



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL



ESCOLA UMBELINO FERREIRA

VISEU-PARÁ

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA UMBELINO FERREIRA

ÁREA: 2.895,63 m²

CIDADE: VISEU

ESTADO: PARÁ

OBJETIVO: o presente memorial descritivo tem por finalidade estabelecer as condições que receberão os usos dos materiais, equipamentos e serviços a serem utilizados na reforma e ampliação da escola de Umbelino Ferreira em alvenaria.

A edificação deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto aprovado. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só serão admitidas com autorização do responsável técnico e das partes interessadas de comum acordo.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Será construído um "barraco", em madeira bruta, onde em seu interior deverá estar isento de umidade, provido também de porta com fechadura de segurança para guarda dos materiais, como cimento, ferramentas, projetos da obra. Deverá ser construído com tábuas e barrotes de pinho e cobertura de fibrocimento com espessura 6mm, sem forro, com assoalho elevado do chão, de madeira bem estruturado para suportar o peso do cimento e dos materiais. As paredes deverão ser bem vedadas para evitar a entrada de água das chuvas.

PLACA DA OBRA

As placas dos responsáveis deverão ser fixadas na parte frontal da obra em local visível, colocadas no início dos trabalhos, bem como as demais placas exigidas pelos órgãos conveniados.



DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO

Quaisquer serviços existentes cujos materiais empregados não tenham condições de reaproveitamento deverão ser demolidos. Materiais que caracterizem reaproveitamento deverão ser retirados cuidadosamente, selecionados e guardados em local apropriado, constituindo propriedade da CONTRATANTE.

Os serviços de demolição ou retiradas são complementados pela remoção que consiste no transporte do material até o local de armazenamento ou local de carga em veículo apropriado para transporte para fora da obra.

As demolições e retiradas deverão ser aprovadas previamente pela FISCALIZAÇÃO.

REVESTIMENTOS

Chapisco:

O traço para o chapisco deverá ser de 1:3 com cimento e areia grossa, ou seja, a que passa na peneira 4,8mm e fica retida na 2,4mm, e será aplicada sobre a parede e tetos limpos a vassoura e abundantemente molhada com esguicho de mangueira.

Massa Única:

O serviço só será iniciado após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos, e depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar. A superfície deverá ser molhada como anteriormente descrito. Serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero para facilitar a aderência. A espessura do emboço não deve ultrapassar a 15mm.

O traço para o emboço será 1:2:8 de cimento, cal em pó e areia média/fina (passa na peneira 2,4 mm e fica retida na 0,6 mm).

Azulejo:

Será utilizado azulejo cerâmico 25x35 - PEI - 4 - nas paredes indicadas em projeto. Deverão ser fixados sobre o emboço já curado, utilizando-se de cimento-cola industrializada aplicada com desempenadeira dentada, seguindo-se as recomendações do fabricante, e no que se refere a rejuntamento, utilizar-se de rejunte também industrializado, seguindo-se das recomendações do fabricante, sendo aplicado após o assentamento do azulejo e decorridos 48hs, executando posteriormente a limpeza do azulejo. Todos os azulejos deverão ter a mesma procedência, tanto na qualidade quanto na tonalidade da cor, deverão ser do tipo comercial, brancos ou outra



cor clara. As fiadas deverão ficar em nível, o que se conseguirá com emprego de espaçadores. Não será permitida a colocação com juntas desencontradas.

Disposições gerais:

As argamassas serão preparadas mecânica ou manualmente. O amassamento manual será de regra para as argamassas que contenham cal em pasta.

As argamassas contendo cimento serão usadas dentro de 2,5 horas, a contar do primeiro contato do cimento com a água. Nas argamassas de cal contendo pequena proporção de cimento, a adição do cimento será realizada no momento do emprego.

PISOS

Contrapiso:

No esquadro da obra após a compactação do solo, que deverá ser feita em camadas de 20,0cm, será colocada uma camada de brita nº 1 com 5,0cm de espessura. Após ser molhada esta camada, será colocada uma camada de concreto fck $\geq$ 13,5 MPa na espessura mínima de 6,0cm, devendo ser reguada. Para impermeabilização do contrapiso, será adicionada ao concreto, solução impermeabilizante, na proporção indicada pelo fabricante. Todos os caimentos para as águas de lavação deverão ser dados no contrapiso.

Regularização de piso:

Após a conclusão do contrapiso, deverá estar a superfície de base perfeitamente limpa e abundantemente lavada para a execução do cimentado, o qual será constituído de uma camada de argamassa de cimento e areia, traço 1:3. Os cimentados terão espessura de cerca de 20,0 mm, a qual não poderá ser em nenhum ponto, inferior a 10,0 mm. A argamassa deverá ser aplicada sobre o contrapiso, estendendo-se com auxílio de régua e deixando-a completamente alinhada e uniforme. Após a execução do piso deverá ser impedida a passagem sobre o cimentado durante o mínimo e dois dias, e a cura deverá ser feita conservando a superfície úmida durante sete dias.

Piso cerâmico e rodapé:

No local indicado em projeto será feito o assente do piso cerâmico 45x45 PI4, sobre contrapiso regularizado, utilizando-se de cimento-cola industrializada aplicada com desempenadeira dentada, seguindo-se as recomendações do fabricante, e no que se refere a rejuntamento, utilizar-se de rejunte também industrializado, seguindo-se das



recomendações do fabricante, sendo aplicado após o assentamento do azulejo e decorrido 48hs, executando posteriormente a limpeza do azulejo. Todas as cerâmicas deverão ter a mesma procedência, tanto na qualidade quanto na tonalidade da cor, deverão ser do tipo comercial, cor e dimensões a escolher. As fiadas deverão ficar em nível, o que se conseguirá com emprego de espaçadores. Não será permitida a colocação com juntas desencontradas. O rodapé deve ser colocado em todas as paredes menos naquelas que receberão azulejo, com altura de 7 cm. O assente do rodapé, sobre parede com massa corrida, utilizando-se de cimento-cola industrializada aplicada com desempenadeira dentada, seguindo-se as recomendações do fabricante, e no que se refere a rejuntamento, utilizar-se de rejunte também industrializado, seguindo-se das recomendações do fabricante, sendo aplicados após o assentamento do rodapé e decorridos 48hs, executando posteriormente a limpeza do mesmo.

COBERTURA EM MADEIRA

Estrutura:

Será em tesouras de madeira de boa qualidade e sem nó, aplainada, imunizada, nas dimensões de 5x15cm aparente apoiadas na viga de cobertura. A execução deverá obedecer a inclinações e indicações conforme projeto específico.

Telhamento:

A cobertura será em telha de barro, do tipo plan. Assente conforme recomendação do fabricante. O trânsito no telhamento durante a execução dos serviços será sempre sobre tábuas, colocadas no sentido longitudinal e transversal, estas por sua vez transferirão a carga para as peças da estrutura. O telhamento deverá ser executado para uma completa estanqueidade da edificação.

COBERTURA COM TELHA DE AÇO /ALUMÍNIO

Características: Telha de aço zincado, trapezoidal, e = 0,5 mm. Esse insumo pode ser substituído por telha de aço zincado ondulada, a = *17* mm. Haste reta com gancho de ferro galvanizado, com rosca 1/4" para fixação de telha metálica, incluindo porca e arruelas de vedação. No caso das Telhas serem fixadas em perfis metálicos, poderá ser utilizado parafuso autoperfurante;



Execução: Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos Epi's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura; Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contra-ventamento e outros.

Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas; A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas).

Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando parafuso auto perfurante (terça em perfil metálico) ou haste reta com gancho em ferro galvanizado (terça em madeira); Na fixação com parafusos ou hastes com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica.

Teto:

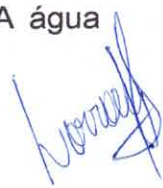
Será em forro PVC fixado em ripamento de madeira e nas tesouras.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Toda parte hidrossanitária e instalações deverão obedecer rigorosamente aos projetos, respectivos memoriais, bem como as normas da ABNT e CASAN.

O abastecimento de água virá da rede de água existente, todas as tubulações, bem como conexões, deverão ser em PVC rígido soldável, de primeira qualidade, embutidas nas paredes e pisos, conforme determina o projeto, cuidando-se nas emendas, procedendo-se os cuidados determinados pelos fabricantes, de forma criteriosa. Só serão empregados materiais rigorosamente adequados para finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

O sistema de tratamento de esgoto sanitário será feito através de coletor público. As instalações sanitárias serão executadas antes da pavimentação interna e externa com tubos de PVC branco. A tubulação subterrânea terá inclinação mínima de 2%. As águas de ralos deverão passar em caixas de inspeção e após o coletor público. A água



residuária de vasos sanitários será destinada à fossa séptica, e após coletor público existente. A caixa de inspeção e fossa séptica será pré-moldadas devidamente impermeabilizadas.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda parte elétrica e instalações deverá obedecer rigorosamente aos projetos, respectivos memoriais, bem como as normas da ABNT e concessionárias afins.

A edificação será alimentada via aérea do poste existente, os condutores a serem usados para alimentação das cargas deverão ser do tipo anti-chama, isolados com PVC para 70º/750 V, de fio ou cabo de cobre, de seção conforme o projeto, quando instalados embutidos em eletrodutos na parede ou teto.

Os eletrodutos usados para passagem e proteção dos condutores deverão ser de PVC flexível, específicos para a aplicação em eletricidade tanto para as paredes como nas lajes.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Só serão empregados materiais rigorosamente adequados para finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

ESQUADRIAS

Serão executadas de acordo com o projeto. Deverão estar perfeitamente prumadas e niveladas. As esquadrias internas serão em madeira maciça nas dimensões de 60x210mm e 80x210mm, conforme projeto. As guarnições e batentes serão fixados na alvenaria através de espuma de poliuretano e serão pintadas com tinta esmalte. As janelas serão em caixilho de alumínio com vidro translúcido de 8 mm.

LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

Os aparelhos, acessórios e metais sanitários seguirão especificações do projeto executivo e serão instalados por profissionais especializados, sendo revisados e testados após sua colocação e antes da entrega da obra.



As louças para as bacias sanitárias serão na cor branca e compatível com as válvulas de ciclo fixo, acompanhada de dispositivos de fixação adequados, tudo de 1ª qualidade. Todas as bacias sanitárias receberão assento de acordo com o modelo instalado. Todos os lavatórios serão na cor branca, linha de 1ª qualidade e instalados completos, com válvulas, sifões e torneiras.

PINTURA

Considerações gerais:

Os substratos estarão suficientemente endurecidos, sem sinal de deterioração e preparados adequadamente, conforme instruções do fabricante da tinta. Será evitada a aplicação prematura de tinta em substratos com cura insuficiente, pois a umidade e alcalinidade elevada acarretam danos à pintura.

Os serviços de pintura devem ser realizados em ambientes com temperatura variando entre 10 a 35 graus Celsius. Em ambientes externos, não aplicar pintura quando da ocorrência de chuvas, condensação de vapor de água na superfície da base e ocorrência de ventos fortes com transporte de partículas em suspensão no ar.

A tinta aplicada será bem espalhada sobre a superfície e a espessura de película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o cobrimento através de demãos sucessivas. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seco, o que evitará enrugamentos e deslocamentos.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pinturas, convindo prevenir a grande dificuldade de ulterior remoção de tinta adesiva a superfícies rugosas. Os salpicos que não puderem ser evitados serão removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando removedor adequado.

Tintas utilizadas:

- Paredes internas: Selador, massa corrida pva e tinta acrílica.
- Paredes externas (viga cinta) : Selador, Textura acrílica e tinta acrílica.



LIMPEZA

Toda obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, deverão apresentar funcionamento perfeito.

Todo entulho deverá ser removido do terreno pela empreiteira.

Serão lavados convenientemente os pisos bem como os revestimentos, vidros, ferragens e metais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Qualquer modificação no projeto arquitetônico terá que ter prévia aprovação do projetista.

O vencedor da licitação será responsável pela fixação da placa dos responsáveis técnico pelo projeto, responsável pela execução e fiscalização.

Todos os serviços e materiais empregados na obra deverão estar em conformidade com as Normas da ABNT e normas locais.

Na entrega da obra, será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, instalações elétricas, etc.

WISEU - PA, 17 de Dezembro de 2019



Lorrany da Silva Tolotti
Eng^a Civil
CREA 111603490-5

Lorrany da Silva Tolotti
ENG^a. CIVIL
CREA-PA: 111603490-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA UMBELINO FERREIRA
ENDEREÇO: SEDE, VISEU-PA
PREFEITO: ISAIAS JOSÉ SILVA OLIVEIRA NETO
ELABORAÇÃO: ENG. LORRANY DA SILVA TOLOTTI

