

Nº CIRCUITO	DESCRIÇÃO CARGAS	TOMADAS (W)										F.P.	POTENCIA TOTAL		TENSÃO (V)	SISTEMA	CORRENTE NOMINAL (A)	BALANCEAMENTO ENTRE FASES (VA)			DIMENSIONAMENTO DA PROTEÇÃO			DR	MÉTODO DE INSTALAÇÃO	DIMENSIONAMENTO DO CONDUTOR			
		10	15	20	23	100	570	600	1.500	1.500	2.000		2.770	5.500				(W)	(VA)	BALANC.	R	S	T			H(A)	Se (VA)	CURVA	TEMP. CONDUTOR (°C)
L1.1	ILUMINAÇÃO - CIRCULAÇÃO, ESPERA, CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO, CONSULTÓRIO CLÍNICO, ENFERMARIA, IS, VESTIÁRIO MASCULINO	16	2	24									0,92	670	728	220	2F+T	3,31	RS	364	364		10	5	C	B1	70	#2,5 (24A)	
L1.2	ILUMINAÇÃO - RECEPÇÃO, SALA DE VACINA, SALA DE PRÉ CONSULTA, SALA DE AGENTES, SALA DE PRÉ CONSULTA, SALA DE MEDICAMENTO, NASF, SALA DE CURATIVO, P.N.E., COZINHA, D.M.L., VESTIÁRIO	18	2	22									0,92	650	707	220	2F+T	3,21	RT	353		353	10	5	C	B1	70	#2,5 (24A)	
T1.1	TOMADAS - ESPERA				2								0,85	200	235	127	2F+T	1,85	RT	118		118	10	5	C	B1	70	#2,5 (24A)	
T1.2	TOMADAS - CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO				2	1							0,85	800	941	220	2F+T	4,28	ST			471	471	10	5	C	B1	70	#2,5 (24A)
T1.3	TOMADAS - CONSULTÓRIO CLÍNICO, ENFERMARIA, IS, CONSULTÓRIO CLÍNICO, VESTIÁRIO MASCULINO				9								0,85	900	1.059	127	F+H+T	8,34	S			1.059	16	5	C	25	B1	70	#2,5 (24A)
T1.4	TOMADAS - CHUVEIRO (VESTIÁRIO MASCULINO)										1		1,00	5.500	5.500	220	2F+T	25,00	RT	2.750		2.750	32	5	C	40	B1	70	#4,0 (32A)
T1.5	TOMADAS - CIRCULAÇÃO				5								0,85	700	824	127	F+H+T	6,48	R	824		294	10	5	C	25	B1	70	#2,5 (24A)
T1.6	TOMADAS - SALA DE PRÉ CONSULTA, RECEPÇÃO, SALA DE VACINA				5								0,85	900	1.059	127	F+H+T	8,34	T			1.059	16	5	C	B1	70	#2,5 (24A)	
T1.7	TOMADAS - SALA DE AGENTE				4								0,85	400	471	127	F+H+T	3,71	R	471			10	5	C	B1	70	#2,5 (24A)	
T1.8	TOMADAS - SALA DE MEDICAMENTO				6								0,85	600	706	127	F+H+T	5,96	S			706	10	5	C	B1	70	#2,5 (24A)	
T1.9	TOMADAS - SALA DE CURATIVO, P.N.E.				5								0,85	500	588	127	F+H+T	4,83	T			588	10	5	C	25	B1	70	#2,5 (24A)
T1.10	TOMADAS - COZINHA, VESTIÁRIO, D.M.L.				7								0,85	700	824	127	F+H+T	6,48	R	824			10	5	C	25	B1	70	#2,5 (24A)
T1.11	TOMADAS - CHUVEIRO (VESTIÁRIO)										1		1,00	5.500	5.500	220	2F+T	25,00	RS	2.750	2.750		32	5	C	40	B1	70	#4,0 (32A)
T1.12	TOMADAS - CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO									1			0,85	2.000	2.353	220	2F+T	10,70	ST			1.178	16	5	C	B1	70	#2,5 (24A)	
T1.13	TOMADAS - RACK									1			0,85	1.500	1.765	127	F+H+T	13,90	R	1.765			16	5	C	B1	70	#2,5 (24A)	
AC.1.1	CLIMATIZAÇÃO - MINI VENTILADORES										4		0,81	92	114	127	F+H+T	0,89	T			114	10	5	C	B1	70	#2,5 (24A)	
AC.1.2	CLIMATIZAÇÃO - CONDENSADORA										1		0,81	1.500	1.852	220	2F+T	8,42	RS	928	928		16	5	C	B1	70	#2,5 (24A)	
AC.1.3	CLIMATIZAÇÃO - CONDENSADORA										1		0,81	2.770	3.420	220	2F+T	15,54	RT	1.710		1.710	20	5	C	B1	70	#2,5 (24A)	
GM.1.1	ALIMENTAÇÃO - COMPRESSOR												0,78	1.580	2.026	220	2F+T	9,21	ST			1.013	16	5	C	B1	70	#2,5 (24A)	
GM.1.2	BOMBA - VÁCUO												0,79	570	722	220	2F+T	3,26	RT	361		361	10	5	C	B1	70	#2,5 (24A)	
	<b>CARGAS TOTAIS</b>	<b>34</b>	<b>4</b>	<b>46</b>	<b>4</b>	<b>49</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>27.832</b>	<b>31.155</b>	<b>220</b>	<b>2F+H+T</b>	<b>81,78</b>	<b>RST</b>	<b>12.885</b>	<b>8.466</b>	<b>10.696</b>	<b>90</b>	<b>10</b>	<b>C</b>	<b>B1</b>	<b>90</b>	<b>#28 (117A)</b>		

