

ANEXO II

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIA LEMOS		FOLHA Nº: 01/01								
OBRA: Construção do Centro Administrativo		DATA: 08/06/2021								
LOCAL: Rua Dr. José Claudio Valadão Ferraz, s/nº - centro - Tombos / MG		FORMA DE EXECUÇÃO:								
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SETOP OUTUBRO/2018 - REGIÃO LESTE SEM DESONERAÇÃO - ISS 2% - BDI 20,87%										
PRAZO DE EXECUÇÃO: 06 MESES										
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANTIDADE	( ) DIRETA	(X) LDI	PREÇO UNITÁRIO S/ LDI	PREÇO UNITÁRIO C/ LDI	INDIRETA	PREÇO TOTAL	
1		Serviços Preliminares								
1.01	IIO-PLA-005	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8. EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRUICIDA COM METALON 20 X 20. SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS	UNID	1,00	R\$	1.121,47	R\$	1.355,52	R\$	1.355,52
2		Movimento de terra								
2.01	TER-ESC-005	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M	M3	37,19	R\$	53,41	R\$	64,56	R\$	2.400,94
2.02	TER-REA-005	REATERRO MANUAL DE VALA	M3	17,28	R\$	53,41	R\$	64,56	R\$	1.115,60
3		Infra-estrutura								
3.01	EST-COM-115	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADEUSAMENTO E ACABAMENTO	M3	19,91	R\$	367,62	R\$	444,34	R\$	8.846,52
3.02	EST-FOR-005	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	111,86	R\$	44,36	R\$	53,62	R\$	5.997,83
3.03	ARM-AÇO-005	ARMAÇÃO DE AÇO TIPO CA-50 (EXECUÇÃO, INCLUINDO PREPARO, DOBRAGEM, COLOCAÇÃO NAS FORMAS E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	KG	995,47	R\$	12,76	R\$	15,42	R\$	15.350,11
4		Superestrutura								
4.01	EST-COM-115	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADEUSAMENTO E ACABAMENTO	M3	19,53	R\$	367,62	R\$	444,34	R\$	8.676,56
4.02	EST-FOR-005	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	260,36	R\$	44,36	R\$	53,62	R\$	13.960,40
4.03	ARM-AÇO-005	ARMAÇÃO DE AÇO TIPO CA-50 (EXECUÇÃO, INCLUINDO PREPARO, DOBRAGEM, COLOCAÇÃO NAS FORMAS E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	KG	976,34	R\$	12,76	R\$	15,42	R\$	15.055,20
5		Alvenaria								
5.01	ALV-TL-025	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TUOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	944,12	R\$	37,78	R\$	45,66	R\$	43.108,52
6		Revestimento								
6.01	REV-CHA-005	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO	M2	1.889,24	R\$	6,92	R\$	8,36	R\$	15.785,69
6.02	REV-FEB-015	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M2	1.889,24	R\$	25,60	R\$	30,94	R\$	58.422,15
6.03	FOR-PVC-010	FORRO EM PVC BRANCO DE L = 20 CM	M2	437,32	R\$	41,00	R\$	49,56	R\$	21.673,58
6.04	SOL-GRA-005	SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	M2	9,06	R\$	208,98	R\$	253,80	R\$	2.299,43
6.05	PEI-GRA-005	PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	M2	11,80	R\$	206,79	R\$	249,95	R\$	2.949,41
6.06	REV-AZU-010	REVESTIMENTO COM AZULEJO BRANCO (15X15CM), JUNTA A PRUMO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	272,67	R\$	50,13	R\$	60,59	R\$	16.521,08
7		Esquadrias de madeira c/ ferragens								
7.01	ESQ-POR-045	PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 70 X 210 CM, COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO	U	4,00	R\$	551,71	R\$	666,85	R\$	2.667,40
7.02	ESQ-POR-050	PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 80 X 210 CM, COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO	U	22,00	R\$	551,71	R\$	666,85	R\$	14.670,70
7.03	SINAPH 4998	PORTA DE MADEIRA DE LEI TIPO MEXICANA SEM EMENDA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), E = 3,5" CM (-10 UNID 1,50"3,00) MF	MF	45,00	R\$	574,28	R\$	694,13	R\$	31.235,85

