


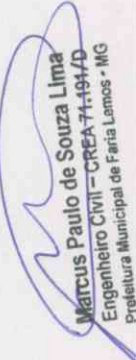
Título	PROJETO ARQUITETURA - CENTRO MUNICIPAL DE SAÚDE	Folha	01
Descrição	Planta Baixa		
Proprietário	Área Comunal		
Prefeitura Municipal de Faria Lemos			
Localidade	Rua São Sebastião, s/nº - Centro		
Município	Faria Lemos - MG		
Projeto	Indicada		
Rep. Técnico	 Marcia Paulo de Souza Lima		
Gilberto Damasc de Souza			

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

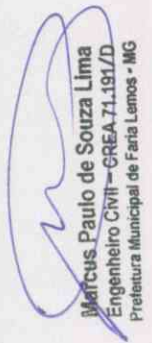
Prefeitura Municipal de Faria Lemos
 Obra: Reforma e Adaptação de Centro Municipal de Saúde
 Data: 01/11/2022
 Local: Rua São Sebastião, s/nº centro - Faria Lemos/MG
 Referência: Setop julho de 2022 - sem desoneração ISS 2%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	ED-16660	SETOP	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	m²	2,00	211,11	262,94	525,88
1.2	ED-50273	SETOP	LOCAÇÃO DA OBRA (GABARITO)	m²	23,06	8,88	11,06	255,04
			Subtotal					780,92
2			DEMOLIÇÕES/REMOÇÕES					
2.1	ED-48436	SETOP	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO SEM APROVEITAMENTO DO MATERIAL, INCLUSIVE AFASTAMENTO	m³	19,05	123,20	153,45	2.923,22
2.2	ED-48480	SETOP	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO	m²	11,37	14,57	18,15	206,37
2.2	ED-48486	SETOP	DEMOLIÇÃO DE PASSEIO OU LAJE DE CONCRETO COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO	m²	23,06	8,64	10,76	248,13
2.3	ED-48497	SETOP	REMOÇÃO DE PORTA OU JANELA METÁLICA, INCLUSIVE AFASTAMENTO	m²	2,26	17,44	21,72	48,98
			Subtotal					3.426,69
3			INFRA-ESTRUTURA					
3.1	ED-8471	SETOP	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m³	14,07	46,94	58,46	822,53
3.2	ED-48295	SETOP	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	kg	120,25	13,15	16,38	1.969,70
3.3	ED-48638	SETOP	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	2,35	622,16	774,90	1.821,02
3.4	ED-50174	SETOP	PINTURA COM EMULSÃO ASFÁLTICA, DUAS (2) DEMÃOS	m²	10,55	21,64	26,95	284,32
3.5	RO-40211	SETOP	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM SOLO, COM ALTURA DE 0 A 1,50 M	m²	4,89	63,55	79,15	387,04
3.6	RO-40234	SETOP	REATERRO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE VALA	m²	2,54	36,41	45,35	115,19
			Subtotal					5.399,80
4			SUPERESTRUTURA					
4.1	ED-8471	SETOP	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m³	53,27	46,94	58,46	3.114,16
4.2	ED-48295	SETOP	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	kg	262,54	13,15	16,38	4.300,41
4.3	ED-49638	SETOP	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	4,56	622,16	774,90	3.533,54
			Subtotal					10.948,11
5			SISTEMAS DE COBERTURA					
5.1	ED-48428	SETOP	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	29,98	96,00	119,57	3.584,47
5.2	92580	SETOP	TRAMA DE AÇO COMPOSTA PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	29,96	48,97	60,99	1.828,36

BDI : 24,55%


Marcus Paulo de Souza Lima
 Engenheiro Civil - CREA 74.194/D
 Prefeitura Municipal de Faria Lemos - MG

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)
5.3	ED-50652	SETOP	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0.8MM (GSG-22), COM DESENVOLVIMENTO DE 75CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	ml	6,70	127,40	158,68	1.063,16
5.4	ED-50688	SETOP	CONDUTOR DE AP DO TELHADO EM TUBO PVC ESGOTO, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, 100 MM	ml	4,00	94,71	117,96	471,84
5.5	ED-50677	SETOP	RUFO E CONTRA-RUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0.65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 25CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	ml	23,62	40,35	50,26	1.187,14
5.6	ED-51002	SETOP	PINGADEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	m²	4,72	272,35	339,21	1.602,43
6			SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	Subtotal				9.737,39
6.1	ED-48231	SETOP	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	m²	70,75	45,51	56,68	4.010,11
6.2	ED-48231	SETOP	PLATIBANDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	m²	23,62	45,51	56,68	1.338,78
6.3	ED-48536	SETOP	DIVISÓRIA EM PAINEL REMOVÍVEL, NÚCLEO COMPENSADO NAVAL - P. AÇO TIPO C	m²	5,60	96,53	120,23	673,29
6.4	ED-9907	SETOP	VERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS ACIMA DE 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	m³	0,13	2.984,65	3.717,38	468,39
7			ESQUADRIAS	Subtotal				6.490,57
7.1			MADEIRA					
7.1.1	ED-49602	SETOP	PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 80 X 210 CM, COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO	un	1,00	902,83	1.124,47	1.124,47
7.1.2	ED-49702	SETOP	MOLA HIDRÁULICA NORMAL	un	1,00	156,37	194,76	194,76
7.2			FERRO E ALUMÍNIO					
7.2.1	ED-50951	SETOP	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GRADE FIXA DE FERRO, PARA PROTEÇÃO DE JANELAS	m²	3,14	237,49	295,79	927,30
7.2.2	ED-23034	SETOP	PORTA METÁLICA, TIPO DE ABRIR, COM UMA (1) FOLHA, EM CHAPA GALVANIZADA LAMBRIL, MODELO QUADRADO, INCLUSIVE PINTURA ANTICORROSIVA A BASE DE ÓXIDO DE FERRO (ZARCÃO), UMA (1) DEMÃO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE FECHADURA E DOBRADIÇA	m²	1,89	372,28	463,67	876,34
7.2.3	ED-23033	SETOP	FERRAGENS PARA PORTA METÁLICA, DE ABRIR, COM UMA (1) FOLHAS, INCLUSIVE FECHADURA TIPO EXTERNA COM GRAU DE SEGURANÇA MÉDIO, ACABAMENTO EM ESPELHO CROMADO COM MAÇANETA MODELO ALAVANCA EM ZAMAC E DOBRADIÇA DE FERRO, MEDIDAS (3"x2 1/2"), TIPO PINO SOLTO COM BOLA, ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, ACESSÓRIOS E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PORTA METÁLICA	un	1,00	141,51	176,25	176,25
7.2.4	ED-49697	SETOP	DOBRADIÇA DE FERRO, MEDIDAS (3"x2 1/2"), TIPO PINO SOLTO COM BOLA, ACABAMENTO CROMADO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	un	3,00	17,80	22,17	66,51
7.2.5	ED-50932	SETOP	ASSENTAMENTO DE JANELAS METÁLICAS DE CORRER E MAXIMAR	m²	2,26	144,08	179,45	404,66
7.3			VIDROS					
7.3.1	102180	SINAPI	JANELAS COM INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 8 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO/GAXETA DE BORRACHA NEOPRENE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CAIXILHO PERFIL	m²	0,88	412,98	514,37	452,65
8			REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	Subtotal				4.222,93



