



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - DIRETORIA DE GESTÃO DE PARCERIAS E FISCALIZAÇÃO - **PLANILHA DE SERVIÇOS** - SEM DESONERAÇÃO

ESCOLA ESTADUAL / MUNICIPAL:DARCY RIBEIRO		COD ESCOLA:		S.R.E.:			
MUNICÍPIO: CRUCILÂNDIA		ISS	5%	SERVIÇOS:	AMPLIAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	ANALISADO			1.185.579,94	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	P. UNIT. (S/BDI)	P. UNIT. (C/BDI)	P. TOTAL (C/BDI)	MEMÓRIA DE CALCULO
010000	INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA	M	66,64	48,53	60,39	4.024,11	(13,32+1,00)*2+(18,00+1,00)*2= 66,64m
010001	Locação dos serviços de engenharia: execução de gabarito Será medido pela área de obra locada, aferida entre os eixos de fundação e acrescentando-se 0,50 m, a partir do eixo, para o lado externo (m). O item remunera o fornecimento de pontaletes em Pinus ou Cedrinho de 3" x 3"; tábuas em Pinus de 1" x 12"; arame galvanizado; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para os serviços de locação completa em obras de edificação compreendendo: locação de estacas, eixos principais, paredes, etc.						
010008	Tapume em chapa compensado de 12mm e pontaletes h= 2,20m com portão. Será medido por área, aferida na projeção vertical de tapume executado, previamente aprovado pela fiscalização (M²). O item remunera o fornecimento de chapa compensada resinada de 12mm, pontalete de Pinus ou Cedrinho, de 3" x 3", materiais	M²	59,29	157,76	196,30	11.638,67	(13,32*2+18,00*2-3,35)= 59,29M
010009	Portão para tapume fixo de proteção com fechamento de obra em chapa de compensado, espessura de 12mm	M²	7,37	136,58	169,95	1.252,51	PORTÃO DA APLIAÇÃO INSTALADO EM LOCAL DETERMINADO PELA FISCALIZAÇÃO= 3,35*2,20=7,37M²

	Será medido por área, aferida na projeção vertical de portão executado, em local previamente aprovado pela fiscalização (M²). O item remunera o fornecimento de chapa compensada resinada de 12mm, pontalete de Pinus ou Cedrinho, de 3" x 3", materiais					
		SUB-TOTAL =				16.915,29
030000	TRABALHOS EM TERRA					
030001	Aterro Compactado manual, com soquete Será medido pelo volume de aterro compactado (m³). O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para execução dos serviços de aterro interno, com material existente ou importado, incluindo o apiloamento em camadas, de 20 cm, com maço de 30 kg e a disposição das sobras.	M³	119,88	69,95	87,04	10.434,21
030002	Escavação manual de vala em solo de 1ª e 2ª categoria, profundidade em até 2,00m Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 2,00 m de profundidade.	M³	10,67	69,65	86,67	924,72
030004	Regularização de fundo de vala com apiloamento com maço de 30kg	M²	35,57	23,48	29,22	1.039,22

ANTIGO PÁTIO = 13,32 * 18,00 * 0,5 = 119,88M³

(13,32*4+14,25*2+2,55+9,80+4,15+1,69+1,90+5,06+1,80+1,75+8,45+2,95+3,10+3,49+5,95+6,59+5,09*2+5,95+6,20+14,53)*0,20*0,3=10,67M³

(13,32*4+14,25*2+2,55+9,80+4,15+1,69+

	Será medido pela área de fundo da vala (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para execução dos serviços de regularização do fundo de vala com maço de 30 kg.						1,90+5,06+1,80+1,75+8,45+2,95+3,10+3,49+5,95+6,59+5,09*2+5,95+6,20+14,53)*0,20= 35,57M²
		SUB-TOTAL =				12.398,15	
040000	SONDAGEM, FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES						
ED-19753 SEINFRA	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA (CUSTO FIXO), INCLUSIVE CARGA E DESGARGA, EXCLUSIVE TRANSPORTE EM QUILOMETRO RODADO (CUSTO VARIÁVEL)	UN	1,00	18.062,84	22.475,59	22.475,59	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO COMO UMA ÚNICA UNIDADE
ED-19754 SEINFRA	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA (CUSTO VARIÁVEL), EXCLUSIVE CUSTO FIXO DE TRANSPORTE	KM	106,00	22,94	28,54	3.025,69	REFERÊNCIA DE BELO HORIZONTE A CRUCILÂNDIA
ED-26497 SEINFRA	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO 30CM, INCLUSIVE AFASTAMENTO LATERAL, EXCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO ESTRUTURAL, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO	M	306,00	46,84	58,28	17.834,60	AMPLIAÇÃO SÃO 17 ESTACAS COM 18,00M CADA = 306,00M
ED-49715 SEINFRA	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO 40CM, INCLUSIVE AFASTAMENTO LATERAL, EXCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO ESTRUTURAL, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO	M	144,00	66,28	82,47	11.876,00	AMPLIAÇÃO SÃO 8 ESTACAS COM 18,00M CADA = 144,00M
040003	Concreto armado para fundação (incluindo fornecimento, transporte, lançamento, forma e desforma)	M³	65,29	2.038,38	2.536,36	165.598,70	TODA A FUNDAÇÃO DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL DA AMPLIAÇÃO

	Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento. Está também incluído e remunerado 70Kg por m³ de concreto de armadura considerando o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas e também 8m² de forma por m³ de concreto considerando o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.						
040005	Contrapiso não estrutural impermeabilizado, E=5 cm Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 5cm (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2, e a mão-de-obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.	M²	149,32	61,51	76,54	11.428,49	ÁREA DA AMPLIAÇÃO (13,32*1,70+4,92*2,40+4,99*4,00+1,60*1,20+2,95*2,35+6,39*5,65+5,65*6,44)*1,10 = 149,32

ED-29582 SEINFRA	ARMADURA DE TELA DE AÇO CA-60, SOLDADA TIPO Q-138, DIÂMETRO Ø4,2MM, TRAMA COM DIMENSÃO (100X100)MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR, EXCLUSIVE CONCRETO	M ²	149,32	30,36	30,36	4.533,36	ÁREA DA AMPLIAÇÃO (13,32*1,70+4,92*2,40+4,99*4,00+1,60*1,20+2,95*2,35+6,39*5,65+5,65*6,44)*1,10 = 149,32
040007	Concreto magro de cimento Portland Fck >= 10,0 Mpa (execução, incluindo o fornecimento e transporte dos agregados) Será medido pelo volume calculado no local de aplicação (m³). O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada número 1, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 10,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento.	M ³	1,78	561,00	698,05	1.242,53	(13,32*4+14,25*2+2,55+9,80+4,15+1,69+1,90+5,06+1,80+1,75+8,45+2,95+3,10+3,49+5,95+6,59+5,09*2+5,95+6,20+14,53)*0,20*0,05=1,78M³
040200	<u>Impermeabilizações de fundações e drenos</u>						
040201	Impermeabilizações de sapatas em concreto ou alvenaria de embasamento com aplicação de tinta betuminosa Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões da sapata ou alvenaria de embasamento (baldrame) (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de	M ²	130,48	33,36	41,51	5.416,20	((13,32*4+14,25*2+2,55+9,80+4,15+1,69+1,90+5,06+1,80+1,75+8,45+2,95+3,10+3,49+5,95+6,59+5,09*2+ 5,95)*2 LADOS*0,25(Altura média)+(6,20+15,43)*2*1,20=130,48m²
SUB-TOTAL =						243.431,16	
050000	SUPERESTRUTURA						
050005	Concreto armado (incluindo fornecimento, transporte, lançamento, forma e desforma)	M ³	60,28	2.786,64	3.467,42	209.015,85	SOMA DE TODO CONCRETO ESTRUTURAL DA AMPLIAÇÃO EXCLUSIVE A FUNDAÇÃO

	Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 25,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento. Está também incluído e remunerado 80Kg por m³ de concreto de armadura considerando o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas e também 15m² de forma de compensado plastificado por m³ de concreto considerando o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.						
050012	Vergas ou contravergas retas em concreto armado Fck 20 Mpa Será medido pelo volume real calculado no projeto de formas dos diversos elementos estruturais (m³). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e pedra britada nº 2 para o concreto; aço CA-25 e arame cozido para armação; tábua de Pinus ou Cedrinho de 1" x 12" e acessórios para as formas e a mão-de-obra necessária para a execução das vergas ou contravergas.	M³	0,82	3.070,36	3.820,45	3.132,77	(8(PORTAS)*0,90+6(JANELAS)1,60*2+6(JANELAS)*2,00*2+2(JANELAS)*1,00*2+1(JANELA)*3,00*2+1(PORTA)*3,00)*0,15*0,15=0,82M³

		SUB-TOTAL =				212.148,61
060000	ALVENARIA					
060100	Execução de:					
060102	Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado 14x19x39cm, espessura da parede 14cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8	M²	598,56	64,05	79,70	47.703,68
	Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria de vedação revestida, confeccionada em bloco vazado cerâmico simples, com superfície áspera para garantir a aderência do revestimento, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 140 x 190 x 390 mm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 15270-1.					
060109	Alvenaria estrutural com bloco de concreto 19x19x39cm cheios e armado.	M²	53,36	259,01	259,01	13.820,77
	Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria estrutural, confeccionada em bloco vazado de concreto estrutural, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 19 x 19 x 39 cm com os furos com concreto Fck de 25MPa feito em obra e complementado com armação de aço CA 50, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 6136.					
		SUB-TOTAL =				61.524,46

Alvenaria bruta =588,15 m² Desconto de vãos Portas = 16,80 m² Janelas = 27,20 m² Total de vãos = 44,00 m² = 544,15*1,10=598,56

(13,32*4+14,25*2+2,55+9,80+4,15+1,69+1,90+5,06+1,80+1,75+8,45+2,95+3,10+3,49+5,95+6,59+5,09*2+5,95+6,20+14,53)*0,3= 53,36M²

070000	COBERTURA E FORRO						
070100	<u>Fornecimento, transporte e colocação de telhas, tipo:</u>						
070112	Telha metálica galvanizada trapezoidal, tipo dupla termoacústica com duas faces trapezoidais, esp. 0,43mm, preenchimento em poliestireno expandido/isopor com esp. 30mm, acabamento natural, inclusive acessórios para fixação, fornecimento e instalação Será medido pela área de telhamento (m²), sendo: A) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical; B) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos: - 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação; - 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação; - 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação. O item remunera o fornecimento das telhas em chapa de aço galvanizado, perfil trapezoidal com no mínimo 0,43 mm de espessura, dupla ambas trapezoidais preenchida com poliestireno expandido /isopor, materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, metálica, ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão-de-obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.	M²	180,24	267,65	333,04	60.026,57	ÁREA DO PROJETO DE COBERTURA DE 180,24M²
070400	<u>Instalação de Calhas e rufos:</u>						

	Será medido por comprimento instalado (m). Os itens remuneram o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com desenvolvimento descrito no item, inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.						
070402	Calha de chapa galvanizada, nº 24 desenvolvimento 50 cm	M	30,65	69,08	85,96	2.634,56	14,22+7,69+2,35+6,39= 30,65M
070406	Rufo de chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento 50cm	M	37,23	75,59	94,06	3.501,73	2,60+1,52+2,40+1,97+2,90+3,49+6,85+6,85+1,40+3,25+1,40+2,60= 37,23M
070500	<u>Condutor de água pluvial e buzínates</u> Será medido por comprimento instalado (m). O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra para instalação de tubo na cor branca (condutores) verticais e executadas com PVC reforçado com as juntas com bolsa e anel de borracha, inclusive materiais acessórios para emendas, suportes, junção em outras peças, vedação e fixação.						
070502	Condutor de água (tubo de PVC branco, com conexões, ponta bolsa e virola, diâmetro da seção 100mm)	M	61,60	84,45	105,08	6.473,00	8*7,7=61,60
070612	Fornecimento, fabricação, transporte e montagem de estrutura metálica sobre lajes para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica Será medido pela projeção horizontal da cobertura (m²). O item remunera o fornecimento de estrutura metálica em aço laminado perfil "U" enrijecido E = 3,75 mm, H =200 mm e L = 75 mm, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados,	M²	180,24	43,53	54,16	9.762,59	ÁREA DA PLANTA DE COBERTURA = 180,24M²

070700	Fornecimento, transporte e colocação de forro:						
070705	Forro de gesso acartonado fixo monolítico, suspensos por pendurais de arame galvanizado nº 18 painel, e=12,5 mm Será medido por área desenvolvida de torro executado (m²). O item remunera o fornecimento e instalação de forro monolítico em gesso para uso interno "drywall", retos ou curvos, horizontais ou inclinados constituído por: A) Estrutura em perfis leves de aço galvanizado com zincagem tipo B (260 g / m²), compreendendo: perfis de aço com espessura de 0,50 mm, denominados canaletas longitudinais, ou perfil tabica, espaçados a cada 60 cm; união em aço para a fixação dos perfis longitudinais, entre si; presilhas de regulagem em aço, para a fixação dos perfis nos pendurais de sustentação do forro; suspensão com regulagem em aço galvanizado para a fixação dos montantes; pendurais em arame galvanizado nº 10 (BWG); parafusos auto perfurantes e atarrachantes, galvanizados para a fixação das chapas e perfil / perfil; B) Uma chapa, fixada na face externa da estrutura, industrializada a partir da gipsita natural e cartão duplex, tipo Standard (ST), com espessura de 12,5 mm; C) Fita de panel microperfurada empregada nas	M²	247,53	86,95	108,19	26.780,74	TÉRREO(36,55+19,94+6,93+36,35+36,07+8,93)+SUPERIOR(20,59+14,74+13,98+13,98+33,86+5,61)= 247,53M²
070800	Impermeabilização de lajes						
070802	Impermeabilização com manta asfáltica pré-fabricada com espessura mínima de 4mm	M²	180,24	73,31	91,22	16.441,43	PLANTA DE COBERTURA = 180,24M²

	Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²). O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível com manta asfáltica pré-fabricada, compreendendo: A) Manta asfáltica pré-fabricada, com as características técnicas impressas na manta: Classificação, conforme NBR 9952, tipo III; Espessura mínima de 4 mm; Armadura interna com filme de poliéster (não tecido de poliéster), destinada a absorver esforços conferindo resistência mecânica à manta; Carga máxima de resistência à tração nos sentidos longitudinal e transversal > 400 N; Alongamento mínimo nos sentidos longitudinal e transversal > 30%; Absorção de água < 1%; Flexibilidade a baixa temperatura < (-)5°C; Resistência ao impacto, à temperatura de 0°C > 4,9 J; Escorrimento mínimo > 95°C; Estabilidade dimensional < 1%; Flexibilidade após envelhecimento acelerado < 100%.					
		SUB-TOTAL =				125.620,61
080000	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
080100	Fornecimento e instalação de:					
080101	Torneira de pressão para uso geral, amarela, p/ jardim Será medido por unidade de torneira instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido sem acabamento de 1/2" ou 3/4"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.	UN	2,00	53,21	66,21	132,42

2 INIDADES NOS JARDINS

080104	Torneira de pressão metálica cromada e com arejador para lavatório de mesa / parede Será medido por unidade de torneira instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de mesa, modelo compacto para lavatórios ou cubas pequenas, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2" ou 3/4", inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.	UN	1,00	70,97	88,31	88,31	1 LAVATÓRIO DO BANHEIRO
ED-50304 SEINFRA	ED-50304 TORNEIRA DE BOIA, TIPO ROSCÁVEL 3/4", EXCLUSIVE ADAPTADOR SOLDÁVEL DE PVC COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA DÁGUA Será medido por unidade de torneira instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira de boia, com diâmetro nominal de 1", inclusive material de vedação.	UN	1,00	111,69	138,98	138,98	1 UNIDADE NO RESERVATÓRIO
080200	<u>Fornecimento e instalação de:</u>						
080204	Grelha metálica c/ porta grelha para caixa sifonada, inox, com fecho giratório 15 x 15 cm Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, inclusive materiais acessórios, necessários para a instalação de grelha metálica inox com caixilho.	UN	6,00	36,82	45,82	274,89	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO

ED-21631 SEINFRA	BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, APOIADA EM CONSOLE DE METALON (50X30)MM, EXCLUSIVE RODABANCA/FRONTÃO, TESTEIRA/FAIXA, FURO EM BANCADA, CUBA METÁLICA, VÁLVULA, SIFÃO, TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	M²	0,50	486,40	605,23	302,61	BANCADA PARA CUBA NO BANHEIRO = 1,00M*0,50M= 0,5M²
080212	Vaso sanitário sifonado convencional para PCD sem furo frontal com louça branca sem assento, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável - fornecimento e instalação Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento da bacia sifonada de louça para atendimento PCD sem furo frontal. com altura mínima sem assento de 43cm. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.	UN	1,00	785,98	977,99	977,99	BANHEIRO
080400	<u>Fornecimento e instalação de registro de gaveta com e sem acabamento:</u> Será medido por unidade de registro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de						
080401	Acabamento bruto diâmetro 20mm (1/2")	UN	2,00	51,37	63,92	127,84	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
080402	Acabamento bruto diâmetro 25mm (3/4")	UN	1,00	54,64	67,99	67,99	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
080407	Com canopla diâmetro 25mm (3/4") - (acabamento cromado)	UN	9,00	89,57	111,45	1.003,07	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
080600	<u>Fornecimento, transporte e instalação de:</u>						

080603	Conjunto elevatório motor-bomba (centrífuga) de 1,5 CV. Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga trifásica, potência de 1,5 CV para vazões de 39,6 m³/h para altura manométrica de 8,0 m.c.a, remunera também materiais complementares com manômetros e acessórios como chumbadores e a mão-de-obra necessária para a fixação, instalação completa e realização dos testes de funcionamento	UN	1,00	1.722,70	2.143,56	2.143,56	CONFORME PROJETO
080700	<u>Fornecimento, transporte e instalação da rede de água fria em tubo em PVC:</u> Será medido por comprimento (m): O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido soldável ou roscável de diâmetro especificado; para rede de água fria, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.						
080704	Tubo PVC soldável 20mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de	M	26,50	27,11	33,73	893,92	CONFORME PROJETO
080705	Tubo PVC soldável 25mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de	M	29,80	29,21	36,35	1.083,11	CONFORME PROJETO
080708	Tubo PVC soldável 50mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de	M	9,30	44,20	55,00	511,48	CONFORME PROJETO

080800	<u>Fornecimento, transporte e instalação de reservatório d'água (OBS quando a instalação for enterrada usar a do tipo cisterna)</u> Será medido por unidade de reservatório instalado (un). O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade especificada destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cilíndrico em polietileno ou fibra de vidro, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa superior de encaixe ou alçapão para inspeção; furações para: entrada, saída e ladrão e a mão-de-obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.						
080803	De polietileno cilíndrico com tampa, capacidade 3.000 litros	UN	1,00	2.853,87	3.551,07	3.551,07	CONFORME PROJETO
080900	<u>Dispenser em plástico ABS</u>						
080901	Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800ml Será medido por unidade de saboneteira instalada (un). O item remunera o fornecimento de saboneteira tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico ABS, para refil de 800 ml de sabão líquido tipo gel, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da saboneteira; não remunera o fornecimento do refil.	UN	1,00	65,19	81,12	81,12	1 UNIDADE NO BANHEIRO
080902	Porta álcool gel tipo dispenser, para refil de 800ml	UN	1,00	65,19	81,12	81,12	1 DE ÁLCOOL GEL NO BANHEIRO

	Será medido por unidade de dispenser instalada (un). O item remunera o fornecimento de porta álcool gel tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico ABS, para refil de 800 ml de álcool tipo gel, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da saboneteira; não remunera o fornecimento do refil.						
080903	Dispenser toalheiro em ABS para folhas de papel Será medido por unidade de dispenser toalheiro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação do porta-papel de parede (dispenser toalheiro), em plástico ABS branco, com fecho de segurança, para papel com duas, ou três dobras, inclusive material de fixação.	UN	1,00	73,61	91,59	91,59	1 UNIDADE NO BANHEIRO
081100	<u>Outros (Fornecimento e instalação):</u>						
081103	Porta -papel de louça branca Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação de porta-papel de louça de 15 x 15 cm; cimento, areia, cimento branco, inclusive materiais acessórios necessários para a argamassa de assentamento e rejuntamento.	UN	1,00	76,78	95,54	95,54	1 UNIDADE NO BANHEIRO
081104	Saboneteira de louça branca sem alça Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação de saboneteira de louça de 15 x 15 cm; cimento, areia, cimento branco, inclusive materiais	UN	1,00	48,95	60,91	60,91	1 UNIDADE NO BANHEIRO
081105	Porta-toalhas de louça branca	UN	1,00	36,31	45,18	45,18	1 UNIDADE NO BANHEIRO

081107	Será medido por unidade de porta-toalhas instalado (un). O item remunera o fornecimento e a instalação de porta-toalhas de louça com bastão; cimento, areia, Ducha higiênica com registro para controle do fluxo de água 1/2" Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação da ducha higiênica manual com registro para controle de fluxo de águas de 1/2" cromada, inclusive	UN	1,00	174,84	217,55	217,55	1 UNIDADE NO BANHEIRO
081108	Lavatório de louça de embutir (cuba), com torneira de pressão e acessórios. Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da cuba de louça de embutir para lavatório, torneira de mesa para lavatório acabamento em latão cromado de 1/2", sifão cromado de 1" x 1 1/2"; tubo de ligação cromado com canopla; válvula metálica de 1" para ligação ao sifão, materiais acessórios necessários para sua instalação em bancadas e ligação à rede de esgoto.	UN	1,00	496,38	617,65	617,65	1 UNIDADE NO BANHEIRO
		SUB-TOTAL =				12.587,89	
090000	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						
090100	<u>Execução de:</u>						
090102	Caixa de Inspeção ou passagem em alvenaria 60 X 60 X 60 cm, inclusive tampa em grelha de aço, escavação, reaterro e bota-fora Será medido por unidade de caixa executado (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de inspeção com dimensões descritas, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de concreto e cinta de	UN	2,00	795,67	990,05	1.980,10	CONFORME PROJETO SANITÁRIO

	Será medido por unidade de caixa executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de gordura com o volume descrito, pré-moldada						
090300	<u>Fornecimento, transporte e instalação de tubulação em PVC esgoto diâmetros descritos:</u> Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Os itens a seguir remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de especificado com ponta e bolsa e anel de borracha; para esgoto domiciliar, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.						
090301	Diâmetro de 40 mm	M	29,50	23,04	28,67	845,73	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
090302	Diâmetro de 50 mm	M	19,80	28,63	35,62	705,36	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
090303	Diâmetro de 75 mm	M	5,20	38,84	48,33	251,31	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
090304	Diâmetro de 100 mm	M	52,40	40,23	50,06	2.623,05	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
090400	<u>Outros:</u>						
090500	<u>Fornecimento e instalação de caixa sifonada:</u>						
090501	Em PVC, com grelha quadrada/redonda,150x150x50mm	UN	6,00	84,20	104,77	628,62	CONFORME PROJETO SANITÁRIO

ED-50013 SEINFRA	Será medido por unidade caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 150 x 150 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto.	UN	4,00	151,53	188,55	754,20	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
	CAIXA SIFONADA EM PVC COM TAMPA CEGA 250 X 230 X 75 MM						
SUB-TOTAL =				7.788,36		10 UNIDADES EM TODOS OS CANTOS VIVOS DA CONSTRUÇÃO	
100000	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	UN	10,00	225,32	280,37		2.803,66
100200	Fornecimento e instalação de:						
100201	Hastes terra Copperweld 3/4"x 2,40m para aterramento Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un). O item remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 micros, de 5/8" x 2,40 m, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da haste e a conexão através da cordoalha de cobre nu com diâmetro de 10 mm² ao aterramento existente.						
100300	Fornecimento, transporte e instalação luminária em de calha comercial completa Será medido por unidade de luminária instalada (un). O item remunera o fornecimento de luminária de sobrepor com corpo em chapa de aço pintada com ou sem refletor, conforme especificações do item com soquetes para lâmpada fluorescente de 18/20/32/40 W ou LED de 9 ou 18 W, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da luminária; inclusive o fornecimento de lâmpada e reator (quando for fluorescente) e teste de funcionamento.						

