uma descida Ø2"	und	8,00	R\$	16,45	R\$	131,61
3.78	08430/ORSE	Chapa de encosto 35x150mm #1/4"	und	24,00	R\$	3,66	R\$	87,74
3.79	I1070	Eletroduto em pvc Ø1" (dn32 preto)	und	8,00	R\$	9,61	R\$	77,68
3.80	00223/ORSE	Arruela quadrada m16	und	48,00	R\$	0,91	R\$	43,87
3.81	C4933	Haste de aterramento sem rosca, fabricada em aço, revestida com camada de cobre eletrolítico	und	70,00	R\$	84,09	R\$	5.886,09
3.82	I0421	Caixa de inspeção Ø300x300mm em pvc para aterramento com tampa reforçada em ferro	und	10,00	R\$	42,96	R\$	429,57
3.83	I7379	Molde para haste Ø3/4" com cabo passante na lateral	und	6,00	R\$	159,95	R\$	959,69
3.84	12198/ORSE	Abraçadeira tipo porta-bandeira reforçada Ø2" para fixação de mastros	und	8,00	R\$	21,94	R\$	175,49
3.85	05248/ORSE	Parafuso cabeça sextavada tipo "ww" Ø5/16"	und	40,00	R\$	2,74	R\$	109,68
3.86	I8101	Apoio inferior com fixação lateral para porta bandeira Ø2"	und	8,00	R\$	27,42	R\$	219,36
3.87	I7551	Barra chata 80x100mm #1/4"	und	8,00	R\$	53,01	R\$	424,09
3.88	I2076	Terminal de compressão, 1 furo e uma compressão 35mm²	und	60,00	R\$	7,31	R\$	438,71
3.89	I2074	Terminal de compressão, 1 furo e uma compressão 16mm²	und	200,00	R\$	2,74	R\$	548,39
3.90	I1570	Parafuso cabeça sextavada aço carbono galvanizado Ø1/4"x1"	und	30,00	R\$	0,14	R\$	4,11
3.91	I0137	Arruela lisa aço carbono galvanizado Ø1/4"	und	60,00	R\$	0,64	R\$	38,39
3.92	I1694	Porca aço carbono galvanizado Ø1/4"	und	30,00	R\$	0,16	R\$	4,94
3.93	00414/ORSE	Cabo rígido classe 2 de cobre isolado 16mm² - 750v cor verde (nbr nm 247-3)	m	200,00	R\$	7,31	R\$	1.462,38
3.94	C8178	Cabo de cobre nu 50 mm²	km	0,50	R\$	127.958,43	R\$	63.979,21
3.95	C8177	Cabo de cobre nu 35 mm²	km	0,12	R\$	8.682,89	R\$	1.041,95
3.96	I8074	Cabo de cobre nu 16 ou 25 mm²	km	0,20	R\$	7,31	R\$	1,46
3.97	I7381	Grampo fixador de cabo s sob tensão no molde, modelo de referência: z-02 (exosolda)	und	4,00	R\$	3,66	R\$	14,62
3.98	I8664	Luva de redução roscável 2 x 1 1/2"	und	20,00	R\$	7,31	R\$	146,24
3.99	I8518	Conector de medição em bronze com 4 parafusos - para cabos de cobre 16~70mm²	und	20,00	R\$	15,54	R\$	310,76
3.100	C3922	Conector parafuso fendido, tipo ks, em bronze de alta resistência mecânica e corrosão, para	und	160,00	R\$	82,26	R\$	13.161,44
3.101	C1406	fornecimento e instalação de Barramento bep / bel	kg	18,00	R\$	91,40	R\$	1.645,18
3.102	I8114	Parafuso cabeça sextavada rosca "ww" Ø3/8"x 1" com porca sextavada e duas arruelas	und	20,00	R\$	18,28	R\$	365,60
3.103	C0869	Cordoalhas, em cobre NÚ 35mm2, flexíveis de cobre estanhado (jumpers), 25x300mm com 2	m	30,00	R\$	31,99	R\$	959,69
3.104	C2455	Terminal para ligação de cabo #16mm² à cordoalha, fabricado em liga de cobre, com dois furos	und	20,00	R\$	8,23	R\$	164,52
3.105	C3909	Solda exotermica (ou fixação de cabo de cobre com split bolt)	und	190,00	R\$	32,90	R\$	6.251,68
3.106	C3911	CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY	und	100,00	R\$	12,80	R\$	1.279,58
3.107	I7377	Cartucho para solda exotérmica nº 90	und	190,00	R\$	20,11	R\$	3.820,47
3.108	I2312	Eletricista	h	70,00	R\$	12,80	R\$	895,71
3.109	I0042	Ajudante de eletricista	h	140,00	R\$	12,80	R\$	1.791,42
3.110	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m3	36,48	R\$	31,99	R\$	1.166,98
3.111	C4291	CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E	m3	14,59	R\$	541,08	R\$	7.895,46
4		MECÂNICA						
4.1		Fornecimento e instalação de estação de transferência de custódia de 6" a 10", incluso montagem mecânica, trecho de medição com medidor de vazão, filtros, válvulas de alívio e bloqueio e skid de suporte	und	2,00	R\$	603.232,59	R\$	1.206.465,18
4.2		Soldagem, montagem, teste hidrotático, secagem e instalação de spool de 10"	m	24,00	R\$	3.381,76	R\$	81.162,20
4.3		Soldagem, montagem, teste hidrotático, secagem e instalação de spool de 8"	m	30,00	R\$	2.924,76	R\$	87.742,92



