

**BM - BOLETIM DE MEDIÇÃO**

**Proponente:** Prefeitura Municipal de Dorés do Rio Preto

**Obra:** Construção de Unidade de Estratégia e Saúde da Família em Mundo Novo

**Empresa:** CONSTRUTORA G & G LTDA



**Nº Contrato:** 325/2023

**Data:** 06/11/2024

**Valor da Medição**

**R\$**

**43.115,04**

**Nº do BM**

**06**



Item	Descrição	Und.	Contratado			Medições Anteriores		Medição Atual		Acumulado		
			Quant.	P. Unitário	P. Total	Quant.	P. Total	Quant.	P. Total	Quant.	P. Total	%
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>											
<b>1.1</b>	<b>LOCAÇÃO</b>											
1.1.1	Locação de obra com gabarito de madeira	m²	334,07	11,14	3.721,54		-		-	334,07	3.721,54	100,00%
<b>Subtotal</b>					<b>3.721,54</b>		<b>-</b>		<b>-</b>		<b>3.721,54</b>	
<b>2</b>	<b>INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>											
<b>2.1</b>	<b>TAPUMES, BARRACÕES E COBERTURAS</b>											
2.1.1	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão DER	m²	8,00	283,65	2.269,20		-		-	8,00	2.269,20	100,00%
2.1.2	Locação de andaime metálico para fachada - tipo torre (aluguel mensal)	m	408,76	13,37	5.465,12		-	80,00	1.069,60	80,00	1.069,60	19,57%
2.1.3	Tapume Telha Metálica Ondulada em aço galvanizado 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adesivo "DER-ES" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint. cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x)	m	79,00	204,12	16.125,48		-		-	79,00	16.125,48	100,00%
2.1.4	Barracão para escritório com sanitário área 14.50m², de chapa de compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (2 utilizações)	m²	14,50	678,23	9.834,34		-		-	13,78	9.346,01	95,034%
2.1.5	Barracão para almoxarifado área de 10.90m², de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz, conf. projeto (2 utilizações)	m²	10,90	512,23	5.583,31		-		-	10,63	5.445,00	97,523%
2.1.6	Barracão para depósito de cimento área de 10.90m², de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz, conf. projeto (2 utilizações)	m²	10,90	451,13	4.917,32		-		-	10,63	4.795,51	97,523%
2.1.7	Refeitório com paredes de chapa de compens. 12mm e pontaletes 8x8cm, piso ciment. e cobert. de telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção (cons. 1.21m²/func./turno), conf. projeto (2 utilização)	m²	24,20	435,50	10.539,10		-		-	23,60	10.277,80	97,521%
2.1.8	Unidade de sanitário e vestiário para até 20 func. área 18.15m², paredes de chapa compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. inst. de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (2 utilizações)	und	1,00	13.528,96	13.528,96		-		-	0,95	12.852,51	95,000%
2.1.9	Galpão para serralha e carpintaria área 12.00m², em peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (2 utilizações)	m²	12,00	169,66	2.035,92		-		-	11,70	1.985,02	97,500%



2.1.10	Galpão para corte e armação com área de 6.00m2, de peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (2 utilizações)	m²	6,00	227,45	1.364,70			-	-	6,00	1.364,70	100,00%
2.1.11	Reservatório de poliestileno de 1000 L, inclusive suporte em madeira de 7x12cm e 5x7cm, elevado de 4m, conforme projeto (2 utilizações)	und	1,00	1.616,88	1.616,88			-	-	1,00	1.616,88	100,00%
2.1.12	Rede de água, com padrão de entrada d'água diâm. 3/4", conf. espec. CESAN, incl. tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, cons. o padrão a 25m, conf. projeto (2 utilizações)	m	25,00	35,98	899,50			-	-	25,00	899,50	100,00%
2.1.13	Rede de luz, incl. padrão entrada de energia trifás., cabo de ligação até barracões, quadro de distrib., disj. e chave de força (quando necessário), cons. 20m entre padrão entrada e QDG, conf. projeto (1 utilização)	m	20,00	514,74	10.294,80			-	-	20,00	10.294,80	100,00%
2.1.14	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, inclusive tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m, conforme projeto (1 utilização)	m	25,00	416,00	10.400,00			-	-	25,00	10.400,00	100,00%
Subtotal			94.874,63			-			1.069,60			88.742,01
3 MOVIMENTO DE TERRA												
3.1 ESCAVAÇÕES												
3.1.1	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m³	170,91	52,98	9.054,81			-	-	96,96	5.136,94	56,73%
3.2 REATERRO E COMPACTAÇÃO												
3.2.1	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m³	142,59	57,07	8.137,61			-	-	142,59	8.137,61	100,00%
3.3 TRANSPORTES												
3.3.1	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	m³	10,00	75,42	754,20			-	-	10,00	754,20	100,00%
3.3.2	Bota-fora de material escavado das cavas de fundação, inclusive matéria orgânica (DMT 10Km) considerando empolamento de 30%	m³	28,32	37,74	1.068,80			-	-	28,32	1.068,80	100,00%
Subtotal			19.015,42			-			-			15.097,55
4 INFRA ESTRUTURA												
4.1 INFRA-ESTRUTURA (CONSIDERANDO SAPATAS E PILARETES)												
4.1.1	Estaca pré-moldada de concreto, seção quadrada, capacidade de 25 toneladas, incluso emenda (exclusive mobilização e desmobilização). Af. 12/2019	m	238,00	114,84	27.331,92			-	-	189,90	21.808,12	79,79%
4.1.2	Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	10,00	571,06	5.710,60			-	-	10,00	5.710,60	100,00%
4.1.3	Arrasamento mecânico de estaca de concreto armado, diâmetros de até 40 cm. Af. 05/2021	und	43,00	14,05	604,15			-	-	42,00	590,10	97,67%
4.1.4	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	1.932,70	12,46	24.081,44			-	-	1.932,70	24.081,44	100,00%
4.1.5	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	kg	140,20	13,43	1.882,89			-	-	140,20	1.882,89	100,00%
4.1.6	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	m³	31,70	688,91	21.838,45			-	-	29,64	20.419,29	93,50%



