



RESPOSTA A CONCORRÊNCIA 015/2013

Referente ao edital 015//2013 – Construção do Prédio do Centro de Idiomas –
Diamantina – MG

Diamantina, 20 de Novembro de 2013

No processo licitatório da concorrência 015/2013 onde concorrem as empresas Alcance Engenharia, EF Projetos e Engenharia e FM Engenharia, em análise a documentação é dada a seguinte análise:

Alcance Engenharia: Com relação ao BDI, a empresa apresentou um valor de BDI de 32,28%, índice acima do modelo da UFVJM que estipula um percentual de 25,95% e acima de proposta de encaminhamento do TCU conforme Acórdão 2369/2011, Item X que estipula um máximo de 27,60% com valor entre R\$ 1.500.000,00 até R\$ 75.000.000,00 e acima, também, dos 25% apresentado no Acórdão 2622/2013 conforme item 9, subitem 9.1. Portanto o BDI indicado pela Alcance Engenharia e Construção Ltda. não pode ser aceito.

Com relação a alteração do item 1.1 (Mobilização e Desmobilização de Obras com valor acima de R\$ 3.000.000,00), conforme exposto pela construtora, a planilha analítica pode ser alterada quando o licitante elaborar suas composições de custos incluindo todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra que entenderem necessário para conclusão do serviço de acordo com a especificação técnica, como é exposto no item 6.4, no entanto o edital não autoriza ou estipula a possibilidade de alteração de unidades em planilha sintética. Além desse fato, o percentual estipulado para obras com valor acima de R\$ 3.000.000,00 é de 0,21% e esse percentual não foi considerado nesse item, pois ao baixar o valor licitado da proposta, o valor de mobilização e desmobilização reduziria ou aumentaria proporcionalmente, o que não ocorreu nesse caso. Portanto o item 1.1 apresentado pela empresa não pode ser aceito.



A multiplicação dos itens 2.2.8.5; 3.1.1; 3.1.2; 3.1.3; 3.1.4; 3.1.5; 3.3.6; 3.3.18; 3.7.2; 3.7.4; 3.8.2; 3.8.3; 3.8.5; 3.9.3; 3.9.4; 3.9.8; 3.9.9; 3.9.11 e o somatório do item 4.2.2 devem ser revistos.

Por fim, relacionado as propostas com valores inferiores a 70%, fica claro no item 12.2 a forma de se considerar tal cálculo para conferência, conforme cópia do item abaixo:

12.2 Consideram-se manifestamente inexequíveis as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:
12.2.1 média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração; ou
12.2.2 valor orçado pela Administração.

A partir dessas instruções foi elaborado uma planilha indicando todos os preços inexequíveis, onde foi considerado o valor de 70% da média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% do valor orçado pela Administração e o valor de 70% do valor orçado pela Administração, desses dois valores foi estipulado o menor na coluna “menor preço entre a média e os 70% do valor unitário” e a partir desse valor foram feitas todas as comparações para averiguar a inexequibilidade de cada item. Como pode ser comprovado na planilha em anexo, os itens inexequíveis encontrados são: 3.7.1; 3.8.2; 4.2.8.2.2. A análise de inexequibilidade é feita pelos preços unitários, conforme é especificado no edital em seu subitem 11.2.1, “Considera-se preço global o valor total apurado na proposta, ou seja, o somatório de todos os itens da planilha de preços apresentada”, além disso, no subitem 11.3.2 cita que “A comissão irá avaliar, separadamente, os itens, subitens e totais de cada planilha como critério de julgamento”. Portanto a proposta está desclassificada.

EF Projetos e Engenharia: A multiplicação dos itens 1.4.1; 2.1.2.6; 3.8.1 e o somatório do item 2.1 devem ser revistos.

A empresa apresentou valores inexequíveis quando comparado aos estipulados em edital, valores inferiores a 70%, como fica claro a forma de cálculo de valores inexequíveis no item 12.2, a forma de se considerar tal cálculo para conferência é feita conforme cópia do item abaixo:



12.2 Consideram-se manifestamente inexequíveis as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

12.2.1 média aritmética dos valores das propostas superiores a 50%

(cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração; ou

12.2.2 valor orçado pela Administração.