100303	Luminária fluorescente completa com 1 lâmpadas de 40W ou 32W, tipo calha de sobrepor	UN	4,00	178,79	222,47	889,87	CONFORME PROJETO
100305	Luminária fluorescente completa com 4 lâmpadas de 40W ou 32W, tipo calha de sobrepor	UN	7,00	435,42	541,79	3.792,55	CONFORME PROJETO
100306	Luminária de sobrepor com refletor e aletas - lâmpadas fluorescentes (2 x 18W)	UN	16,00	299,53	372,71	5.963,28	CONFORME PROJETO
100400	<u>Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placa:</u>						
100401	Tomada universal 2 P+T (10A) Será medido por unidade de tomada instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de tomada com dois polos e um terra de 10A para 250V; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre, conforme ABNT NBR 14136. Remunera também o fornecimento e instalação de placa espelho.	UN	41,00	27,32	33,99	1.393,77	CONFORME PROEJTO
100403	01 tecla simples 10A - 250V Será medido por unidade de interruptor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com uma tecla	UN	3,00	28,65	35,65	106,95	CONFORME PROJETO
100404	02 teclas simples 10A - 250V Será medido por unidade de interruptor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com duas teclas	UN	1,00	42,14	52,43	52,43	CONFORME PROJETO
100405	03 teclas simples 10A - 250V	UN	1,00	58,56	58,56	58,56	CONFORME PROJETO

	Será medido por unidade de interruptor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com três teclas						
100406	01 tecla paralelo Será medido por unidade de interruptor paralelo instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de 01 (um) interruptor paralelo de 10A	UN	2,00	36,34	45,22	90,44	CONFORME PROJETO
100407	Placa (espelho) para caixa 4x2" Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de	UN	59,00	5,08	6,32	372,94	CONFORME PROJETO
100408	Placa (espelho) para caixa 4x4" Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de	UN	1,00	10,98	13,66	13,66	CONFORME PROJETO
ED-15738/ SEINFRA	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR PULSADOR (CAMPAINHA), CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de	UN	2,00	39,33	48,94	97,88	CONFORME PROJETO
ED-15767/ SEINFRA	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V) E UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UN	9,00	64,02	64,02	576,18	CONFORME PROJETO

ED-15755/ SEINFRA	CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UN	5,00	51,30	51,30	256,50	CONFORME PROJETO
100500	<u>Fornecimento e instalação de disjuntor automático:</u> Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, com proteção termomagnética, DIN linha residencial ou caixa moldada linha industrial, polos e correntes variáveis conforme o solicitado e tensão de 127 / 220 V, conforme norma NBR 5361						
100501	Monopolar DIN de 10 a 32 A	UN	49,00	16,25	20,22	990,77	
100507	Tripolar DIN de 80A,	UN	2,00	186,65	186,65	373,30	
100509	Tripolar DIN de 125A	UN	3,00	305,94	380,68	1.142,04	
100521	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 20kA - 175v	UN	9,00	69,87	86,94	782,45	
100600	<u>Fornecimento, transporte e instalação de cabos:</u> Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de diâmetro especificado confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em EPR para isolação de 90°C e nível de isolamento até 1,0 kV e a mão- de-obra necessária para a instalação do cabo.						

100601	Isolado de PVC seção 1,5 mm ²	M	700,30	2,71	3,37	2.361,45	CONFORME PROJETO
100602	Isolado de PVC seção 2,5 mm ²	M	1160,30	3,80	4,73	5.486,29	CONFORME PROJETO
100603	Isolado de PVC seção 4,0 mm ²	M	44,20	5,42	6,74	298,09	CONFORME PROJETO
100700	<u>Fornecimento, transporte e instalação de cabos Sintenax:</u> Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de diâmetro especificado confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento SINTENAX e nível de isolamento a partir de 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.						
100702	Isolado em PVC seção 16 mm ²	M	11,00	17,83	22,19	244,04	CONFORME PROJETO
100703	Isolado em PVC seção 25 mm ²	M	33,00	28,45	35,40	1.168,21	CONFORME PROJETO
100704	Isolado em PVC seção 35 mm ²	M	22,20	33,02	33,02	733,04	CONFORME PROJETO
100706	Isolado em PVC seção 70 mm ²	M	87,00	76,29	94,93	8.258,71	CONFORME PROJETO
100707	Cobre nu # 10mm² para aterramento Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de 10,0 mm², confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.						
		M	10,00	12,78	15,90	159,02	CONFORME PROJETO

100900	Fornecimento e colocação de eletroduto em PVC roscável, com conexões: Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de diâmetro especificado, rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.						
100901	Diâmetro 20mm (3/4")	M	162,60	26,54	33,02	5.369,66	CONFORME PROJETO
100902	Diâmetro 25mm (1")	M		28,34	35,26	-	CONFORME PROJETO
100903	Diâmetro 32mm (1.1/4")	M	58,10	41,88	52,11	3.027,67	CONFORME PROJETO
101000	Fornecimento e colocação de mangueira PVC flexível corrugado:						

	Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m). O item remunera o fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo leve, diâmetro conforme especificado, espessura da parede de 0,3 mm, cor amarela, para instalações elétricas e de telefonia, somente quando embutidas em paredes de alvenaria; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.						
101002	Diâmetro 25mm (3/4")	M	390,00	11,38	14,16	5.522,45	CONFORME PROEJTO
101200	Outros:						
101201	Sirene p/ alcance até 500 m Será medido por unidade de sirene instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de sirene audível até 500m e acessórios necessários	UN	2,00	935,29	1.163,78	2.327,56	CONFORME PROEJTO
101202	Caixa de passagem 4"x 2" sem placa Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de	UN	66,00	9,93	12,36	815,49	
101203	Caixa de passagem 4"x 4" sem placa Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de	UN	1,00	13,69	17,03	17,03	
101204	Caixa octogonal p/ teto (laje maciça ou pré fabricada) Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de caixa em PVC rígido com fundo móvel de 4 "x 4" para fixação em lajes.	UN	32,00	10,35	12,88	412,11	

101208	Plafonier para lâmpada fluorescente / LED compacta Será medido por unidade de plafonier instalado (un). O item remunera o fornecimento de plafonier, para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 integrado para lâmpadas até 100 W, em	UN	32,00	9,57	11,91	381,05	CONFORME PROJETO
101213	Sensor de presença sem fotocélula, fixação em parede ou poste Será medido por unidade de sensor de presença instalado (un). O sensor deve ser instalado em uma altura mínima de 1,8 e máxima de 2,5 metros, deve possuir um ângulo de detecção de 180° e alcance de até 12 metros, a tensão para 127v preferencialmente deve ser 500w para lâmpadas incandescentes e/ou 200w para lâmpadas LED/Eletrônica/Fluorescente, como pode ser instalado em áreas externas deve resistir as condições climáticas de sol e chuva, com tratamento UV e interior com verniz de vedação para proteger contra chuva e umidade.	UN	2,00	70,88	88,20	176,39	CONFORME PROJETO
101300	<u>Lâmpadas Led ou Fluorescentes 127V</u> Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). O item remunera o fornecimento de lâmpada						
101314	Lâmpada tubular LED, base G13, potência 18w, diâmetro 26mm/t8, temperatura da cor 6500k	UN	16,00	22,42	27,90	446,36	CONFORME PROJETO
101315	Lâmpada tubular LED, base G13, potência 40w, diâmetro 26mm/t8, temperatura da cor 6500k	UN	9,00	56,42	70,20	631,83	CONFORME PROJETO
101400	<u>Quadro de distribuição PVC ou chapa de aço de embutir ou sobrepor e barramentos</u>						

