

PROJETO DE LEI N.º 041/2025 – EXECUTIVO

Ementa: Fica autorizada, no orçamento do exercício corrente, de um Crédito Especial, e dá outras providências.

Baixado para a Comissão	Parecer Técnico
() Justiça e Redação	() Jurídico
() Orçamento e Finanças	() Contábil
() Políticas Públicas	
Mangueirinha ____/____/____	Responsável: _____

VOTAÇÃO	
(X) Aprovado () Rejeitado	
Em <u>1ª</u>	votação por <u>UNANIMIDADE</u>
Plenário Vereador Cristhiano Barbosa Serpa, em <u>14 / 07 / 25</u>	
Presidente:	
Secretário:	

VOTAÇÃO	
() Aprovado () Rejeitado	
Em <u>2ª</u>	votação por <u>UNANIMIDADE</u>
Plenário Vereador Cristhiano Barbosa Serpa, em <u>15 / 07 / 2025</u>	
Presidente:	
Secretário:	

Retirado em ____/____/____, conforme Ofício n.º ____.



MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA

ESTADO DO PARANÁ

PROJETO DE LEI Nº 41 / 2025 DO EXECUTIVO

Fica autorizada a abertura, no orçamento do exercício corrente, de um Crédito Especial, e dá outras providências.

O Prefeito do Município de Manguaerinha, Estado do Paraná, submete à apreciação do Legislativo Municipal o seguinte **PROJETO DE LEI**:

Art. 1º Esta lei dispõe sobre a abertura de crédito especial para o exercício financeiro de 2025.

Art. 2º Fica autorizada a abertura, no orçamento do exercício corrente, de um Crédito Especial no valor de R\$ 250.000,00 (duzentos e cinquenta mil reais), que servirá para reforço da dotação orçamentária conforme segue:

10 - Secretária de Saúde	
200- 44.90.51.00.00.00 - OBRAS E INSTALAÇÕES	R\$ 250.000,00
Valor Total	R\$ 250.000,00

Art. 3º Para cobertura do que trata o artigo 2º deste Crédito Especial, fica indicado como recurso o Excesso de Arrecadação conforme segue:

Excesso de Arrecadação Fonte 1075 – Resolução SESA 388/2023 - Unidade de Saúde da Família - Comunidade do Ita I	R\$ 250.000,00
Valor Total	R\$ 250.000,00

Art. 4º Fica incluído os valores das alterações orçamentárias demonstrados nos artigos 2º e 3º, nas metas financeiras de despesas dos Programas e Ações constantes nos anexos da Lei Municipal nº 2.193, de 15 de julho de 2021, que estabeleceu o Plano Plurianual (PPA) do período de 2022/2025.

Art. 5º Fica incluído os valores das alterações orçamentárias demonstrados nos artigos 2º e 3º, nas metas financeiras de despesas dos Programas e Ações constantes nos anexos da Lei Municipal nº 2.431, de 16 de dezembro de 2024, que estabeleceu a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) para o exercício de 2025.

Art. 6º Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação.

Gabinete do Prefeito do Município de Manguaerinha, Estado do Paraná, aos dezessete dias do mês de junho de dois mil e vinte e cinco.

LEANDRO
DORINI:74562

541920
LEANDRO DORINI

Prefeito do Município de Manguaerinha

Assinado digitalmente por LEANDRO DORINI:74562541920
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Presencial, OU=40312993000151, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(em branco), CN=LEANDRO DORINI:74562541920
Localização:
Data: 2025.06.18 09:08:01-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.2.0

CÂMARA MUNICIPAL DE MANGUEIRINHA

Recebido em: 18/06/25, às 13 h 00 min.



MUNICÍPIO DE MANGUEIRINHA

ESTADO DO PARANÁ

JUSTIFICATIVA

**SENHOR PRESIDENTE,
SENHORES VEREADORES (A):**

Referente Projeto De Lei Do Executivo

Encaminha-se à apreciação desta Egrégia Câmara Municipal o presente Projeto de Lei que autoriza a abertura de Crédito Especial no valor de R\$ 250.000,00 (duzentos e cinquenta mil reais), destinado a reforçar a dotação orçamentária da Secretaria de Saúde, especificamente para execução de obras e instalações na Unidade Básica de Saúde da Família na Comunidade do Ita I.

A autorização para a abertura do crédito especial encontra amparo no artigo 43, § 1º, inciso II, da Lei Federal nº 4.320/1964, que dispõe sobre as normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal:

Art. 43. A abertura dos créditos suplementares e especiais depende da existência de recursos disponíveis para ocorrer à despesa e será precedida de exposição justificativa.

§ 1º Consideram-se recursos para o fim deste artigo, desde que não comprometidos:

I - o superavit financeiro apurado em balanço patrimonial do exercício anterior;

II - os provenientes de **excesso de arrecadação**;

III - os resultantes de anulação parcial ou total de dotações orçamentárias ou de créditos adicionais, autorizados em Lei;

IV - o produto de operações de crédito autorizadas, em forma que juridicamente possibilite ao Poder Executivo realizá-las.