4.1.7	Fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m²	121,30	79,17	9.603,32		-	-	121,30	9.603,32	100,00%
4.2 SUPER-ESTRUTURA (CONSIDERANDO LAJES DESDE A DE PISO)											
4.2.1	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/ concr. bombeavel)	m³	136,50	634,22	86.571,03	5,46	3.462,84	5,44	3.450,16	73,70	46.742,01 53,99%
4.2.2	Fôrma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, reforçada com sarrafos de madeira 2.5x10cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)	m²	939,60	112,06	105.291,58	82,48	9.242,71	110,72	12.407,28	417,40	46.773,84 44,42%
4.2.3	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	kg	599,00	13,43	8.044,57	257,14	3.453,39		-	523,14	7.025,77 87,34%
4.2.4	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	4.909,00	12,46	61.166,14	546,26	6.806,40		-	3.005,26	37.445,54 61,22%
4.2.5	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12.5 a 25.0mm	kg	2.076,00	12,74	26.448,24		-		-	1.116,00	14.217,84 53,76%
Subtotal			378.574,33			22.965,34			15.857,44 236.300,76		
5 PAREDES E PAINÉIS											
5.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO											
5.1.1	Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, esp. das juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra)	m²	1.003,43	65,47	65.694,56	91,94	6.019,31	400,00	26.188,00	889,05	58.206,10 88,60%
5.2 PLACAS E PAINÉIS DIVISÓRIOS											
5.2.1	Divisória de granito com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na cor cinza	m²	4,80	522,19	2.506,51		-		-	-	- 0,00%
5.2.2	DIVISORIA EM PVC, INSTALADA	m²	5,04	214,55	1.081,33		-		-	-	- 0,00%
5.3 VERGA/CONTRAVERGA											
5.3.1	Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma	m	111,70	10,14	1.132,64	31,70	321,44		-	31,70	321,44 28,38%
Subtotal			70.415,04			6.340,75			26.188,00 58.527,54		
6 ESQUADRIAS DE MADEIRA											
6.1 MARCOS E ALIZARES											
6.1.1	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.60 x 2.10 m	und	1,00	396,70	396,70		-		-	-	- 0,00%
6.1.2	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m	und	10,00	396,70	3.967,00		-		-	-	- 0,00%
6.1.3	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15 x 3 cm de batente, nas dimensões de 0.90 x 2.10 m	und	14,00	396,70	5.553,80		-		-	-	- 0,00%
6.1.4	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente)com 15 x 3 cm de batente	m	5,80	84,97	492,83		-		-	-	- 0,00%
6.2 PORTAS											



6.2.1	Porta madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.,esp. 30 a 35 mm, sarrafeada com enchimento, com visor, inclusive alizares, dobradiças e fechadura tipo ext. em latão cromado LaFonte ou equiv., excl. marco, dimensões: 0.60 x 2.10 m	und	1,00	1.384,28	1.384,28	-	-	-	-	0,00%
6.2.2	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0.80 x 2.10 m	und	10,00	1.003,04	10.030,40	-	-	-	-	0,00%
6.2.3	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv., sarrafeada, p/ pintura, inclusive barra fixa em chapa de aço inox 40 cm, alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, conforme detalhe, nas dim.: 0.90 x 2.10 m	und	9,00	1.294,27	11.648,43	-	-	-	-	0,00%
6.2.4	Porta madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.,esp. 30, sarrafeada com enchimento, p/pintura, inclusive barra fixa em chapa de aço inox 40+20 cm, barra antipânico, alizares, dobradiças e fechadura tipo ext. em latão cromado LaFonte ou equiv., excl. marco, dimensões: 1.60 x 2.10 m (duas folhas)	und	1,00	3.146,58	3.146,58	-	-	-	-	0,00%
6.2.5	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv., CORRER, sarrafeada, p/ pintura, inclusive trilhos e roldanas, alizares e fechadura para porta de correr e puxador tubular, exclusive marco, nas dim.: 0.90 x 2.10 m	und	5,00	1.083,05	5.415,25	-	-	-	-	0,00%
<b>Subtotal</b>				<b>42.035,27</b>		-	-	-	-	
<b>7 ESQUADRIAS METÁLICAS</b>										
<b>7.1 ESQUADRIAS METÁLICAS (M2)</b>										
7.1.1	Janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio anodizado preto, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro	m²	2,28	498,39	1.136,33	-	-	-	-	0,00%
7.1.2	Janela fixa/visor em alumínio anodizado cor preta, completa, exclusive vidro	m²	16,84	468,20	7.884,49	-	-	-	-	0,00%
7.1.3	Janela parte superior tipo maxim-ar (60%) e parte inferior fixa (40%), para vidro, em alumínio anodizado preto, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro	m²	25,50	486,31	12.400,91	-	-	-	-	0,00%
7.1.4	Porta de abrir tipo veneziana em alumínio cor branca ou preta, completa	m²	6,30	1.078,38	6.793,79	-	-	-	-	0,00%
7.1.5	Veneziana fixa em alumínio anodizado cor branca ou preta, linha 25, completa	m²	8,00	618,01	4.944,08	-	-	-	-	0,00%
<b>7.2 OUTRAS ESQUADRIAS</b>										
7.2.1	PORTA DE ABRIR EM VIDRO TEMPERADO ESPESSURA 8MM, INCLUSIVE ACESSORIOS, DIMENSÕES 1,80X2,20M ( 2 FOLHAS)	UND	1,00	3.523,70	3.523,70	-	-	-	-	0,00%
7.2.2	Pass through em aço inox, duas portas de abrir em vidro, dimensões internas 40x40cm, perfis vedados com silicone, referência Sicainox ou equivalente	und	1,00	6.291,34	6.291,34	-	-	-	-	0,00%
7.2.3	PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL FERRO, COM BARRA CHATA 3 CM X 1/4", COM REQUADRO E GUARNICAO, INCLUSIVE PINTURA ACRÍLICA NA COR BRANCA A DUAS DEMÃOS	m²	1,47	711,32	1.045,64	-	-	-	-	0,00%
<b>Subtotal</b>				<b>44.020,28</b>		-	-	-	-	



<div>8VIDROS E ESPELHOS</div>												
<div>8.1VIDROS PARA ESQUADRIAS</div>												
8.1.1	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	m²	16,84	324,77	5.469,13		-		-	-	-	0,00%
8.1.2	VIDRO MARTELADO, E = 4 MM, INSTALADO	m²	27,78	323,64	8.990,72		-		-	-	-	0,00%
<div>8.2ESPELHOS</div>												
8.2.1	Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados	m²	1,20	731,83	878,20		-		-	-	-	0,00%
8.2.2	Espelho prata esp. 4 mm sobre caixa de compensado colado revestido com fórmica e fixado com parafuso cromado e bucha, para banheiro PNE	m²	1,80	736,32	1.325,38		-		-	-	-	0,00%
Subtotal			16.663,43			-						
<div>9COBERTURA</div>												
<div>9.1ESTRUTURA PARA TELHADO</div>												
9.1.1	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha ondulada de fibrocimento ou alumínio, com pontaletes e caibros, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas	m²	202,15	116,28	23.506,00		-		-	-	-	0,00%
<div>9.2TELHADO</div>												
9.2.1	Cobertura em telha ondulada de alumínio, esp. 0.5mm, inclusive acessórios de fixação	m²	202,15	99,67	20.148,29		-		-	-	-	0,00%
<div>9.3RUFOS E CALHAS</div>												
9.3.1	Calha de concreto armado Fck=15 MPa em "U" nas dimensões de 38 x 56 cm conforme detalhes em projeto	m	22,77	288,12	6.560,49		-		-	-	-	0,00%
9.3.2	Rufo de chapa de alumínio esp. 0.5mm, largura de 30cm	m	81,13	57,82	4.690,94		-		-	-	-	0,00%
<div>9.4DIVERSOS</div>												
9.4.1	CHAPIM SOBRE MUROS LINEARES, EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 25 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF 11/2020	M	111,61	83,84	9.357,38		-		-	-	-	0,00%
Subtotal			64.263,10			-						
<div>10COBERTURA</div>												
<div>10.1DIVERSOS</div>												
10.1.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF 06/2018	m²	183,79	118,27	21.736,84		-		-	-	-	0,00%
Subtotal			21.736,84			-						
<div>11TETOS E FORROS</div>												
<div>11.1REVESTIMENTO COM ARGAMASSA</div>												
11.1.1	Chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm	m²	282,71	13,36	3.777,01		-		-	-	-	0,00%
<div>11.2REBAIXAMENTOS</div>												
11.2.1	Forro de gesso acabamento tipo liso	m²	282,71	54,85	15.506,64		-		-	-	-	0,00%
Subtotal			19.283,65			-						
<div>12REVESTIMENTO DE PAREDES</div>												
<div>12.1REVESTIMENTO COM ARGAMASSA</div>												