	Será medido por unidade de quadro ou barramento instalado (un). O item remunera o fornecimento do quadro em chapa de aço ou PVC completo, barramento, inclusive suporte para fixação de disjuntores padrão ("bolt-on") NEMA, por meio de parafusos; ou trilho tipo DIN para a fixação de mini disjuntores padrão DIN, por meio de trava ajustável; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro; não remunera o fornecimento dos disjuntores.						
101411	Quadro de distribuição de embutir em chapa, para 34 disjuntores DIN, inclusive barramentos neutro/terra e barramento trifásico de 100a	UN	1,00	573,03	713,02	713,02	CONFORME PROJETO
ED-14202/ SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR EM CHAPA, PARA 56 DISJUNTORES DIN, INCLUSIVE BARRAMENTOS NEUTRO/TERRA E BARRAMENTO TRIFÁSICO DE 225A	UN	1,00	1.223,36	1.223,36	1.223,36	CONFORME PROJETO
ED-48701/ SEINFRA	TERMINAL PARA ATERRAMENTO E CONEXÃO DE QUADRO/PAINEL ELÉTRICO, TIPO PARAFUSO	UN	2,00	13,19	13,19	26,38	CONFORME PROEJTO
		SUB-TOTAL =				59.556,46	
110000	ESQUADRIAS DE MADEIRA						
110500	<u>Instalação de porta interna / externa, completa, inclusive marcos e alizares</u>						

	Será medido por unidade de porta instalada (un). O item remunera o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para fornecimento e instalação de porta, marcos, alizares, acessórios e ferragens, sendo que a porta poderá ser folheada em madeira que será escolhida de acordo com o acabamento final, Ipê, Sucupira, Freijó e mogno (se for cera ou Verniz) e Imbuia, Angelim e jatobá (se Pintura), a escolha e instalação dos marcos e alizares devem adotar o mesmo procedimento. As dobradiças devem obedecer a norma específica de no mínimo três unidades por porta e com dimensões mínimas de altura 87 mm, largura 76 mm e espessura 2,4 mm, diâmetro do eixo 6.0 mm. fixada cada por seis						
110504	Porta interna de madeira colocação e acabamento de uma folha com batente, guarnição e ferragem 0,90x2,10 m (porta completa)	UN	5,00	917,74	1.141,94	5.709,72	CONFORME PROJETO
110506	Porta externa de madeira maciça, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem - 0,90 x 2,10m (porta completa)	UN	2,00	2.642,20	3.287,69	6.575,38	CONFORME PROJETO
110600	Portas sanitárias						
110601	Porta de madeira p/ sanitário 90 x 210cm, conforme norma de acessibilidade, acabamento liso à prova d'água, com puxador horizontal interno, Ø= 1", C=45cm, a 90cm do piso, maçaneta tipo alavanca, proteção na parte inferior, interna e externa, em chapa de aço inox h=40cm.	UN	1,00	1.378,58	1.715,37	1.715,37	BANHEIRO

	Será medido por unidade de porta instalada (un). O item remunera o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para instalação de porta e ferragens, sendo que a porta poderá ser folheada em madeira, porém, a prova de água que será escolhida de acordo com o acabamento final, Ipê, Sucupira, Freijó e mogno (se for cera ou Verniz) e Imbuia, Angelim e jatobá (se Pintura), as dobradiças devem obedecer a norma específica de no mínimo três unidades por porta e com dimensões mínimas de 3" x 2 ½", espessura de 2 mm e peso mínimo de 110 g, fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deve ser de embutir, cromada, acompanhadas de chaves, maçaneta tipo alavanca, maciça, bordas arredondadas, acabamento cromado, devem possuir roseta com acabamento cromado acompanhando as maçanetas. a porta deverá abrir <u>OBS.: Salas de aula e todas as demais portas que estiverem em áreas externas e de circulação deverão ser obrigatoriamente maciças</u>					
		SUB-TOTAL =				14.000,47
120000	ESQUADRIAS METÁLICAS					
120100	Fornecimento e instalação de:					
120107	Janela de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento , de correr, com contramarcos	M²	30,94	956,98	1.190,77	36.842,43

$$4*0,70*2,00+2*1,00*0,70+6*1,60*1,40+2*2,10*2,00+1*0,7*3,00= 30,94M^2$$

100702 SINAPI	Será medido por área de janela instalado (m²). O item remunera o fornecimento de janela de correr completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia, vidros; acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da janela. PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. Será medido pela área da porta instalada (un). O item remunera o fornecimento da porta de entrada de abrir com batentes, sob medida, em alumínio anodizado L 30; inclusive ferragem,	M²	6,30	497,85	619,47	3.902,69	POSTA SALA DOS PROFESSORES = 3,00M * 2,10M = 6,30M²
	SUB-TOTAL =					40.745,12	
130000	FERRAGENS						1 UNIDADE NO BANHEIRO
130100	<u>Fornecimento e colocação de:</u>						
130103	Tarjeta livre / ocupado para porta sanitária. Será medido por unidade de tarjeta para porta sanitária instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de fechaduras de embutir, sem trinco, com lingueta acionada por tranqueta interna e por chave externa de emergência.	UN	1,00	62,40	77,64	77,64	
130104	Mola hidráulica aérea para porta. Será medido por unidade de mola instalada (un). O item remunera o fornecimento de mola aérea, para portas e / ou portões, com as características: tamanho compacto, com duas válvulas independentes, onde uma controla a velocidade de fechamento de 180º até 20º e a outra o fechamento final de 20º até 0º; braço com engate rápido; reversível podendo ser instalada à esquerda ou à direita, sem inverter o mecanismo;	UN	1,00	208,58	259,54	259,54	1 UNIDADE NO BANHEIRO

130200	Outros: (fornecimento e execução):						
130201	Barra apoio deficiente tubo em aço inox 1 1/4" L=100cm para parede Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento de barra de apoio tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/4", com espessura de 3/32", comprimento de 1000 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão-de-obra necessária.	UN	2,00	230,41	286,70	573,40	2 UNIDADE NO BANHEIRO
130202	Barra apoio deficiente tubo em aço inox 1 1/4" L=80cm para apoio de lavatório Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento de barra de apoio em lavatórios, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/4", com espessura de 3/32", comprimento de 800 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão-de-obra necessária.	UN	1,00	180,84	225,02	225,02	1 UNIDADE NO BANHEIRO
130206	Corrimão duplo em tubo de aço galvanizado d = 1 1/2" - fixado em piso	M	17,02	313,75	390,40	6.644,59	CENTRO ESCADA(3,16M+2,95M) + PAREDE DA ESCADA(3,16M+1,20M+2,40M+1,20M+2,95M)= 17,02M

	Será medido pelo comprimento, aferido no desenvolvimento, de corrimão instalado (m). O item remunera o fornecimento de Corrimão tubular constituído por: tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2", espessura de 2,25 mm; suporte em chapa de ferro galvanizado, com espessura de 1/8"; fixação por meio de solda em tubo de ferro galvanizado, de 2" de diâmetro e espessura de 2,5mm, com parafusos auto-atarraxantes, e através de chumbador metálico com rosca e porca com diâmetro de 1/4 "de polegada em pisos de concreto revestidos ou não; sinalização tátil por meio de anel em aço inoxidável com textura contrastante à textura do corrimão, instalado 1,00 m antes das extremidades do corrimão, conforme determina NBR 9050; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o chumbamento das grapas com roscas, ou soldagem do corrimão. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos componentes metálicos, conforme recomendações do fabricante.						
130212	Guarda-corpo interno h=1,10m em aço galvanizado d = 2" e corrimão duplo de tubo de Será medido pelo comprimento de corrimão com guarda-corpo, instalado (m). O item remunera o fornecimento de guarda-corpo constituído de tubo de aço galvanizado com 2" de diâmetro e montantes verticais em tubos de aço galvanizado com 1" de diâmetro espaçados em no máximo 80cm entre eles e altura final para ambientes internos de 1,10m.. Base fixada no piso através de parafusos ou chumbadores, um corrimão duplo (22cm de distância entre eles) em tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2" , com resistência à carga	M	1,05	878,15	1.092,68	1.147,32	PAVIMENTO SUPERIOR PROTEÇÃO LANCE ESCADA = 1,05M