A partir dessas instruções foi elaborado uma planilha indicando todos os preços inexequíveis, onde foi considerado o valor de 70% da média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% do valor orçado pela Administração e o valor de 70% do valor orçado pela Administração, desses dois valores foi estipulado o menor na coluna “menor preço entre a média e os 70% do valor unitário” e a partir desse valor foram feitas todas as comparações para averiguar a inexequibilidade de cada item. Como pode ser comprovado na planilha em anexo, os itens inexequíveis encontrados são: 3.6.1; 3.7.1. A análise de inexequibilidade é feita pelos preços unitários, conforme é especificado no edital em seu subitem 11.2.1, “Considera-se preço global o valor total apurado na proposta, ou seja, o somatório de todos os itens da planilha de preços apresentada”, além disso, no subitem 11.3.2 cita que “A comissão irá avaliar, separadamente, os itens, subitens e totais de cada planilha como critério de julgamento”. Portanto a proposta está desclassificada.

* FM Engenharia Ltda.: A multiplicação dos itens 3.1.1; 3.1.2; 3.1.3; 3.1.4; 3.1.5; 3.3.6; 3.3.14; 3.3.18; 3.7.1; 3.7.2; 3.7.4; 3.8.2; 3.8.3; 3.8.5; 3.9.3; 3.9.4; 3.9.7; 3.9.8; 3.9.9 e o somatório dos itens 2.1; 2.2; 3.5; 4.1.7 devem ser revistos.

A empresa apresentou valores inexequíveis quando comparado aos estipulados em edital, valores inferiores a 70%, como fica claro a forma de cálculo de valores inexequíveis no item 12.2, a forma de se considerar tal cálculo para conferência é feita conforme cópia do item abaixo:

12.2 Consideram-se manifestamente inexequíveis as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

12.2.1 média aritmética dos valores das propostas superiores a 50%

(cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração; ou

12.2.2 valor orçado pela Administração.



A partir dessas instruções foi elaborado uma planilha indicando todos os preços inexequíveis, onde foi considerado o valor de 70% da média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% do valor orçado pela Administração e o valor de 70% do valor orçado pela Administração, desses dois valores foi estipulado o menor na coluna “menor preço entre a média e os 70% do valor unitário” e a partir desse valor foram feitas todas as comparações para averiguar a inexequibilidade de cada item. Como pode ser comprovado na planilha em anexo, os itens inexequíveis encontrados são: 1.3.14. A análise de inexequibilidade é feita pelos preços unitários, conforme é especificado no edital em seu subitem 11.2.1, “Considera-se preço global o valor total apurado na proposta, ou seja, o somatório de todos os itens da planilha de preços apresentada”, além disso, no subitem 11.3.2 cita que “A comissão irá avaliar, separadamente, os itens, subitens e totais de cada planilha como critério de julgamento”. Portanto a proposta está desclassificada.