ENGEAR
Engenharia de Aquecimento e Refrigeração Ltda.

ENGEAR Engenharia de Aquecimento e Refrigeração Ltda

CNPJ: 00.976.914/0001-92 - Ins. Est.: 16.137.828-5

Rua Cel. Estevão Dávila Lins, 780 - Cruz das Armas - João Pessoa/PB - CEP: 58.085-010

Tele/Fax: (83) 3242-5879/3242-7499 - E-mail: engear@engearpb.com.br



4.6		Fornecimento e instalação por soldagem de FIT's para bloqueio em carga de 6 a 10"	und	4,00	R\$	201.077,53	R\$	804.310,12
4.7		Furo e bloqueio em carga com bag's de 6 a 10"	und	4,00	R\$	347.315,73	R\$	1.389.262,93
5		INSTRUMENTAÇÃO E AUTOMAÇÃO						757.069,22
5.1		Tubo (tubing) aço inox 304 ou 316, astm A269 ou 312, diametro externo 3/8" OD	m	66,00	R\$	38,39	R\$	2.533,58
5.2		Tubo (tubing) aço inox 304 ou 316, astm A269 ou 312, diametro externo 1/4" OD	m	60,00	R\$	29,25	R\$	1.754,86
5.3		Calha em aço inox para fixação de tubing	m	30,00	R\$	65,81	R\$	1.974,22
5.4		Suporte em polipropileno de tubing 1/4" a 3/8"	und	40,00	R\$	6,40	R\$	255,92
5.5		Conector tubo X tubo (OD para OD), aço inox 304 ou 316 para anilha dupla, diametro 3/8"	und	11,00	R\$	155,38	R\$	1.709,16
5.6		Conector tubo X tubo (OD para OD), aço inox 304 ou 316 para anilha dupla, diametro 1/4"	und	20,00	R\$	146,24	R\$	2.924,76
5.7		Conector tubo X tubo (OD para NPT macho), aço inox 304 ou 316 para anilha dupla, diametro 1/4" OD para 1/2" NPT	und	24,00	R\$	118,82	R\$	2.851,64
5.8		Conector tubo X tubo (OD para NPT macho), aço inox 304 ou 316 para anilha dupla, diametro 3/8" OD para 1/2" NPT	und	4,00	R\$	137,10	R\$	548,39
5.9		Conector tubo X tubo (OD para NPT macho), aço inox 304 ou 316 para anilha dupla, diametro 1/4" OD para 3/4" NPT	und	8,00	R\$	146,24	R\$	1.169,91
5.10		Conector tubo X tubo (OD para NPT macho), aço inox 304 ou 316 para anilha dupla, diametro 3/8" OD para 3/4" NPT	und	12,00	R\$	164,52	R\$	1.974,22
5.11		Conexão dieletrica em aço inox 316, isolamento em poliamida, conexão tubo 1/4" X 1/4" OD	und	4,00	R\$	100,54	R\$	402,16
5.12		Conexão dieletrica em aço inox 316, isolamento em poliamida, conexão tubo 3/8" X 3/8" OD	und	8,00	R\$	100,54	R\$	804,31
5.13		Conector aço inox com anilha dupla OD e outra NPT macho, diametro 1/4" OD x 1/2" NPT	und	14,00	R\$	118,82	R\$	1.663,46
5.14		Conector aço inox com anilha dupla OD e outra NPT macho, diametro 3/8" OD x 1/2" NPT	und	4,00	R\$	137,10	R\$	548,39
5.15		Conector aço inox com anilha dupla OD e outra NPT macho, diametro 1/4" OD x 3/4" NPT	und	6,00	R\$	91,40	R\$	548,39
5.16		Conector aço inox com anilha dupla OD e outra NPT macho, diametro 3/8" OD x 3/4" NPT	und	8,00	R\$	164,52	R\$	1.316,14