Marcus Paulo de Souza Lima

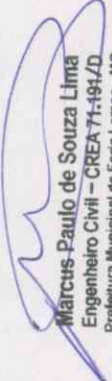
 Engenheiro Civil - CREA 71.191/D

 Prefeitura Municipal de Faria Lemos - MG

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)
8.1	ED-50727	SETOP	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO	m²	154,75	8,14	10,14	1.569,17
8.2	ED-50759	SETOP	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:7 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	m²	122,95	27,57	34,34	4.222,10
8.3	ED-50719	SETOP	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA BARITADA, ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL COM DESEMPENADEIRA, PREPARO MANUAL	m²	31,80	152,52	189,96	6.040,73
8.4	ED-49685	SETOP	FORRO DE GESSO EM PLACAS 60 X 60 CM LISO	m²	31,28	39,12	48,72	1.523,96
8.5	ED-9066	SETOP	REVESTIMENTO DE GESSO EM TETO, ESP. 5MM, APLICAÇÃO MANUAL (SARRAFEAADO)	m²	31,28	24,20	30,14	942,78
8.6	ED-51002	SETOP	SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	m²	0,42	272,35	339,21	141,11
8.7	ED-50997	SETOP	PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	m²	0,12	222,63	277,29	33,27
9			SISTEMAS DE PISOS	Subtotal				14.473,12
9.1	ED-9317	SETOP	PISO EM CONCRETO, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, FCK 10MPA, SEM ARMAÇÃO, ACABAMENTO RÚSTICO, ESP. 5CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, SARRAFEAAMENTO, EXCLUSIVE JUNTA DE DILATAÇÃO	m²	19,90	47,50	59,16	1.177,28
9.2	ED-50567	SETOP	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 25MM	m²	56,75	34,67	43,18	2.450,47
9.3	ED-51145	SETOP	PASSEIOS DE CONCRETO E = 6 CM, FCK = 10 MPA, JUNTA SECA	m²	15,00	55,48	69,10	1.036,50
9.4	ED-50754	SETOP	REVESTIMENTO COM PORCELANATO APLICADO EM PISO, ACABAMENTO POLIDO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, BORDA RETIFICADA, DIMENSÃO DA PEÇA (60X80CM), ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m²	56,75	123,05	153,26	8.697,51
9.5	ED-50772	SETOP	RODAPÉ COM REVESTIMENTO EM GRANITO, CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA 7CM, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	ml	54,30	40,85	50,88	2.762,78
10			INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA	Subtotal				16.124,54
10.1			ÁGUA FRIA					
10.1.1	ED-50221	SETOP	PONTO DE EMBUTIR PARA ÁGUA FRIA EM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DN 20MM (1/2"), EMBUTIDO NA ALVENARIA COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DA TOMADA DE ÁGUA, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	un	5,00	126,30	157,31	786,55
10.2			ESGOTO					
10.2.1	ED-50223	SETOP	PONTO DE EMBUTIR PARA ESGOTO EM TUBO PVC RÍGIDO, PB -SÉRIE NORMAL, DN 40MM (1-1/2"), EMBUTIDO NA ALVENARIA/PISO, COM ALTURA (SAÍDA) DE 50CM DO PISO, COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DA RAMAL DE ESGOTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA. (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS,ETC.)	un	4,00	152,48	189,91	759,64
10.2.3	ED-50224	SETOP	PONTO DE EMBUTIR PARA ESGOTO EM TUBO PVC RÍGIDO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50MM (2"), EMBUTIDO EM PISO COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DA RAMAL DE ESGOTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NO CONCRETO COM ARGAMASSA. (PIAS DE COZINHA, MÁQUINAS DE LAVAR, ETC.)	un	3,00	214,85	267,60	802,80
10.3			LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS					
10.3.1	ED-50282	SETOP	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, TAMANHO MÉDIO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	un	2,00	445,63	555,03	1.110,06
10.3.2	ED-50329	SETOP	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, FECHAMENTO AUTOMÁTICO, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	326,86	407,10	814,20