RELAÇÃO DE CARGA / DEMANDA DA UNIDADE CONSUMIDORA - UBS ÁGUA VERMELHA

Equipamento	Potência unit. (W)	Tensão (V)	F.P.	Potência unit. (VA)	Quant.	Carga instalada (W)	Carga instalada (VA)	Fator de Demanda	Demanda Total (VA)	Demanda Total (W)
ILUMINAÇÃO LED	10	220	0,92	11	34			40% para os primeiros 50kVA, 20% para o que exceder	4809	4128
ILUMINAÇÃO LED	15	220	0,92	16	4					
ILUMINAÇÃO LED	20	220	0,92	22	46					
TOMADAS	100	127	0,85	118	49	10320	12023			
TOMADAS	600	127	0,85	706	1					
RACK	1500	127	0,85	1765	1					
TOMADAS (CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO)	2000	127	0,85	2353	1					
CHUVEIRO	5500	220	1,00	5500	2	11000	11000	92%	10120	10120
CLIMATIZAÇÃO - MINI VENTILADORES	23	220	0,81	28	4	92	114	76%	86	70
CLIMATIZAÇÃO - CONDENSADORA	1500	220	0,81	1852	1	1500	1852	92%	1704	1380
CLIMATIZAÇÃO - CONDENSADORA	2770	220	0,81	3420	1	2770	3420	92%	3146	2548
ALIMENTAÇÃO - COMPRESSOR	1580	220	0,78	2026	1	1580	2026	80%	1621	1264
BOMBA - VÁCUO	570	220	0,79	722	1	570	722	80%	577	456
<b>Totais</b>						<b>27832</b>	<b>31155</b>		<b>22063</b>	<b>19966</b>

**CARGA / DEMANDA TOTAL DA UNIDADE CONSUMIDORA**

GERAL	Carga total instalada (W)	Carga total instalada (VA)	fator de demanda	Demanda Total (VA)	Demanda Total (W)
	27832	31155	72%	22063	19966

Fornecimento tipo C, faixa C2, a 4 fios, potência de 15,3kVA até 24,0kVA. Disjuntor termomagnético Trifásico 70A Conforme ND 5.1  
Condutor de cobre PVC - 70°C - #25mm² (3F+N) - Proteção de #16mm² - Eletroduto Aço - Diâmetro de 50mm.