A fonte de custeio do crédito ora proposto está lastreada em excesso de arrecadação, oriundo da transferência de recursos estaduais por meio do referido convênio, hipótese expressamente prevista no artigo 43, § 1º, inciso II, da mesma Lei nº 4.320/1964.

Ressalta-se que a proposta em questão objetiva assegurar melhorias significativas na infraestrutura de saúde municipal, promovendo condições dignas e eficientes ao atendimento público na referida localidade, além de aprimorar a qualidade dos serviços prestados à população, com reflexos positivos diretos no bem-estar e na saúde pública local.

Diante do exposto, solicito a aprovação do presente Projeto de Lei, reiterando os votos de elevada estima e distinta consideração.

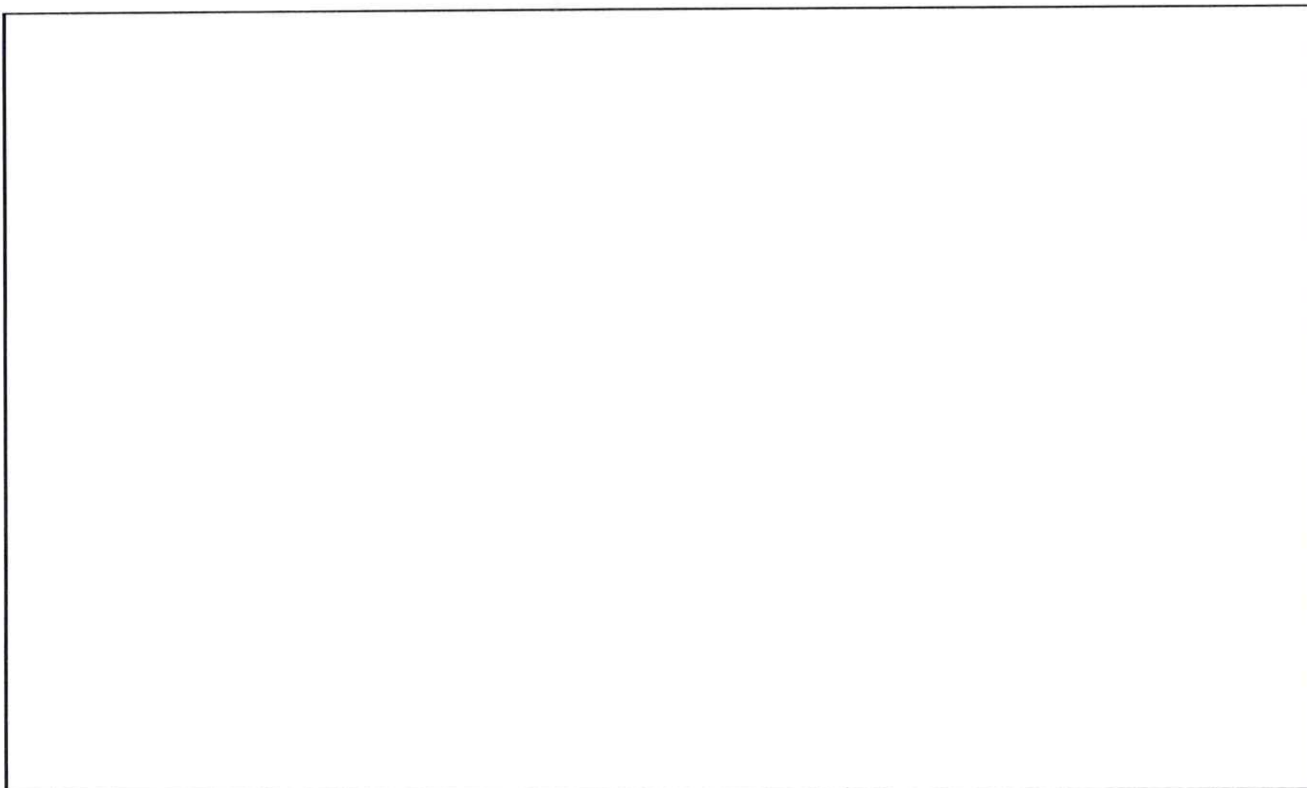
Gabinete do Prefeito do Município de Mangueirinha, Estado do Paraná, aos dezessete dias do mês de junho de 2025.

**LEANDRO
DORINI:74562541920
LEANDRO DORINI**

Prefeito do Município de Mangueirinha

Assinado digitalmente por LEANDRO DORINI:74562541920
ID: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Presencial, OU=4031293000151,
OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-
CPF A3, OJ=(em branco), CN=LEANDRO DORINI:74562541920
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.06.18 09:39:03-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.2.0

ASSUNTO:		RELATÓRIO TÉCNICO PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA		
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO EM ALVENARIA DE UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA PROJETO PADRONIZADO PADRÃO RURAL PARA O ESTADO DO PARANÁ				
ESTATÍSTICAS:				
Edifício	86,46 m2	PROPRIETÁRIO: GOVERNO DO PARANÁ SECRETARIA DO ESTADO DA SAUDE DO PARANA AUTOR DO PROJETO: CARLOS MARCHESI – CAU A32642-9/PR MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA CNPJ 06.164.906/0001-28		
TOTAL	86,46m2			
ESCALA: 1:50		DATA: Fevereiro 2014		TEXTO: Carlos Marchesi