Marcus Paulo de Souza Lima
Engenheiro Civil - CREA 71.191/D

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	VALOR UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)
10.3.3	ED-48182	SETOP	DISPENSER EM PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA 2 OU 3 FOLHAS	un	2,00	60,45	75,29	150,58
10.3.4	ED-48188	SETOP	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 ML	un	2,00	57,41	71,50	143,00
10.3.5	ED-48176	SETOP	CABIDE METÁLICO SIMPLES CROMADO, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	2,00	36,15	45,02	90,04
10.3.6	ED-50007	SETOP	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA QUADRADA 150 X 150 X 50 MM	un	2,00	65,65	81,77	163,54
10.3.7	ED-21657	SETOP	BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, APOIADA EM ALVENARIA, EXCLUSIVE ALVENARIA, RODABANCA/FRONTÃO, TESTEIRA/FAIXA, FURO EM BANCADA, CUBA METÁLICA, VALVULA, SIFÃO, TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	un	4,50	314,31	391,47	1.761,82
10.3.8	ED-48348	SETOP	RODABANCA/FRONTÃO PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 10CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO EM MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA	ml	7,50	46,01	57,31	429,83
10.3.9	ED-48351	SETOP	TESTEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA	ml	9,30	12,84	15,99	148,71
10.3.10	ED-50278	SETOP	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA PIA (560X330X115MM), NÚMERO 2, ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VALVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	3,00	379,18	472,27	1.416,81
10.3.11	ED-50324	SETOP	TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, BICA MÓVEL, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	3,00	148,29	184,70	554,10
11			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 127V		Subtotal			9.131,47
11.1	ED-50228	SETOP	PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) LUMINÁRIA COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 20MM (3/4"), EMBUTIDO NA LAJE E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM ² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, EXCLUSIVE LUMINÁRIA, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO OCTOGONAL, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO	un	4,00	140,39	174,86	699,44
11.2	ED-17903	SETOP	PONTO DE SOBREPOR PARA UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES (10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20MM (3/4"), FIXADO NA ALVENARIA/TETO E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM ² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, CONDULETE EM ALUMÍNIO, CONEXÕES, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO	un	3,00	403,65	502,75	1.508,25
11.3	ED-50232	SETOP	PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM ² (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA UN 256.02	un	12,00	277,03	345,04	4.140,48
11.4	ED-13357	SETOP	LUMINÁRIA PLAFON REDONDO DE VIDRO JATEADO REDONDO COMPLETA, DIÂMETRO 25 CM, PARA UMA (1) LÂMPADA LED, POTÊNCIA 15W, BULBO A65, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	un	4,00	56,60	70,50	282,00
12			INSTALAÇÃO PREVENÇÃO DE INCÊNDIO		Subtotal			6.630,17
12.1	ED-50193	SETOP	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2-A-20-B-C, CAPACIDADE 6 KG	un	5,00	173,17	215,68	1.078,40
12.2	ED-26993	SETOP	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED COM DOIS FARÓIS, POTÊNCIA TOTAL DE 8W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	10,00	205,69	256,19	2.561,90
12.3	ED-50199	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE "E5" - 300 X 300 MM	un	5,00	20,29	25,27	126,35
12.4	ED-50201	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE "S2" - 380 X 190 MM (SAIDA -DIREITA)	un	5,00	22,40	27,90	139,50
12.5	ED-50201	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE "S2" - 380 X 190 MM (SAIDA -ESQUERDA)	un	5,00	22,40	27,90	139,50
12.6	ED-50203	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE "S9" - 380 X 190 MM (SAIDA ESCADA DESCE)	un	2,00	22,35	27,84	55,68
12.7	ED-50205	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE "S12" - 380 X 190 MM (SAIDA)	un	1,00	22,25	27,71	27,71
				Subtotal				4.129,04


Marcus Paulo de Souza Lima
 Engenheiro Civil - CREA 71-191/D
 Prefeitura Municipal de Faria Lemos - MG



DEMONSTRATIVO DO BDI - SEM DESONERAÇÃO - OBRA DE EDIFICAÇÃO

BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)								
DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS	SIG. (1)	CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS						INC. (5)
		ISS (2)				DIFERENCIADO		
		2%	3%	4%	5%	MATERIAL (3)	SERVIÇO TERCEIRIZADO (4) (ISS=5%)	
CUSTO DIRETO	CD	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	3,42%	4,00%	CD
LUCRO BRUTO	L	7,50%	7,50%	7,50%	7,50%	4,94%	6,16%	CD
DESPESAS FINANCEIRAS	DF	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	CD
SEGUROS, GARANTIAS E RISCO		2,27%	2,27%	2,27%	2,27%	1,29%	1,77%	CD
SEGUROS + GARANTIAS	S	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	0,53%	0,80%	CD
RISCO(*)	R	1,27%	1,27%	1,27%	1,27%	0,76%	0,97%	CD
TRIBUTOS	I	4,65%	5,15%	5,65%	6,15%	3,65%	6,15%	PV
ISS	ISS(2)	1,00%	1,50%	2,00%	2,50%	-	2,50%	PV
PIS	PIS	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%	PV
COFINS	-	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	PV
CPRB	INSS	-	-	-	-	-	-	PV
FÓRMULA DO BDI		$(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)$						
		$(1 - (I + CPRB))$						
BDI (NUMERADOR)		16,89%	16,89%	16,89%	16,89%	10,87%	13,29%	
BDI (DENOMINADOR)		95,35%	94,85%	94,35%	93,85%	96,35%	93,85%	
BDI		22,59%	23,24%	23,89%	24,55%	15,07%	20,72%	
OBSERVAÇÕES								
(1) SIGLA.								
(2) QUANTO AO ISS O TCU ORIENTA OBSERVAR A LEGISLAÇÃO DO MUNICÍPIO. NO REFERIDO ACÓRDÃO O TCU PARTIU DA PREMISA DE INCIDÊNCIA DO ISS EM 50% DO PREÇO DE VENDA, COM PERCENTUAIS DE 2%, 3%, 4% E 5%.								
(3) BDI DIFERENCIADO A SER APLICADO EM CASOS DE FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS. EX. ELEVADOR, ESCADAS ROLANTES, EQUIPAMENTOS DE REFRIGERAÇÃO ETC.								
(4) BDI DIFERENCIADO A SER APLICADO PARA SERVIÇOS TERCEIRIZADOS.								
(5) INCIDÊNCIA.								