SIMBOLOGIA - GAS MEDICINAL

- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS (QDC) - H=130CM.
- CONDULETE COM FURO CENTRAL MÚLTIPLO DE ALUMÍNIO FUNDIDO NÃO COTADOS SERÃO Ø1".
- CONDULETE MÚLTIPLO DE ALUMÍNIO FUNDIDO, NÃO COTADOS SERÃO Ø25MM.
- CAIXA DE PASSAGEM EM LIGA DE ALUMÍNIO SILÍCIO 20x20CM, COM TAMPA REVERSÍVEL (LISA, ANTIERRAPANTE), FIXADA POR PARAFUSOS DE AÇO GALVANIZADO, DOTADA DE JUNTA DE VEDAÇÃO - IP-65 - INSTALADA NO PISO.
- TUBULAÇÃO EM PVC FLEXÍVEL ANTICHAMA (CONFORME NBR 15465) EMBUTIDA NO PISO OU PAREDE PARA PASSAGEM DE CIRCUITOS ELÉTRICOS - NÃO COTADOS SERÃO Ø32MM
- ELETRODUTO DE AÇO CARBONO NO TETO/PAREDE OU ENTREFORRO PAREDE PARA PASSAGEM DE CIRCUITOS ELÉTRICOS - NÃO COTADOS SERÃO 1" (Ø25MM) - CONFORME NBR 13057/93;
- TUBULAÇÃO EM PÉ DO TIPO KANALEX (CONFORME NBR 15715) EMBUTIDA NO PISO - NÃO COTADOS, SERÃO Ø30mm.
- CONDUTORES DE NEUTRO, FASE, RETORNO E TERRA, RESPECTIVAMENTE, NÃO COTADOS SERÃO #2,5MM², NÃO ESPECIFICADOS SERÃO CABOS AFUMEX COM CARACTERÍSTICAS DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO-EXTINGUÍVEL DO FOGO, BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS E CORROSIVOS - NBR 13248.