Alessandro de Oliveira Alves
Análise Técnica

Robson Nogueira Gomes
Análise Técnica

**PREDIO DO ATENDIMENTO COMUNITÁRIO
CAMPUS JK - DIAMANTINA - MG**

PREDIO DO ATENDIMENTO COMUNITARIO
CAMPUS JK - DIAMANTINA - MG

**PREDIO DO ATENDIMENTO COMUNITÁRIO
CAMPUS JK - DIAMANTINA - MG**

PREDIO DO ATENDIMENTO COMUNITÁRIO
CAMPUS JK - DIAMANTINA - MG

PREDIO DO ATENDIMENTO COMUNITARIO
CAMPUS IX - DIAMANTINA - MG

Item	Código	Descrição	PLANILHA DA ALÍCANCE										PLANILHA DA FM										ITEMS INÉQUIVOCOS											
			TOTAL DA OBRA SEM BOI *					TOTAL SEM BOI *					TOTAL SEM BOI *					TOTAL SEM BOI *					PROPOSTA SUPERIOR A 50%					MÉDIA DOS PREÇOS DAS TRES PROPOSTAS					MENOR PREÇO ENTRE A MÉDIA E O MÉDIO DE VALOR UNITÁRIO	
			Total	Qtd	Preço Unit.	Subtotal	Preço Unit.	Total	Qtd	Preço Unit.	Subtotal	Preço Unit.	Total	Qtd	Preço Unit.	Subtotal	Preço Unit.	Total	Qtd	Preço Unit.	Subtotal	Preço Unit.	Total	Qtd	Preço Unit.	Subtotal	Preço Unit.	Total	Qtd	Preço Unit.	Subtotal	Preço Unit.	Total	
4.1.4.6	MET.DU-005	Ducha hidráulica com registro para controle de fluxo	un	12,00	1.16,13	1.391,56	99,51	1.194,12	16,13	1.391,56	110,90	1.330,80	OK	OK	OK	OK	76,19	81,29	76,19	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK			
4.1.4.7	739407/5	Torneira cromada 1/2" ou 3/4" de bancada para lavatório, pia/mesa, pia/banheiro, pia/latrina, pia/escritório e estabelecimento	un	8,00	57,58	460,66	45,69	365,52	57,58	460,64	54,99	439,92	OK	OK	OK	OK	36,93	40,31	36,93	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		
4.1.4.8	MERCADO	Torneira cromada com vencido ref. Doces Eletrônicos Zent cod.: 00064006, Grua	un	4,00	570,38	1.881,51	831,38	3.232,52	90,78	3.288,52	926,70	3.705,80	OK	OK	OK	OK	636,84	679,26	636,84	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		
4.1.4.9	739407/4	Torneira cromada tubo móvel de parede 1/2" ou 3/4" ou 1/2" ou 3/4" com vaso sanitário, pia/banheiro, pia/latrina, pia/escritório e estabelecimento	un	2,00	99,90	199,80	85,60	171,20	99,90	199,80	95,41	190,82	OK	OK	OK	OK	65,55	69,93	65,55	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		
4.1.4.10	739407/1	Torneira cromada 1/2" ou 3/4" para jardim ou tanque, pia/banheiro, pia/latrina, pia/escritório e estabelecimento	un	3,00	51,57	160,71	45,89	131,67	51,57	160,71	53,57	160,71	OK	OK	OK	OK	35,14	37,50	35,14	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		
4.1.4.11	730507/3	Torre de bala real 1" com balão plástico - fornecimento e instalação	un	2,00	42,48	84,97	42,48	84,97	2,00	42,48	84,96	40,19	82,38	OK	OK	OK	OK	27,78	29,74	27,78	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		
4.1.4.12	MERCADO	Cadeira em fibra de vidro - mobília, estrutura de suporte cap. 2.000 litros	un	2,00	1.207,25	2.415,50	817,07	1.671,14	1.207,25	2.415,50	1.152,91	2.305,82	OK	OK	OK	OK	746,02	845,08	746,02	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		
4.1.5.1	Aqua flisa - PVC	Aqua flisa - PVC - mobília e suporte total	un	1,00	1.628,16	1.628,16	1.628,16	1.628,16	1.628,16	1.628,16	1.628,16	1.628,16	OK	OK	OK	OK	1.549,98	1.549,98	1.549,98	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		
4.1.5.2	741757/1	Instalação	un	5,00	80,04	400,20	80,04	400,20	5,00	80,04	80,04	80,04	382,15	OK	OK	OK	49,53	56,03	49,53	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		
4.1.5.3	741807/1	Instalação	un	1,00	245,06	245,06	1,00	245,06	1,00	245,06	245,06	245,06	234,04	OK	OK	OK	151,03	171,54	151,03	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		
4.1.5.4	40729	Instalação	un	1,00	164,43	164,43	1,00	164,43	1,00	164,43	164,43	164,43	167,72	OK	OK	OK	101,50	115,10	101,50	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK			
4.1.5.5	Aqua flisa - PVC	Aqua flisa - PVC - mobília e suporte total	un	1,00	1.628,16	1.628,16	1,00	1.628,16	1,00	1.628,16	1,00	1.628,16	239,72	OK	OK	OK	305,46	305,46	305,46	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK			
4.1.6.1	COMPAB 6142-269	Coluna ligada a placa p/ banho Sanitário (Espigão 1 tubo + Cadeira)	un	12,00	19,79	237,99	19,79	237,99	12,00	19,79	19,79	19,79	23,48	OK	OK	OK	12,42	13,85	12,42	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK			
4.1.6.2	MET.TUB-015	Tubo para válvula de descarga 1/2" com adaptador 1/2" x 1/2"	un	4,00	20,65	82,60	20,65	82,60	4,00	20,65	20,65	20,65	82,60	OK	OK	OK	12,64	14,46	12,64	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		