SEINFRA

Rod. Papa João Paulo II, nº 4.143. Prédio Minas, 7º andar
Serra Verde - CEP: 31630-901 - BH/MG
Fone: (31) 3915-8309 | Fax: 3915-9352
www.transportes.mg.gov.br

Marcus Paulo de Souza Lima
Engenheiro Civil - CREA 71.191/D
Prefeitura Municipal de Faria Lemos - MG

DER-MG

Av. dos Andradas, 1.120 - Centro
BH/MG - CEP: 30120-016
Fone: (31) 3235-1272
Email: custos@der.mg.gov.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIA LEMOS
ESTADO DE MINAS GERAIS
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Prefeitura Municipal de Faria Lemos

Obra: Reforma e Adaptação de Centro Municipal de Saúde

Data de preço: 01 novembro de 2022

Local: Rua São Sebastião, s/nº centro - Faria Lemos/IMG

Referência: Setop julho de 2022 - sem desoneração ISS 2%

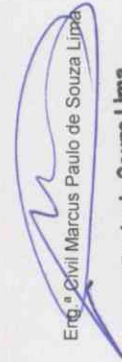
BDI :

24,55%

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	1	2	3	4	5	6	7	8
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	780,92	Físico	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			Financeiro	780,92	-	-	-	-	-	-	-
2	DEMOLIÇÕES/REMOÇÕES	3.426,69	Físico	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			Financeiro	3.426,69	-	-	-	-	-	-	-
3	INFRA-ESTRUTURA	5.399,80	Físico	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			Financeiro	5.399,80	-	-	-	-	-	-	-
4	SUPERESTRUTURA	10.948,11	Físico	20,00%	80,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			Financeiro	2.189,62	8.758,49	-	-	-	-	-	-
5	SISTEMAS DE COBERTURA	9.737,39	Físico	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			Financeiro	-	9.737,39	-	-	-	-	-	-
6	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	6.490,57	Físico	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			Financeiro	3.245,28	3.245,28	-	-	-	-	-	-
7	ESQUADRIAS	4.222,93	Físico	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			Financeiro	-	-	-	-	-	-	-	-
8	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	14.473,12	Físico	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			Financeiro	-	-	-	14.473,12	-	-	-	-
9	SISTEMAS DE PISOS	16.124,54	Físico	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			Financeiro	-	-	-	8.062,27	8.062,27	-	-	-
10	INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA	9.131,47	Físico	0,00%	0,00%	20,00%	30,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			Financeiro	-	-	1.826,29	2.739,44	4.565,73	-	-	-
11	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 127V	6.630,17	Físico	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			Financeiro	-	-	-	-	6.630,17	-	-	-
12	INSTALAÇÃO PREVENÇÃO DE INCÊNDIO	4.129,04	Físico	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%
			Financeiro	-	-	-	-	-	4.129,04	-	-
15	PINTURAS	19.222,21	Físico	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%
			Financeiro	-	-	-	-	-	19.222,21	-	-
16	SERVIÇOS FINAIS	185,40	Físico	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%
			Financeiro	-	-	-	-	-	185,40	-	-
TOTAL		100,00%	Físico	13,56%	10,82%	10,43%	22,79%	17,36%	21,22%	0,00%	0,00%
		110.902,37	Financeiro	15.042,32	12.003,78	11.563,69	25.274,83	19.258,17	23.536,65	-	-

Faria Lemos/IMG, 01 de novembro de 2022

Prefeito Municipal Gilberto Damas de Souza


Eng.º Civil Marcus Paulo de Souza Lima

Marcus Paulo de Souza Lima
Engenheiro Civil - CREA 71.191/D
Prefeitura Municipal de Faria Lemos - MG

CREA 71.191/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIA LEMOS - MG

CNPJ: 18.114.280/0001-24



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Reforma e adaptação do Centro de Saúde Municipal.

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Faria Lemos

LOCALIZAÇÃO: Rua São Sebastião, s/nº - Bairro centro

POPULAÇÃO ATENDIDA PELO EMPREENDIMENTO: 3.000 pessoas

Trata o presente da descrição de obras para Reforma e adaptação do Centro de Saúde Municipal.

Forma de Execução de Obra: **Empreitada Global.**

Todos os serviços terão como base os padrões SETOP.

Introdução

Destina-se o presente Memorial, através da descrição do Projeto de Arquitetura, orientar na execução da Reforma e adaptação do Centro de Saúde Municipal.

A obra de Reforma e adaptação do Centro de Saúde Municipal, se justifica pela sua função social, além de beneficiar os atendimentos de saúde

O Projeto de Reforma e adaptação do Centro de Saúde Municipal foi desenvolvido de acordo com as necessidade da P.M.F.L e orientações da Administração. As disponibilidade de recursos, para garantir o seu perfeito funcionamento, com base nas informações, sugestões e acompanhamento da Direção da P.M.F.L - MG.

Marcus Paulo de Souza Lima
Engenheiro Civil - CREA 71.194/D
Prefeitura Municipal de Faria Lemos - MG



PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIA LEMOS - MG

CNPJ: 18.114.280/0001-24



- **Serviços Preliminares:**

A placa da obra deverá ser de chapa metálica nas dimensões de 1.5 x 3.0m, com a descrição determinada pela Setop inclusive cores padrão, fixada com madeira apropriadas há uma altura de no mínimo 3.00m.