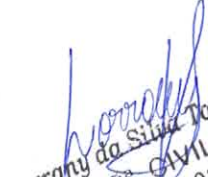
Planilha Orçamentária Sintética

30%

REFORMA					VALOR			642.683,00
1 SERVIÇOS PRELIMINARES								11.108,25
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	SINAPI	M2	3,00	477,75	621,08	1.863,23
1.2	93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	SINAPI	M2	12,00	592,63	770,42	9.245,03
								3.746,35
2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA								
2.1	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	SINAPI	M3	34,98	60,13	78,17	2.734,35
2.2	96995	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	SINAPI	M3	21,57	36,09	46,92	1.012,00
								31.459,03
3 INFRA ESTRUTURA								
3.1	40283	Bloco em concreto armado p/ fundação (incl. forma)	SEDOP	M3	6,66	1.858,93	2.416,61	16.094,62
3.2	040284	Baldrame em concreto armado c/ cinta de amarração	SEDOP	M3	6,75	1.750,93	2.276,21	15.364,41
								45.488,54
4 SUPER ESTRUTURA								
4.1	50729	Concreto armado fck=20MPa c/ forma mad. branca	SEDOP	M3	17,47	2.002,93	2.603,81	45.488,54
								76.569,72
5 COBERTURA								
5.1	70058	Cobertura - telha plan	SEDOP	M2	1.001,00	51,28	66,66	66.730,66
	071364	Estrutura em mad. lei p/ telha de barro - pç.aparelhada	SEDOP	M2	1.001,00	75,71	98,42	9.839,06
								82.456,14
6 PAREDES								
6.1	87519	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	SINAPI	M2	462,00	60,12	78,16	36.108,07
6.2	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	SINAPI	M	36,10	53,36	69,37	2.504,18
6.3	93197	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	SINAPI	M	36,10	50,02	65,03	2.347,44
6.4	93188	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	SINAPI	M	9,80	53,36	69,37	679,81
6.5	89173	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	SINAPI	M2	924,00	27,98	36,37	33.609,58
6.6	87269	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	SINAPI	M2	117,88	47,03	61,14	7.207,07
								121.633,79
7 PISOS								
7.1	94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	SINAPI	M2	135,57	60,41	78,53	10.646,72
7.2	130110	Camada regularizadora no traço 1:4	SEDOP	M2	865,43	24,96	32,45	28.081,47
7.3	94438	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	SINAPI	M2	865,43	37,79	49,13	42.515,98
7.4	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	SINAPI	M2	865,43	35,90	46,67	40.389,62
								19.953,49
8 ÁGUA FRIA								
8.1	180299	Ponto de água (incl. tubos e conexoes)	SEDOP	Pt	52,00	295,17	383,72	19.953,49
								36.827,39
9 ESGOTO								
9.1	180214	Ponto de esgoto (incl. tubos, conexoes,cx. e ralos)	SEDOP	Pt	53,00	269,34	350,14	18.557,53
9.2	180548	Fossa septica em concreto armado - cap=150 pessoas	SEDOP	UN	1,00	10.420,53	13.546,69	13.546,69
9.3	35277	CAIXA DE GORDURA EM PVC, DIAMETRO MÍNIMO 300 MM, DIAMETRO DE SAIDA 100 MM, CAPACIDADE APROXIMADA 18 LITROS, COM TAMPA	SINAPI	UN	1,00	349,41	454,23	454,23
9.4	72289	CAIXA DE INSPEÇÃO 80X80X80CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	SINAPI	UN	10,00	328,38	426,89	4.268,94
								22.673,13
10 ELÉTRICA								
10.1	74131/004	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	1,00	442,15	574,80	574,80
10.2	170081	Ponto de luz / força (c/ tubul., cx. e fiação) ate	SEDOP	Pt	96,00	159,47	207,31	19.901,86
10.3	83447	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA	SINAPI	UN	12,00	140,80	183,04	2.196,48
								53.249,04
11 FORROS								
11.1	96486	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017 P	SINAPI	M2	865,43	47,33	61,53	53.249,04
								37.299,90
12 ESQUADRIAS								
12.1	00004998	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	M2	22,76	740,29	962,38	21.903,70

12.2	91516	Esquadria basculante em vidro temperado de 8mm	SEDOP	M2	0,48	403,04	523,95	251,50
12.3	91512	Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm	SEDOP	M2	31,20	373,39	485,41	15.144,70
13	PINTURA							15.144,70
13.1	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	SINAPI	M2	1.848,00	1,88	2,44	4.516,51
13.2	150586	Emassamento de parede c/ massa acrílica	SEDOP	M2	1.848,00	15,53	20,19	37.309,27
13.3	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	M2	1.848,00	11,76	15,29	28.252,22
14	URBANISMO							30.440,22
14.1	200056	BANCO CONCRETO PRE-MOLDADO	SBC	M	9,60	460,89	599,16	5.761,91
14.2	251510	Lixeira em tela moeda	SEDOP	UN	3,00	694,08	902,30	2.706,91
14.3	00012388	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, SEM LUMINARIA, H = "2,5" M	SINAPI	UN	2,00	165,76	215,49	430,98
14.4	260168	Plantio de grama (incl. terra preta)	SEDOP	M2	580,00	22,77	29,60	17.168,58
14.5	1040064	ESCORREGADOR MÉDIO C/LATERAIS 2,4x3,0m FIB.VIDRO-LUDUS	SBC	UN	1,00	741,00	963,30	963,30
14.6	1040063	BALANÇO COM 2 CADEIRAS, ESTRUT.AÇO E CORRENTES-LUDUS	SBC	UN	1,00	540,00	702,00	702,00
14.7	1040066	CARROUSSEL GIRA-GIRA ESTR.METÁLICA LUDUS 8 LUGARES	SBC	UN	1,00	946,96	1.231,05	1.231,05
14.8	201115	PALMEIRA IMPERIAL - ROYSTONEA BLAKEANA	SBC	UN	2,00	455,96	592,75	1.185,50
VALOR TOTAL:								642.683,00
AMPLIAÇÃO								289.134,12
15	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							1.595,93
15.1	96523	ESCOVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_08/2017	SINAPI	M3	8,23	68,84	89,49	736,52
15.2	96527	ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	SINAPI	M3	4,40	90,37	117,48	516,92
15.3	96995	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	SINAPI	M3	7,30	36,09	46,92	342,49
16	INFRA ESTRUTURA							12.371,30
16.1	40283	Bloco em concreto armado p/ fundação (incl. forma)	SEDOP	M3	3,00	1.858,93	2.416,61	7.249,83
	040284	Baldrame em concreto armado c/ cinta de amarração	SEDOP	M3	2,25	1.750,93	2.276,21	5.121,47
17	SUPER ESTRUTURA							12.185,83
17.1	50729	Concreto armado fck=20MPa c/ forma mad. branca	SEDOP	M3	4,68	2.002,93	2.603,81	12.185,83
18	COBERTURA							36.571,32
18.1	70058	Cobertura - telha plan	SEDOP	M2	401,00	51,28	66,66	26.732,26
18.2	071364	Estrutura em mad. lei p/ telha de barro - pç.aparelhada	SEDOP	M2	401,00	75,71	98,42	9.839,06
19	PAREDES							47.949,63
19.1	87519	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	SINAPI	M2	216,00	59,76	77,69	16.780,61
19.2	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	SINAPI	M	18,00	53,36	69,37	1.248,62
19.3	93197	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	SINAPI	M	18,00	50,02	65,03	1.170,47
19.4	93188	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	SINAPI	M	4,80	53,36	69,37	332,97
19.5	89173	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	SINAPI	M2	432,00	27,55	35,82	15.472,08
19.6	87269	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	SINAPI	M2	216,00	46,10	59,93	12.944,88
20	PISOS							38.414,58
20.1	130110	Camada regularizadora no traço 1:4	SEDOP	M2	298,00	24,96	32,45	9.669,50
20.2	94438	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (C/M E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	SINAPI	M2	298,00	37,73	49,05	14.616,60

24.1	96486	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017 P	SINAPI	M2	99,00	45,98	59,77	5.917,63
25	ESQUADRIAS							
25.1	00004998	PORTA DE MADEIRA-DE-LEI TIPO MEXICANA SEM EMENDA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), E = "3,5" CM	SINAPI	M2	10,08	312,31	406,00	4.092,91
25.2	91515	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 8MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	SEDOP	M2	34,20	295,24	388,89	15.761,96
25.3	91516	CAIXILHO FIXO, DE ALUMINIO, PARA VIDRO	SEDOP	M2	34,20	354,52	460,88	15.761,96
26	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS							
26.1	00011795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= "2,5" CM	SINAPI	M2	3,50	249,05	323,77	1.133,18
26.2	86938	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	10,00	227,08	295,20	2.952,04
26.3	00036792	TORNEIRA CROMADA DE PAREDE LONGA PARA LAVATORIO (REF 1178)	SINAPI	UN	10,00	115,10	149,63	1.496,30
26.4	00010422	BACIA SANITÁRIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, DE LOUCA BRANCA	SINAPI	UN	8,00	261,30	339,69	2.717,52
26.5	00001370	DUCHA HIGIENICA PLASTICA COM REGISTRO METALICO 1/2 "	SINAPI	UN	8,00	70,13	91,17	729,35
26.6	74234/001	MICTORIO SIFONADO DE LOUCA BRANCA COM PERTENCES, COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" COM CANOPLA CROMADA ACABAMENTO SIMPLES E CONJUNTO PARA FIXACAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	4,00	436,77	567,80	2.271,20
26.7	00025976	DIVISORIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= "3,0" CM	SINAPI	M2	2,25	276,03	358,84	807,39
26.8	86939	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, "44 X 35,5" CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	2,00	274,91	357,38	714,77
26.9	93441	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, VÁLVULA AMERICANA EM METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR- FORNEC. E INSTAL. AF_12/2013	SINAPI	UN	2,00	608,49	791,04	1.582,07
27	PINTURA							
27.1	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRILICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_08/2014	SINAPI	M2	216,00	1,88	2,44	527,90
27.2	150586	Emassamento de parede c/ massa acrilica	SEDOP	M2	216,00	15,53	20,19	4.360,82
27.3	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	M2	216,00	11,76	15,29	3.302,21
28	LIMPEZA FINAL							
28.1	200056	Limpeza geral e entrega da obra	SBC	M	9,60	460,89	599,16	5.751,91
TOTAL GERAL								931.817,12