4.1.7.1	739209/6	Aqua flisa - PVC - depósito soldado - tubo total	m	3,00	52,93	158,79	3,00	52,93	m	3,00	52,93	52,93	52,93	158,79	OK	OK	OK	33,20	37,05	33,20	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
4.1.7.2	739209/5	Tubo preto soldado aqua flisa 1/2" x 1/2" para instrumentos e instalação	m	3,00	35,84	107,51	26,56	107,51	m	3,00	35,84	35,84	35,84	107,52	OK	OK	OK	22,55	25,09	22,55	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
4.1.7.3	739209/4	Tubo preto soldado aqua flisa 1/2" bruto -date - fones/ instrumentos e instalação	m	22,00	23,73	522,11	18,11	522,11	m	22,00	23,73	23,73	23,73	522,06	OK	OK	OK	15,05	16,61	15,05	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		
4.1.7.4	739209/3	Tubo preto soldado aqua flisa 1/2" bruto -date - fones/ instrumentos e instalação	m	5,00	15,69	75,45	15,69	75,45	m	5,00	15,69	15,69	15,69	75,45	OK	OK	OK	10,70	11,79	10,70	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		
4.1.7.5	739209/2	Tubo preto soldado aqua flisa 1/2" bruto -date - fones/ instrumentos e instalação	m	15,80	26,61	42,04	26,61	42,04	m	15,80	26,61	26,61	26,61	42,04	OK	OK	OK	10,07	2,539,02	10,07	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		
4.1.7.6	739209/1	Tubo preto soldado aqua flisa 25mm - fone/strumentos e instalação	m	11,64	9,25	106,50	11,64	106,50	m	11,64	9,25	9,25	9,25	106,50	OK	OK	OK	6,16,60	7,47	6,16,60	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
4.1.7.7	739209/0	Tubo preto soldado aqua flisa 1/2" x 1/2" para instrumentos e instalação	m	2,00	18,66	37,31	12,73	37,31	m	2,00	18,66	18,66	18,66	37,32	OK	OK	OK	13,06	11,48	13,06	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
4.1.7.8	COMPAB 114	Adaptador p/colar cônico c/ tubo 1/2" x 1/2" para instrumentos e instalação	m	8,60	4,98	39,80	8,60	39,80	m	8,60	4,98	4,98	4,98	39,80	OK	OK	OK	3,11	3,48	3,11	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
4.1.7.9	COMPAB 118	Adaptador p/colar cônico c/ tubo 1/2" x 1/2" para instrumentos e instalação	m	10,00	2,94	29,64	10,00	29,64	m	10,00	2,94	2,94	2,94	29,64	OK	OK	OK	2,05	1,86	2,05	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
4.1.7.10	COMPAB 123	Reboco p/colar cônico c/ tubo 1/2" x 1/2" para instrumentos e instalação	m	4,00	15,78	61,15	4,00	61,15	m	4,00	15,78	15,78	15,78	61,15	OK	OK	OK	11,05	9,88	11,05	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
4.1.7.11	COMPAB 129	Reboco p/colar cônico c/ tubo 1/2" x 1/2" para instrumentos e instalação	m	12,00	3,16	37,96	12,00	37,96	m	12,00	3,16	3,16	3,16	37,96	OK	OK	OK	5,01	5,01	5,01	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
4.1.7.12	COMPAB 131	Reboco p/colar cônico c/ tubo 1/2" x 1/2" para instrumentos e instalação	m	12,00	3,16	37,96	12,00	37,96	m	12,00	3,16	3,16	3,16	37,96	OK	OK	OK	3,21	3,21	3,21	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
4.1.7.13	72444	Reboco de pre soldado aqua flisa 1/2" x 1/2" para instrumentos e instalação	un	2,00	41,89	83,78	2,00	41,89	un	2,00	41,89	41,89	41,89	83,78	OK	OK	OK	2,71	2,92	2,71	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
4.1.7.14	72445	Reboco de pre soldado aqua flisa 1/2" x 1/2" para instrumentos e instalação	un	26,89	52,79	136,06	26,89	136,06	un	26,89	52,79	52,79	52,79	136,06	OK	OK	OK	51,28	56,00	51,28	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
4.1.7.15	72446	Reboco de pre soldado aqua flisa 1/2" x 1/2" para instrumentos e instalação	un	11,22	15,02	88,44	11,22	88,44	un	11,22	15,02	15,02	15,02	88,44	OK	OK	OK	10,70	14,80	10,70	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
4.1.7.16	72447	Reboco de pre soldado aqua flisa 1/2" x 1/2" para instrumentos e instalação	un	2,00	10,00	20,00	2,00	20,00	un	2,00	10,00	10,00	10,00	20,00	OK	OK	OK	6,20	7,00	6,20	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
4.1.7.17	72448	Reboco de pre soldado aqua flisa 1/2" x 1/2" para instrumentos e instalação	un	16,00	9,04	144,48	16,00	144,48	un	16,00	9,04	9,04	9,04	144,48	OK	OK	OK	9,76	10,93	9,76	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
4.1.7.18	72449	Reboco de pre soldado aqua flisa 1/2" x 1/2" para instrumentos e instalação	un	11,00	4,49	44,91	11,00	44,91	un	11,00	4,49	4,49	4,49	44,91	OK	OK	OK	7,00	8,76	7,00	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
4.1.7.19	72450	Reboco de pre soldado aqua flisa 1/2" x 1/2" para instrumentos e instalação	un	11,00	4,49	44,91	11,00	44,91	un	11,0																								