- **Movimentação de Terra:**

Escavações manual de terra (desaterro manual)
Reaterro compactado de vala com equipamento placa vibratória

- **Infraestrutura:**

Forma e desforma de chapa compensada plastificada 12 mm reaproveitamento 5 vezes. A infra-estrutura básica será executada com madeira tipo chapa compensada plastificada 12 mm, com sua utilização de até 5(cinco) vezes, incluindo todo material, corte, fixação, montagem, travamento em tarugos de madeira e arame recozido, desmontagem e com aditivo de desforma a base de água.

Armação de aço tipo CA 50-A (execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais) O aço deverá ser do tipo CA-50A, Com bitolas de 5,0 mm a 10.0 mm (1/4" – 3/8"). sem a presença de contaminação por ferrugem ou agentes químicos. Todo o aço a ser empregado deverá estar estocado em local protegido por fenômenos naturais. Os quantitativos resumo do aço, concreto e forma estão apresentados na memória de cálculo consumo.

O concreto para infra estrutura deverá ser livre de impurezas e com FCK 25 MPA. e os corpos de provas deverão ser conduzidos a empresa para análise e seus laudos entregues a fiscalização para comprovação. A desforma não deverá ocorrer antes de 07 dias de concretagem, os cobrimentos do aço deverá ser obedecido ao especificado em projeto. (os corpos de provas deverão ser fornecidos pela empresa especifica).

- **Superestrutura:**

Forma e desforma de chapa compensada plastificada 12 mm reaproveitamento 5 vezes. A infra-estrutura básica será executada com madeira tipo chapa compensada plastificada 12 mm, com sua utilização de até 5(cinco) vezes, incluindo todo material, corte, fixação, montagem, travamento em tarugos de madeira e arame recozido, desmontagem e com aditivo de desforma a base de água.

Marcus Paulo de Souza Lima
Engenheiro Civil - CREA 74.191/D
Prefeitura Municipal de Faria Lemos - MG



PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIA LEMOS - MG

CNPJ: 18.114.280/0001-24



Armação de aço tipo CA 50-A (execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais) O aço deverá ser do tipo CA-50A, Com bitolas de 5,0 mm a 10,0 mm (1/4" – 3/8"). sem a presença de contaminação por ferrugem ou agentes químicos. Todo o aço a ser empregado deverá estar estocado em local protegido por fenômenos naturais. Os quantitativos resumo do aço, concreto e forma estão apresentados na memória de cálculo consumo

Forma e desforma de madeira de pinho reaproveitamento 3 vezes. A forma para concretagem será executada com madeira tipo pinus em tábua dim 2.5x 30 cm, com sua utilização de até 5(cinco) vezes, incluindo todo material, corte, fixação, montagem, travamento em tarugos de madeira e arame recozido, desmontagem e com aditivo de desforma a base de água. Sua desmontagem deverá ser cuidadosamente realizada para não afetar a superfície concretada.

- **Alvenaria:**

A alvenaria de tijolo cerâmico de dim. 10x19x29, deverá ser assentada sobre base de concreto, devendo ser assentados com argamassa de cimento, areia, saibro em traço de 1:3:3. Assentado de forma a ficarem ligados por uma camada de argamassa de exp. 10,0mm, inter-travados.

Serão executadas vergas em concreto nas portas e janelas e bacias a serem instaladas, nas dim. 0,10x0,12m. Deverão ser moldados "in loco", armado com duas barras de aço de diam. 8,0mm.

- **Revestimento:**

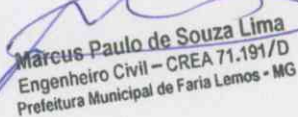
Condições Gerais

Antes de iniciar os trabalhos de revestimentos devem ser adotadas providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e apuradas.

Revestimentos de Parede e Teto

Os revestimentos apresentarão parâmetros técnicos perfeitos, desempenados, apurados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e os planos perfeitos. As superfícies das paredes serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes do início dos revestimentos.

Todas as instalações hidráulicas e elétricas serão executadas depois de pronto o emboço ou as faixas mestras do mesmo, evitando-se dessa forma, retoques no revestimento fino.


Marcus Paulo de Souza Lima
Engenheiro Civil - CREA 71.191/D
Prefeitura Municipal de Faria Lemos - MG



PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIA LEMOS - MG

CNPJ: 18.114.280/0001-24



1)- Chapisco

Deverá ser aplicado uniformemente em todas as paredes e tetos a revestir, com argamassa de cimento e areia ao traço volumétrico de 1:3.

2)- Reboco

O emboço deve estar limpo, sem poeira, antes de receber o reboco. As impurezas visíveis serão removidas. A superfície do emboço, antes da aplicação do reboco, será abundantemente molhada.

Os rebocos só serão executados depois da colocação dos marcos (batente) e antes da colocação de guarnição e rodapés.

Em todas as paredes que receberão pintura deverá ser aplicado, sobre o chapisco, reboco do tipo paulista no traço 1:2:8, de cimento saibro e areia apresentando planos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados com arestas vivas e planos perfeitos.

A areia deverá ser peneirada com peneira fina, após o que adicionar-se-á o volume da cal em pasta, efetuando-se a mistura manual ou mecanicamente, até que esta se apresente homogênea, acrescentando-se em seguida, a água necessária. O cimento será adicionado somente na ocasião do uso da argamassa.

4)- Azulejo

Os azulejos serão de primeira qualidade, apresentando arestas vivas, sem bisel, bem cozidos e perfeitamente planos e esquadrados, isentos de fendas ou falhas. O rejunte deverá ser no máximo 1,5 mm, convenientemente alinhados e aprumados.

Sobre o emboço deverão ser assentados os azulejos com argamassa de cimento especial tipo Quartizolit ou similar. As peças serão convenientemente assentadas com cuidado suficiente para garantir juntas do topo ditas soltas e uniformes.

Argamassa e Rejunte para assentamento de azulejos

O revestimento só poderá ser iniciado após a completa pega da argamassa das alvenarias e depois de concluídas e testadas as tubulações a serem embutidas. O rejunte será na cor branca.