RELAÇÃO DE DOCUMENTOS

1. Apresentação/Proposta Assistencial
2. Memorial Justificativo
3. Programa Físico-Funcional
4. Listagem de Atribuições de Estabelecimentos Assistências de Saúde
5. Infra-Estrutura Predial, Segurança e Instalações (PROPOSTA)
6. Anexo I – Especificação Básica de Materiais
7. Anexo II – Registro de Responsabilidade Técnica (RRT)
8. Anexo III – Projeto Básico de Arquitetura

1. APRESENTAÇÃO / PROPOSTA ASSISTENCIAL

O projeto ora apresentado se trata de Unidades de Saúde da Família (USF) padrão para o estado do Paraná. As unidades foram divididas em quatro tipologias: a USF rural, de porte menor, e as USF1, 2 e 3 conforme Resolução SESA n°453/2013.

Os projetos padrões tem como objetivo facilitar a implantação das USF nas cidades de menores portes de acordo com o incentivo financeiro de investimento para as construções das mesmas

2. MEMORIAL JUSTIFICATIVO

O projeto aqui apresentado refere-se a USF rural o projeto obedeceu ao disposto na Resolução SESA n° 453/82013, bem como as solicitações da equipe da SESA responsável pela atenção primária.

O material que precisa de esterilização virá juntamente com a equipe de profissionais e o seu processamento dará em outra unidade de saúde.

Também foi definido pela equipe técnica da SESA a utilização de equipamentos portáteis para a sala de inalação.

A edificação não será dotada de gás GLP pois não tem como finalidade a cocção de alimentos nem para público nem para funcionários, sendo que as unidades serão dotadas de forno microondas para aquecimento de água para o café.

A USF apresentada é dotada de abrigo para resíduos conforme legislação.

O projeto contemplou a NBR 9050 com os sanitários adaptados para PNE, bem como local exclusivo para sala de espera e todas as portas com abertura mínima de 80cm.

As unidades de apoio rural como o próprio nome diz são unidades de apoio e servem de ponto de atenção de apoio as equipes de uma unidade tipo I, II e III. As equipes de saúde não permanecem na unidade de apoio em período integral.

Em geral o médico e a enfermeira se deslocam duas ou três vezes na semana, em um período manhã ou tarde ou noite para realizar determinados atendimentos. Permanecem na unidade de apoio, em geral apenas o agente comunitário de saúde, e as vezes um auxiliar ou técnico de enfermagem. Portanto as reuniões de equipe são realizadas na unidade a qual a unidade de apoio está vinculada e nesta está previsto o espaço saúde que tem esta finalidade, assim como os relatórios são realizados na unidade de referência, além disso a recepção da unidade pode cumprir este papel também.

Em geral as unidades de apoio são para comunidades pequenas de no máximo 200 ou 300 pessoas que vivem em áreas remotas, como comunidades quilombolas, e em municípios com grande extensão territorial.

Por se tratar de projeto padrão a implantação é sugestiva ficando a cargo de cada Município seguir ou não a implantação da edificação proposta no terreno disponível.

3. PROGRAMA FÍSICO-FUNCIONAL

UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA – PORTE 1	ÁREA (m2)
Sala de Recepção e Espera (8 cadeiras)	16,54
Área de Registro de Pacientes	2,79
Sanitário PCD Masculino	2,72
Sanitário PCD Feminino/Fraldário	3,32
Consultório com sanitário em anexo	10,11
Anexo: Sanitário PCD	2,72
Aplicação de Medicamentos	9,10
DML	3,12
Copa	4,55
ABRIGO DE RESÍDUOS	ÁREA (m2)
Depósito de Resíduos Comuns	0,39
Depósito de Resíduos Contaminados	0,39
Depósito de Resíduos Recicláveis	0,39

4. LISTAGEM DE ATRIBUIÇÕES DE ESTABELECIMENTOS ASSISTENCIAIS DE SAÚDE (CONFORME RESOLUÇÃO Nº 050/2002-ANVISA) (SOMENTE ÁREA DO PROJETO)

ATRIBUIÇÃO 1: PRESTAÇÃO DE ATENDIMENTO ELETIVO DE PROMOÇÃO E ASSISTÊNCIA À SAÚDE EM REGIME AMBULATORIAL E DE HOSPITAL-DIA

ATIVIDADES: 1.1-Realizar ações individuais ou coletivas de prevenção à saúde tais como: imunizações, primeiro atendimento, controle de doenças, visita domiciliar, coleta de material para exame, etc.;

1.2-Realizar vigilância epidemiológica através de coleta e análise sistemática de dados, investigação epidemiológica, informação sobre doenças, etc.;

1.3-Promover ações de educação para a saúde, através de palestras, demonstrações e treinamento “in loco”, campanha, etc.;

1.4-Orientar as ações em saneamento básico através da instalação e manutenção de melhorias sanitárias domiciliares relacionadas com água, esgoto e resíduos sólidos;

1.5-Realizar vigilância nutricional através das atividades continuadas e rotineiras de observação, coleta e análise de dados e disseminação da informação referente ao estado nutricional, desde a ingestão de alimentos à sua utilização biológica;

1.6-Recepcionar, registrar e fazer marcação de consultas;

1.7-Proceder à consulta médica, odontológica, de assistência social, de nutrição, de farmácia, de enfermagem;

1.8-Realizar procedimentos odontológicos de pequeno porte, sob anestesia local;

5. INFRA-ESTRUTURA PREDIAL, SEGURANÇA E INSTALAÇÕES (PROPOSTA)

Prevenção de Incêndio:

Prevenção de incêndio através de extintores.