PREDIO DO ATENDIMENTO COMUNITARIO
CAMPUS JK - DIAMANTINA - MG

Item	Código	Descrição	PLANILHA DA ALICÂNCIA						PLANILHA DA EF ENGENHARIA						ITEMS INÉQUIVOCOS											
			TOTAL DA OBRA SEM BDIs			TOTAL DA OBRA CONG BDIs			TOTAL SEM BDIs			TOTAL SEM BDIs			PROPOSTA SUPERIOR A 50%			MÉDIA DOS TRES PROPOSTAS			70% DO VALOR UNITÁRIO LICITADO					
			Total	Qtd	Preço Unit.	Total	Qtd	Preço Unit.	Total	Qtd	Preço Unit.	Total	Qtd	Preço Unit.	Total	Qtd	Preço Unit.	Total	Qtd	Preço Unit.	Total	Qtd	Preço Unit.	Total		
4.2.1.11	73861/3	Condensador 1" em liga de alumínio fundido tipo "b" fornecimento instalado	un	5,00	14,63	73,15	10,43	52,15	14,63	1,35	13,95	69,75	OK	9,10	10,24	9,10	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		
4.2.1.12	72309	Eletroduto e coletor galvanizado a fogo leve de 25mm [1"], inclusive conexões -	un	9,00	14,32	133,48	11,43	106,99	14,32	1,33	1,76	13,67	1,271,31	OK	9,20	10,02	9,20	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
4.2.1.13	68069	Haste copriwend 1/2" x 90cm com conector	un	8,00	34,69	277,54	24,68	191,44	34,69	27,52	264,96	OK	OK	21,58	24,28	21,58	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
4.2.1.14	INC-LJM-005	Luminária de emergência autônoma 16,16cm	un	14,00	26,74	374,42	22,92	321,88	26,74	3,76	37,36	25,54	357,05	OK	17,55	18,72	17,55	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
4.2.1.15	72613	Tubo de aço galvanizado + fornecimento e instalação	un	35,00	11,14	389,75	8,44	299,40	11,14	3,89	30,90	10,63	377,05	OK	7,05	7,79	7,05	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
4.2.1.16	MERCADO	Selvite para solda eletrostática de cobre na #30mm ² e haste de aterramento	un	16,00	116,94	187,04	78,21	125,36	16,94	1,87	1,04	111,68	1,788,88	OK	71,59	81,86	71,59	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
4.2.1.17	SPDA/PB05	Parafuso de fenda em aço inox com parafuso de aço inox de 5%	un	288,00	0,36	85,68	18,00	0,36	288,00	0,36	1,36	85,68	0,34	80,92	0,22	0,25	80,92	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
4.2.1.18	MERCADO	Parafuso sextavado em aço inox rosca cônica M6x5mm	un	120,00	0,04	4,80	120,00	0,02	2,40	0,04	4,80	0,04	0,02	17,40	0,02	0,02	17,40	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
4.2.1.19	14148	Ponta sextavada扁平izada para 5mm com 0,2furos	un	15,00	2,25	33,75	1,50	2,25	15,00	2,25	3,75	1,50	2,25	3,75	0,04	1,38	0,02	1,38	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
4.2.1.20	MERCADO	Parafuso de fenda chata e furo 7mm	un	31,00	0,99	30,74	6,29	0,99	31,00	0,99	4,28	6,29	0,99	29,14	0,94	0,62	29,14	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
4.2.1.21	MERCADO	Soquete n-100mm Ø5mm com base subent para presulhas	un	31,00	0,90	29,00	19,00	0,90	31,00	0,90	4,28	19,00	0,90	186,31	0,01	186,31	0,01	186,31	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