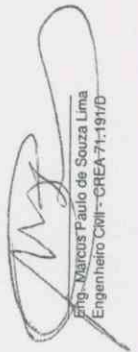
  
Eng. Marcos Paulo de Souza Lima  
Engenheiro Civil - CREA 71.191/D

B	Esquadrias vidro	M2	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
8.01	SINAPI 102182 PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 2 UNI 1,40X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF. 01/2021	M2	5,88	325,70	393,67			2.314,78
8.02	SINAPI 94573 JANELA DE ALUMÍNIO LINHA SUPREMA PRETO FOSCO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS 4,00 MM, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	M2	21,74	298,54	360,85			7.844,88
8.03	SINAPI H 183 BATENTE E ALISAR MACIÇO. E= 3 CM. L= 13 CM. 60 CM X 120 CM X 210 CM, EM CEDRINHO/ ANGELIM COMERCIAL/ EUCALIPTO/ CURUPIVAV/ PEROBÁ/ CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIÃO (NÃO INCLUI ALIZARES)	M2	11,48	190,09	229,76			2.640,40
8.04	SINAPI H 581 JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO. 80 X 60 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO, SEM GUARNIÇÃO/ALIZAR	M2	7,64	319,21	385,83			2.947,74
9	Plisos							
9.01	ED-6917 PISO EM CONCRETO, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, FCK 10MPA, SEM ARMAÇÃO, ACABAMENTO RÚSTICO, ESP. 5CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, SARrafeamento, EXCLUSIVE JUNTA DE DILATAÇÃO	M2	437,35	39,50	47,74			20.879,09
9.02	PIS-CON-005 CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA. TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). ESP. 20MM	M2	67,93	27,11	32,77			2.226,07
9.03	PIS-MIT-020 PISO EM GRANULITE/MARMORITE. ESP. 8MM, ACABAMENTO LAVADO TIPO FULGETI, COR NATURAL, MODULAÇÃO DE 1X1M, INCLUSIVE JUNTA PLÁSTICA	M2	369,39	64,65	78,14			28.864,13
9.04	PIS-CER-015 REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE EXTERNO (ANTIDERRAPANTE), PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATE 20X25 CM2. PEI V, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	67,93	55,73	67,36			4.575,76
9.05	ROD-GRA-005 RODAPE COM REVESTIMENTO EM GRANITO, CINZA ANDORINHA. ESP. 2CM. ALTURA 7CM. ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M	348,66	21,28	25,72			8.967,54
10	Cobertura							
10.01	EST-MET-040 FORNECIMENTO, FABRICAÇÃO, TRANSPORTE E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA PARA TELHADO COM TELHAS CERÂMICAS, INCLUSIVE PINTURA PRIMER	M2	516,59	76,05	91,92			47.484,95
10.02	COB-TEL-015 COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL CURVA, 26 UNID/M2	M2	516,59	78,67	95,09			49.122,54
10.03	COB-CUM-005 CUMEIRA PARA TELHA CERÂMICA, INCLUSIVE ASSENTAMENTO EM ARGAMASSA. TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PREPARO MECÂNICO	M	35,75	26,75	32,33			1.155,80
10.04	PLU-CAL-015 CALHA DE CHAPA GALVANIZADA Nº. 22 GSG, DESENVOLVIMENTO = 50 CM	M	68,70	72,57	87,72			6.026,36
10.05	PLU-CON-005 CONDUTOR DE AP DO TELHADO EM TUBO PVC ESGOTO, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES, 100 MM	M	36,00	68,45	82,74			2.978,64
11	Instalações elétricas							