5.17		Conector 90°, tubo X tubo (OD para NPT macho), aço inox 304 ou 316 para anilha dupla, diametro 3/8" OD	und	8,00	R\$	29,25	R\$	233,98
5.18		Conector 90°, tubo X tubo (OD para NPT macho), aço inox 304 ou 316 para anilha dupla, diametro 1/4" OD	und	8,00	R\$	29,25	R\$	233,98
5.19		Adaptador rosa NPT fema X NPT macho, 1/2" NPT X 3/8" NPT	und	4,00	R\$	141,67	R\$	566,67
5.20		Adaptador rosa NPT fema X NPT macho, 3/8" NPT X 3/8" NPT	und	4,00	R\$	132,53	R\$	530,11
5.21		Adaptador rosa NPT fema X NPT macho, 1/2" NPT X 1/4" NPT	und	4,00	R\$	122,47	R\$	489,90
5.22		Adaptador rosa NPT fema X NPT macho, 3/4" NPT X 1/4" NPT	und	4,00	R\$	150,81	R\$	603,23
5.23		Bujão sextavado externo, diametro 1/2" NPT	und	6,00	R\$	29,25	R\$	175,49
5.24		Bujão sextavado externo, diametro 3/4" NPT	und	6,00	R\$	34,73	R\$	208,39
5.25		Valvula de retenção tubo -tubo OD, diametro externo 1/4"	und	4,00	R\$	429,57	R\$	1.718,30
5.26		Valvula de retenção tubo -tubo OD, diametro externo 3/8"	und	4,00	R\$	548,39	R\$	2.193,57
5.27		Valvula manifold 2 vias, aço inox, rosca macho-femea, 1/2" NPT, bujão d edreno, 1/8" NPT, plug 1/4" NPT	und	8,00	R\$	594,09	R\$	4.752,74
5.28		Valvula manifold 3 vias, aço inox, flange x rosca, 1/2" NPT, 6000psi	und	8,00	R\$	594,09	R\$	4.752,74
5.29		Valvula de comutação (2 vias), on-off, tipo esfera conexão para tubos OD (dupla anilha), corpo em aço inox, diametro 3/8" OD	und	6,00	R\$	292,48	R\$	1.754,86
5.30		Valvula de comutação (2 vias), on-off, tipo esfera conexão para tubos OD (dupla anilha), corpo em aço inox, diametro 1/4" OD	und	4,00	R\$	293,39	R\$	1.173,56
5.31		Suporte com corpo em polipropileno bipatirido, suporte de cabeça sextavada, e tampa 304, suporte simples para tudo OD de 1/4"	und	50,00	R\$	38,39	R\$	1.919,38
5.32		Suporte com corpo em polipropileno bipatirido, suporte de cabeça sextavada, e tampa 304, suporte simples para tudo OD de 1/2"	und	28,00	R\$	38,39	R\$	1.074,85
5.33		Suporte com corpo em polipropileno bipatirido, suporte de cabeça sextavada, e tampa 304, suporte simples para tudo OD de 3/8"	und	20,00	R\$	38,39	R\$	767,75
5.34		Abraçadeira inoxidavel 316 com coxins EPDM para tubo OD de 1/4"	und	20,00	R\$	4,57	R\$	91,40
5.35		Abraçadeira inoxidavel 316 com coxins EPDM para tubo OD de 1/4"	und	20,00	R\$	4,57	R\$	91,40
5.36		Painel nobreak (retificador) com banco de baterias, tensão de entrada 220V, 01 fases, Frequencia 60Hz, tensão de saída 120 V, Corrente 1KA, IP66, autonomia 3 horas de 1600W, 7ah, tensão de corte 10,5V (fornecimento e instalação)	und	2,00	R\$	6.854,92	R\$	13.709,83