4.2.2. Eletricidade			4.2.2.1. Eletrodutos dupla alta chapa de aço para perfilar						4.2.2.2. Caixa de aço pre-azulado 128x44mm rodapé mogno ou similar em barra de 3m						4.2.2.3. Eletrochapa 16a galvanizada aletaria plana 14 x 100 x 50 mm com Tampa, inclusiva						4.2.2.4. Eletrochapa 16a galvanizada aletaria plana 14 x 100 x 50 mm com Tampa, inclusiva					
4.2.2.2	MERCADO	Caixa de aço pre-azulado 128x44mm rodapé mogno ou similar em barra de 3m	un	164,00	9,81	1571,20	65,38	172,32	164,00	11,44	171,60	11,44	171,60	15,72	15,72	15,72	15,72	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	
4.2.2.3	ELE-CAL-005	Conexão	m	150,00	17,10	2565,50	3,18	489,00	150,00	2,47	385,38	3,18	489,72	3,03	465,62	15,30	2,22	15,30	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
4.2.2.4	MERCADO	Eletrochapa 16a plana	un	11,00	7,77	85,43	5,72	63,92	11,00	7,77	85,47	7,77	85,47	7,42	81,62	6,50	5,44	81,62	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
4.2.2.5	MERCADO	Eletrochapa 16a plana	un	56,00	6,81	374,33	5,08	279,40	56,00	5,05	374,55	6,81	374,55	6,50	357,50	6,77	3,85	357,50	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
4.2.2.6	MERCADO	Eletrochapa 16a plana	un	56,00	6,77	374,33	5,05	279,40	56,00	5,05	374,55	6,77	374,55	6,50	357,50	6,46	3,85	357,50	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
4.2.2.7	MERCADO	Eletrochapa 16a plana	un	56,00	6,93	374,33	5,08	279,40	56,00	5,08	374,55	6,93	374,55	7,00	357,50	7,00	2,58	357,50	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
4.2.2.8	MERCADO	Eletrochapa 16a plana	un	177,00	20,45	361,95	13,68	241,36	177,00	20,45	361,95	13,68	361,95	20,45	361,95	19,53	3,45	361,95	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
4.2.2.9	ELE-PER-025	Perfilar perfilar em capa de aço com Tampa dimensões 38 x 38 mm	un	29,00	0,45	13,73	29,00	0,45	29,00	0,45	13,73	29,00	0,45	13,73	29,00	0,45	13,73	29,00	0,45	13,73	29,00	0,45	13,73	29,00	0,45	
4.2.2.10	MERCADO	Perfilar perfilar em capa de aço com Tampa dimensões 38 x 38 mm	un	4,30	1,00	4,30	2,87	15,85	4,30	1,00	4,30	2,87	15,85	4,30	1,00	4,30	2,87	15,85	4,30	1,00	4,30	2,87	15,85	4,30	1,00	
4.2.2.11	ELE-PER-040	Perfilar perfilar em capa de aço com Tampa dimensões 38 x 38 mm	un	4,00	1,16	4,52	8,33	11,86	4,00	1,16	4,52	8,33	11,86	4,00	1,16	4,52	8,33	11,86	4,00	1,16	4,52	8,33	11,86	4,00	1,16	
4.2.2.12	MERCADO	Curva de aço para reticulado 100x100mm Chapa 18	un	13,00	18,46	241,17	12,63	146,88	13,00	18,46	241,17	12,63	146,88	13,00	18,46	241,17	12,63	146,88	13,00	18,46	241,17	12,63	146,88	13,00	18,46	
4.2.2.13	MERCADO	Eletrochapa 16a para canaleta 125x45mm	un	116,00	18,46	214,17	12,63	146,88	116,00	18,46	214,17	12,63	146,88	116,00	18,46	214,17	12,63	146,88	116,00	18,46	214,17	12,63	146,88	116,00	18,46	