 Lorrany da Silva Tolotti
 ENG. CIVIL
 CREA-MA: 111603490-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA UMBELINO FERREIRA

ENDEREÇO: SEDE, VISEU-PA

PREFEITO: ISAIAS JOSÉ SILVA OLIVEIRA NETO

ELABORAÇÃO: ENG. LORRANY DA SILVA TOLOTTI



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - REFORMA							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DAS ETAPAS	TOTAL POR ETAPA		PERÍODO EM DIAS CORRIDOS			TOTAIS
		R\$	%	30	60	90	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	11.108,25	1,19%	100,00%			100%
				11.108,25			11.108,25
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	3.746,35	0,40%	50,00%	50,00%		100%
				1.873,18	1.873,18		3.746,35
3	INFRA ESTRUTURA	31.459,03	3,38%	50,00%	50,00%		100%
				15.729,51	15.729,51		31.459,03
4	SUPER ESTRUTURA	45.488,54	4,88%	50,00%	50,00%		100%
				22.744,27	22.744,27		45.488,54
5	COBERTURA	76.569,72	8,22%		50,00%	50,00%	100%
					38.284,86	38.284,86	76.569,72
6	PAREDES	82.456,14	8,85%		100,00%		100%
					82.456,14		82.456,14
7	PISOS	121.633,79	13,05%		50,00%	50,00%	100%
					60.816,89	60.816,89	121.633,79
8	ÁGUA FRIA	19.953,49	2,14%		50,00%	50,00%	100%
					9.976,75	9.976,75	19.953,49
9	ESGOTO	36.827,39	3,95%		50,00%	50,00%	100%
					18.413,69	18.413,69	36.827,39
10	ELÉTRICA	22.673,13	2,43%			100,00%	100%
						22.673,13	22.673,13
11	FORROS	53.249,04	5,71%		50,00%	50,00%	100%
					26.624,52	26.624,52	53.249,04
12	ESQUADRIAS	37.299,90	4,00%			100,00%	100%
						37.299,90	37.299,90
13	PINTURA	70.078,01	7,52%		50,00%	50,00%	100%
						35.039,00	35.039,00
14	URBANISMO	30.140,22	3,23%		50,00%	50,00%	100%
					15.070,11	15.070,11	30.140,22
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - AMPLIAÇÃO							
15	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	1.595,93	0,17%	100,00%			100%
				1.595,93			1.595,93
16	INFRA ESTRUTURA	12.371,30	1,33%	100,00%			100%
				12.371,30			12.371,30
17	SUPER ESTRUTURA	12.185,83	1,31%	50,00%	50,00%		100%
				6.092,91	6.092,91		12.185,83
18	COBERTURA	36.571,32	3,92%	50,00%	50,00%		100%
				18.285,66	18.285,66		36.571,32
19	PAREDES	47.949,63	5,15%	50,00%	50,00%		100%
				23.974,81	23.974,81		47.949,63
20	PISOS	38.414,58	4,12%		50,00%	50,00%	100%
					19.207,29	19.207,29	38.414,58
21	ÁGUA FRIA	9.593,03	1,03%		100,00%		100%
					9.593,03		9.593,03
22	ESGOTO	27.023,41	2,90%	100,00%			100%
				27.023,41			27.023,41
23	ELÉTRICA	36.183,97	3,88%		50,00%	50,00%	100%
					18.091,98	18.091,98	36.183,97
24	FORROS	5.917,63	0,64%		50,00%	50,00%	100%
					2.958,81	2.958,81	5.917,63
25	ESQUADRIAS	32.980,84	3,54%	50,00%	50,00%		100%
					16.490,42	16.490,42	32.980,84
26	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	14.403,82	1,55%			100,00%	100%
						14.403,82	14.403,82
27	PINTURA	8.190,94	0,88%			100,00%	100%
						8.190,94	8.190,94
28	LIMPEZA FINAL	5.751,91	0,62%			100,00%	100%
TOTAL SIMPLES		931.817,12		140.799,24	441.723,85	349.294,03	931.817,12
TOTAL ACUMULADO				140.799,24	582.523,09	931.817,12	
% SIMPLES			100%	15,11%	47,40%	37,49%	100,00%
% ACUMULADO				15,11%	62,51%	100,00%	

DATA: 17/12/2019

ELABORAÇÃO:

ENG. LORRANY DA SILVA TOLOTTI
CREA Nº 111603490-5

Lorrany da Silva Tolotti
ENG.ª CIVIL
CREA-MA: 111603490-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA UMBELINO FERREIRA
ENDEREÇO: SEDE, VISEU-PA
PREFEITO: ISAIAS JOSÉ SILVA OLIVEIRA NETO
ELABORAÇÃO: ENG. LORRANY DA SILVA TOLOTTI