5.37		Manômetro de 0 a 20Kgf/cm², rosca 1/2" NPT, 100mm, IP 65, corpo em aço inox 304 ou 316	und	8,00	R\$	290,65	R\$	2.325,19
5.38		Transmissor de pressão, 4 a 20 mA (2 fios) + hart, 24 Vdc, 1/4" NPT, zona 1 IIA T2, IP66	und	8,00	R\$	4.569,94	R\$	36.559,55
5.39		Transmissor de pressão diferencial, 4 a 20 mA (2 fios) + hart, 24 Vdc, 1/4" NPT, zona 1 IIA T2, IP66	und	4,00	R\$	4.569,94	R\$	18.279,78
5.40		Valvula de 10" esfera-trunnion flangeada, com atuador pneumático, dupla ação, solenoide 5/2 vias, zona 1 IIA T2, 24 Vdc, classe de pressão 150#, IP 65, sede flutuante	und	2,00	R\$	18.279,78	R\$	36.559,55
5.41		Valvula de alívio flangeada de 1", 150#, faixa: 15 a 20 Kgf/cm²	und	3,00	R\$	5.666,73	R\$	17.000,19
5.42	C4054	Fornecimento e instalação de Software de programação de PLC's - instalação	und	2,00	R\$	4.295,75	R\$	8.591,49
5.43	C4178	Fornecimento e instalação de Software de monitoração e controle sobre plataformas windows	und	2,00	R\$	1.553,78	R\$	3.107,56
5.44	C4175	switcher auto-gerenciável p/ comunicação de dados com 24 portas em conectores rj 45, 10/100 kbps e duas portas 10/100/1000 kbps - padrão rack 19"	und	2,00	R\$	4.798,44	R\$	9.596,88
5.45	C4004	Controlador lógico programável, 1.1 Ghz, 5MB, 1 RS-232, 1 Ethernet, 1 USB	und	2,00	R\$	21.021,74	R\$	42.043,48
5.46		Fornecimento e instalação de Rack com 12 slots	und	2,00	R\$	4.387,15	R\$	8.774,29
5.47		Fornecimento e instalação de fonte de alimentação 24VDC, 40W	und	2,00	R\$	2.102,17	R\$	4.204,35
5.48		Fornecimento e instalação de modulo ethernet, 10/100 Mbits, 2 RJ45	und	2,00	R\$	1.279,58	R\$	2.559,17
5.49		Fornecimento e instalação de modulo contador de alta velocidade (pulso - frequencia)	und	2,00	R\$	1.279,58	R\$	2.559,17
5.50		Fornecimento e instalação de modulo de comucação serial, 4 posrtas isoladas RS232/485	und	4,00	R\$	1.279,58	R\$	5.118,34
5.51		Fornecimento e instalação de modulo de entradas analógicas 16 pontos	und	2,00	R\$	1.279,58	R\$	2.559,17
5.52		Fornecimento e instalação de modulo de saídas analógicas 8 pontos	und	2,00	R\$	1.279,58	R\$	2.559,17
5.53		Fornecimento e instalação de modulo de entradas digitais 16 pontos	und	2,00	R\$	1.279,58	R\$	2.559,17
5.54		Fornecimento e instalação de modulo de saídas digitais 8 pontos	und	2,00	R\$	1.279,58	R\$	2.559,17
5.55		Fornecimento e instalação de modulo cego RX3i	und	4,00	R\$	1.279,58	R\$	5.118,34
5.56		Fornecimento e instalação de modulo conversor serial/ethernet	und	3,00	R\$	1.279,58	R\$	3.838,75