Marcus Paulo de Souza Lima
Engenheiro Civil - CREA 71.191/D
Prefeitura Municipal de Faria Lemos - MG



PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIA LEMOS - MG

CNPJ: 18.114.280/0001-24



Observações quanto ao assentamento de azulejos e cerâmicas:

A colocação dos azulejos e cerâmicas será feita de modo a serem obtidas juntas "a prumo" de espessura constante não superior a 1,5 mm.

Os azulejos e cerâmicas a serem cortadas para a passagem de canos, torneiras e outros elementos das instalações não deverão apresentar rachaduras em emendas. As bordas de corte serão esmerilhadas de forma a apresentarem-se lisas e sem irregularidades.

O assentamento dos azulejos cerâmicas obedecerá rigorosamente ao seguinte:

- 1- Imersão das cerâmicas em água limpa durante 2 horas;
- 2- Ao término deste prazo, serão retirados, deixando-se escorrer o excesso de água que as recobre, chapiscando-se na face não vitrificadas com vigoroso arremesso de argamassa de cimento e areia no traço 1:3;
- 3- O modo de reconhecer o momento adequado para a execução do chapisco será verificar, quando colocados as cerâmicas a escorrer, se desaparece o brilho da lâmina do excesso de água sobre a face a chapiscar.
- 4- Depois de convenientemente endurecido o chapisco, a cura se processando ao abrigo do sol e do vento, para evitar a evaporação rápida, serão as cerâmicas imersas em água limpa durante as 12 horas que se precedem o seu assentamento.
- 5- Para o assentamento nas paredes será empregada a argamassa mista de cimento, cal em pasta e areia média, no traço 1:2:8 em volume, com espessura máxima de 10 mm, ou argamassa especial.
- 6- As paredes serão suficientemente molhadas com mangueira no momento do assentamento das cerâmicas, devendo ser considerado o umedecimento produzido por sucessivos jatos de água contida em pequenos recipientes, conforme a prática usual.
- 7- Em revestimento de piso a teto haverá, antes do assentamento, rigorosa verificação de prumo e níveis, de maneira a se obter um arremate perfeito e uniforme, especialmente na concordância das cerâmicas com o teto.
- 8- As superfícies deverão apresentar-se perfeitamente apumadas, alinhadas e niveladas.
- 9- O rejuntamento será feito com pasta de cimento branco e alvaiade, sete dias após o término do assentamento.

Marcus Paulo de Souza Lima
Engenheiro Civil - CREA 71.191/D
Prefeitura Municipal de Faria Lemos - MG



PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIA LEMOS - MG

CNPJ: 18.114.280/0001-24



Os alinhamentos serão assegurados pelo emprego de pelo menos quatro (04) fios de nylon, orientando as juntas verticais e horizontais colocadas perfeitamente a prumo e a nível. A uniformidade das juntas será assegurada pelo emprego de separadores (palitos).

Os azulejos serão assentados com juntas verticais coincidentes, não sendo permitida a disposição em contra fiada. Os locais que possuírem revestimentos com azulejos não levarão rodapés.

Soleiras, Peitoris

Todas as soleiras/peitoris das edificações serão de granito branco marfim, de acordo com os detalhes do projeto. As dimensões quanto ao comprimento variam de acordo com o tamanho dos vãos, prevendo sempre um acréscimo de 10 cm para chumbar, tendo a largura condizente com as paredes e espessura de 2,5 cm.

As soleiras/peitoris serão executadas em peças únicas, serradas, polidas e assentadas com argamassa de cimento e areia (1:3) e rejuntadas com nata de cimento e areia (1:2).

- **Esquadrias de madeira:**

Porta de madeira de madeira nas dimensões específicas em projeto.

As ferragens serão colocadas de modo que os rebordos de encaixe tenham a sua forma exata, não devendo ser toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outro artifício qualquer.

- **Vidros**

Os serviços de vidraçaria serão executados de acordo com as normas brasileiras e os desenhos de detalhes das esquadrias. Os vidros deverão ser fornecidos nas dimensões pré-fixadas, devendo-se evitar os cortes no canteiro de obras. Não se admite o emprego de chapas de vidro que apresentem arestas estilhaçadas. No dimensionamento das chapas de vidro, deverão ser considerados os efeitos de dilatação decorrentes da elevação de temperatura. As chapas de vidro não deverão apresentar bolhas, lentes, ranhuras ou outros defeitos.

O vidro temperado das esquadrias a serem instaladas será pontilhado espessura 8.00mm.

As janelas serão em Vidro Temperado 8 mm, anodizado natural, na coloração BRANCA reforçadas, conforme especificações, dimensões e características descritas em planilha orçamentária e do projeto.

Marcus Paulo de Souza Lima
Engenheiro Civil - CREA 71.191/D
Prefeitura Municipal de Faria Lemos - MG



PREFEITURA MUNICIPAL DE FÁRIA LEMOS - MG

CNPJ: 18.114.280/0001-24



- **Pisos:**

Revestimento de Piso

1)- Contra-pisos

Regularização de contrapiso sobre lajes de concreto:

Este contrapiso será executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:2:4, exp. 5cm, sobre a base de concreto, quando estiver fresco. A superfície deverá ser conservada úmida, durante os 7 (sete) primeiros dias de cura.

Piso em granilit/marmorit, espessura 8mm, acabamento lavado tipo fulget, cor natural, modulação de 1,0x1,0m incluso junta plástica.

2)- Cerâmica

Os ladrilhos serão de massa homogêneas, bem cozidos e perfeitamente planos e gabaritados. A colocação deverá ser com juntas contínuas sem amarração e deverá ter perfeita uniformidade. Padrão fino liso PI 06, classe 1.

Nos banheiros será utilizada cerâmica no mínimo 30x30cm e no máximo 35x35cm, na cor branco.