12.1.1	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm	m²	2.243,23	6,99	15.680,18		-		-	-	-	
12.1.2	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	m²	423,63	33,14	14.039,10		-		-	-	-	0,00%
12.1.3	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	m²	1.819,60	56,20	102.261,52		-		-	-	-	0,00%
12.2 ACABAMENTOS												
12.2.1	Porcelanato retificado 30x60cm, acabamento brilhante, referência Glacier White Portobello ou equivalente, utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII e rejunte 1mm para porcelanato	m²	423,63	160,28	67.899,42		-		-	-	-	0,00%
12.2.2	Acabamento de alumínio com perfil de canto para arremate das paredes	m	17,25	20,17	347,93		-		-	-	-	0,00%
12.2.3	Bate-maca ou protetor de parede em PVC, com altura de 200mm, ref. TEC 198 da Tecnoperfil ou equivalente	m	25,06	176,88	4.432,61		-		-	-	-	0,00%
Subtotal							204.660,76	-	-	-		
13 PISOS INTERNOS E EXTERNOS												
13.1 LASTRO DE CONTRAPISO												
13.1.1	Lastro regularizado e impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm	m²	398,80	77,38	30.859,14		-		-	-	-	0,00%
13.1.2	Piso cimentado liso com 1.5 cm de espessura, de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e juntas plásticas em quadros de 1 m	m²	116,09	54,81	6.362,89		-		-	-	-	0,00%
13.2 ACABAMENTOS												
13.2.1	Porcelanato retificado, dim. 60x60cm, ref. Cimento Grigio Biancogrês/equiv, utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII e rejunte 1mm para porcelanato	m²	279,85	139,24	38.966,31		-		-	-	-	0,00%
13.2.2	Porcelanato retificado, dim. 60x60cm, ref. Terrazzo Biancogrês/equiv, utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII e rejunte 1mm para porcelanato	m²	2,86	141,75	405,41		-		-	-	-	0,00%
13.3 DEGRAUS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS												
13.3.1	Rodapé em PVC, referência TEC 188 Tecnoperfil ou equivalente	m	198,71	90,60	18.003,13		-		-	-	-	0,00%
13.3.2	Soleira em mármore branco, espessura de 2cm e largura de 15cm	m	5,70	51,44	293,21		-		-	-	-	0,00%
13.3.3	Peitoril de mármore branco, 15 cm, esp. 2cm	m	35,90	70,55	2.532,75		-		-	-	-	0,00%
Subtotal							97.422,84	-	-	-		
14 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS												
14.1 TUBULAÇÃO DE LIGAÇÃO DE CAIXAS												
14.1.1	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm incluindo escavação e aterro com areia	m	87,10	64,54	5.621,43		-		-	-	-	0,00%
14.1.2	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 150mm incluindo escavação e aterro com areia	m	34,80	110,35	3.840,18		-		-	-	-	0,00%
14.2 CAIXAS DE PASSAGEM												





14.2.1	Caixa sifonada especial em alv. bloco concr. 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m. c/ tampa em ferro fundido, lastro conc. esp.10cm, revest. int. c/ chap. e reboco imperme., incl. esc, reaterro e curva curta c/ visita e plug pvc 100mm	und	5,00	873,85	4.369,25	-	-	-	-	0,00%
14.2.2	Caixa de inspeção em alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa de ferro fundido 40x40cm, lastro de concreto esp.10cm, revest. interno c/ chapisco e reboco impermeabiliz, incl. escavação, reaterro e enchimento	und	7,00	798,22	5.587,54	-	-	-	-	0,00%
14.2.3	Caixa de gordura em alv. bloco 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1.0m, c/ tampa de ferro fundido, lastro concr. esp. 10cm, revest. intern. c/ chapisco e reboco impermeab., escavação, reaterro e parede int. em concreto	und	1,00	839,29	839,29	-	-	-	-	0,00%
14.2.4	Caixa de areia em alv. de bloco de concreto 9x19x39, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em ferro fundido, lastro de concreto esp. 10cm, revest. int. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação e reaterro	und	5,00	789,81	3.949,05	-	-	-	-	0,00%
14.2.5	Caixa de areia em alv. de bloco de concreto 9x19x39, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ grelha de largura 20cm em ferro fundido, lastro de concreto esp. 10cm, revest. int. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação e reaterro	und	1,00	652,49	652,49	-	-	-	-	0,00%
14.2.6	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 40x40x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	1,00	184,43	184,43	-	-	-	-	0,00%
<b>14.3 REDE DE ÁGUA FRIA - TUBOS SOLDÁVEIS DE PVC</b>										
14.3.1	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 20mm (1/2"), inclusive conexões	m	5,90	20,52	121,07	-	-	-	-	0,00%
14.3.2	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões	m	163,80	23,56	3.859,13	-	-	-	-	0,00%
14.3.3	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões	m	16,70	32,86	548,76	-	-	-	-	0,00%
14.3.4	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 50mm (1 1/2"), inclusive conexões	m	37,00	49,19	1.820,03	-	-	-	-	0,00%
<b>14.4 REDE DE ESGOTO - TUBOS DE PVC</b>										
14.4.1	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões	m	70,20	35,30	2.478,06	-	-	49,14	1.734,64	70,00%
14.4.2	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões	m	43,30	45,52	1.971,02	-	-	30,31	1.379,71	70,00%
14.4.3	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 75mm (3"), inclusive conexões	m	16,30	69,40	1.131,22	-	-	11,41	791,85	70,00%
14.4.4	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões	m	18,40	77,20	1.420,48	-	-	12,88	994,34	70,00%
14.4.5	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 150mm (6"), inclusive conexões	m	8,30	123,95	1.028,79	-	-	-	-	0,00%
<b>14.5 CAIXAS DE PVC / EQUIPAMENTOS / DIVERSOS</b>										
14.5.1	CAIXA SIFONADA DE PVC, DIM. 100X100X50MM, COM GRELHA E PORTA GRELHA EM AÇO INOX	und	5,00	102,77	513,85	-	-	-	-	0,00%
14.5.2	CAIXA SIFONADA DE PVC, DIM. 150X150X50mm, COM GRELHA E PORTA GRELHA EM AÇO INOX	UND	5,00	117,00	585,00	-	-	-	-	0,00%
14.5.3	Ralo sifonado 100 x 40 mm, c/ grelha em aço inox	und	2,00	70,10	140,20	-	-	-	-	0,00%