ENGEAR
Engenharia de Aquecimento e Refrigeração Ltda.

ENGEAR Engenharia de Aquecimento e Refrigeração Ltda

CNPJ: 00.976.914/0001-92 - Insc. Est.: 16.137.828-5

Rua Cel. Estevão Dávila Lins, 780 - Cruz das Armas - João Pessoa/PB - CEP: 58.065-010

Tele/Fax: (83) 3242-5879/3242-7499 - E-mail: engear@engearpb.com.br



5.57		Fornecimento e instalação de barreira isolada em aplicações de segurança - (PEPPERL+FUNCHS) (KFD2-ST2)	und	4,00	R\$ 1.827,98	R\$ 7.311,91
5.58		Fornecimento e instalação de barreira isolada em aplicações de segurança - (PEPPERL+FUNCHS) (KFD2-STC4)	und	10,00	R\$ 1.827,98	R\$ 18.279,78
5.59		Fornecimento e instalação de barreira isolada em aplicações de segurança - (PEPPERL+FUNCHS) (KFD2-SCD2)	und	4,00	R\$ 1.827,98	R\$ 7.311,91
5.60		Fornecimento e instalação de barreira isolada em aplicações de segurança - (PEPPERL+FUNCHS) (KFD2-SR2)	und	8,00	R\$ 1.827,98	R\$ 14.623,82
5.61		Fornecimento e instalação de barreira isolada em aplicações de segurança - (PEPPERL+FUNCHS) (KFD2-SD2)	und	4,00	R\$ 1.827,98	R\$ 7.311,91
5.62		Fornecimento e instalação de fonte de alimentação 24VDC, 5A	und	6,00	R\$ 1.078,51	R\$ 6.471,04
5.63		IHM de 15" wide com painel touch, com comunicação modbus/ethernet/tcp/usb	und	2,00	R\$ 3.610,26	R\$ 7.220,51
5.64		Manômetro digital (0 a 20 Kg/cm²) com indicador LCD, 100mm, conexão de 1/4", alimentado por bateria	und	8,00	R\$ 1.809,70	R\$ 14.477,58
5.65		Termômetro bimetalico roscavel 1/2" NPT, 150#, AISI 316, com haste e poço em aço inox 316 150# com conexão de 3/4" ao processo	und	4,00	R\$ 382,96	R\$ 1.531,85
5.66		Termoelemento com termopos (PT100 ANSI 316, 1/2" NPT, 150#) 0 a 100°C, com 3/4" para conexão ao processo	und	5,00	R\$ 1.352,70	R\$ 6.763,52
5.67		Computador de vazão, aga 7 e 8, IP66, comunicação modbus (232 e 485), ethernet, zona 1, 4 slots (fornecimento e instalação)	und	2,00	R\$ 56.667,30	R\$ 113.334,61
5.68		Serviço de programação de controlador logico programavel	und	2,00	R\$ 25.591,69	R\$ 51.183,37
5.69		Serviço de programação de interface homem-maquina (IHM)	und	2,00	R\$ 15.537,81	R\$ 31.075,62
5.70	C4877	Montagem de painel elétrico com a supervisão de engenheiro	und	6,00	R\$ 13.709,83	R\$ 82.258,99
5.71	C1256	Escavação manual em campo aberto	m3	30,03	R\$ 39,30	R\$ 1.180,40
5.72	C1183	Eletroduto alumínio incluso conexões	m	451,00	R\$ 50,27	R\$ 22.671,49
5.73	C0592	Caixa de alvenaria com tampa de concreto	und	5,00	R\$ 319,90	R\$ 1.599,48
5.74	C1896	Petrolet em alumínio de 2" tipo L-X-T (ou unidade seladora)	und	60,00	R\$ 54,84	R\$ 3.290,36
5.75	I8178	Cabo de cobre nu 50mm2	km	0,60	R\$ 12.795,84	R\$ 7.677,51
5.76	I8176	Cabo de cobre nu 25mm2	km	0,20	R\$ 6.123,72	R\$ 1.224,74
5.77	C3909	Solda exotermica (ou fixação de cabo de cobre com split bolt)	und	80,00	R\$ 38,39	R\$ 3.071,00
5.78		Centelhador de proteção contra surtos	und	4,00	R\$ 1.169,91	R\$ 4.679,62
5.79		Caixa de junção AT-14 com suporte metálico	und	6,00	R\$ 2.083,89	R\$ 12.503,37
5.80		Cabo de instrumentação Exi, 1P, 1,0mm2+SH	m	530,00	R\$ 4,48	R\$ 2.373,63
5.81	C1161	Duto perfurado - eletrocalha em chapa de aço 50X75 mm	m	60,00	R\$ 59,41	R\$ 3.564,56
5.82		PTE - ponto de eletrolítico com unidade de proteção centelhadora	und	4,00	R\$ 1.645,18	R\$ 6.580,72
5.83		Fornecimento e instalação de Rack VSAT (roteador)	und	2,00	R\$ 1.370,98	R\$ 2.741,97
5.84		Cabo coaxial Tx / Rx	m	100,00	R\$ 2,74	R\$ 274,20
5.85		Fornecimento e instalação de antena VSAT	und	2,00	R\$ 1.279,58	R\$ 2.559,17
5.86		Fornecimento e instalação de modem GPRS	und	2,00	R\$ 6.215,12	R\$ 12.430,25
5.87		Fornecimento e instalação de module rack 232	und	2,00	R\$ 1.261,30	R\$ 2.522,61
5.88		Serviço de comissionamento de instrumentos de campo	und	2,00	R\$ 7.677,51	R\$ 15.355,01
5.89		Fornecimento e instalação de Painel solar 1960X992X40mm, IP67, 3 diodos, 26 pieces, potencia maxima de 239W	und	2,00	R\$ 2.559,17	R\$ 5.118,34
6		LIMPEZA E ENTREGA DE OBRA				R\$ 12.160,20
6.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m2	358,28	R\$ 0,78	R\$ 278,34
6.2	C1083	ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO "AS BUILT"	UT	500,00	R\$ 23,76	R\$ 11.881,85
TOTAL GERAL (R\$)					R\$	5.425.396,90