Composições Analíticas com Preço Unitário
Composições Principais

1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	74209/001 SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	477,75	477,75
Composição Auxiliar	94962 SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	302,81	3,02
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,20	19,20
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	15,20	30,40
Insumo	00004813 SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", DE 2,0 X 1,125 M	Material	m²	1,0000000	400,00	400,00
Insumo	00004491 SINAPI	PONTELETE DE MADEIRA NAO APARELHADA "7,5 X 7,5" CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA CHU FOLHADA ENTE DA REGIAO	Material	M	4,0000000	4,84	19,36
Insumo	00005075 SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	10,93	1,20
Insumo	00004417 SINAPI	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA "2,5 X 7" CM, MACARANDUBA, ANSEI IM CHU FOLHADA ENTE DA REGIAO	Material	M	1,0000000	4,57	4,57
				MO sem LS =>	36,84	LS =>	0,00
				MO com LS =>		36,84	
				Valor do BDI =>		143,32	
				Valor com BDI =>		621,08	
1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93208 SINAPI	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	592,63	592,63
Composição Auxiliar	98441 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_06/2016	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,3517000	90,34	31,77
Composição Auxiliar	98442 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_06/2016	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,4048000	92,74	37,54
Composição Auxiliar	98443 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_06/2016	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,0281000	78,45	2,20
Composição Auxiliar	98444 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_06/2016	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,0323000	80,15	2,58
Composição Auxiliar	98445 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_06/2016	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,5495000	108,08	59,38
Composição Auxiliar	98446 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_06/2016	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,4284000	138,88	59,49
Composição Auxiliar	98447 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_06/2016	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,0439000	91,65	4,02
Composição Auxiliar	98448 SINAPI	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_06/2016	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	0,0342000	115,27	3,94
Composição Auxiliar	92543 SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	COBE - COBERTURA	m²	1,4396000	14,44	20,78
Composição Auxiliar	94210 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELhado COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016	COBE - COBERTURA	m²	1,4396000	51,24	73,76
Composição Auxiliar	73933/003 SINAPI	PORTA DE FERRO TIPO VENEZIANA, DE ABRIR, SEM BANDEIRA SEM FERRAGENS	ESQV - ESQADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	0,0634000	337,60	21,40
Composição Auxiliar	94559 SINAPI	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, RADEGUNTADA AF_07/2016	ESQV - ESQADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	0,0755000	584,39	44,12
Composição Auxiliar	95240 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, PRESSIÃO DE 3 CM AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,0060000	13,91	0,08
Composição Auxiliar	95241 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, PRESSIÃO DE 5 CM AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,4396000	23,20	33,39
Composição Auxiliar	83518 SINAPI	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0269000	326,21	8,77
Composição Auxiliar	91862 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,2518000	6,22	1,56
Composição Auxiliar	91870 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,2266000	7,17	1,62
Composição Auxiliar	91911 SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0755000	9,34	0,70
Composição Auxiliar	91924 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,6219000	1,75	1,08
Composição Auxiliar	91926 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	0,6798000	2,50	1,69
Composição Auxiliar	91937 SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,1259000	7,94	0,99
Composição Auxiliar	95805 SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0504000	17,53	0,88
Composição Auxiliar	95811 SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0252000	11,08	0,27
Composição Auxiliar	74130/001 SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 240V FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0504000	10,58	0,53
Composição Auxiliar	84402 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0252000	71,17	1,79
Composição Auxiliar	92000 SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0504000	19,63	0,98
Composição Auxiliar	92025 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 2 TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0252000	47,33	1,19
Composição Auxiliar	93040 SINAPI	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 15 W 2U, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0252000	10,44	0,26
Composição Auxiliar	97586 SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,1007000	73,12	7,36
Composição Auxiliar	97593 SINAPI	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,0252000	68,46	1,72

Composição Auxiliar	91170 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,2518000	200,00	0,51
Composição Auxiliar	91173 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,2266000	1,00	0,23
Composição Auxiliar	93358 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2014	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0262000	60,13	0,17
Composição Auxiliar	96995 SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0067000	36,45	0,24
Composição Auxiliar	88487 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	3,7457000	9,01	33,74
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9794000	19,20	18,80
Insumo	00004513 SINAPI	CAIRO DE MADEIRA NÃO APARELHADA 5 X 5 CM (2 X 2") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	Material	M	3,4844000	4,23	14,73
Insumo	00010886 SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L. CLASSE A	Material	UN	0,0252000	161,87	4,07
Insumo	00010891 SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG. CLASSE B	Material	UN	0,0252000	156,53	3,94
Insumo	00011455 SINAPI	FECHO / TRINCO / FERROLHO FIO REDONDO, DE SOBREPOR, 8", EM AÇO GALVANIZADO / ZINCOADO	Material	UN	0,0292000	8,05	0,20
Insumo	00011587 SINAPI	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	Material	m²	1,0000000	53,27	53,27
Insumo	00006193 SINAPI	TABUA DE MADEIRA NÃO APARELHADA "2,5 X 20" CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	Material	M	3,9174000	9,06	35,49

			Valor do BDI =>	17,78	Valor com BDI =>		Total	
2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit		
Composição	93358 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	60,13	60,13	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9660000	15,20	60,13	
			MO sem LS =>	42,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	42,72
			Valor do BDI =>	18,03			Valor com BDI =>	78,17
			MO sem LS =>	503,32	LS =>	0,00	MO com LS =>	503,32
			Valor do BDI =>	628,81			Valor com BDI =>	2.724,87

6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87519	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	60,12	60,12	
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0098000	430,36	4,21	
Composição	86309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5500000	19,32	29,94	
Arvillar Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7750000	15,20	11,78	
Arvillar Insumo	00007266	SINAPI	BLOCO CERAMICO (ALVENARIA DE VEDACAO), DE 9 X 19 X 19 CM	Material	MIL	0,0283100	475,00	13,44	
Insumo	00037395	SINAPI	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACA0 DIRETA)	Material	CENTO	0,0050000	25,30	0,12	
Insumo	00034557	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	Material	M	0,4200000	1,52	0,63	
				MO sem LS =>	32,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	32,03
				Valor do BDI =>	18,03			Valor com BDI =>	78,16

6.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89173	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	27,98	27,98	
Composição Auxiliar	87527	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	0,1121000	30,58	3,42	
Composição Auxiliar	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	0,7339000	27,85	20,43	
Composição Auxiliar	87531	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	0,1540000	26,88	4,13	
				MO sem LS =>	11,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,03
				Valor do BDI =>	8,39			Valor com BDI =>	36,37

6.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87269	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	47,03	47,03	
Composição	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6100000	20,50	12,50	
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3400000	15,20	5,16	
Insumo	00001381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	4,8600000	0,68	3,30	
Insumo	00034357	SINAPI	REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	Material	KG	0,2900000	4,32	1,25	
insumo	00000536	SINAPI	REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MENOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU IGUAL A 20X5 CM?	Material	m²	1,0700000	23,20	24,82	
				MO sem LS =>	13,49	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,49
				Valor do BDI =>	14,10			Valor com BDI =>	61,10

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
7.3							
Composição	94438 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO.	PISO - PISOS	m²	1,0000000	37,79	37,79

Composição Auxiliar	87630 SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014	PISO - PISOS	m²	0,6381000	35,47	22,63
Composição Auxiliar	87745 SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014	PISO - PISOS	m²	0,1996000	43,55	8,69
Composição Auxiliar	87755 SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014	PISO - PISOS	m²	0,1623000	39,81	1,47

MO sem LS => 11,51 LS => 0,00 MO com LS => 11,51
 Valor do BDI => 11,33 Valor com BDI => 49,13

7.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87251 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_06/2014	PISO - PISOS	m²	1,0000000	35,90	35,90
Composição Auxiliar	88256 SINAPI	AZULEJISTA OU LADRIHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2600000	20,50	5,33
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	15,20	2,28
Insumo	00001381 SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	6,1400000	0,68	4,17
Insumo	00001287 SINAPI	PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 20X5 CM	Material	m²	1,0600000	21,99	23,30
Insumo	00034357 SINAPI	REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	Material	KG	0,1900000	4,32	0,82
				MO sem LS =>	5,80	LS =>	0,00 MO com LS =>
				Valor do BDI =>		10,77	
						Valor com BDI =>	

11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96486 SINAPI	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_06/2017	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	47,33	47,33
Composição Auxiliar	88278 SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4994000	16,79	8,38
Insumo	00000335 SINAPI	ARAME GALVANIZADO 10 BWG, 3,40 MM (0,0713 KG/M)	Material	KG	0,0426000	9,10	0,38
Insumo	00038225 SINAPI	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 20 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM, COMPRIMENTO 6 M (SEM COLOCACAO)	Material	m²	1,0956000	21,64	23,70
Insumo	00039443 SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	Material	UN	2,1912000	0,17	0,37
Insumo	00040547 SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 X 19"	Material	CENTO	0,0132000	19,82	0,26
Insumo	00040552 SINAPI	PARAFUSO, AUTO ATARRACHANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 1/4 (6,35 MM) X 25 MM	Material	CENTO	0,0333000	33,96	1,13
Insumo	00039430 SINAPI	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM	Equipamento	UN	1,3265000	1,13	1,49
Insumo	00039427 SINAPI	PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46 X 18" (L X H), COMPRIMENTO 3 M	Material	M	3,8499000	3,02	11,62
				MO sem LS =>	6,18	LS =>	0,00 MO com LS =>
				Valor do BDI =>		14,19	
						Valor com BDI =>	