		SUB-TOTAL =				8.927,51	
140000	REVESTIMENTO						
140100	<u>Execução de:</u>						
140101	Emboço com argamassa 1:6 cimento e areia lavada média peneirada, para paredes revestidas Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).	M²	15,23	34,21	42,57	648,30	ÁREA DE REVESTIMENTO = 15,23M²
140102	Reboco com argamassa 1:2:8 cimento, cal e areia Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do reboco.	M²	430,14	36,23	45,08	19.391,14	PAREDES INTERNAS = 34,27 + PAREDES EXTERNAS = 395,87 = 430,14M²
140105	Chapisco com argamassa 1:3 cimento e areia, a peneira Será medido pela área revestida com chapisco fino peneirado, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco fino peneirado.	M²	430,14	13,35	16,61	7.145,23	PAREDES INTERNAS = 34,27 + PAREDES EXTERNAS = 395,87 = 430,14M²
140109	Revestimento com cerâmica aplicado em parede, acabamento esmaltado, ambiente interno/externo, padrão extra, cor branca, dimensão da peça até 2.025cm², PEI III, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento	M²	15,23	68,37	85,07	1.295,66	REVESTIMENTO CERÂMICO NO BANHEIRO= 15,23M²

ED-50736 SEINFRA	Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A, ou classe extra), conforme anexo A da NBR 13818, indicada para revestimentos internos ou externos, com as características: A) Dimensões: até 2.025cm²; B) Alta absorção de água: > 10%, grupo BIII (poroso); C) Resistência química: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); D) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5; E) Carga de ruptura > 200 N: REVESTIMENTO DE GESSO EM PAREDE, ESP. 5MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ACABAMENTO SARRAFEADO	M²	746,15	24,50	30,49	22.746,64	PAREDES INTERNAS = 746,15M²
ED-9066 SEINFRA	REVESTIMENTO DE GESSO EM TETO, ESP.5MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ACABAMENTO SARRAFEADO	M²	238,33	28,77	35,80	8.531,86	ÁREA DO TETO DOS DOIS PAVIMENTOS = 238,33M²
ED-28454 SEINFRA	PERFIL TABICA GALVANIZADO, TIPO LISA, COM ACABAMENTO EM PINTURA, NA COR BRANCA, PARA FORRO EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	M	241,76	18,86	23,47	5.673,50	(24,18 + 24,08 + 17,98 + 10,60 + 39,48+24,18 + 15,38 + 15,68 + 15,68 + 9,52 + 23,02)*1,10=241,76M
SUB-TOTAL =						65.432,33	
150000	PISOS E RODAPÉS						
150100	<u>Fornecimento e assentamento de pisos, em:</u>						
150107	Piso em granilite (marmorite) cimento comum em quadros em de 1,0x 1,0 m	M²	142,94	130,52	162,41	23.214,32	(13,32*1,70+1,20*2,40+4,99*4,00+1,60*1,35+2,95*2,35+6,39*5,65+5,65*6,44+1,20*2,40)*1,10=142,94M²

	Será medido pela área de piso em granilite executado (m²). O item remunera o fornecimento e aplicação de granilite "in loco" com espessura mínima de 8 mm, com acabamento polido, mão-de-obra e material adicionais necessários à execução do serviço em pisos, aplicação de resina seladora acrílica estirenada, polimento e juntas de dilatação, remunera também a limpeza. Não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície.						
150108	Degrau de granilite moldado "in loco", piso 30 cm, espelho 20 cm Será medido pelo comprimento de degrau revestido, piso e espelho, com granilite (m). O item remunera o fornecimento aplicação de granilite "in loco" com espessura mínima de 8 mm, com acabamento polido, mão-de-obra e materiais adicionais necessários à execução do serviço em degraus virados a prumo, aplicação da resina seladora acrílica, polimento e limpeza; não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície.	M	21,60	69,61	86,62	1.870,90	18 DEGRAUS COM 1,20M CADA = 21,60M
150116	Revestimento com porcelanato aplicado em piso, acabamento esmaltado acetinado, ambiente interno/externo, padrão extra, borda retificada, dimensão da peça até 45x45cm, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento (indicado para áreas molhadas)	M²	112,84	116,08	144,44	16.298,42	$(2,52*2,40+2,52*1,60+3,69*4,00+2,95*1,20+2,95*1,81+5,80*1,20+5,09*2,75*2+6,44*4,85+3,34*0,8)*1,10= 112,84M^2$

	1) Será medido pela área de revestimento com placa em porcelanato esmaltado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento e assentamento de placa em porcelanato esmaltado, resistência química: no mínimo classe B, à abrasão superficial: 4, à gretagem, ao manchamento, a flexão, ao coeficiente de atrito, etc. Rejunte aditivo com polímeros para maior resistência e elasticidade, e cores firmes e duradouras, referência Junta Plus Total da Eliane ou Weber ou Quartzolit ou equivalente.						
150200	<u>Fornecimento e instalação de rodapés</u>						
150203	Cerâmica H = 10cm Será medido por comprimento de rodapé colocado (m). O item remunera o fornecimento de rodapé em placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A, ou classe extra), conforme anexo A da NBR 13818, indicado para pisos internos sujeitos a lavagem frequente, com as características: A) Dimensões: 10 x 30 cm; B) Média absorção de água: 3% < Abs < 6%, grupo BIIa (semigrés) ; C) Resistência química: classe A (alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas); D) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5; E) Carga de ruptura > 1.000 N; F) Resistência à abrasão superficial classe V (PEI-5); G) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5; H) Resistente a gretagem:	M	115,82	10,97	13,65	1.580,94	$(2,52+2,40+2,52+1,60+3,69+4,00+2,95+1,20+2,95+1,81+5,80+1,20+5,09+2,75+2+6,44+4,85+3,34+0,8)*2= 115,82M$
150205	Granilite moldado no local com 10 cm	M	82,55	47,11	58,62	4.839,00	$(1,35+4,15+4,99*2+4,00*2+2,35*2+2,95*2+6,39*2+5,65*2+5,65+6,44+1,20*2+2,40)*1,10=82,55M^2$

150300	Será medido pelo comprimento de rodapé executado (m). O item remunera o fornecimento e aplicação de granilite "in loco" com espessura mínima de 10 mm, em várias cores, com acabamento polido, mão-de-obra e material adicionais necessários à execução do rodapé.						
150301	Contra- piso e regularização: Lastro de concreto (contrapiso) não estrutural impermeabilizado, E=6 cm Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 6cm (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2 e a mão-de-obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.	M²	127,53	61,51	76,54	9.760,75	ÁREA TOTAL DE PISO TÉRREO
		SUB-TOTAL =				57.564,33	
160000	VIDROS						
160100	Fornecimento, transporte e instalação de vidro, tipo:						
160105	Espelho 90 x 60cm, e=4mm, c/ moldura em alumínio Será medido pela unidade de espelho instalado (un). O item remunera o fornecimento de espelho constituído por: espelho comum com 4 mm de espessura; requadro em perfil de alumínio (90 x 60 cm), com acabamento anodizado natural, ou fosco; fundo em compensado de Pinus com espessura de 3 mm; parafusos galvanizados; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do espelho.	UN	1,00	211,75	263,48	263,48	BANHEIRO
		SUB-TOTAL =				263,48	
170000	PINTURA						
170100	Pintura:						