Fornecimento de Água:

Concessionária: a depender do Município de implantação.

Coleta e Tratamento de Esgoto:

Concessionária : a depender do Município de implantação.

Fornecimento de Energia Elétrica:

Concessionária : a depender do Município de implantação.

Sistema de Telefone

Sistema: Digital

Gerenciamento de resíduos sólidos

Depósito de resíduos sólidos, com três áreas distintas para: resíduos sólidos comuns, contaminados e recicláveis.

Sendo o que tínhamos a descrever, colocamo-nos à disposição para maiores esclarecimentos.

Londrina, 15 de abril de 2014

Carlos Marchesi
Arquiteto – CAU: A32642-9/PR

6. ANEXO I – Especificação Básica de Materiais

O edifício será em estrutura de concreto armado, com vedação em alvenaria de tijolos cerâmicos, rebocados internamente, com laje de piso. O telhado será em telhas de fibrocimento com estrutura de madeira.

Os materiais de acabamento buscam uma padronização e foram escolhidos em função de sua durabilidade, facilidade de manutenção e higienização.

A seguir, a relação dos materiais de acabamento:

- SALA DE RECEPÇÃO/ESPERA, ÁREA DE REGISTRO DE PACIENTES, CONSULTÓRIO C/ SANIT. EM ANEXO, APLICAÇÃO DE MEDICAMENTOS.**

PISOS E RODAPÉS	Piso em Granilite impermeabilizado
PAREDE	Tinta acrílica sobre massa acrílica.
TETO	Tinta acrílica sobre massa acrílica.
ESQUADRIA	- Janelas e visores: esquadrias de alumínio e vidro - Portas de alumínio e vidro - Portas de alumínio - Portas de madeira, de abrir, com tinta esmalte sintética.
PONTO LÓGICA	Área de Registro de Pacientes, Consultório c/ Sanitário em anexo.
PONTO TELEFONE	Área de Registro de Pacientes, Consultório c/ Sanitário em anexo.
PONTO TV	Sala de Recepção e Espera.
BANCADAS E CUBAS	Aplicação de Medicamentos: bancada e cuba em inox
SOLEIRAS E PINGADEIRAS	Soleira: granito 1,5 cm de espessura Pingadeira: granito 1,5 cm de espessura

- SANITÁRIOS, VEST./ SANIT. FEMININO E MASCULINO, ESTERILIZAÇÃO QUÍMICA, SALA DE LAVAGEM/ ESTERILIZAÇÃO E GUARDA DE MATERIAIS, COPA, DML.**

PISO E RODAPÉ	Cerâmica.
PAREDE	Revestimento cerâmico do piso ao teto.
TETO	Tinta acrílica sobre massa acrílica.
EXAUSTOR	Sanitário PCD Feminino/ Fraldário.
ESQUADRIA	- Janelas de ferro e vidro - Portas de alumínio - Portas de madeira com tinta esmalte sintética
BANCADAS E CUBAS	Copa: bancada em inox com cuba em inox;
APARELHOS E METAIS SANITÁRIOS	Os sanitários e banheiros terão louça sanitária branca de 1ª qualidade e serão equipados com os metais e pertences necessários a um funcionamento adequado. O tanque do DML será em louça branca do tipo sanitária
SOLEIRAS E PINGADEIRAS	Soleira: granito 1,5 cm de espessura Pingadeira: granito 1,5 cm de espessura

7. Anexo II – Registro de Responsabilidade Técnica (RRT)

8. Anexo III – Projeto Básico de Arquitetura



SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES



PRÓPRIO: USF RURAL
MUNICÍPIO: MANGUEIRINHA
EMPRESA: PREFEITURA MUNICIPAL DE M/

DATA: 07/06/24
TIPO OBRA: CONSTRUÇÃO
PROTOCOLO:

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO

PRazo EXECUÇÃO: 180 DIAS

ITEM	SERVIÇOS	ÍNDICE	30	% NO PERÍODO	60	% NO PERÍODO	90	% NO PERÍODO	120	% NO PERÍODO	150	% NO PERÍODO	180	% NO PERÍODO	VALOR SERVIÇO C/ BDI	BDI	VALOR PLANILHA S/ BDI
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,14%	452,36	100,00%											452,36		352,45
02	MOVIMENTO TERRA	0,88%	2.843,29	100,00%											2.843,29		2.215,30
03	FUNDACAO E ESTRUTURA	9,55%	30.830,95	100,00%											30.830,95		24.021,43
04	ALVENARIA	9,94%	16.031,11	50,00%	16.031,11	50,00%		50,00%							32.062,22		24.980,76
05	IMPERMEABILIZAÇÃO	0,93%	2.096,77	70,00%	898,62	30,00%		30,00%							2.995,39		2.333,81
06	COBERTURA	8,57%			13.834,33	50,00%	6.917,16	25,00%	6.917,16	25,00%					27.668,65		21.557,58
07	REVESTIMENTOS	29,10%					56.344,22	60,00%	37.562,82	40,00%					93.907,04		73.166,14
08	ESQUADRIAS	15,53%							20.039,11	40,00%	15.029,33	30,00%	15.029,33	30,00%	50.097,77		39.032,86
09	INTALACAO ELETRICA	15,24%									29.502,50	60,00%	19.668,34	40,00%	49.170,84		38.310,66
10	INTALACAO HIDRAULICA	10,12%			13.063,53	40,00%					13.063,53	40,00%	6.531,77	20,00%	32.658,84		25.445,60
11		0,00%															
12		0,00%															
13		0,00%															
14		0,00%															
15		0,00%															
16		0,00%															
17		0,00%															
18		0,00%															
19		0,00%															
20		0,00%															
VALOR DA PARCELA DETERMINADA COM BASE NO PREÇO MÁXIMO			52.254,48	16,19%	43.827,59	13,58%	63.261,39	19,60%	64.519,09	19,99%	57.595,37	17,85%	41.229,43	12,78%	322.687,35		251.416,59
VALOR PROPOSTO			R\$ 322.687,35														
DESCONTO PROPOSTO / VALOR DAS PARCELAS			-0,000001%														
TOTAL ACUMULADO COM O DESCONTO PROPOSTO			52.254,48	16,19%	96.082,07	29,78%	159.343,46	49,38%	223.862,55	69,37%	281.457,92	87,22%	322.687,35	100,00%			

JULIO CESAR Assinado de forma digital por JULIO CESAR SANTOS
MATTOS:847 93392920
93392920
Dados: 2024.06.10 13:57:40 -03'00'

Carimbo e Assinatura Responsável Técnico Empresa

Carimbo e Assinatura Representante Lega da Empresa

Carimbo e Assinatura Responsável Aprovação

ANEXO VII - RESOLUÇÃO/SESA n° 388/2023

AUTORIZAÇÃO PARA LICITAR

Processo 21.234.701-9

1. Considerando que o Município de MANGUEIRINHA cumpriu os requisitos do disposto no Artigo 18 da Resolução/SESA n° 388/2023
2. Comunicamos a autorização de início do processo licitatório da obra objeto do Termo de Adesão 21.234.701-9/2023.
3. Inicialmente importa salientar que os recursos financeiros disponibilizados a este município devem obedecer ao regramento da **Resolução/SESA n° 388/2023**.
4. Esclarecemos que a responsabilidade pertinente aos processos licitatórios cabe exclusivamente aos municípios, quando deve ser atendido os dispositivos da Lei de Licitações.
5. Para todas as obras previstas na Resolução SESA n.º 388/2023 não é permitida a alteração dos elementos técnicos e suas características definidas em memorial descritivo, projeto arquitetônico e projetos complementares, bem como a alteração de itens e/ou quantitativos de serviços, **sem prévia e expressa autorização da SESA**.
6. O município deve providenciar e instalar a placa de identificação da obra no prazo de até 15 dias após a emissão da Ordem de Serviço município.
7. Após a finalização do processo licitatório o município deve enviar à SESA os documentos para cadastro no sistema oficial do Estado de acompanhamento de obras.

Assinado e datado eletronicamente,

Atenciosamente,

(Assinado Eletronicamente)

Nome do Diretor da 07ª Regional de Saúde

**Secretaria de Estado da Saúde do Paraná
Diretoria de Obras para Saúde**

Rua Piquiri, nº 170 – Rebouças – CEP: 80.230-140 – Curitiba – Paraná – Brasil – Fone: (41) 3330-4268
www.saude.pr.gov.br – sesa.obras@gmail.com