7.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89957 SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	100,82	100,82
Composição Auxiliar	89356 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	2,1400000	15,44	33,04
Composição Auxiliar	89382 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,1800000	6,29	7,42
Composição Auxiliar	89366 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	10,66	10,66
Composição Auxiliar	89395 SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,8900000	8,71	7,75
Composição Auxiliar	90443 SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_06/2015	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	2,1400000	9,69	20,73
Composição Auxiliar	90486 SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	2,1400000	9,92	21,22
				MO sem LS =>	62,99	LS =>	0,00 MO com LS =>
				Valor do BDI =>		30,24	
						Valor com BDI =>	

8.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93144 SINAPI	PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	155,03	155,03
Composição Auxiliar	91842 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	4,0000000	3,74	14,96
Composição Auxiliar	91852 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	2,2000000	5,59	12,29
Composição Auxiliar	91928 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	18,0000000	4,00	72,00
Composição Auxiliar	91937 SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	0,3750000	7,94	2,97
Composição Auxiliar	91940 SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	10,66	10,66
Composição Auxiliar	91945 SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" ALTO (2,00 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	6,84	6,84
Composição Auxiliar	90447 SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_06/2015	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	2,2000000	4,72	10,38
Composição Auxiliar	90456 SINAPI	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_06/2015	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	3,11	3,11
Composição Auxiliar	90466 SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	2,2000000	9,92	21,82
				MO sem LS =>	68,52	LS =>	0,00 MO com LS =>
				Valor do BDI =>		46,50	
						Valor com BDI =>	

8.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97587 SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE EMBUTIR, COM 2 LÂMPADAS DE 14 W COM REFLETOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	125,83	125,83
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1289000	15,02	1,93
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3094000	19,51	6,03
Insumo	00039510 SINAPI	LUMINÁRIA DE EMBUTIR EM CHAPA DE AÇO PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 14 W COM REFLETOR E ALETAS EM ALUMÍNIO, COMPLETA (INCLUI REFLETOR E LÂMPADAS)	Material	UN	1,0000000	117,87	117,87



		MO sem LS =>	6,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,03
		Valor do BDI =>	37,74			Valor com BDI =>	63,58
8.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93043 SINAPI	LÂMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	27,00	27,00
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	15,02	1,50
Insumo	00035194 SINAPI	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	Material	UN	1,0000000	26,20	26,20

		MO sem LS =>	1,06	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,06
		Valor do BDI =>	8,31			Valor com BDI =>	36,01
8.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	74131/004 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	424,98	424,98
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,5000000	15,02	37,59
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,5000000	19,51	48,77
Insumo	00012038 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	1,0000000	338,66	338,66
		MO sem LS =>	64,32	LS =>	0,00	MO com LS =>	64,32
		Valor do BDI =>	127,49			Valor com BDI =>	552,47
Composição Auxiliar	90828 SINAPI	ALIZAR / GUARNIÇÃO DE 5X1,5CM PARA PORTA DE 80X210CM FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_08/2015	Composição Auxiliar	90828 SINAPI	ALIZAR / GUARNIÇÃO	Composição Auxiliar	90828

23.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	230262 SEDOP	PONTO PARA AR CONDICIONADO (TUBUL., C.J. AIRSTOP E FIAÇÃO)		pt	1,0000000	184,68	184,68
Composição Auxiliar	SEDOP	Ajudante especializado		H	8,0000000	5,03	40,24
Composição Auxiliar	SEDOP	Eletricista		H	8,0000000	6,70	53,60
Composição Auxiliar	SEDOP	Eletroduto em PVC de 3/4"		m	3,0000000	2,52	7,56
Composição Auxiliar	SEDOP	Arruela de 3/4"		UN	4,0000000	0,59	2,36
Composição Auxiliar	SEDOP	Bucha de 3/4"		UN	4,0000000	0,62	2,48
Composição Auxiliar	SEDOP	Conjunto airstop s/ disjuntor		UN	1,0000000	20,00	20,00
Composição Auxiliar	SEDOP	Disjuntor 2P - 15 a 50A - PADRÃO DIN		UN	1,0000000	36,00	36,00
Composição Auxiliar	SEDOP	Cabo de cobre 4.0 mm2 - 750V		m	12,0000000	1,87	22,44

		MO sem LS =>		LS =>	0,00	MO com LS =>	132,64
		Valor do BDI =>	30,50%			Valor com BDI =>	412,52
23.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	231309 SEDOP	APARELHO AIR-SPLIT - 18.000 BTU's		pt	1,0000000	2.322,75	2.322,75
Composição Auxiliar	000010 SEDOP	Eletricista		H	5,0000000	6,70	33,50
Composição Auxiliar	000006 SEDOP	Servente		H	5,0000000	4,85	24,25
Composição Auxiliar	E00386 SEDOP	Aparelho Air-Split 18.000 BTU's		UN	1,0000000	1.580,00	2.265,00

		MO sem LS =>		LS =>	0,00	MO com LS =>	81,60
		Valor do BDI =>	30,50%			Valor com BDI =>	3.125,66
25.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	72119 SINAPI	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 8MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDRO	m²	1,0000000	295,24	295,24
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	15,20	7,60
Composição Auxiliar	88325 SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	19,35	9,67
Insumo	00010498 SINAPI	MASSA PARA VIDRO	Material	KG	1,5000000	6,80	10,20
Insumo	00010506 SINAPI	VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 8 MM, SEM COLOCACAO	Material	m²	1,0000000	267,77	267,77
		MO sem LS =>	12,87	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,87
		Valor do BDI =>	88,57			Valor com BDI =>	383,81

25.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	85010 SINAPI	CAIXILHO FIXO, DE ALUMINIO, PARA VIDRO	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDRO	m²	1,0000000	354,52	354,52
Composição Auxiliar	88627 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL, AF_08/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0060000	489,63	2,93
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	19,32	5,79
Composição Auxiliar	88315 SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8000000	19,20	15,36
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2000000	15,20	18,24
Insumo	00000599 SINAPI	JANELA FIXA EM ALUMINIO, 60 X 80 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICAO/ALIZAR	Material	m²	1,0000000	312,20	312,20
		MO sem LS =>	29,83	LS =>	0,00	MO com LS =>	29,83
		Valor do BDI =>	106,35			Valor com BDI =>	460,88

12.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91332 SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_08/2015	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDRO	UN	1,0000000	740,29	740,29
Composição Auxiliar	90802 SINAPI	ADUELA / MARCO / BATENTE PARA PORTA DE 80X210CM, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM, AF_08/2015	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDRO	UN	1,0000000	186,77	186,77
Composição Auxiliar	90817 SINAPI	ADUELA / MARCO / BATENTE PARA PORTA DE 80X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - SOMENTE INSTALAÇÃO, AF_08/2015_P	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDRO	UN	1,0000000	71,64	71,64
Composição Auxiliar	90828 SINAPI	ALIZAR / GUARNIÇÃO DE 5X1,5CM PARA PORTA DE 80X210CM FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_08/2015	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDRO	UN	2,0000000	29,00	58,00
Composição Auxiliar	91297 SINAPI	PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_08/2015	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDRO	UN	1,0000000	423,88	423,88

honorário



		MO sem LS =>	150,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	150,68
		Valor do BDI =>	222,08			Valor com BDI =>	372,76
28	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9537 SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,000000	2,33	2,33
Composição	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,140000	16,20	2,12
Atuário							
Insumo	00000003 SINAPI	ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	Material	L	0,050000	4,35	0,21
		MO sem LS =>	1,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,51
		Valor do BDI =>	0,69			Valor com BDI =>	3,03