11.01	INST-LUZ-005 PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) LUMINÁRIA COM ELETRÓDUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DN 20MM (3/4"). EMBUTIDO NA LAJE E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM <sup>2</sup> (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 ELETRÓDUTO	UNID.	53,00	108,26	130,85			6.935,05
11.02	INST-TOM-005 PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE LIM (1) POSTO, COM ELETRÓDUTO 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 <sup>2</sup> (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRÓDUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	UNID.	98,00	243,38	294,17			28.828,66
11.03	ED-13957 LUMINÁRIA PLAFON REDONDO DE VIDRO JATEADO REDONDO COMPLETA, DIÂMETRO 25 CM, PARA UMA (1) LAMPADA LED, POTÊNCIA 15W, BULBO A65, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LAMPADA UN 52.79	UNID.	53,00	52,79	63,81			3.381,93
11.04	INST-TEL-005 PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA TELEFÔNICA (CONECTOR RJ11), COM PLACA 4"x2" DE LIM (1) POSTO, COM ELETRÓDUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E FIO TELEFÔNICO (F) EM COBRE ELETROLITICO ESTANHADO DE SEÇÃO MACIÇA, ESP. 0,60MM (2X0,60MM), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRÓDUTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	UNID.	23,00	142,37	172,08			3.957,84
11.05	INST-STVAL-010 PONTO DE EMBUTIR SECO, PARA UMA (1) PLACA CEGA 4"x4", COM ELETRÓDUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E SONDA EM ARAME GALVANIZADO, DIÂMETRO DE 1,24MM (BWS 18), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRÓDUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	UNID.	31,00	115,45	139,54			4.325,74
11.06	ELE-PAD-040 PADRÃO CEMIG AEREO TIPO D8, 56,1 <- DEMANDA <- 75 KVA, TRIFÁSICO	UNID.	1,00	3.674,31	4.441,14			4.441,14
11.07	ELE-OUA-006 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 12 MÓDULOS COM BARRAMENTO E CHAVE	UNID.	2,00	172,92	209,01			418,02
11.08	ELE-OUA-015 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 24 MÓDULOS COM BARRAMENTO 100 A	UNID.	1,00	325,30	393,19			393,19
12	Instalações hidro-sanitárias							
12.01	INST-AGLU-005 PONTO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL E CONEXÕES	UNID.	20,00	102,30	123,65			2.473,00
12.02	INST-ESG-015 PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 100 MM E CONEXÕES (VASO SANITÁRIO)	UNID.	8,00	238,75	288,58			2.308,64
12.03	INST-ESG-005 PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 40 MM E CONEXÕES (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC.)	UNID.	8,00	121,18	146,47			1.171,76
12.04	INST-ESG-010 PONTO DE ESGOTO, INCLUINDO TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE 50 MM E CONEXÕES (PIAS DE COZINHA, MAQUINAS DE LAVAR, ETC.)	UNID.	3,00	167,55	202,52			607,56
12.05	HID-REG-080 REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCAVEL 1,1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 50MM/CPVC DN 42MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO MÉDIO) E CANOPLA CROMADOS	UNID.	6,00	116,16	140,40			842,40
12.06	MET-VAL-015 VÁLVULA DE DESCARGA COM REGISTRO INTERNO, ACIONAMENTO SIMPLES, DN 1,1/2" (50MM), INCLUSIVE ACABAMENTO DA VÁLVULA	UNID.	8,00	198,83	240,33			1.922,64