14.5.4	Ralo hemisférico em ferro fundido tipo abacaxi, DN=100mm	und	2,00	48,46	96,92	-	-	-	-	-	-
14.5.5	Ralo hemisférico em ferro fundido tipo abacaxi, DN=150mm	un	2,00	83,67	167,34	-	-	-	-	-	0,00%
14.5.6	Terminal de ventilação em pvc rígido soldável 50mm	und	2,00	16,20	32,40	-	-	-	-	-	0,00%
14.5.7	Terminal de ventilação em pvc rígido soldável 75mm	und	1,00	23,97	23,97	-	-	-	-	-	0,00%
14.5.8	HIDRÔMETRO DN 20 (½), 3,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016	UN	1,00	116,84	116,84	-	-	-	-	-	0,00%
14.5.9	Torneira de bóia de PVC, diâm. 3/4" (20mm)	und	1,00	80,27	80,27	-	-	-	-	-	0,00%
14.5.10	Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 25mm (3/4")	und	1,00	22,02	22,02	-	-	-	-	-	0,00%
14.5.11	Adaptador de PVC com flanges livres para caixa d'água de 32mmx1"	und	5,00	30,16	150,80	-	-	-	-	-	0,00%
14.5.12	Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 50mm (1 1/2")	und	2,00	43,08	86,16	-	-	-	-	-	0,00%
<b>Subtotal</b>					<b>41.437,99</b>	-	-	-	-	<b>4.900,54</b>	
<b>15 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>											
<b>15.1 CAIXAQUADROS DE DISTRIBUIÇÃO</b>											
15.1.1	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 56 disj. DIN, c/barram trif. 225A barra. neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch	und	2,00	1.791,92	3.583,84	-	-	-	-	-	0,00%
15.1.2	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 44 disj. DIN, c/barram trif. 100A barra. neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch yale, Ref. QDTN II-44DIN-CEMAR ou equiv	und	1,00	833,00	833,00	-	-	-	-	-	0,00%
15.1.3	QGBT- Quadro de distribuição de energia em chapa metálica, de fabricação especial, com barramento trifásico, completo, conforme projeto	und	1,00	4.613,74	4.613,74	-	-	-	-	-	0,00%
15.1.4	CAIXA EM PVC, APROX. 200X140X90MM, COM PLACA DE MONATGEM E TRILHO DIN, INCLUSIVE CONTATOR BIPOLAR 220V/25 A, 2 NA	UND	4,00	186,89	747,56	-	-	-	-	-	0,00%
15.1.5	CAIXA EM PVC, APROX. 200X140X90MM, COM PLACA DE MONATGEM E TRILHO DIN, INCLUSIVE DISJUNTOR BIPOLAR 20A	UND	1,00	143,64	143,64	-	-	-	-	-	0,00%
<b>15.2 CAIXAS DE PASSAGEM</b>											
15.2.1	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x2"	und	146,00	9,75	1.423,50	-	-	-	-	-	0,00%
15.2.2	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x4"	und	21,00	14,20	298,20	-	-	-	-	-	0,00%
15.2.3	Caixa de embutir, em alumínio, para piso, 4x2" ou 4x4"	und	2,00	39,95	79,90	-	-	-	-	-	0,00%
15.2.4	CAIXA DE DERIVAÇÃO VERSÁTIL (CONDULETE MÚLTIPLO) DE PVC, 5 ENTRADAS, LINHA CINZA, REF. CONDULETE TOP, MARCA DE REFERÊNCIA TIGRE OU EQUIVALENTE	UND	116,00	56,32	6.533,12	-	-	-	-	-	0,00%
15.2.5	Caixa de passagem 200x200x100mm, chapa 18, com tampa parafusada	und	1,00	113,32	113,32	-	-	-	-	-	0,00%
15.2.6	Caixa de passagem 400x400x120mm, chapa 18, com tampa parafusada	und	2,00	187,29	374,58	-	-	-	-	-	0,00%
15.2.7	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 50x50x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	1,00	256,20	256,20	-	-	-	-	-	0,00%
<b>15.3 ELETRODUTOS, PERFILADOS E CONEXÕES</b>											







15.3.1	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 3/4" (25mm), inclusive conexões	m	617,00	17,87	11.025,79	-	-	-	-	-
15.3.2	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1" (32mm), inclusive conexões	m	92,00	27,97	2.573,24	-	-	-	-	0,00%
15.3.4	Suporte de fixação de eletroduto no teto, através de fita metálica perfurada (Walsiwa) ou equiv (1,30m), cursor (1 und), h=60cm, suporte "Y" (1 und), parafuso e bucha S8 (1 und)	und	175,00	25,69	4.495,75	-	-	-	-	0,00%
15.3.5	Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 1.1/4", marca ref. Kanaflex ou equivalente	m	16,00	21,54	344,64	-	-	-	-	0,00%
15.3.6	Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 2", marca ref. Kanaflex ou equivalente	m	42,00	27,09	1.137,78	-	-	-	-	0,00%
15.3.7	Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 3", marca ref. Kanaflex ou equivalente	m	10,00	41,88	418,80	-	-	-	-	0,00%
15.3.9	Saída horizontal para eletroduto de 3/4"	und	27,00	10,49	283,23	-	-	-	-	0,00%
15.3.10	PERFILADO PERFURADO EM CHAPA DE AÇO , DIMENSÕES 38 X 38 MM, COM ACESSÓRIOS	m	26,00	29,64	770,64	-	-	-	-	0,00%
15.3.11	Suporte de fixação de perfilado 38x38mm, no teto, através de gancho longo para perfilado 38x38mm (1 und), porca sextavada e arruela 1/4" (4 und), vergalhão rosca total 1/4" (h=60cm), cantoneira ZZ (1 und) e parafuso e bucha S8 (2 und)	und	18,00	38,24	688,32	-	-	-	-	0,00%
<b>15.4 CHAVES, FUSÍVEIS E DISJUNTORES</b>										
15.4.1	Mini-Disjuntor monopolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	20,00	21,18	423,60	-	-	-	-	0,00%
15.4.2	Mini-Disjuntor monopolar 20 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	2,00	21,18	42,36	-	-	-	-	0,00%
15.4.3	Mini-Disjuntor monopolar 63 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	6,00	27,19	163,14	-	-	-	-	0,00%
15.4.4	Mini-Disjuntor bipolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	24,00	57,09	1.370,16	-	-	-	-	0,00%
15.4.5	Mini-Disjuntor bipolar 20 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	2,00	57,09	114,18	-	-	-	-	0,00%
15.4.6	Mini-Disjuntor bipolar 32 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	6,00	57,09	342,54	-	-	-	-	0,00%
15.4.7	Mini-Disjuntor tripolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1,00	83,96	83,96	-	-	-	-	0,00%
15.4.8	Mini-Disjuntor tripolar 80 A, curva C - 5KA 240VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1,00	222,48	222,48	-	-	-	-	0,00%
15.4.9	Mini-Disjuntor tripolar 125 A, curva C - 20KA 240VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	2,00	432,50	865,00	-	-	-	-	0,00%
15.4.10	Interruptor Diferencial DR 25A, 30mA, 2 módulos	und	7,00	134,81	943,67	-	-	-	-	0,00%
15.4.11	Interruptor Diferencial DR 40A, 30mA, 2 modulos	und	6,00	150,44	902,64	-	-	-	-	0,00%
15.4.12	DISPOSITIVO DPS CLASSE I/II, MONOPOLAR, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE 90 KA	und	12,00	250,92	3.011,04	-	-	-	-	0,00%