170104	Barrado à óleo interno e externo duas demãos, sem emassamento , inclusive selador Será medido pela área de superfície preparada e pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). O item remunera o fornecimento de selador; tinta óleo; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza, lixamento e remoção do pó, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta óleo, em duas demãos sobre superfície revestida com massa ou não e aplicação do selador.	M²	1416,84	33,64	41,86	59.306,45	(PAREDES INTERNAS = 765,19 m² + PAREDES EXTERNAS= 395,87 m²)+ PINTURA TETO255,78M²=1416,84M²
170107	Óleo ou esmalte em esquadrias de madeira com duas demãos, sem massa corrida, com fundo nivelador p/ madeira Será medido por área de superfície preparada e pintada (m²): A) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicado por 2 (dois); B) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco); C) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez.	M²	59,84	31,45	39,13	2.341,73	54,40 x 1,10 = 59,84 m²
170111	Emassamento de parede interna ou externa com massa corrida com duas demãos, p/ pintura óleo	M²	1310,17	23,75	29,55	38.718,31	(PAREDES INTERNAS = 765,19 m² + PAREDES EXTERNAS= 395,87 m²)*1,10= 1310,17M²

	Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). O item remunera o fornecimento de massa corrida para pintura à base de óleo, diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície e remoção de partes soltas, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa, em duas demãos, em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.					
		SUB-TOTAL =				100.366,49
180000	BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS					
180200	<u>Outros (fornecimento e execução):</u>					
180202	Bancada de granito para pia ou lavatório e=3cm, apoiada em console de metalon Será medido pela área de bancada instalada (m²). O item remunera o fornecimento e a instalação da bancada em granito cinza andorinha, Mauá ou corumbá com espessura de 3 cm, inclusive testeira, frontão furos (se necessários) e demais elementos de arremate, bem como console de metalon (mínimo 20 x 30cm) e materiais acessórios necessários para a fixação, assentamento e rejuntamento.	M²	0,50	388,24	483,09	241,54
		SUB-TOTAL =				241,54
190000	DIVERSOS					
190603	Fornecimento de andaime metálico para fachada (locação), inclusive piso metálico e sapatas, exclusive montagem e desmontagem	M²XMÊS	226,44	13,50	16,80	3.803,75

BANHEIRO= 1,00M*0,50M= 0,50M²

226,44M²*1MÊS=226,44M²

	Será medido pela área, na projeção vertical da fachada, do andaime tubular fachadeiro alocado, multiplicada pelo período em meses de locação (m² x mês). O item remunera o fornecimento de locação de andaime tubular fachadeiro montado com no mínimo 1,0 m de largura a partir da face externa da fachada; mão de obra para traslado interno na obra e materiais necessários para a locação do andaime, constituído por: quadros de base com travamentos e ajustes em diagonal, nivelados por meio de sapatas ajustáveis; guarda-corpos e rodapés, plataformas e quadros com escadas; pavimento de pisos metálicos; materiais acessórios como cabo de aço, tubos e braçadeiras necessários para a montagem; conforme NR 18 e/ou normas vigentes. Não remunera a montagem e desmontagem do andaime					
		SUB-TOTAL =				3.803,75
200000	SPDA					
200101 COTAÇÃO	Barramento de equipotencialização com 12 terminais	UN	1,00	128,39	159,76	159,76
200102	ED-51017/SEINFRA - ATERRAMENTO COMPLETO PARA PARA-RAIOS, COM HASTE DE COBRE DE ALTA CAMADA, TIPO COPPERWELD, DIÂMETRO DE 3/4", COMPRIMENTO DE 240CM, EXCLUSIVE CABO, INCLUSIVE CAIXA DE INSPEÇÃO COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO E GRAMPO PARA HASTE	UN	10,00	1.015,07	1.263,05	12.630,52

CONFORME PROJETO

CONFORME PROJETO

200103	ED-51068 MASTRO PARA PÁRA-RAIOS SIMPLES EM AÇO GALVANIZADO, ALTURA DE 3 M, DIÂMETRO DE 40MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONJUNTO DE CORDOALHAS PARA ESTAIAMENTO, BASE PARA MASTRO , SUPORTE ISOLADOR, CABO DE COBRE NÚ, CAPTOR FRANKLIN EM AÇO INOX E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UN	1,00	1.229,29	1.529,61	1.529,61	CONFORME PROJETO
200104	D-51091/SEINFRA - TERMINAL À COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO, COM DOIS (2) FUROS PARA CABO COM DIÂMETRO DE 50MM2, EXCLUSIVE CABO	UN	10,00	27,92	34,74	347,41	CONFORME PROJETO
200105	ED-13940 CORDOLHA DE COBRE NÚ, SEÇÃO TRANSVERSAL DE 35MM2, PARA ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO/ ANEL DE CINTAMENTO/ DESCIDA (SPDA), INCLUSIVE SUPORTE E ISOLADOR	M	182,00	52,27	65,04	11.837,20	CONFORME PROJETO
200106	ED-13941 CORDOLHA DE COBRE NÚ, SEÇÃO TRANSVERSAL DE 50MM2, PARA ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO/ ANEL DE CINTAMENTO/DESCIDA (SPDA), INCLUSIVE SUPORTE E ISOLADOR	M	69,00	68,61	85,37	5.890,63	CONFORME PROJETO
200107	ED-51021/SEINFRA - RE-BAR, DIÂMETRO DE 8MM, COMPRIMENTO DE 400CM, INCLUSIVE	UN	16,00	58,81	73,18	1.170,84	CONFORME PROJETO
		SUB-TOTAL =				33.565,95	
230000	LIMPEZA	M²	277,64	7,58	9,43	2.618,64	ÁREA TOTAL
230100	Limpeza:						
230101	Limpeza Geral da edificação Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²). O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de						
		SUB-TOTAL =				2.618,64	

250000	DETECÇÃO, COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO						
250100	<u>Abrigos</u> Será medido por unidade de abrigo instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de abrigo para hidrante completo, em chapa de ferro						
250101	Abrigo em chapa de aço carbono de sobrepor, pintado de vermelho nas dimensões (90x60x17)cm com uma porta com vidro transparente com a inscrição "incêndio", incluindo suporte basculante para mangueira - fornecimento e instalação, EXCLUSIVE mangueira, registro globo e acessórios	UN	2,00	388,32	483,19	966,37	1 UNIDADE EM CADA PAVIMENTO
250200	<u>Acessórios</u>						
250201	Mangueira com união de engate rápido, tipo 1 (980KPa) DN= 1 1/2' (38 mm) 15,00m Será medido por unidade de mangueira instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de mangueira de fibra longa de algodão, revestida internamente de borracha, pressão mínima de prova de 980kpA, conforme NBR 11861, diâmetro de 1 1/2", com união de engate rápido.	UN	2,00	318,37	396,15	792,30	1 PARA CADA ABRIGO
250203	Esguicho tipo agulheta, com engate rápido, diâmetro 38mm 1 1/2" Será medido por unidade de esguicho instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de esguicho tipo agulheta com as características: engate rápido; diâmetro da base de 1 1/2"; vazão 229 GPM a 100 PSI; em latão polido.	UN	2,00	104,05	129,47	258,94	1 PARA CADA ABRIGO
250205	Válvula globo angular de 45° em bronze ou latão, diâmetro 63mm (2 1/2")	UN	2,00	253,35	315,24	630,49	1 PARA CADA ABRIGO

	Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de válvula globo angular de 45º (graus), em bronze, ou latão, diâmetro nominal de 2 1/2", com classe de pressão mínima de 14 kgf cm², para recalque de rede de incêndio, inclusive materiais acessórios e de vedação.						
250206	Adaptador de engate rápido em latão de 2 1/2' x 1 1/2' Será medido por unidade de adaptador instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de adaptador de engate rápido, em latão, com diâmetro de 2 1/2" x 1 1/2".	UN	2,00	78,44	97,60	195,21	1 PARA CADA ABRIGO
250210	Chave dupla para conexão de engate rápido Será medido por unidade de chave instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação, no local de utilização, de chave para conexão de engate rápido, tipo Storz dupla em latão de alta densidade e resistência, com as características: utilização em conexões de engate rápido com diâmetro de 1 1/2", ou 2 1/2"; comprimento de 300 mm e espessura de 6 mm; corpo em latão fundido escovado.	UN	2,00	13,72	17,07	34,14	1 PARA CADA ABRIGO
250212	Válvula de retenção vertical ou horizontal em bronze, DN= 2 1/2' Será medido por unidade de válvula instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção vertical ou horizontal, em bronze, diâmetro nominal de 2 1/2", inclusive materiais acessórios e de vedação.	UN	1,00	489,41	608,97	608,97	CONFORME PROJETO