Eng. Marcus Paulo de Souza Lima  
Engenheiro Civil - CREA 71-191/0



13	Peças e acessórios sanitários									
13.01	LOU-VAS-010	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE VALVULA DE DESCARGA E TUBO DE LIGAÇÃO	UNID.	8,00	R\$	190,17	R\$	217,77	R\$	1.742,16
13.02	ACE-ASS-005	ASSENTO BRANCO PARA VASO	UNID.	8,00	R\$	25,86	R\$	31,26	R\$	250,08
13.03	LOU-LAV-015	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLLUNA, TAMANHO MÉDIO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VALVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	UNID.	8,00	R\$	286,82	R\$	322,51	R\$	2.580,08
13.04	LOU-TAN-015	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLLUNA, CAPACIDADE 22 LITROS, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA, VALVULA DE ESCOAMENTO E SIFÃO	UNID.	1,00	R\$	336,92	R\$	407,24	R\$	407,24
13.05	ACE-PAP-005	PAPELEIRA DE LOUÇA BRANCA	UNID.	8,00	R\$	53,87	R\$	65,11	R\$	520,88
13.06	LOU-BQJ-010	CUBA EM AÇO INOXÍVEL DE EMBUTIR, ANSI 304, APLICAÇÃO PARA PIA (560X330X115MM), NÚMERO 2, ASSENTAMENTO EM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	R\$	297,39	R\$	359,46	R\$	1.078,38
13.07	BAN-GR-005	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM CONSÓLE DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	5,64	R\$	325,38	R\$	393,29	R\$	2.216,19
13.08	ACE-BAR-010	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA P.N.E. L = 100 CM (PAREDE)	UNID.	2,00	R\$	226,13	R\$	273,32	R\$	546,64
13.09	ACE-BAR-040	BARRA DE APOIO LAVATÓRIO DE CANTO, EM AÇO INOX POLIDO, DIÂMETRO MÍNIMO 3 CM	UNID.	2,00	R\$	239,79	R\$	289,83	R\$	579,66
13.10	ACE-BAR-015	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA P.N.E. L = 90 CM (VASO SANITÁRIO)	UNID.	2,00	R\$	226,13	R\$	273,32	R\$	546,64
13.11	ACE-BAR-020	BARRA DE APOIO P.N.E. L = 40 CM (PORTA)	UNID.	2,00	R\$	100,86	R\$	121,91	R\$	243,82
13.12	HID-DAG-015	CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO COM TAMPÃO 1000 L	UNID.	3,00	R\$	603,54	R\$	729,50	R\$	2.188,50
13.13	HID-RAL-012	RALO SIFONADO PVC CILÍNDRICO 100 X 70 X 40 MM COM GRELHA QUADRADA	UNID.	11,00	R\$	21,65	R\$	26,17	R\$	287,87
14	Pintura									
14.01	PIN-ACH-010	PINTURA ACRILICA EM PAREDE, TRÊS (3) DEMÃO, EXCLUSIVE SELADOR ACRILICO E MASSA ACRILICA/CORRIDA (PVA)	M2	1.615,57	R\$	15,39	R\$	18,60	R\$	30.049,60
14.02	PIN-EMA-020	EMASSAMENTO EM ESQUADRIA DE MADEIRA COM MASSA A ÓLEO, DUAS (2) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA A ÓLEO OU ESMALTE	M2	101,00	R\$	24,46	R\$	29,56	R\$	2.985,56
14.03	PIN-ESM-015	PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIA DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO NIVELADOR, EXCLUSIVE MASSA A ÓLEO	M2	101,00	R\$	18,82	R\$	22,75	R\$	2.297,75
								TOTAL GERAL	R\$	560.649,79



Eng. Marcos Paulo de Souza Lima  
Engenheiro Civil - CREA-71-191/D

CRONOGRAMA FÍSICO / FINANCEIRO		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS												
OBRA: Construção do Centro Administrativo		folha 01/01												
Cálculo: Eng. Marcus Paulo de Souza Lima		CREA 71.191/D MG												
		DATA: 08/06/2021												
Item	Discriminação	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
001	Serviços Preliminares	R\$ 1.355,53	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.355,53
%		100,00%												
002	Movimento de terra	R\$ 3.516,54	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.516,54
%		100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
003	Infra-estrutura	R\$ 15.097,21	R\$ 15.097,21	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 15.097,21
%		56,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
004	Sucessestrutura	R\$ 18.846,08	R\$ 18.846,08	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 18.846,08
%		68%	59%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
005	Alvenaria	R\$ 21.554,26	R\$ 21.554,26	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 21.554,26
%		78%	56%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
006	Revestimento	R\$ 56,0%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 56,0%
%		0,2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
007	Esquadrias de madeira e ferragens	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
008	Esquadrias vidro	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
009	Pisos	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
010	Cobertura	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
011	Instalações elétricas	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
012	Instalações hidro-sanitárias	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
013	Peças e acessórios sanitários	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
014	Pré-lua	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
%	Porcentagem de Pagamento da Obra	3,44%	9,56%	7,28%	16,37%	14,07%	4,37%	10,95%	9,14%	5,54%	6,17%	4,50%	3,16%	100,0%
TOTAL		R\$ 19.969,29	R\$ 55.497,27	R\$ 42.265,54	R\$ 94.173,32	R\$ 84.047,77	R\$ 25.395,47	R\$ 63.586,79	R\$ 53.050,47	R\$ 32.182,62	R\$ 35.807,73	R\$ 26.152,18	R\$ 48.521,05	R\$ 580.649,79