FIOS E CABOS														
15.5.1	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2.5 mm2	m	2.766,00	7,31	20.219,46		-		-	-	0,00%			
15.5.2	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 4.0 mm2	m	435,00	9,58	4.167,30		-		-	-	0,00%			
15.5.3	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 6.0 mm2	m	154,00	12,39	1.908,06		-		-	-	0,00%			
15.5.4	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 16.0 mm2	m	57,00	26,11	1.488,27		-		-	-	0,00%			
15.5.5	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 50.0 mm2	m	10,00	54,64	546,40		-		-	-	0,00%			
15.5.6	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,6/1kV, anti-chama 90°C HEPR - 16,0 mm2	m	65,00	27,03	1.756,95		-		-	-	0,00%			
15.5.7	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,6/1kV, anti-chama 90°C HEPR - 35,0 mm2	m	165,00	52,59	8.677,35		-		-	-	0,00%			
15.5.8	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,6/1kV, anti-chama 90°C HEPR - 95,0 mm2	m	40,00	131,99	5.279,60		-		-	-	0,00%			
15.5.9	CABO PP 3X2,5MM² COM PLUG 2P+T, 10A - 250V MACHO, PARA LIGAÇÃO DE LUMINÁRIAS E EQUIPAMENTOS DE RENOVAÇÃO DE AR	und	83,00	29,28	2.430,24		-		-	-	0,00%			
15.5.10	Cabo de cobre nú, seção de 10.0 mm2	m	29,00	19,48	564,92		-		-	-	0,00%			
15.6 PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA														
15.6.1	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada em muro de 57001 até 75000W - 220/127V	und	1,00	9.093,03	9.093,03		-		-	-	0,00%			
Subtotal							105.355,14					-	-	-
16 OUTRAS INSTALAÇÕES														
16.1 CLIMATIZAÇÃO														
16.1.1	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões	m	63,00	23,56	1.484,28		-		-	-	-	0,00%		
16.1.2	Isolamento térmico em tubo de espuma elastomérica com furo de 25mm	m	63,00	95,37	6.008,31		-		-	-	-	0,00%		
16.1.3	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões	m	77,20	35,30	2.725,16		-		-	-	-	0,00%		
16.1.4	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2021 P	UN	2,00	2.223,37	4.446,74		-		-	-	-	0,00%		
16.1.5	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2021 P	UN	13,00	2.466,31	32.062,03		-		-	-	-	0,00%		
16.1.6	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2021 P	UN	2,00	3.576,42	7.152,84		-		-	-	-	0,00%		
16.1.7	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 22000 A 24000 BTU/H, CICLO FRIO	UND	4,00	4.870,67	19.482,68		-		-	-	-	0,00%		
16.1.8	Grade plástica veneziana com colarinho 90/100mm	und	1,00	55,87	55,87		-		-	-	-	0,00%		
16.1.9	Gabinete de ventilação com filtro G4, vazão de aproximadamente 1400 m3/h	und	2,00	5.547,49	11.094,98		-		-	-	-	0,00%		
16.1.10	Cortina de ar instalada sobre porta, largura de 90cm, com controle remoto	und	2,00	624,81	1.249,62		-		-	-	-	0,00%		
16.1.11	Cortina de ar instalada sobre porta, largura de 120cm, com controle remoto	und	2,00	748,33	1.496,66		-		-	-	-	0,00%		