Atenciosamente,

João Pessoa, 29 de novembro de 2019.

Carlos Roberto Cordeiro Barros
Engº Mecânico 160238839-3
CPF: 498.593.314-72
RG: 988.668 SSP-PB



BDI COM DESONERAÇÃO

OBRA: OBRAS CIVIS, MECÂNICAS, SPDA, INSTRUMENTAÇÃO E AUTOMAÇÃO

VALORES ADOTADOS:

AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,50
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,94
R	RISCOS	1,00
SG	SEGUROS, GARANTIAS	0,80
I	ISS	1,20
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	CPRB	4,50
	TOTAL "I" =	9,35
L	LUCRO	5,60

$$BDI \% = \left[\frac{(1 + (AC/100 + R/100 + SG/100)) \times (1 + DF/100) \times (1 + L/100)}{1 - I/100} - 1,00 \right] \times 100$$

CÁLCULO:

$$BDI \% = \left[\frac{1,133080}{0,9065} - 1,00 \right] \times 100 = 25,00$$

O VALOR DO BDI ADOTADO É DE : 25,00 %

SEGUNDO ACORDÃO 2622/2013 DO TCU, O LIMITE PARA BDI DE OBRAS CIVIS É 25,00%

Atenciosamente,

João Pessoa, 29 de novembro de 2019.

Carlos Roberto Cordeiro Barros
Engº Mecânico 160238839-3
CPF: 498.593.314-72
RG: 988.668 SSP-PB



ENGEAR
Engenharia de Aquecimento e Refrigeração Ltda.