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA DESONERADA											
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES				ENDEREÇO: ESTRADA RURAL ITA I MUNICÍPIO: MANGUEIRINHA				PROTOCOLO Nº: ORGÃO: TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO			
TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (JANEIRO/2024) E SECID (ABRIL/2024) DESONERADA				LEVANTAMENTO Nº: JULIO CÉSAR S MATTOS				ART Nº: 1720240991765 REG. CREA: 140.983/D			
USF RURAL				RESPONSÁVEL TÉCNICO:							
ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTI DADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	COMP 002	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA DEVERÁ SER FATURADO DE ACORDO COM O ANDAMENTO FÍSICO DA OBRA - ACÓRDÃO 2.622/2013.	M2	1,00	298,03	54,42	352,45	298,03	54,42	352,45	352,45
MOVIMENTO TERRA											
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	18,56	32,89	63,35	96,24	610,43	1.175,77	1.786,21	
2.2	93382	REATERRO MANUAI DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	15,26	10,99	17,13	28,12	167,70	261,40	429,11	
FUNDACAO E ESTRUTURA											
FUNDACAO - VIGA BALDRAME											
3.1	100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM	M3	1,50	97,23	45,90	143,13	145,84	68,85	214,69	
3.2	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA	M2	53,47	33,16	34,08	67,24	1.773,06	1.822,25	3.595,32	
3.3	99235	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS	M3	2,86	558,00	13,25	571,25	1.595,88	37,89	1.633,77	
3.4	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	147,00	8,56	0,76	9,32	1.258,32	111,72	1.370,04	
3.5	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	70,00	8,20	0,21	8,41	574,00	14,70	588,70	
ESTRUTURA											
3.6	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES,	M2	125,73	31,49	17,92	49,41	3.959,23	2.253,08	6.212,31	
3.7	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	179,00	8,56	0,76	9,32	1.532,24	136,04	1.668,28	
3.8	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	605,00	8,20	0,21	8,41	4.961,00	127,05	5.088,05	
3.9	99235	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS	M3	6,39	558,00	13,25	571,25	3.565,62	84,66	3.650,28	
ALVENARIA											
4.1	103330	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM	M2	236,00	51,42	37,70	89,12	12.135,12	8.897,20	21.032,32	
4.2	93196	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO.	M	30,80	71,66	22,40	94,06	2.207,12	689,92	2.897,04	
4.3	93197	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE	M	10,00	81,53	23,61	105,14	815,30	236,10	1.051,40	
IMPERMEABILIZAÇÃO											
5.1	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	55,62	30,60	11,36	41,96	1.701,97	631,84	2.333,81	
COBERTURA											
6.1	100387	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS	M2	92,40	42,58	15,98	58,56	3.934,39	1.476,55	5.410,94	
6.2	92540	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2	M2	92,40	71,04	24,92	95,96	6.564,09	2.302,60	8.866,70	
6.3	94198	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS,	M2	92,40	33,00	9,80	42,80	3.049,20	905,52	3.954,72	
6.4	94221	CUMEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E	M	8,45	19,23	8,47	27,70	162,49	71,57	234,06	
6.5	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE	M	59,40	45,61	6,43	52,04	2.709,23	381,94	3.091,17	

Carimbo e Assinatura
Responsável Técnico

Carimbo e Assinatura
Responsável pela Verificação

Carimbo e Assinatura
Responsável pela Aprovação

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA DESONERADA											
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES				ESTRADA RURAL ITA I				PROTOCOLO Nº: _____			
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES				MANGUEIRINHA				TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO			
GOVERNO DO ESTADO				MUNICÍPIO: MANGUEIRINHA				ORGÃO: _____			
TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (JANEIRO/2024) E SECID (ABRIL/2024) DESONERADA				LEVANTAMENTO Nº: _____				ART Nº: 1720240991765			
USF RURAL				RESPONSÁVEL TÉCNICO: JÚLIO CÉSAR S MATTOS				REG. CREA: 140.983/D			
ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTI DADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
7		REVESTIMENTOS						R\$ 44.790,31	R\$ 28.375,83		R\$ 73.166,14
		PISO									
7.1	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF_01/2024	M3	5,05	489,23	228,59	717,82	2.470,61	1.154,37	3.624,99	
7.2	87735	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM	M2	63,22	25,71	19,32	45,03	1.625,38	1.221,41	2.846,79	
7.3	87246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES	M2	27,12	47,21	18,30	65,51	1.280,33	496,29	1.776,63	
7.4	104162	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8	M2	37,90	66,14	35,98	102,12	2.506,70	1.363,64	3.870,34	
7.5	101750	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 4,0 CM,	M2	60,95	36,98	15,89	52,87	2.253,93	968,49	3.222,42	
7.6	102488	PREPARO DO PISO CIMENTADO PARA PINTURA - LIXAMENTO E LIMPEZA. AF_05/2021	M2	60,95	1,15	2,87	4,02	70,09	174,92	245,01	
7.7	comp 003	PISO PODOTATIL COLORIDO ALERTA OU DIRECIONAL	UN	61,00	8,75	1,95	10,70	533,75	118,95	652,70	
		PAREDE									
7.8	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE	M2	659,33	3,12	4,27	7,39	2.057,10	2.815,33	4.872,44	
7.9	89173	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO	M2	659,33	22,21	17,11	39,32	14.643,71	11.281,13	25.924,85	
7.10	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	62,95	2,25	1,86	4,11	141,63	117,08	258,72	
7.11	95622	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS	M2	62,95	9,20	8,19	17,39	579,14	515,56	1.094,70	
7.12	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE	M2	174,25	62,25	20,68	82,93	10.847,06	3.603,49	14.450,55	
		TETO									
7.13	87682	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA	M2	63,22	4,91	1,26	6,17	310,41	79,65	390,06	
7.14	94224	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019	M	63,22	11,16	17,52	28,68	705,53	1.107,61	1.813,14	
7.15	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	63,22	9,15	6,32	15,47	578,46	399,55	978,01	
7.16	90407	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO	M2	63,22	27,76	29,24	57,00	1.754,98	1.848,55	3.603,54	
7.17	96112	FORRO EM MADEIRA PINUS, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA	M2	23,78	102,25	46,67	148,92	2.431,50	1.109,81	3.541,31	
8		ESQUADRIAS						R\$ 36.278,28	R\$ 2.754,58		R\$ 39.032,86
		MADEIRA									
8.1	91316	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO	UN	3,00	984,55	252,55	1.237,10	2.953,65	757,65	3.711,30	
8.2	90852	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO	UN	3,00	1.129,11	228,72	1.357,83	3.387,33	686,16	4.073,49	
8.3	100703	PUXADOR CENTRAL PARA ESQUADRIA DE MADEIRA. AF_12/2019	UN	3,00	24,33	9,68	34,01	72,99	29,04	102,03	
		ALUMÍNIO									
8.4	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE,	M2	6,88	681,70	15,87	697,57	4.690,09	109,18	4.799,28	
8.5	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS -	M2	5,20	1.537,94	10,89	1.548,83	7.997,28	56,62	8.053,91	
		CONJUNTO DE VIDRO E ALUMÍNIO									
8.6	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS -	M2	10,36	1.199,27	11,70	1.210,97	12.424,43	121,21	12.545,64	
		PINTURA									
8.7	102215	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) POLIURETÂNICO (RESINA ALQUÍDICA MODIFICADA) EM MADEIRA, 2	M2	37,80	9,90	10,63	20,53	374,22	401,81	776,03	
8.8	100739	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO)	M2	10,36	9,15	1,42	10,57	94,79	14,71	109,50	
		VIDRO									
8.9	102166	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO	M2	6,88	260,58	18,37	278,95	1.792,79	126,38	1.919,17	