16.1.12	Controlador de temperatura com alarme, MT-543 RI Plus Full Gauge ou equivalente	und	1,00	942,86	942,86	-	-	-	-	0,00%
16.1.13	Veneziana / Grelha de retorno em alumínio, 400x300mm	und	2,00	248,57	497,14	-	-	-	-	0,00%
16.1.14	Exaustor - Unidade Renovadora de Ar, referência Silent 200 Soler&Palau ou equivalente	und	5,00	292,42	1.462,10	-	-	-	-	0,00%
16.1.15	Unidade extratora de ar contaminado, filtragem G4/H13, vazão 500m3/h, referência Unitcold ou equivalente	und	1,00	7.015,89	7.015,89	-	-	-	-	0,00%
16.1.16	Unidade para recirculação de ar, filtragem G4/H13, vazão 400m3/h, referência Unitcold ou equivalente	und	3,00	7.154,76	21.464,28	-	-	-	-	0,00%
16.1.17	Unidade extratora de ar contaminado, filtragem G4/H11, vazão 400m3/h, referência Unitcold ou equivalente	und	2,00	6.931,03	13.862,06	-	-	-	-	0,00%
16.1.18	Grelha de descarga de ar, 45°, em alumínio, 300x300mm	und	2,00	246,31	492,62	-	-	-	-	0,00%
16.1.19	Veneziana tomada de ar externo, em alumínio, 500x400mm	und	2,00	336,74	673,48	-	-	-	-	0,00%
16.1.20	Difusor quadrado de 3 vias, com registro e caixa plenum 20cm, referência DQ-31 9"X9", referência Difustherm ou equivalente	und	2,00	470,52	941,04	-	-	-	-	0,00%
16.1.21	Difusor circular em plástico ABS, 100mm	und	25,00	95,56	2.389,00	-	-	-	-	0,00%
16.1.22	Linha frigorígena, completa, com tubos de cobre 5/8" e 3/8", inc conexões, isolamento com espuma elastomérica flexível e fita PVC isolante e cabo PP	m	48,00	214,74	10.307,52	-	-	-	-	0,00%
16.1.23	Linha frigorígena, completa, com tubos de cobre 1/4" e 5/8", inc conexões, isolamento com espuma elastomérica flexível e fita PVC isolante e cabo PP	m	27,00	193,37	5.220,99	-	-	-	-	0,00%
16.1.24	Linha frigorígena, completa, com tubos de cobre 1/4" e 1/2", inc conexões, isolamento com espuma elastomérica flexível e fita PVC isolante e cabo PP	m	177,00	179,13	31.706,01	-	-	-	-	0,00%
16.1.25	Duto flexível aluminizado, seção circular de 10cm (4"), com isolamento térmico em lã de vidro	m	85,00	38,60	3.281,00	-	-	-	-	0,00%
16.1.26	DUTO FABRICADO EM PAINÉIS PRÉ ISOLADOS COM 20mm DE ESPESSURA DE ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO, REVESTIDO NAS DUAS FACES COM LAMINA DE ALUMÍNIO GOFRADO E PELÍCULA DE PROTEÇÃO CONTRA FUNGOS E BACTÉRIAS	m²	37,80	174,19	6.584,38	-	-	-	-	0,00%
<b>16.2 CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>										
16.2.1	Fornecimento e instalação de Mini Rack de Parede Padrão 19" - 16 U's x 570mm	und	1,00	874,34	874,34	-	-	-	-	0,00%
16.2.2	QUADRO DE DISTRIBUICAO PARA TELEFONE N.3, 40X40X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRAO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	UN	1,00	269,08	269,08	-	-	-	-	0,00%
16.2.3	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x2"	und	17,00	9,75	165,75	-	-	-	-	0,00%
16.2.4	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x4"	und	2,00	14,20	28,40	-	-	-	-	0,00%
16.2.5	CAIXA DE DERIVAÇÃO VERSÁTIL (CONDULETE MÚLTIPLO) DE PVC, 5 ENTRADAS, LINHA CINZA, REF. CONDULETE TOP, MARCA DE REFERÊNCIA TIGRE OU EQUIVALENTE	UND	5,00	56,32	281,60	-	-	-	-	0,00%
16.2.6	Caixa de passagem 150x150x80mm, chapa 18, com tampa parafusada	und	2,00	82,21	164,42	-	-	-	-	0,00%
16.2.7	Caixa de passagem 300x300x120mm, chapa 18, com tampa parafusada	und	1,00	153,85	153,85	-	-	-	-	0,00%
16.2.8	CAIXA ENTERRADA PARA INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS TIPO R1, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,35X0,60X0,60 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF 12/2020	UN	1,00	570,15	570,15	-	-	-	-	0,00%



16.2.9	TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2020	UN	1,00	389,77	389,77	-	-	-	-	-
16.2.10	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1" (32mm), inclusive conexões	m	108,00	27,97	3.020,76	-	-	-	-	0,00%
16.2.11	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1 1/4" (40mm), inclusive conexões	m	14,00	32,92	460,88	-	-	-	-	0,00%
16.2.12	Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 2", marca ref. Kanaflex ou equivalente	m	22,00	27,09	595,98	-	-	-	-	0,00%
16.2.13	Suporte de fixação de eletroduto no teto, através de fita metálica perfurada (Walsiwa) ou equiv (1,30m), cursor (1 und), h=60cm, suporte "Y" (1 und), parafuso e bucha S8 (1 und)	und	43,00	25,69	1.104,67	-	-	-	-	0,00%
16.2.14	Fornecimento e instalação de Cabo de rede par trançado 4 pares Categoria 5e	m	450,00	3,92	1.764,00	-	-	-	-	0,00%
16.2.15	CABO TELEFÔNICO CI-50 10 PARES INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	M	12,00	6,27	75,24	-	-	-	-	0,00%
16.2.16	CABO TELEFÔNICO CTP-APL-50 10 PARES INSTALADO EM ENTRADA DE EDIFICAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	M	10,00	10,23	102,30	-	-	-	-	0,00%
16.2.17	Espelho 4" x 2" com 2 conectores RJ 45 fêmea CAT. 5e	und	13,00	32,92	427,96	-	-	-	-	0,00%
16.2.18	PLACA/TAMPA CEGA OU COM 1 FURO, EM PVC, 4 X 2"	und	4,00	4,98	19,92	-	-	-	-	0,00%
16.2.19	PLACA/TAMPA CEGA OU COM 1 FURO, EM PVC, 4 X 4"	und	2,00	8,67	17,34	-	-	-	-	0,00%
16.2.20	Calha com 8 Tomadas 20A, inclusive fixação em rack padrão 19", com chicote de 2 metros de comprimento	und	1,00	115,30	115,30	-	-	-	-	0,00%
16.2.21	Guia de Cabos Fechado Horizontal Padrão 19" - 1 U's, inclusive fixação em Rack 19"	und	3,00	32,61	97,83	-	-	-	-	0,00%
16.2.22	Painel de Fechamento Frontal 1 U, inclusive fixação em Rack 19"	und	1,00	18,29	18,29	-	-	-	-	0,00%
16.2.23	Bandeja Simples Fixa 1 U x 290mm carga máxima 20kg, inclusive fixação em Rack 19"	und	1,00	72,02	72,02	-	-	-	-	0,00%
16.2.24	Kit Ventilação composto por 2 Ventiladores Bi-Volts, inclusive fixação em Rack 19"	und	1,00	251,72	251,72	-	-	-	-	0,00%
16.2.25	Patch Panel 24 Portas RJ45/IDC Cat.5e, inclusive fixação em Rack 19"	und	3,00	384,43	1.153,29	-	-	-	-	0,00%
16.2.26	Patch Cord Multilan Extra Flexível CAT 5e U/UTP RJ-45 - 1,50 m	und	26,00	17,23	447,98	-	-	-	-	0,00%
16.2.27	Certificação avulsa dos pontos com emissão de relatório do equipamento de teste até 100 pontos	und	26,00	39,53	1.027,78	-	-	-	-	0,00%
16.2.28	Bloco de ligação interna para 10 pares, BLI-10	und	1,00	19,60	19,60	-	-	-	-	0,00%
<b>16.3 ALARME E CFTV</b>										
16.3.1	Central de alarme monitorada, 10 zonas, com teclado, referência Intelbrás ou equivalente	und	1,00	578,23	578,23	-	-	-	-	0,00%
16.3.2	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x2"	und	22,00	9,75	214,50	-	-	-	-	0,00%
16.3.3	CAIXA DE DERIVAÇÃO VERSÁTIL (CONDULETE MÚLTIPLO) DE PVC, 5 ENTRADAS, LINHA CINZA, REF. CONDULETE TOP, MARCA DE REFERÊNCIA TIGRE OU EQUIVALENTE	UND	18,00	56,32	1.013,76	-	-	-	-	0,00%
16.3.6	Caixa de passagem 300x300x120mm, chapa 18, com tampa parafusada	und	1,00	153,85	153,85	-	-	-	-	0,00%
16.3.7	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1" (32mm), inclusive conexões	m	122,00	27,97	3.412,34	-	-	-	-	0,00%