NOTAS GERAIS

- TENSÃO DE OPERAÇÃO DO SISTEMA: 127/220V.
- QUANDO NÃO INDICADAS, COTAS EM CENTÍMETROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS.
- OBSERVAR RELAÇÕES ENTRE MILÍMETROS E POLEGADAS PARA TUBULAÇÃO.
- ELETRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS SERÃO DO TIPO ANTICHAMA CONFORME NBR 15465.
- OS CONDUTORES DE ATERRAMENTO SERÃO INDEPENDENTES DO NEUTRO. (TN-S)
- TODOS OS TRECHOS DE ELETRODUTOS E DUTOS DEVERÃO SER PREVIAMENTE SONDADOS COM ARAME GALVANIZADO Nº 14 80% ANTES DA PASSAGEM DOS CONDUTORES.
- DEVERÃO SER COLOCADAS ANILHAS (MARCADORES) PARA IDENTIFICAÇÃO DE CABOS NOS CONDUTORES ELÉTRICOS NO QDC, CAIXAS DE PASSAGEM E PONTOS DE SAÍDA (TOMADAS E LUMINÁRIAS).
- OS CONDUTORES DE ATERRAMENTO DOS QDC'S DEVERÃO POSSUIR CARACTERÍSTICAS DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO-EXTINGUÍVEL DO FOGO, BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS E CORROSIVOS, AFUMEX 750V - NBR 13248. OS BARRAMENTOS DE TERRA NOS QUADROS DEVERÃO ESTAR ELÉTRICAMENTE LIGADOS ÀS CARCAÇAS (MASSAS) DOS MESMOS.
- CABOS SUJEITOS À UMIDADE DEVERÃO SER COM ISOLAMENTO PARA 0,6/1kV, SINTEX ou SIMILAR - NBR 7288
- TODAS AS LIGAÇÕES ENTRE CONDUTORES E BARRAMENTOS, DEVERÃO SER FEITAS COM CONECTORES APROPRIADOS.
- TODOS OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS DEVERÃO POSSUIR MARCA NACIONAL DE CONFORMIDADE EXPEDIDA PELO INMETRO.
- DEVERÃO SER COLOCADAS ETIQUETAS ACRÍLICAS PARA IDENTIFICAÇÃO DE CIRCUITOS EM TODOS OS DISJUNTORES.
- TEMPERATURA AMBIENTE CONSIDERADA P/DIMENSIONAMENTOS: 30°C. QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMISSÍVEL: 4%.
- UTILIZAR SOMENTE MATERIAL PADRONIZADO PELA CONCESSIONÁRIA. UTILIZAR CURVAS DE RAIO LONGO PADRÃO COMERCIAL, NUNCA JOELHOS.
- MÁXIMO DE DUAS CURVAS, NÃO REVERSAS, EM LANÇES DE TUBULAÇÃO ENTRE CAIXAS.
- A BARRA DE PROTEÇÃO DO QDC DEVERÁ SER INTERLIGADA À CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL - VER PROJETO SPDA.
- AS EMENDAS ENTRE CONDUTORES DE CIRCUITOS SECUNDÁRIOS (ILUMINAÇÃO E TOMADAS) DEVERÃO SER REALIZADAS ATRAVÉS DE SOLDAS ESTANHADAS OU CONECTORES ROSQUEÁVEIS APROPRIADOS (DO TIPO "ØB"), CONFORME NBR 5410. NÃO SERÃO PERMITIDAS EMENDAS ENTRE CONDUTORES UTILIZANDO APENAS FITA SOLANTE.
- OS INTERRUPTORES E DISJUNTORES C/ INDICAÇÃO "DR" NA RELAÇÃO DE CARGAS DEVERÃO SER DO TIPO DIFERENCIAL RESIDUAL C/ SENSIBILIDADE DE 0,03A (30mA).
- TODOS OS DISJUNTORES DEVERÃO SER PROVIDOS DE DISPOSITIVOS DE TRAVAMENTO.
- OS CONDULETES DEVERÃO POSSUIR BITOLAS COMPATÍVEIS COM OS ELETRODUTOS DE MAIOR DIÂMETRO.
- AS COTAS DE ALTURAS DE CAIXAS, QUADROS, TOMADAS E ELETRODUTOS INDICADOS REFEREM-SE AO EIXOS DOS MESMOS EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO.
- DISJUNTORES NÃO ESPECIFICADOS SERÃO TERMOMAGNÉTICOS COM CAPACIDADE DE INTERRUPTÃO DE CURTO CIRCUITO SIMÉTRICO MÍNIMA DE 5KA-380VCA.
- OS CIRCUITOS DEVERÃO POSSUIR CONDUTOR NEUTRO EXCLUSIVO, COM A MESMA BITOLA DO CONDUTOR DE FASE.
- O TERRA DEVERÁ POSSUIR A MESMA BITOLA EM TODA A SUA EXTENSÃO.
- DEVERÃO SER INSTALADAS BUCHAS E ARRUELAS DE ACABAMENTO EM TODAS AS EXTREMIDADES.

NOTAS

OBSERVAÇÕES GERAIS:

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
00	EMISSÃO INICIAL	EXE	LMN	MCPM	03/2023
01	CONFORME COMENTÁRIOS	EXE	RSSAA	DMP	05/2023
02	CONFORME COMENTÁRIOS	EXE	DMP	DMP	11/2023

TIPO DE EMISSÃO	ATP - ANTEPROJETO BSC - BÁSICO EXE - EXECUTIVO	APV - APROVADO PCT - P/CONSTRUÇÃO ASB - "AS BUILT"	CNC - CANCELADO
-----------------	--	--	-----------------

**OBJETIVA** OBJETIVA PROJETOS E SERVIÇOS  
 PROJETO E SERVIÇOS  
 ALAMEDA OSCAR NIEMEYER, Nº500, SALA 505 - VÁLE DO SERENO  
 NOVA LIMA-MG - CEP: 34.098-056  
 TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920  
 EMAIL: contato@grupoprojetoeengenharia.com.br

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA**  
 BAÍDA DE FORMIGA, 121,  
 Centro, FORMIGA/MG,  
 CEP: 35.570-128 TEL: (31) 3329-1800