Carimbo e Assinatura
Responsável Técnico

Carimbo e Assinatura
Responsável pela Verificação

Carimbo e Assinatura
Responsável pela Aprovação

PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA DESONERADA											
SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES											
DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES											
ENDEREÇO: ESTRADA RURAL ITA I											
MUNICÍPIO: MANGUEIRINHA											
LEVANTAMENTO Nº: 1720240991765											
RESPONSÁVEL TÉCNICO: JULIO CÉSAR S MATTOS											
TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (JANEIRO/2024) E SECID (ABRIL/2024) DESONERADA											
USF RURAL											
ITEM	CODIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTI DADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL
9.0	101965	SOLEIRA/PEITORIL	M	19,00	131,09	23,78	154,87	2.490,71	451,82	2.942,53	
9								R\$ 27.463,49	R\$ 10.847,17		R\$ 38.310,66
9.1	101509	PADRAO DE ENTRADA TRIFASICO 50A AEREO	UN	1,00	1.485,35	386,71	1.872,06	1.485,35	386,71	1.872,06	
9.2	100578	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA	UN	1,00	381,90	116,17	498,07	381,90	116,17	498,07	
9.3	101883	QDG	UN	1,00	492,92	24,10	517,02	492,92	24,10	517,02	
9.4	101892	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM DISJUNTOR BIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E	UN	5,00	68,65	5,37	74,02	343,25	26,85	370,10	
9.5	101890	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E	UN	9,00	14,17	2,69	16,86	127,53	24,21	151,74	
9.6	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E	UN	1,00	18,20	14,69	32,89	18,20	14,69	32,89	
9.7	92980	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - EQUIPAMENTOS - QDG	M	100,00	9,76	0,34	10,10	976,00	34,00	1.010,00	
9.8	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W,	UN	10,00	148,51	12,59	161,10	1.485,10	125,90	1.611,00	
9.9	97587	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE EMBUTIR, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 14 W, COM REATOR	UN	3,00	281,68	10,78	292,46	845,04	32,34	877,38	
9.10	102085	LUMINÁRIA ESTANQUE COM PROTEÇÃO CONTRA ÁGUA, POEIRA OU IMPACTOS - FORNECIMENTO E	UN	5,00	178,07	27,23	205,30	890,35	136,15	1.026,50	
9.11	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E	UN	3,00	17,97	5,45	23,42	53,91	16,35	70,26	
9.12	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E	UN	4,00	18,20	14,69	32,89	72,80	58,76	131,56	
9.13	91966	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E	UN	1,00	31,86	23,30	55,16	31,86	23,30	55,16	
9.14	104479	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V)	UN	6,00	79,11	53,61	132,72	474,66	321,66	796,32	
9.15	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA -	UN	20,00	23,04	18,13	41,17	460,80	362,60	823,40	
9.16	92005	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA -	UN	2,00	38,12	28,52	66,64	76,24	57,04	133,28	
9.17	92006	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA -	UN	2,00	23,95	17,14	41,09	47,90	34,28	82,18	
9.18	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6	UN	1,00	77,08	14,04	91,12	77,08	14,04	91,12	
9.19	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2), AF_09/2023	UN	35,00	1,62	4,41	6,03	56,70	154,35	211,05	
9.20	91831	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS,	M	200,00	11,19	8,87	20,06	2.238,00	1.774,00	4.012,00	
9.21	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS	M	1.000,00	3,18	1,18	4,36	3.180,00	1.180,00	4.360,00	
9.22	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - ENTRADA TELEFONICA	M	50,00	7,25	2,06	9,31	362,50	103,00	465,50	
9.23	100561	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.3, 40X40X12CM EM CHAPA METÁLICA, DE EMBUTIR,	UN	1,00	152,23	41,80	194,03	152,23	41,80	194,03	
9.24	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2), AF_09/2023	UN	5,00	1,62	4,41	6,03	8,10	22,05	30,15	
9.25	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS,	M	200,00	11,63	9,33	20,96	2.326,00	1.866,00	4.192,00	
9.26	100561	CFTV/ALARME	UN	1,00	152,23	41,80	194,03	152,23	41,80	194,03	
9.27	91834	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.3, 40X40X12CM EM CHAPA METÁLICA, DE EMBUTIR,	M	300,00	11,63	9,33	20,96	3.489,00	2.799,00	6.288,00	
9.28	90456	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS,	M	22,00	1,62	4,41	6,03	35,64	97,02	132,66	