16.3.9	Suporte de fixação de eletroduto no teto, através de fita metálica perfurada (Walsiwa) ou equiv (1,30m), cursor (1 und), h=60cm, suporte "Y" (1 und), parafuso e bucha S8 (1 und)	und	64,00	25,69	1.644,16	-	-	-	-	0,00%
16.3.10	Fornecimento e instalação de Cabo de rede par trançado 4 pares Categoria 5e	m	84,00	3,92	329,28	-	-	-	-	0,00%
16.3.11	Cabo para rede 24 AWG com 4 pares, categoria 6	m	381,00	8,47	3.227,07	-	-	-	-	0,00%
16.3.12	Fio ou cabo paralelo de cobre, com isolamento para 750V, seção de 2 x 1.5 mm2	m	21,00	8,71	182,91	-	-	-	-	0,00%
16.3.13	Espelho 4" x 2" com conector RJ 45 fêmea CAT. 5e	und	5,00	19,25	96,25	-	-	-	-	0,00%
16.3.14	PLACA/TAMPA CEGA OU COM 1 FURO, EM PVC, 4 X 2"	und	17,00	4,98	84,66	-	-	-	-	0,00%
16.3.15	Guia de Cabos Fechado Horizontal Padrão 19" - 1 U's, inclusive fixação em Rack 19"	und	1,00	32,61	32,61	-	-	-	-	0,00%
16.3.16	Patch Panel 24 Portas RJ45/IDC Cat.5e, inclusive fixação em Rack 19"	und	1,00	384,43	384,43	-	-	-	-	0,00%
16.3.17	Patch Cord Multilan Extra Flexível CAT 5e U/UTP RJ-45 - 1,50 m	und	5,00	17,23	86,15	-	-	-	-	0,00%
16.3.18	SENSOR DE PRESENÇA PASSIVO, PARA ÁREA FECHADA, COM FIO, ALCANCE DE 12M	UND	15,00	112,15	1.682,25	-	-	-	-	0,00%
16.3.19	Sirene de alarme eletronica média, interna	und	1,00	136,01	136,01	-	-	-	-	0,00%
16.3.20	Certificação avulsa dos pontos com emissão de relatório do equipamento de teste até 100 pontos	und	5,00	39,53	197,65	-	-	-	-	0,00%
<b>16.4 SISTEMA DE ENERGIA SOLAR</b>										
16.4.1	Sistema completo de energia solar fotovoltaica, potência 30,25Kwp, composta por 55 módulos - JA Solar 550W (placas coletoras), área necessária para a instalação do sistema 195,00m2, monitoramento em tempo real via APP, produção esperada de 3.723 Kwh/mês - 44.678Kwh/ano, conforme projeto, instalado (und=módulo)	und	55,00	2.024,49	111.346,95	-	-	-	-	0,00%
<b>Subtotal</b>						-	-	-	-	
<b>17 APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS</b>										
<b>17.1 LOUÇAS</b>										
17.1.1	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, LINHA IZY L.915, INCLUSIVE SIFÃO, VÁLVULA E ENGATES CROMADOS, EXCLUSIVE TORNEIRA	und	12,00	472,83	5.673,96	-	-	-	-	0,00%
17.1.2	Cuba louça branca oval, de embutir, Mod. L37, marca de ref. Deca incl. válvula e sifão, exclusive torneira.	und	4,00	373,47	1.493,88	-	-	-	-	0,00%
17.1.3	TANQUE DE LOUÇA BRANCA 30L COM COLUNA, MARCA DE REFERÊNCIA DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE SIFÃO, VÁLVULA E ENGATES CROMADOS	und	2,00	1.005,79	2.011,58	-	-	-	-	0,00%
17.1.4	Bacia sanitária de louça branca, com caixa acoplada duplo acionamento, marca de ref. Deca Linha Ravena ou equivalente, inclusive assento plástico e acessórios de fixação	und	2,00	1.052,95	2.105,90	-	-	-	-	0,00%
17.1.5	Bacia sifonada de louça branca sem abertura frontal para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P510, incl. assento poliester, ref.AP51,marca de ref. Deca ou equivalente, sem abertura frontal	und	3,00	2.695,42	8.086,26	-	-	-	-	0,00%

17.1.6	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF 01/2020	UN	17,00	81,02	1.377,34	-	-	-	-	0,00%
17.1.7	DISPENSER PARA PAPEL TOALHA EM PLASTICO ABS, COR BRANCO, INTERFOLHADO, COM DUAS DOBRAS	und	17,00	77,03	1.309,51	-	-	-	-	0,00%
17.1.8	PORTA PAPEL HIGIENICO EM PLASTICO ABS, COR BRANCO, ROLÃO PARA 300 M	und	5,00	77,03	385,15	-	-	-	-	0,00%
<b>17.2 BANCADAS</b>										
17.2.1	Bancada de granito com espessura de 2 cm	m²	8,22	436,26	3.586,06	-	-	-	-	0,00%
17.2.2	RODABANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, H=10,0CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA, INCLUINDO REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	m	18,89	46,12	871,21	-	-	-	-	0,00%
<b>17.3 TORNEIRAS, REGISTROS, VÁLVULAS E METAIS</b>										
17.3.1	Torneira pressão cromada diam. 3/4" para uso geral, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	3,00	194,56	583,68	-	-	-	-	0,00%
17.3.2	Torneira pressão cromada diâ. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	13,00	189,21	2.459,73	-	-	-	-	0,00%
17.3.3	Torneira de mesa, referência pressmatic benefit Docol ou equivalente	und	3,00	901,41	2.704,23	-	-	-	-	0,00%
17.3.4	Torneira hospitalar, alavanca - cotovelo, bica alta	und	3,00	220,70	662,10	-	-	-	-	0,00%
17.3.5	Registro de gaveta bruto diam. 20mm (3/4")	und	1,00	64,50	64,50	-	-	-	-	0,00%
17.3.6	Registro de gaveta bruto diam. 25mm (1")	und	3,00	80,72	242,16	-	-	-	-	0,00%
17.3.7	Registro de gaveta bruto diam. 40mm (1 1/2")	und	2,00	121,51	243,02	-	-	-	-	0,00%
17.3.8	Registro de gaveta com canopla cromada, diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	24,00	127,30	3.055,20	-	-	-	-	0,00%
17.3.9	Registro de pressão com canopla cromada diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	2,00	116,77	233,54	-	-	-	-	0,00%
17.3.10	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCAVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	1,00	40,19	40,19	-	-	-	-	0,00%
<b>17.4 OUTROS APARELHOS</b>										
17.4.1	Cuba de aço inox nº 1(dim.460x300x150)mm, marcas de referência Franke, Strake, tramontina, inclusive válvula de metal 3/2" e sifão cromado 1 x 1/2", excl. torneira	und	3,00	623,97	1.871,91	-	-	-	-	0,00%
17.4.2	Tanque de expurgo em aço inoxidável liga 18:8, padrao americano,AISI 304 no 18, medindo: (600x500x850)mm, com 01 (uma) cuba deexpurgo de (500x400x300)mm, sifão de aço inoxidável de 75mm dediametro, face superior com acabamento escovado e grade basculanteremovível, tampa em inox com abertura lateral e ralo perfurado, referência TQ-EXP, Inconox ou equivalente	und	1,00	5.203,42	5.203,42	-	-	-	-	0,00%
17.4.3	Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 40 cm	und	6,00	155,27	931,62	-	-	-	-	0,00%
17.4.4	Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 80 cm	und	6,00	204,53	1.227,18	-	-	-	-	0,00%
17.4.5	Conjunto Barra de apoio barra de apoio lateral, formato "U", em aço inox polido 304 Ø 1.1/4" dim. comprimento médio 30 p/ lavatório, p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050)	und	3,00	372,51	1.117,53	-	-	-	-	0,00%
17.4.6	Reservatório de polietileno de 2000L, inclusive peça de apoio 6x16 cm, exclusive flanges e torneira de bóia	und	2,00	1.799,87	3.599,74	-	-	-	-	0,00%