Prefeitura Municipal de Vitor

Lorrany da Silva Tolotti
ENG^a. CIVIL
CREA-MA: 111603490-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA UMBELINO FERREIRA

ENDEREÇO: SEDE, VISEU-PA

PREFEITO: ISAIAS JOSÉ SILVA OLIVEIRA NETO

ELABORAÇÃO: ENG^a. LORRANY DA SILVA TOLOTTI

DEMONSTRATIVO DE BDI

Administração Central (AC)	5,02%
Seguro e Garantia (S + G)	0,49%
Taxa de Risco (R)	1,00%
Bonificação / Lucro Bruto (B)	8,04%
Impostos	
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
ISSQN	2,50%
CPRB	4,50%
Total de Impostos (I)	10,65%
Despesas Financeiras (F)	0,94%

30,00%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Lorrany da Silva Tolotti
ENG^a. CIVIL
CREA-MA: 111603490-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA UMBELINO FERREIRA

ENDEREÇO: SEDE, VISEU-PA

PREFEITO: ISAIAS JOSÉ SILVA OLIVEIRA NETO

ELABORAÇÃO: ENG^a. LORRANY DA SILVA TOLOTTI

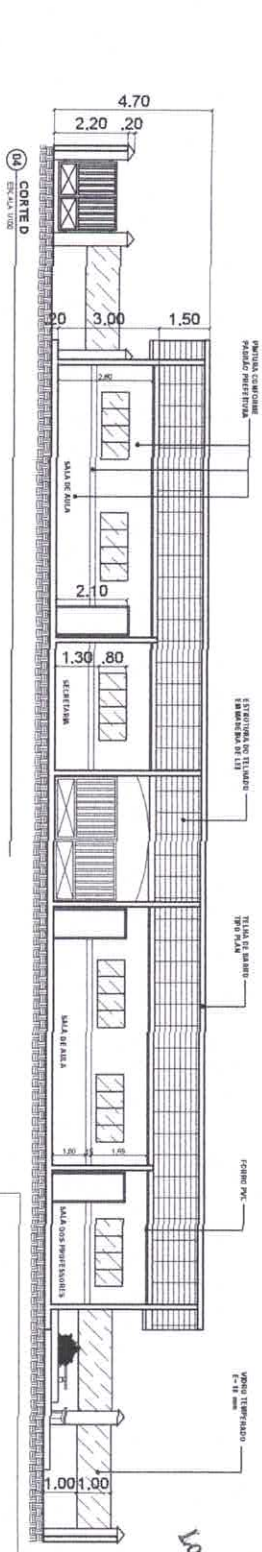
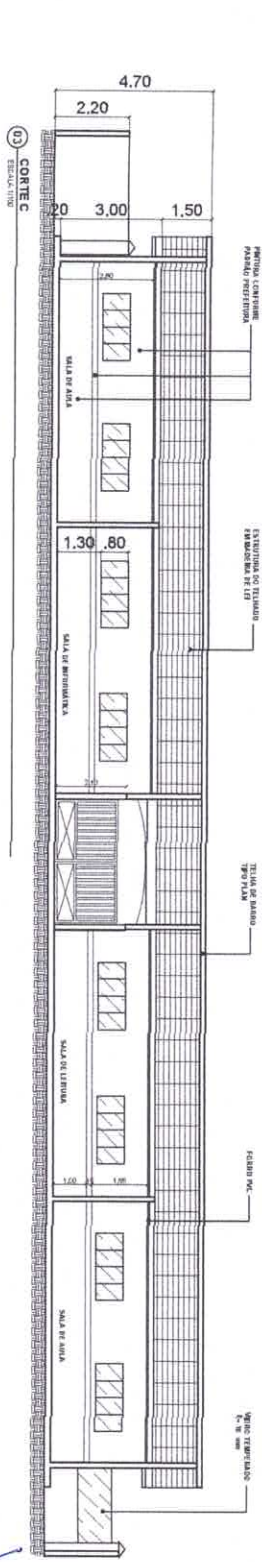
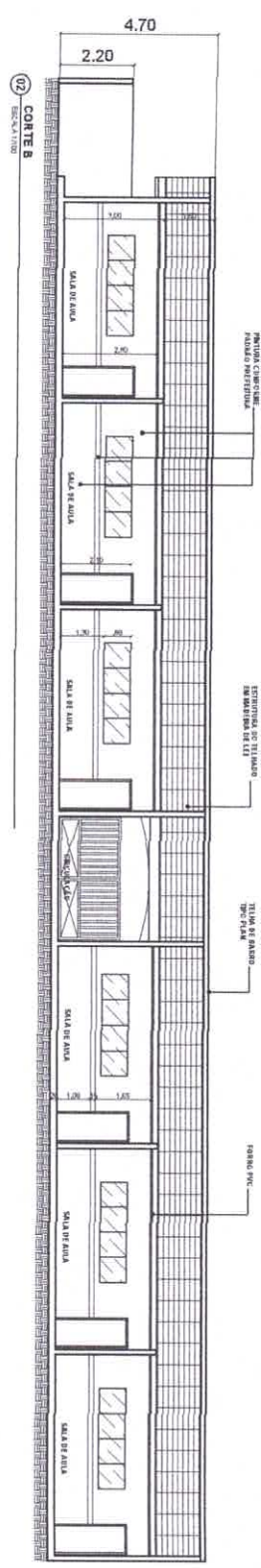
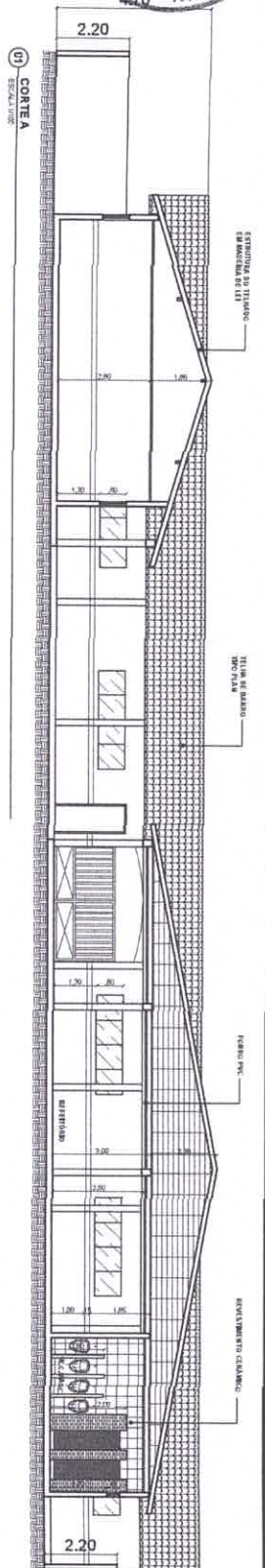
DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS DE MENSALISTAS