O assentamento deverá ser com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 ou de argamassa pronta. As juntas deverão ser de 10 mm. Antes do completo endurecimento da argamassa de rejuntamento, deverá ser procedida a completa limpeza da superfície.

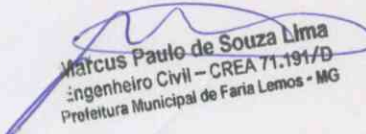
Argamassa e Rejunte para assentamento de cerâmicas

O revestimento só poderá ser iniciado após a completa pega da argamassa das alvenarias e depois de concluídas e testadas às tubulações a serem embutidas. A argamassa de assentamento deverá ser de cal e areia no traço de 1:3.

O piso cimentado deverá ser em argamassa de cimento e areia, traço 1:3, esp. 2.0cm, desempenado e nivelado.

O piso em concreto estrutural deverá ser em argamassa de cimento e areia, e brita no traço 1:3:3, esp.6.0cm, inclusive juntas de dilatação tipo korodur dim. 2.0mm, desempenado e nivelado para receber polimento com maquina apropriada.

Os rodapés serão executados conforme os pisos de cada pavimento. Nos pisos cerâmicos devem ser cortados de modo a apresentarem alinhamento perfeito, sem lascas ou imperfeições. Devem ser assentados com o mesmo rejunte dos pisos e com a mesma espessura.


Marcus Paulo de Souza Lima
Engenheiro Civil - CREA 71.191/D
Prefeitura Municipal de Faria Lemos - MG



PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIA LEMOS - MG

CNPJ: 18.114.280/0001-24



- **Cobertura:**

Estrutura metálica em perfis laminados constituídos em perfil em metalon "U" 50 apoiado sobre laje, conforme a necessidade de angulação, construído em perfis metálicos e terças em perfis, sistema de intertravamento realizados, inclusive pintura de proteção em zarcão base anti-corrosiva aplicado de forma mecânica.

As telhas serão galvanizadas com grampos de aço diam. 6.0mm conforme especificação do fabricante. Deverão ser conduzidas por equipamento que forneça estabilidade e livre de avarias. Em sua extremidade deverá ser assentada uma calha de chapa galvanizada de n. 22, fixada com ganchos apropriadas a cada 1.50m, presos por parafusos com bucha pvc.

- **Instalações elétricas:**

Serão executadas conforme diretrizes estabelecidas no projeto elétrico. Será utilizado material (tubulações, fios, etc) de comprovada qualidade, devendo atender às orientações e especificações técnicas do projeto elétrico.

Devem ser utilizados interruptores e tomadas de embutir.

- **Acessórios:**

- 1- Interruptores**

a)- Comuns - Os interruptores de 1,2 ou 3 seções comuns, que acionam luzes de banheiros, camarins e locais normais.

b)- Especiais no Painel Comando Geral

- 2- Tomadas**

a)- Comuns - As instaladas embutidas em paredes serão do tipo embutir universal.

b)- Especiais (2 polos + terra) - Também de embutir na alvenaria.

- 3- Indicadores Saída e Banheiros**

Também em modelo próprio.

- 4- Caixas de Passagem comuns esmaltadas**

- Serão de chapas de aço esmaltadas a quente interna e externamente, com orelhas para fixação de aparelhos ou similar.

- Ortogonais de Fundo Móvel (caso necessário) - De chapa galvanizada, 4" x 4" e 4" x 2" com 4 orelhas internas e 3 externas.

- De passagem - De chapa com uma demão de verniz isolante e outra de zarcão na superfície interna; tampos parafusados de chapa nº 14BWG formando moldura sobre as caixas; as dimensões, quando for o caso, estão indicados nos projetos de instalações elétricas. Para interruptores e tomadas normais de alvenaria as caixas, usuais 4" x 4" e 4" x 2".



PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIA LEMOS - MG

CNPJ: 18.114.280/0001-24



XII- a)- Instalações Telefônicas

Serão executadas conforme especificações e de acordo com o projeto específico, obedecendo as normas da ABNT e aprovado pelos órgãos competentes. Serão utilizados materiais (tubulações, peças, etc) de comprovada qualidade.

XIII- b)- Instalações de Rede Lógica

Serão executadas conforme especificações e de acordo com o projeto específico, obedecendo as normas da ABNT e aprovado pelos órgãos competentes. Serão utilizados materiais (tubulações, peças, etc) de comprovada qualidade.

Ponto de luz embutido, incluindo eletroduto de PVC rígido e caixa de com espelho.

Quadro de distribuição para 08 módulos com barramento e chave.

Disjuntor monopolar termomagnético 5 KA de 10 a 50 A.

- Serão de chapas de aço esmaltadas a quente interna e externamente, com orelhas para fixação de aparelhos ou similar.

- Ortogonais de Fundo Móvel (caso necessário) - De chapa galvanizada, 4" x 4" e 4"x 2" com 4 orelhas internas e 3 externas.

- De passagem - De chapa com uma demão de verniz isolante e outra de zarcão na superfície interna; tampos parafusados de chapa nº 14BWG formando moldura sobre as caixas; as dimensões, quando for o caso, estão indicados nos projetos de instalações elétricas. Para interruptores e tomadas normais de alvenaria as caixas, usuais 4" x 4" e 4" x 2".

• Instalações Hidro-sanitárias:

Serão executadas conforme especificações e de acordo com o projeto específico, obedecendo as normas da ABNT e aprovado pelos órgãos competentes. Serão utilizados materiais (tubulações, peças, etc) de comprovada qualidade.

As peças de embutir terão sempre sua borda superior coincidindo com a junta horizontal do azulejo. As posições relativas das peças sanitárias seguem as seguintes indicações:

-bancadas: 6ª fiada a partir do piso;

-porta-papel: 4ª fiada a partir do piso;

-cabide: 12ª fiada a partir do piso;

A colocação será executada nas posições indicadas no projeto de arquitetura, com especial atenção às indicações do projeto de hidráulica.