Subtotal			51.140,60			-	-	-	-	-	-	-
<div><div>18</div><div>APARELHOS ELÉTRICOS</div></div>												
<div><div>18.1</div><div>LUMINÁRIAS</div></div>												
18.1.1	Luminária embutir compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor,aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância nclusive 4 lâmpadas LED T8 9W temp. de cor 5000k - Ref.CE416AL-N - AMES, 6026 - LUMAVI OU EQUIVALENTE	und	4,00	265,75	1.063,00	-	-	-	-	-	-	0,00%
18.1.2	Luminaria embutir compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância inclusive 2 lâmpadas LED T8 9W temp. de cor 5000k c/ 60cm - REF. CE216AL-N - AMES, 6024 - LUMAVI OU EQUIVALENTE	und	1,00	148,21	148,21	-	-	-	-	-	-	0,00%
18.1.3	Luminaria embutir compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor, aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância inclusive 2 lâmpadas LED T8 18W temp. de cor 5000k c/ 1,20m - Ref. CE232AL-N - AMES, 6025 - LUMAVI -LDEF 2X32W - LUMILUZ OU EQUIVALENTE	und	38,00	193,18	7.340,84	-	-	-	-	-	-	0,00%
18.1.5	Luminaria embutir compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor, aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância inclusive 2 lâmpadas LED T8 9/10W c/ 60cm - Ref. Lumicenter ou equivalente	und	18,00	148,21	2.667,78	-	-	-	-	-	-	0,00%
18.1.6	Luminaria embutir compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor, aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância, inclusive 2 lâmpadas LED 18/20W c/1,20m, referência Lumicenter ou equivalente	und	11,00	198,68	2.185,48	-	-	-	-	-	-	0,00%
18.1.7	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 10/15 W	UND	3,00	123,23	369,69	-	-	-	-	-	-	0,00%
<div><div>18.2</div><div>INTERRUPTORES, TOMADAS E PLACAS</div></div>												
18.2.1	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"	und	75,00	45,38	3.403,50	-	-	-	-	-	-	0,00%
18.2.2	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 20A/250V, com placa 4x2"	und	3,00	51,42	154,26	-	-	-	-	-	-	0,00%
18.2.3	Tomada dupla padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"	und	11,00	72,04	792,44	-	-	-	-	-	-	0,00%
18.2.4	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"	und	32,00	38,17	1.221,44	-	-	-	-	-	-	0,00%
18.2.6	Interruptor de uma tecla paralelo 10A/250V, com placa 4x2"	und	4,00	45,10	180,40	-	-	-	-	-	-	0,00%
18.2.8	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2017	UN	1,00	52,26	52,26	-	-	-	-	-	-	0,00%
18.2.9	PLACA/TAMPA CEGA OU COM 1 FURO, EM PVC, 4 X 2"	und	34,00	4,98	169,32	-	-	-	-	-	-	0,00%
18.2.10	Tomada dupla padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x4"	und	2,00	80,79	161,58	-	-	-	-	-	-	0,00%
Subtotal			19.910,20			-	-	-	-	-	-	-
<div><div>19</div><div>PINTURA</div></div>												
<div><div>19.1</div><div>SOBRE PAREDES E FORROS</div></div>												
19.1.1	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m²	1.110,17	18,22	20.227,30	-	-	-	-	-	-	0,00%

19.1.2	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos	m²	2.102,31	26,32	55.332,80		-		-	-	-	
19.2	SOBRE PAREDES E FORROS											
19.2.1	Emassamento de esquadrias de madeira, com duas demãos de massa à base de óleo, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m²	143,64	20,77	2.983,40		-		-	-	-	0,00%
19.2.2	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos	m²	143,64	26,30	3.777,73		-		-	-	-	0,00%
Subtotal					82.321,23		-		-	-		
20	SERVIÇOS COMPLEMENTARES											
20.1	TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA											
20.1.1	Limpeza geral da obra (edificação)	m²	403,50	11,42	4.607,97		-		-	-	-	0,00%
20.2	SERVIÇOS DIVERSOS											
20.2.1	Escada tipo marinheiro de tubo de ferro 1" e 3/4", com h=4.20m, para acesso a caixa d'água, inclusive pintura em esmalte sintético, conforme detalhe em projeto	und	1,00	1.940,49	1.940,49		-		-	-	-	0,00%
20.2.2	Brise em madeira pau d' arco, com réguas cantos abaulados 10 x 2cm, protegidas duas demãos de sparlack cetol deck semi-brilho, em todas as faces, antes do assentamento	m²	12,60	488,31	6.152,71		-		-	-	-	0,00%
Subtotal					12.701,17		-		-	-		
VALOR DO CONTRATO			R\$	1.722.146,28		RELATÓRIO FÍSICO DO CONTRATO			RELATÓRIO FINANCEIRO DO CONTRATO			
					% DA MEDIÇÃO 06	2,50 %		MEDIÇÃO 06	R\$	43.115,04		
					% ACUMULADO	23,65 %		ACUMULADO	R\$	407.282,46		
					% SALDO	76,35 %		SALDO	R\$	1.314.863,82		
Luiz Carlos M. Assis Engenheiro Civil CREA-ES 028120/D												

Assinado por LUIZ CARLOS MENDONÇA ASSIS  
111.\*\*\*-\*\*\*-\*\*\*  
PREFEITURA MUNICIPAL DE DORES DO RIO PRETO  
06/11/2024 14:04:20