4.2.2.14	MERCADO	Eletrochapa 16a para canaleta 125x45mm	un	120,00	18,46	214,17	12,63	146,88	120,00	18,46	214,17	12,63	146,88	120,00	18,46	214,17	12,63	146,88	120,00	18,46	214,17	12,63	146,88	120,00	18,46	
4.2.2.15	MERCADO	Eletrochapa 16a para canaleta 125x45mm	un	4,00	9,11	36,44	6,65	26,60	4,00	9,11	36,44	6,65	26,60	4,00	9,11	36,44	6,65	26,60	4,00	9,11	36,44	6,65	26,60	4,00	9,11	
4.2.2.16	MERCADO	Diretório T para canaleta 125x45mm	un	2,00	40,33	48,91	2,00	38,27	3,00	2,00	40,33	48,91	2,00	38,27	3,00	40,33	48,91	2,00	38,27	3,00	40,33	48,91	2,00	38,27	3,00	
4.2.2.17	MERCADO	Diretório T para canaleta 125x45mm	un	1,00	35,47	35,47	1,00	35,47	1,00	35,47	35,47	1,00	35,47	1,00	35,47	35,47	1,00	35,47	1,00	35,47	35,47	1,00	35,47	1,00		
4.2.2.18	MERCADO	Diretório T para canaleta 125x45mm	un	1,00	35,47	35,47	1,00	35,47	1,00	35,47	35,47	1,00	35,47	1,00	35,47	35,47	1,00	35,47	1,00	35,47	35,47	1,00	35,47	1,00		
4.2.2.19	MERCADO	Torneira para canaleta 125x45mm	un	12,00	18,46	214,17	12,63	146,88	12,00	18,46	214,17	12,63	146,88	12,00	18,46	214,17	12,63	146,88	12,00	18,46	214,17	12,63	146,88	12,00	18,46	
4.2.2.20	MERCADO	Torneira para canaleta 125x45mm	un	12,00	18,46	214,17	12,63	146,88	12,00	18,46	214,17	12,63	146,88	12,00	18,46	214,17	12,63	146,88	12,00	18,46	214,17	12,63	146,88	12,00	18,46	
4.2.3. Eletricidade			4.2.3.1. Vargalho corco total 1/2" x 3000						4.2.3.2. Eletroduto em chapa de aço para perfilar						4.2.3.3. Caixa de colar isolamento autochama, seção 70mm², 16/16x1 (1 conductor) tp. flutuad						4.2.3.4. Fluxolet e perfilar subent					
4.2.3.2	COMPAB 2485	Caixa de colar isolamento autochama, seção 70mm ² , 16/16x1 (1 conductor) tp. flutuad	un	16,00	60,28	964,42	41,05	636,80	16,00	60,28	964,42	41,05	636,80	16,00	60,28	964,42	41,05	636,80	16,00	60,28	964,42	41,05	636,80	16,00	60,28	
4.2.3.3	COMPAB 2480	Conector com 90 graus lâmina "L" em ferro galvanizado ou alumínio para aletaria de	un	56,00	8,13	455,06	8,13	455,06	56,00	7,18	455,06	8,13	455,06	56,00	7,18	455,06	8,13	455,06	56,00	7,18	455,06	8,13	455,06	56,00	7,18	
4.2.3.4	COMPAB 2480	Conector com 90 graus lâmina "L" em ferro galvanizado ou alumínio para aletaria de	un	265,00	4,30	1138,44	3,61	956,65	265,00	4,30	1138,44	3,61	956,65	265,00	4,30	1138,44	3,61	956,65	265,00	4,30	1138,44	3,61	956,65	265,00	4,30	
4.2.3.5	ELE-CIR-015	Conector com 90 graus lâmina "L" para Relevo	un	30,00	3,08	92,40	2,06	61,60	30,00	3,08	92,40	2,06	61,60	30,00	3,08	92,40	2,06	61,60	30,00	3,08	92,40	2,06	61,60	30,00	3,08	
4.2.3.6	COMPAB 2485	Chumbaro onda grande Cipriatão 24/4"	un	75,00	2,93	226,25	2,07	210,50	75,00	2,93	226,25	2,07	210,50	75,00	2,93	226,25	2,07	210,50	75,00	2,93	226,25	2,07	210,50	75,00	2,93	
4.2.3.																										