*MAR*  
**Marcus Paulo de S. Lima**  
 Engenheiro Civil  
 CREA/MG 71101/D





**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE**

SUBSECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA  
SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS  
DIRETORIA DE ENGENHARIA E QUALIDADE

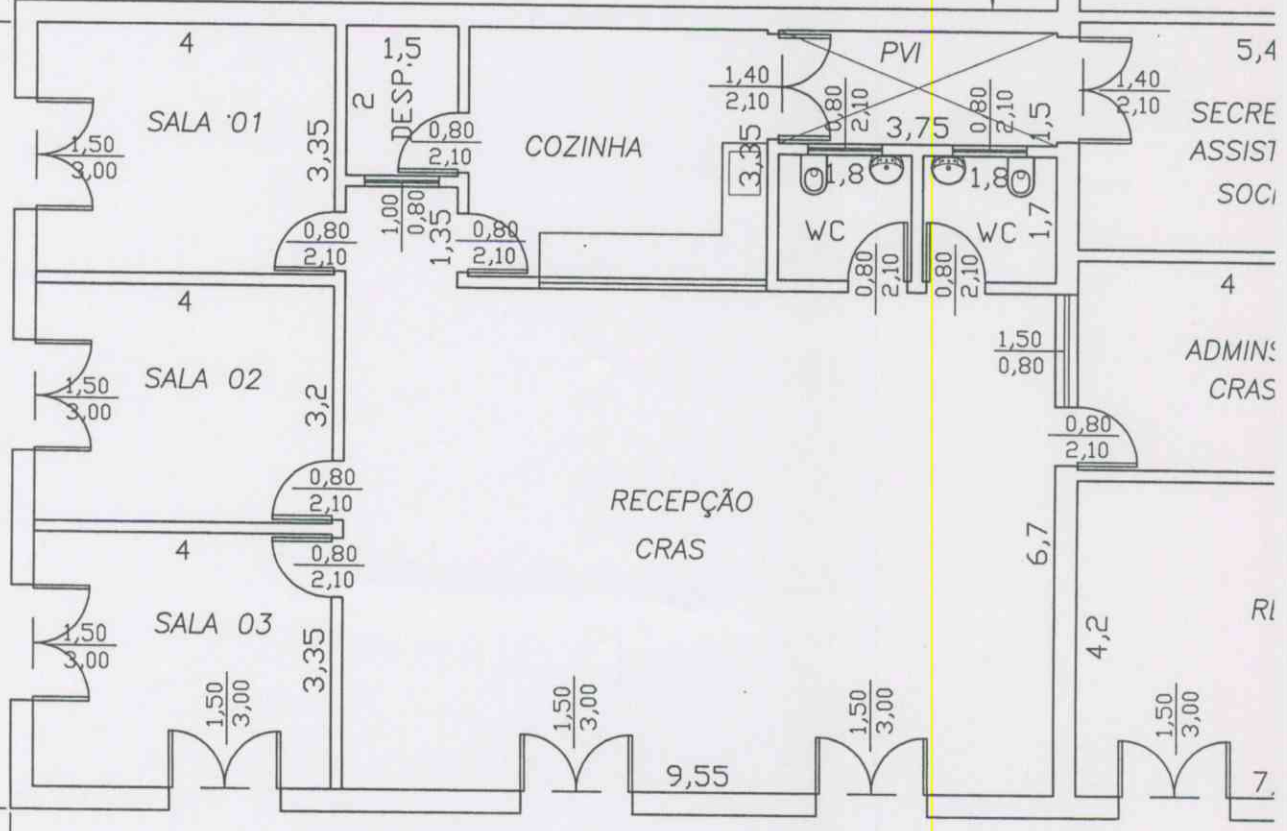
**DEMONSTRATIVO DO BDI - SEM DESONERAÇÃO - OBRAS DE EDIFICAÇÃO**

<b>BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)</b>								
DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS	SIG. (1)	CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS						INC. (5)
		ISS (2)				MATERIAL (3)	DIFERENCIADO SERVIÇO TERCEIRIZADO (4) (ISS=5%)	
		2%	3%	4%	5%			
CUSTO DIRETO	CD	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	4,89%	4,89%	4,89%	4,89%	3,15%	3,00%	CD
LUCRO BRUTO	L	7,40%	7,40%	7,40%	7,40%	4,94%	6,16%	CD
DESPESAS FINANCEIRAS	DF	0,14%	0,14%	0,14%	0,14%	0,14%	0,14%	CD
SEGUROS, GARANTIAS E RISCO		2,27%	2,27%	2,27%	2,27%	1,30%	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%	0,77%	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
<b>FÓRMULA DO BDI</b>		<b><math>(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)</math></b>						
		<b><math>(1 - (I + CPRB))</math></b>						
BDI (NUMERADOR)		15,25%	15,25%	15,25%	15,25%	9,76%	11,38%	
BDI (DENOMINADOR)		95,35%	94,85%	94,35%	93,85%	96,35%	93,85%	
<b>BDI</b>		<b>20,87%</b>	<b>21,51%</b>	<b>22,15%</b>	<b>22,80%</b>	<b>13,92%</b>	<b>18,68%</b>	
<b>OBSERVAÇÕES</b>								
(1) SIGLA.								
(2) QUANTO AO ISS O TCU ORIENTA OBSERVAR A LEGISLAÇÃO DO MUNICÍPIO. NO REFERIDO ACÓRDÃO O TCU PARTIU DA PREMISSA 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.								

*Marcus Paulo de S. Lima*  
Engenheiro Civil  
CREA/MG 71151-D

PROJETO DE ARQUITETURA  
 BLOCO ADMINISTRATIVO  
 DETALHAMENTO  
 ESC 1:100

10,5



14

14,95

4,35

3,45

COZINHA

ALMOX.