250215	Esguicho jato regulável de 1 1/2", para combate a incêndio - Será medido por unidade de esguicho instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de esguicho regulável com as características: fechamento por válvula central, com três posições: bocal fechado, jato sólido e neblina com variação de leque até 120º; bocal estriado com anel de borracha para proteção; engate rápido; diâmetro da base de 1 1/2"; em latão polido.	UN	2,00	434,97	541,23	1.082,47	CONFORME PROJETO
250300	<u>Iluminação e sinalização de emergência</u>						
250301	Luminária autônoma de emergência - LED Será medido por luminária instalada ligada à rede elétrica (un). O item remunera o fornecimento e instalação de luminária autônoma com no mínimo 30 LED's completa ligada à rede elétrica.	UN	10,00	24,36	30,31	303,11	CONFORME PROJETO
250302	Central de detecção e alarme de incêndio completa para 8 laços, 220 V/12 V Será medido por unidade de central de sinalização de incêndio instalada (un). O item remunera o fornecimento de central de sinalização de incêndio com bateria para autonomia de 1 hora, carregador e flutuador e de bateria automático, destinada à alimentação de equipamentos para detecção e alarme de incêndio, com acionamento manual por meio de botoeiras tipo quebra-vidro, disparo automático do alarme sonoro e indicação no painel ou quadro, até 8 laços em 12 V, consumo máximo de 55 W (em carga), tensão de alimentação 220 V, inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da central.	UN	1,00	470,18	585,04	585,04	CONFORME PROJETO
250303	Detector óptico de fumaça com base - endereçável	UN	8,00	123,59	153,78	1.230,26	CONFORME PROJETO

	Será medido por unidade de detector de fumaça instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de detector óptico de fumaça com base, endereçável; remunera também material acessório para instalação.						
250304	Acionador manual quebra-vidro endereçável Será medido por unidade de acionador instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de acionador manual tipo quebra vidro endereçável para acionamento de alarme tipo quebra vidro, em plástico ABS antichama, com acionamento automático através de botão push-botton ou manual através de chave reed swit; sistema de supervisão de estado de rede através de LED's indicadores; remunera também material acessórios para instalação.	UN	9,00	103,44	128,71	1.158,39	CONFORME PROJETO
250306	Sirene de incêndio eletrônica Será medido por unidade de sirene eletrônica instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de	UN	4,00	226,18	281,44	1.125,74	CONFORMA PROJETO
250400	<u>Placas fotoluminescentes</u> Será medido por unidade de placa instalada de acordo com sua finalidade (un). O item remunera o fornecimento e instalação de placas fotoluminescentes (alerta, proibição e de orientação, salvamento e equipamentos) com o respectivo pictograma com dimensões e forma definidas pela IT - 15 (SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA) do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, fabricadas em materiais plásticos; chapas metálicas ou mesmo outros materiais						

250401	Placa fotoluminescente de Orientação, salvamento e equipamentos - 380 X 190 mm	UN	24,00	23,42	29,14	699,40	CONFORME PROJETO
250507	Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 6 kg Será medido por unidade de extintor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 10 B (mínimo), agente extintor fosfato monoamônico, capacidade 6 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe "A" (madeira e papel), "B" (líquidos inflamáveis) e "C" (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável, validade da carga de 5 anos. Com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 12791 e NBR 15808.	UN	8,00	193,15	240,34	1.922,69	CONFORME PROJETO
250600	<u>Tubos e conexões em aço galvanizado</u> Será medido por comprimento de tubulação executada (m). O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço galvanizado com costura, diâmetro nominal especificado, inclusive conexões e						
250606	Tubo aço galvanizado com costura, DN= 2 1/2', inclusive conexões	M	29,00	217,37	270,47	7.843,73	CONFORME PROJETO

250612	Registro de gaveta acabamento bruto Diâmetro 65 mm (2 1/2") Será medido por unidade de registro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro 2 1/2" e acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.	UN	4,00	369,98	460,37	1.841,46	CONFORME PROJETO
250700	Eletrobomba e acessórios						
250701	Conjunto elevatório motor-bomba (centrífuga) de 3 CV Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga trifásica, potência de 3 CV para vazões de 72,0 m³/h para altura manométrica de 8,0 m.c.a, remunera também materiais complementares com manômetros e acessórios como chumbadores e a mão-de-obra necessária para a fixação, instalação completa e realização dos testes de funcionamento	UN	1,00	1.980,06	2.463,79	2.463,79	CONFORME PROJETO
250702	Quadro de comando para uma bomba de potência 3,0cv trifásica, em partida direta com Será medido por unidade de quadro de força para motor 3,0 cv instalado e testado (un). O item remunera o fornecimento, instalação e teste de quadro de força para conjunto motor-bomba centrífuga 127 ou 220v, potência de 3,0 cv para sistema de incêndio contendo dispositivo de partida manual e automática através de	UN	1,00	1.060,40	1.319,46	1.319,46	CONFORME PROJETO
250711	Manômetro willy, mod. 2 1/2", escala de leitura de 0 a 100 Psi	UN	1,00	84,12	104,67	104,67	CONFORME PROJETO

	1) Será medido por unidade de manômetro instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de manômetro para indicação de pressão em redes de líquidos, com as características: A) Caixa e anel em aço 1020 estampado, acabamento com pintura eletrostática em epóxi preto, diâmetros, Grau de proteção IP 54.i; a) Mostrador Alumínio, fundo branco e marcação preta; b) Ponteiro em alumínio balanceado; c) Visor Vidro, opcionalmente em acrílico (opcional XPD); d) Escalas conjugadas 0 a 7 kg / cm²; e) Precisão classe B de + 2%; f) Sistema sensor: Tubo Bourdon em bronze fosforoso e soquete em latão; g) Mecanismo tipo engrenagens em latão, com recursos para ajustes de angularidade h) Conexão inferior (vertical) ou traseira (horizontal) com rosca de 1/4" ou 1/2", padrão BSP ou NTP. Remunera também materiais acessórios e de vedação, necessários à instalação do manômetro.					
		SUB-TOTAL =				25.166,64
260000	OUTROS					
260001	COTAÇÃO/PLATAFORMA ELEVATÓRIA COM CABINE PARA 1 CADEIRANTE, ACESSO EM UM ÚNICO LADO, EM GALVALUME, ENCLAUSURAMENTO EM 2 LADOS	UN	1,00	65.026,67	80.912,69	80.912,69
		SUB-TOTAL =				80.912,69
		TOTAL CUSTO =				1.185.579,94
		29,26%	BDI PROJETO =			
		24,43%	BDI OBRA =			
		TOTAL GERAL =				1.185.579,94

1 UNIDADE

QUANDO DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ASSEGURAR QUE A EMPRESA TENHA EM SEU PODER CÓPIA DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

BASE
PINI, ORSE, SICOR, SINAPI,
SUDECAP OUT/24

REV00
MAR/25



Documento assinado digitalmente
HUILDYS ESTACIO DE OLIVEIRA
Data: 14/04/2026 15:55:59-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

HUILDYS ESTÁCIO DE OLIVEIRA

CREA/MG:249.249/D

Data da
elaboração: 13/04/26

ELIZÂNGELA CRISTINA LARA DINIZ

ELIZANGELA
CRISTINA LARA

DINIZ:08770954
690

Digitally signed by
ELIZANGELA CRISTINA
LARA
DINIZ:08770954690
Date: 2026.04.14
15:58:10 -03'00'