Deverão ser realizados testes quanto aos vazamentos, para prevenção por ocasião do final da construção.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIA LEMOS - MG

CNPJ: 18.114.280/0001-24



a)- Bancadas, Rodabancadas.

A colocação das bancadas, rodabancadas e divisórias serão executadas nas posições indicadas no projeto de arquitetura, com especial atenção às indicações do projeto de hidráulica.

As bancadas e rodabancadas dos banheiros e cozinhas serão em granito branco marfim. O assentamento das bancadas será feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:6, conforme detalhes no projeto.

As divisórias do sanitário serão em placas de granito branco marfim, nas dimensões indicadas nos detalhes do projeto.

• Peças e Acessórios Sanitários:

A colocação das louças e metais serão executadas nas posições indicadas no projeto de arquitetura, com especial atenção às indicações do projeto de hidráulica.

As louças deverão seguir as especificações do projeto arquitetônico e os não aparentes obedecerão as referências do projeto hidráulico.

Os metais e acessórios aparentes na obra deverão seguir as especificações do projeto arquitetônico e os não aparentes obedecerão as referências do projeto hidráulico.

As bacias sanitárias serão em louça branca.

As cubas serão em tamanho médio, engastadas na parte de baixo da bancada, em louça branca.

As válvulas serão de embutir e com acabamento cromado.

As grelhas para ralo deverão ser quadradas em inox, com acabamento cromado e caixa sifonada.

Nos lavatórios serão colocadas torneiras de fechamento automático, cromada.

Os sifões dos lavatórios serão de metal. Os registros de pressão serão de boa qualidade.

Marcus Paulo de Souza Lima
Engenheiro Civil - CREA 71.191/D
Prefeitura Municipal de Faria Lemos - MG



PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIA LEMOS - MG

CNPJ: 18.114.280/0001-24



- **Pintura:**

Normas gerais:

As embalagens deverão estar totalmente lacradas, e livres de qualquer avarias. Quanto a qualidade deverá ser compatível com o melhor do mercado – tipo – Suvinil, Coralmur. As demãos não inferiores a duas rolagens. Os rolos deverão ser em pelo de carneiro.

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas, com exceção das tintas a base de PVA, que permitem um intervalo de 3 horas.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, etc.), os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos, empregando-se removedor adequado.

Todas as cores serão definidas pela ADM.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois, com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte. Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho.

A tinta deve ser entregue na obra em sua embalagem original de fábrica. A tinta só poderá ser diluída ou afinada com solvente apropriado e de acordo com as instruções do fabricante. Deve ser evitada a sedimentação dos pigmentos, recomendando-se agitar vigorosamente as latas ainda fechadas e periodicamente com espátulas.

Todas as peças de serralheira serão cuidadosamente limpas com escovas de aço, eliminando-se toda ferrugem ou sujeira existente e depois lixadas com lixa d'água, molhadas com querosene.

Depois de secas, deve-se aplicar uma demão de tinta anti-corrosiva à base de cromato de zinco ou zarcão. Deve ser obedecido um intervalo de 24 horas da aplicação da tinta esmalte, a qual constará de duas demãos.

- **1)- Pintura Acrílica**

As paredes deverão ser pintadas com tinta Acrílica cor a ser definida em número de demãos necessária ao perfeito acabamento, sobre líquido preparador de paredes e massa acrílica.

- **2)- Pintura Esmalte**

As portas em madeira receberão pintura em tinta Esmalte na cor branco neve, sobre queimação com demão em fundo fosco selador e massa a óleo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIA LEMOS - MG

CNPJ: 18.114.280/0001-24



Os marcos e alizares em madeira receberão pintura em tinta esmalte, sobre queimação com uma demão em fundo fosco selador e massa a óleo.

- **Serviços Diversos**

Serão executadas conforme especificações e de acordo com o projeto específico, obedecendo as normas da ABNT e aprovado pelos órgãos competentes. Serão utilizados materiais (tubulações, peças, etc) de comprovada qualidade.

- **Limpeza**

Deverá ser feita uma limpeza semanalmente.

No término da obra deverá ser feita uma limpeza geral.

- **Considerações Finais**

A obra será executada obedecendo rigorosamente aos projetos de Arquitetura de Interiores e Memoriais Descritivos e Especificações.

Os materiais empregados na construção, a serem fornecidos pela construtora, serão previamente submetidos a fiscalização para exame e aprovação e deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, obrigando-se a construtora a retirar da obra os materiais impugnados pela fiscalização dentro do prazo de 72 (setenta e duas) horas.

A mão de obra a ser utilizada será também de primeira qualidade, executada com pessoal tecnicamente capaz e conhecedor de suas funções, objetivando-se com isso, obter o melhor acabamento possível.

A presente especificação de materiais, bem como todos os desenhos e memoriais deverão ser usados em conjunto, pois se completam.

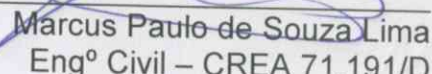
A firma construtora será responsável por qualquer serviço executado em desacordo com o projeto, correndo, por sua conta exclusiva a reconstrução do mesmo.

Destina-se ainda dissipar quaisquer dúvidas que venham a surgir na interpretação dos desenhos, prevalecendo sempre as cotas indicadas em projeto.

À firma construtora caberá a responsabilidade integral por todos os serviços, durante o prazo de 05 (cinco) anos a contar da data da entrega definitiva da obra. Excluir-se-ão da presente responsabilidade, defeitos, quebras ou falhas provocadas ou decorrentes.

Atenciosamente,

Faria Lemos, 01 de novembro de 2021.


Marcus Paulo de Souza Lima
Engº Civil – CREA 71.191/D