PVI

SALA

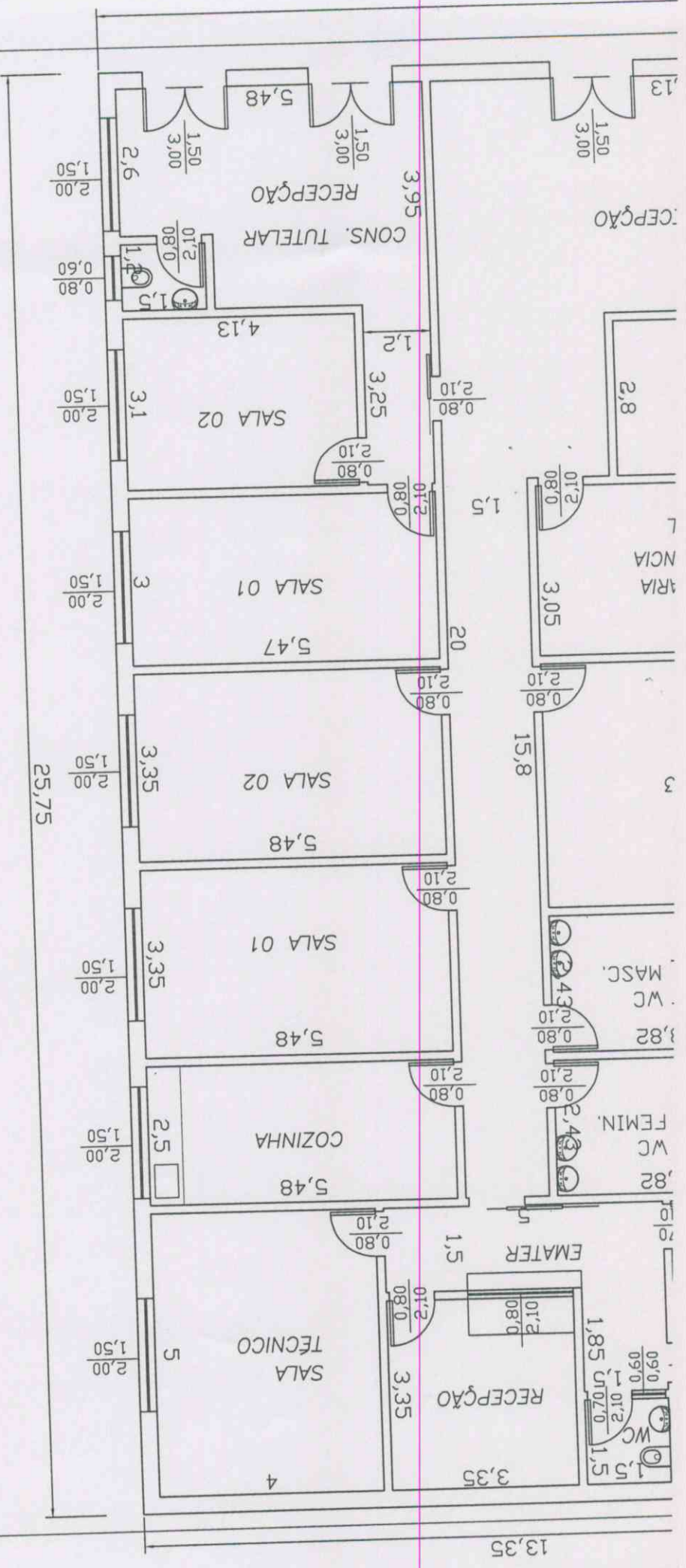
SECRE ASSIST SOC

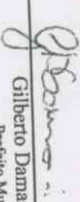

ADMIN CRAS

RI

A3 = (420 x 297)

27,35



Título: <b>PROJETO ARQUITETURA - BLOCO ADMINISTRATIVO</b>		Folha: <b>01</b>
Descrição: <b>Planta Baixa</b>		
Proprietário: <b>Prefeitura Municipal de Faria Lemos</b>	Área Construída: <b>495,00 m2</b>	
Localidade: <b>Rua Dr José Claudio Valadão Ferraz, s/nº - centro</b>		
Comarca: <b>Faria Lemos - MG</b>	Escala: <b>Indicada</b>	
Projeto: 	Resp. Técnico: 	
Projeto: <b>Gilberto Damas de Souza</b> Prefeito Municipal		Projeto: <b>Marcus Paulo de Souza Lima</b> Engenheiro Civil - CREA/MG 71.191/D





# PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIA LEMOS - MG

CNPJ: 18.114.280/0001-24



## MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Construção do Bloco Administrativo da Prefeitura de Faria Lemos

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Faria Lemos

LOCALIZAÇÃO: Rua Dr José Claudio Valadão Ferraz, s/nº - Bairro centro

POPULAÇÃO ATENDIDA PELO EMPREENDIMENTO: 3.000 pessoas

Trata o presente da descrição de obras para Construção do Bloco Administrativo.

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 Construção do Bloco Administrativo.

A obra de Construção do Bloco Administrativo, se justifica pela sua função social, além de beneficiar os atendimentos de saúde

O Projeto de Construção do Bloco Administrativo foi desenvolvido de acordo com as necessidades da P.M.F.L e orientações da Administração. As disponibilidades de recursos, para garantir o seu perfeito funcionamento, com base nas informações, sugestões e acompanhamento da Direção da P.M.F.L - 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 específica).

- **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.



# 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 báculos 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 aprumadas.

### *Revestimentos de Parede e Teto*

Os revestimentos apresentarão parâmetros técnicos perfeitos, desempenados, aprumados, 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.





# 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, apumados, 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 apumados.

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.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FÁRIA 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.





# 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.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FARIA 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.





# 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 inter-travamento realizados, inclusive pintura de proteção em zarcão base anti-corrosiva aplicado de forma mecânica.

As telhas serão cerâmicas fixadas 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.



# 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, Coralum. 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 decorrente.

Atenciosamente,

---

Faria Lemos, 08 de junho de 2021.

---

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