	Encargos Sociais	
GRUPO A	INSS	20,00
	SESI	1,50
	SENAI	1,00
	INCRA	0,20
	SEBRAE	0,60
	Salário educação	2,50
	Seguro contra Acidentes no Trabalho	3,00
	FGTS	8,00
	Sub-Total Grupo A	36,80
GRUPO B	Férias	11,11
	Aviso Prévio Trabalhado (90%)	1,75
	Auxílio Enfermidade	1,37
	Gratificação Natalina (13º Salário)	8,33
	Aviso Prévio Indenizado	0,00
	Licença Paternidade	0,05
	Ausência Abonadas	1,64
	Acidentes no Trabalho	0,21
	Sub-Total Grupo B	24,46
GRUPO C	Depósito por Rescisão sem Justa Causa	3,84
	Adicional por Aviso Prévio	0,00
	Aviso Prévio indenizado (10%) ¹	0,83
	indenização Adicional	0,08
	Sub-total Grupo C	4,75
GRUPO D	Reincidência Grupo (A) sobre Grupo (B)	8,51
	Reincidência do FGTS sobre 13º Salário	0,67
	Reincidência FGTS sobre Aviso Prévio	0,16
	Sub-Total Grupo D	9,34
GRUPO E	Encargos Complementares Obrigatórios	10,20
	Sub-total Grupo E	10,20
	TOTAL	85,55

Observações:

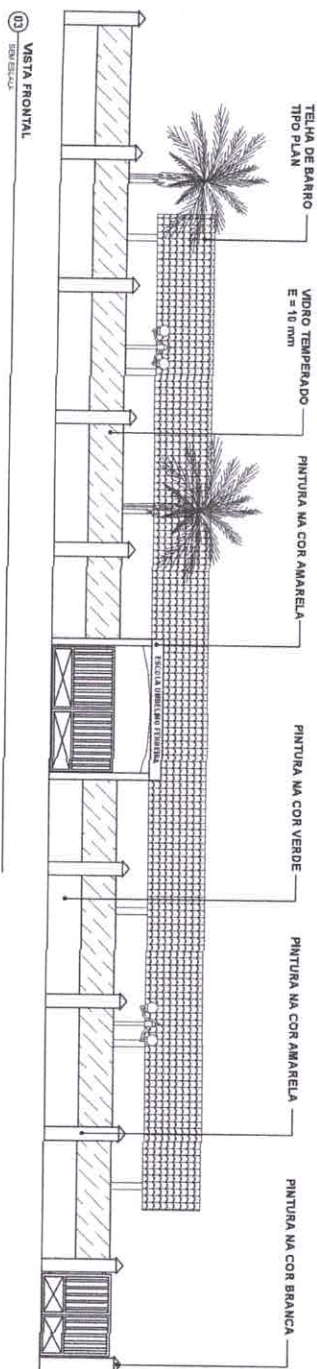
Lorrany da Silva Tolotti
ENG^a. CIVIL
CREA-MA: 111603490-5





Handwritten signature
Lorrany da Silva Tolotti
ENG.ª CIVIL
CREA-PA: 111603490-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU/PA	
DIRETORIA/PROJETO	
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA UMBELINO FERREIRA	
CONTUDO	3/5
CORTES A, CORTA B, CORTA C E CORTA D	
PROJETADO	
PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU/PA	
DIRETORIA / PROJETO	
LORRANY DA SILVA TOLOTTI	111603490-5

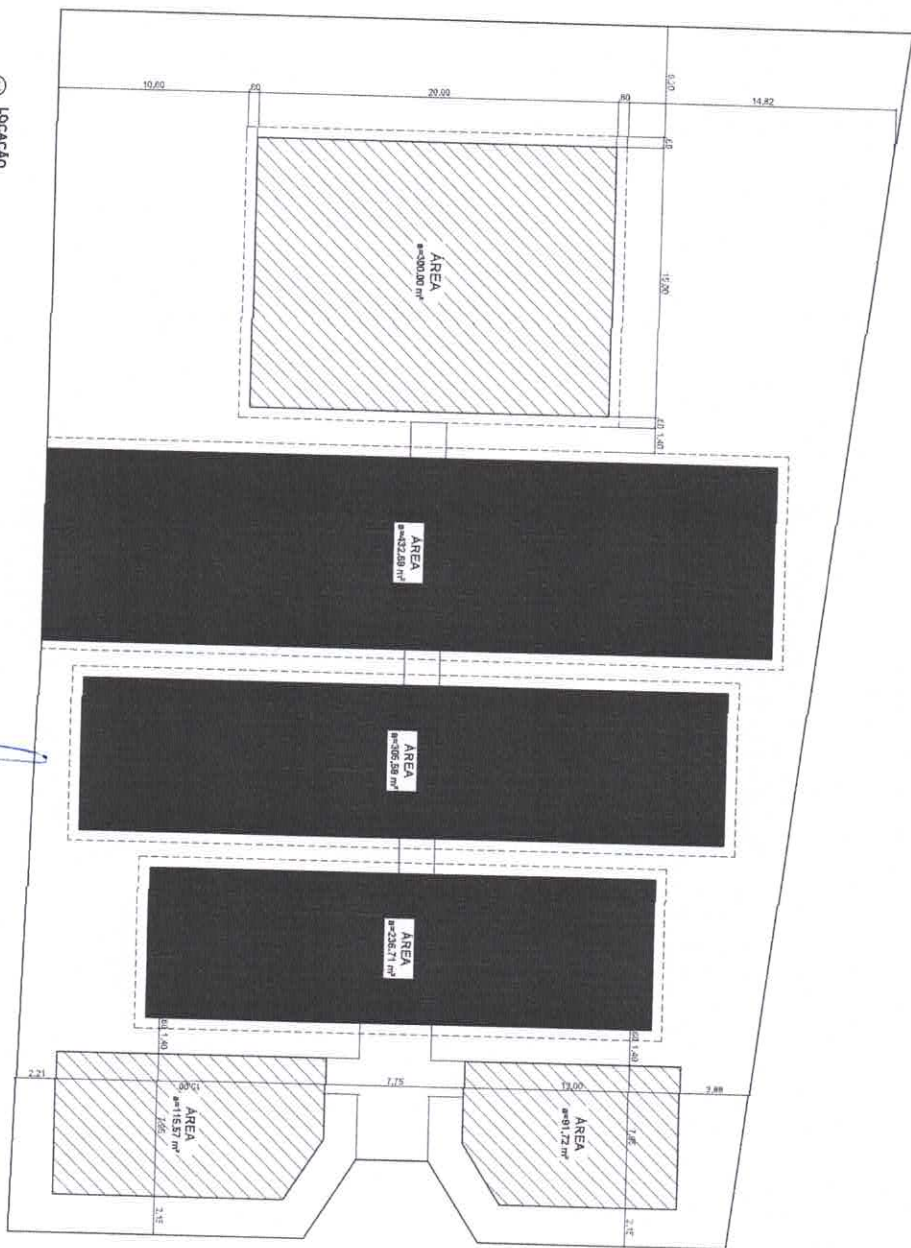


CREA-MA: 11603490-5
Lorring da Silvia Tolotti
ENG: CIVIL



CONSTRUIR
EXISTENTE

Locação
Sítio 1028



Lorrany da Silva Tolotti
ENG.º CIVIL
CREA-MA: 1.11603490-5

TRAVESSA BOM FUTURO

PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU/PA

DEPARTAMENTO/PROJETO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA UMBELINO FERREIRA

CONTEÚDO

LOCALIZAÇÃO

PROPOSTA

CLIENTE / PROJETISTA

PREFEITURA MUNICIPAL DE VISEU/PA

LORRANY DA SILVA TOLOTTI

CREA

111603490-5