ENGEAR Engenharia de Aquecimento e Refrigeração Ltda

CNPJ: 00.976.914/0001-92 - Insc. Est.: 16.137.828-5

Rua Cel. Estevão Dávila Lins, 780 - Cruz das Armas - João Pessoa/PB - CEP: 58.085-010

Tele/Fax: (83) 3242-5879/3242-7499 - E-mail: engear@engearpb.com.br



CÁLCULO DO BDI - COM DESONERAÇÃO - MATERIAL

OBRA:

VALORES ADOTADOS:

AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	2,20
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,57
R	SEGUROS, GARANTIAS E RISCOS	1,47
I	ISS	0,00
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	CPRB	4,50
	TOTAL "I" =	8,15
L	LUCRO	2,39

$$\text{BDI \%} = \left[\frac{(1 + (AC/100 + R/100)) \times (1 + DF/100) \times (1 + L/100)}{1 - I/100} - 1,00 \right] \times 100$$

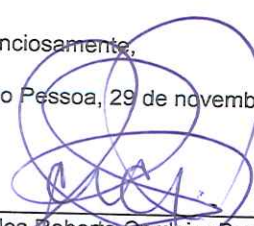
CÁLCULO:

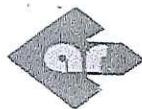
$$\text{BDI \%} = \left[\frac{1,067475}{0,9185} - 1,00 \right] \times 100 = 16,22$$

O VALOR DO BDI ADOTADO É DE : 16,22 %

Atenciosamente,

João Pessoa, 29 de novembro de 2019.


Carlos Roberto Cordeiro Barros
Eng^o Mecânico 160238839-3
CPF: 498.593.314-72
RG: 988.668 SSP-PB



QUADRO DE TAXAS DE ENCARGOS SOCIAIS E COMPLEMENTARES

ITEM	GRUPO A	%
A1	Previdência Social	0,00
A2	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço	8,00
A3	Salário - Educação	2,50
A4	SESI	1,50
A5	SENAI	1,00
A6	SEBRAE	0,60
A7	INCRA	0,20
A8	Seguro contra acidente de trabalho	3,00
A9	SECONCI	1,00
A	TOTAL DO GRUPO A	17,80
ITEM	GRUPO B	%
B1	Repouso Semanal	17,99
B2	Feriados	4,69
B3	Auxiliar-enfermidade	0,91
B4	Licença-Paternidade	0,08
B5	13º Salário	10,93
B6	Faltas justificadas na obra/outras dificuldades/acidentes de trabalho/greves/falta ou atraso na entrega de materiais ou serviços	0,73
B7	Dias de Chuva	1,35
B8	Auxílio acidente de trabalho	0,12
B9	Férias Gozadas	9,56
B	TOTAL DO GRUPO B	46,36
Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A		46,36
ITEM	GRUPO C	%
C1	Depósito por despedida injusta 50% sobre [A2+(A2XB)]	4,90
C2	Férias (indenizadas) + 1/3	3,97
C3	Aviso-Prévio (Indenizado)	5,90
C4	Aviso-Prévio (Trabalhado)	0,14
C5	Indenização Adicional	0,50
C	TOTAL DO GRUPO C	15,41
Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A		15,41%
ITEM	GRUPO D	%
D1	Reincidência de A sobre B	17,52
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,52
D	TOTAL DO GRUPO D	18,04
Total de taxas que incidem a reincidências		18,04
SUBTOTAL (A+B+C+D)		97,61
ITEM	GRUPO E	%
E1	Vale Transporte	8,73
E2	Refeição Mínima	6,5
E3	Cesta Básica	8,23
E4	EPI - Equipamentos de proteção	2,85
E5	FM - Ferramentas Manuais	1,53
E6	Uniforme de Trabalho	1,68
E7	Exames Médicos Obrigatórios	2,47
E	TOTAL DO GRUPO E	31,99
TOTAL GERAL (A+B+C+D+E)		129,60

Atenciosamente,

João Pessoa, 29 de novembro de 2019.

ENGº Carlos Roberto Cordeiro Barros
RG: 988.668 SSP PB / CPF: 498.593.314-72
CREA: 160238839-3