UBS ÁGUA VERMELHA

RUA NOSSA SENHORA ABADIA, Nº574, PALMEIRAS, FORMIGA-MG

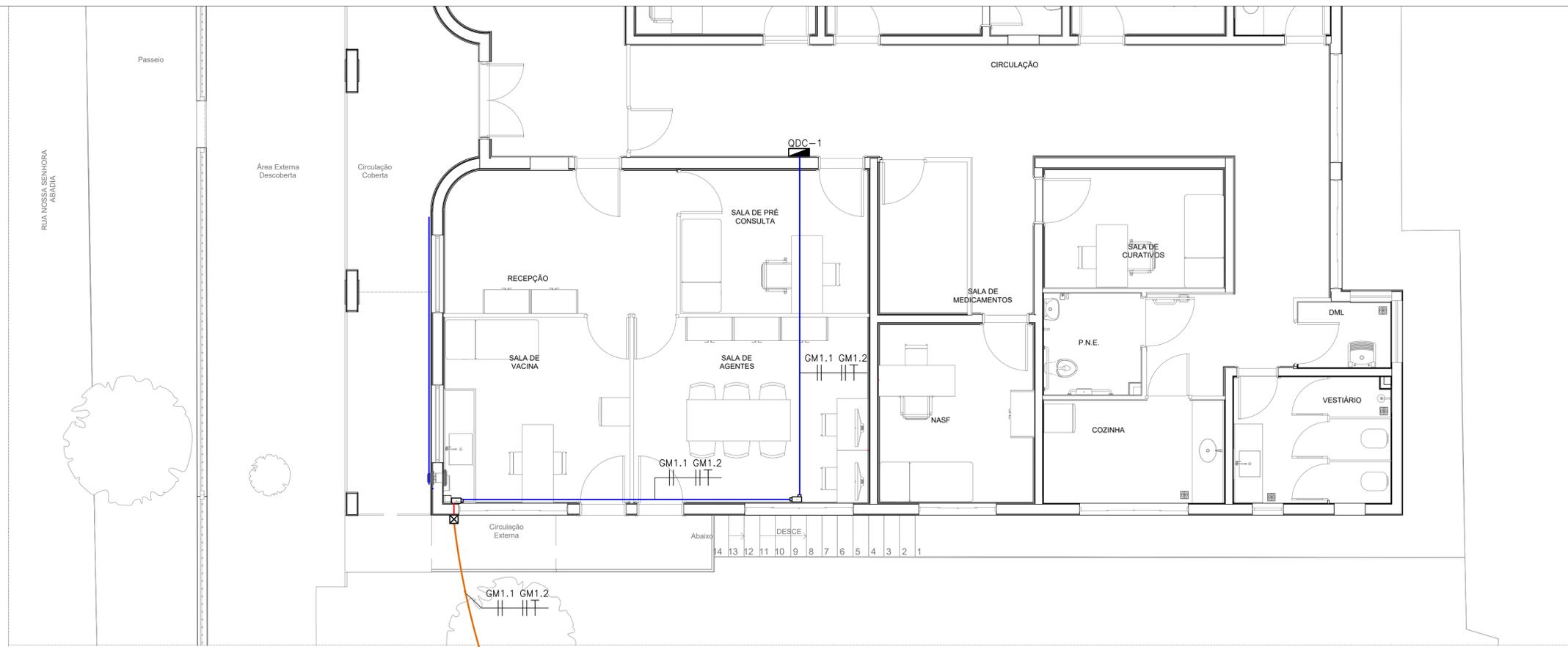
PROJETO ELÉTRICO

AUTORIA DO PROJETO: <i>Moisés Coelho P. Moura</i> MOISÉS COELHO PERPÉTUO MOURA CREA/MG - 161742/0	CONTRATANTE DO PROJETO: RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE
--	---

DATA: NOVEMBRO/2023	ESCALA: INDICADA	CÓDIGO: PRJ-ELE
------------------------	---------------------	--------------------

TÍTULO DOS DESENHOS: PLANTA BAIXA - GÁS MEDICINAL RELAÇÃO DE CARGAS	FRANCHA: 04/05
---	-------------------

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR. TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-ELE-FOR-UAV-0101-REV02



PLANTA BAIXA - GÁS MEDICINAL  
ESCALA 1:50