PLANILHA UFVJM

PLANILHA UFWIM																ITENS INEXCLUÍVEIS				
Item	Código	Descrição	PLANILHA DA ALÇANCE								PLANILHA DA EFICIÊNCIA									
			TOTAL DA OBRA SEM BDI*				TOTAL SEM BDI				TOTAL SEM BDI				TOTAL SEM BDI					
			BDI**		BDI***		BDI****		BDI*****		BDI*****		BDI*****		BDI*****		BDI*****			
4.2.7.5	ELE-CON-001	Conjunto tanque e torneira 2p universal plástica 3,4"	un	51,00	17,20	877,20	11,50	586,50	17,20	877,20	16,43	837,93	OK	OK	10,53	12,04	10,53	OK		
4.2.7.6	MERCADO	Torrada 2p+1204/590, com suporte para caneleira de reboco em caixa 4x2"	un	29,00	80,42	233,15	54,90	1.592,10	80,42	233,18	76,80	2.275,20	OK	OK	49,49	56,29	49,49	OK		
4.2.7.7	ELE-CON-195	Conjunto tanque e torneira 2p universal para condensar 2p+1204/590, com suporte para caneleira de reboco em caixa 4x2"	un	70,00	17,20	1.046,00	11,50	805,00	17,20	1.024,00	16,43	1.510,10	OK	OK	10,53	12,04	10,53	OK		
4.2.7.8	MERCADO	Torrada Dupla 2p+1204/590, com suporte para caneleira de reboco em caixa 4x2"	un	92,00	80,42	1.798,55	54,90	0.505,80	80,42	7.398,64	76,80	2.065,60	OK	OK	49,49	56,29	49,49	OK		
4.2.7.9	ELE-CON-105	Condutor fio em alumínio tipo elétrico roscado d = 3,6"	un	320,00	17,90	5.728,00	11,91	3.830,40	17,90	5.728,00	17,90	5.681,80	OK	OK	10,96	12,53	10,96	OK		
4.2.8	QD-FORL	Quadro de distribuição - sub total			\$ 111,44															
4.2.8.1	QD-FORL	Quadro de distribuição de energia (subpanel) com 32 saídas + divisor toroidal																		
4.2.8.2	MERCADO	Completo com barreiros e cabos de terra (75m metálico)																		
4.2.8.3	MERCADO	Dispositivo de Proteção contra Surtos 275 v - 20KA																		
4.2.8.4	COMP-2191	Divisor monopolar termonométrico 5ka, de 1sa																		
4.2.8.5	COMP-2189	Divisor monopolar termonométrico 5ka, de 1sa																		
4.2.8.6	COMP-0099	Divisor monopolar termonométrico 5ka, de 2sa																		
4.2.8.7	COMP-0090	Divisor monopolar termonométrico 5ka, de 3sa																		
4.2.8.8	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.9	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.10	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.11	MERCADO	Quadro de distribuição de energia com 32 saídas + divisor toroidal																		
4.2.8.12	MERCADO	Completo com barreiros e cabos de terra (75m metálico)																		
4.2.8.13	COMP-2191	Dispositivo de Proteção contra Surtos 275 v - 20KA																		
4.2.8.14	COMP-0099	Divisor monopolar termonométrico 5ka, de 1sa																		
4.2.8.15	COMP-2189	Divisor monopolar termonométrico 5ka, de 1sa																		
4.2.8.16	COMP-0090	Divisor monopolar termonométrico 5ka, de 2sa																		
4.2.8.17	COMP-0090	Divisor monopolar termonométrico 5ka, de 3sa																		
4.2.8.18	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.19	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.20	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.21	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.22	MERCADO	Quadro de distribuição de energia com 32 saídas + divisor toroidal																		
4.2.8.23	MERCADO	Completo com barreiros e cabos de terra (75m metálico)																		
4.2.8.24	COMP-2191	Dispositivo de Proteção contra Surtos 275 v - 20KA																		
4.2.8.25	COMP-0099	Divisor monopolar termonométrico 5ka, de 1sa																		
4.2.8.26	COMP-2189	Divisor monopolar termonométrico 5ka, de 1sa																		
4.2.8.27	COMP-0090	Divisor monopolar termonométrico 5ka, de 2sa																		
4.2.8.28	COMP-0090	Divisor monopolar termonométrico 5ka, de 3sa																		
4.2.8.29	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.30	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.31	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.32	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.33	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.34	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.35	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.36	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.37	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.38	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.39	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.40	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.41	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.42	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.43	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.44	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.45	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.46	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.47	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.48	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.49	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.50	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.51	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.52	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.53	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.54	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.55	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.56	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.57	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.58	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.59	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.60	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.61	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.62	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.63	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.64	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.65	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.66	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.67	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.68	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.69	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.70	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.71	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.72	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.73	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.74	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.75	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.76	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.77	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.78	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.79	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.80	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.81	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.82	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.83	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.84	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.85	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.86	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.87	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.88	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.89	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.90	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.91	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.92	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.93	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		
4.2.8.94	COMP-2180	Divisor tripolar 40KA																		