Carimbo e Assinatura
Responsável TécnicoCarimbo e Assinatura
Responsável pela VerificaçãoCarimbo e Assinatura
Responsável pela Aprovação

SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES										PLANILHA DE SERVIÇOS SINTÉTICA DESONERADA									
TABELAS DE REFERÊNCIA: SINAPI/PR (JANEIRO/2024) E SECID (ABRIL/2024) DESONERADA										ENDEREÇO: ESTRADA RURAL ITA I									
USF RURAL										MUNICÍPIO: MANGUEIRINHA									
										LEVANTAMENTO Nº: JÚLIO CÉSAR S MATTOS									
										RESPONSÁVEL TÉCNICO: JÚLIO CÉSAR S MATTOS									
										PROTOCOLO Nº: ORÇÃO: TIPO DE OBRA/SERVIÇO: CONSTRUÇÃO									
										ART Nº: 1720240991765									
										REG. CREA: 140.983/D									
ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTI DADE	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO	MATERIAL	MÃO DE OBRA	CUSTO TOTAL	SUBTOTAL								
		PARA - RAIO (SPDA)																	
9.29	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS,	UN	4,00	95,40	79,70	175,10	381,60	318,80	700,40									
9.30	101564	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE	M	120,00	49,93	0,06	49,99	5.991,60	7,20	5.998,80									
9.31	98463	SUORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO -	UN	50,00	14,98	12,66	27,64	749,00	633,00	1.382,00									
10		INTALACAO HIDRAULICA						R\$ 21.019,55	R\$ 4.426,05		R\$ 25.445,60								
		METAIS, ACESSORIOS E EQUIPAMENTOS - MATERIAIS BRUTO																	
10.1	89971	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO	UN	17,00	44,87	9,23	54,10	762,79	156,91	919,70									
10.2	102608	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	1.127,21	7,99	1.135,20	1.127,21	7,99	1.135,20									
		ACESSORIOS E EQUIPAMENTOS - ACABAMENTOS																	
10.3	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"OU 3/4"PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO	UN	5,00	60,97	2,64	63,61	304,85	13,20	318,05									
10.4	86910	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2"OU 3/4"PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO	UN	2,00	105,03	3,20	108,23	210,06	6,40	216,46									
		TUBOS E CONEXOES DE PVC RIGIDO E SOLDÁVEL																	
10.5	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA -	M	54,00	10,40	15,18	25,58	561,60	819,72	1.381,32									
10.6	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA -	M	9,00	16,67	18,07	34,74	150,03	162,63	312,66									
10.7	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E	M	9,00	16,85	1,34	18,19	151,65	12,06	163,71									
		TUBOS E CONEXOES DE PVC TIPO ESGOTO																	
10.8	91792	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL,	M	9,00	33,03	35,53	68,56	297,27	319,77	617,04									
10.9	89491	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE	UN	3,00	89,09	13,41	102,50	267,27	40,23	307,50									
10.10	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE	UN	3,00	32,60	8,65	41,25	97,80	25,95	123,75									
10.11	89495	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS	UN	2,00	14,44	4,46	18,90	28,88	8,92	37,80									
		ACESSORIOS E EQUIPAMENTOS PARA INCENDIO																	
10.12	101906	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E	UN	1,00	556,44	18,21	574,65	556,44	18,21	574,65									
10.13	101910	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E	UN	1,00	244,21	18,21	262,42	244,21	18,21	262,42									
		APARELHOS SANITARIOS (ESPECIFICAÇÃO VER PROJETO ARQUITETONICO)																	
10.14	85931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL	UN	3,00	530,97	28,77	559,74	1.592,91	86,31	1.679,22									
10.15	86941	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO,	UN	5,00	780,57	62,66	843,23	3.902,85	313,30	4.216,15									
10.16	86872	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E	UN	1,00	746,29	51,28	797,57	746,29	51,28	797,57									
10.17	100865	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM AÇO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE -	UN	10,20	560,21	17,44	577,65	5.714,14	177,88	5.892,03									
10.18	86900	CURVA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E	UN	3,55	215,20	14,59	229,79	763,96	51,79	815,75									
		SERVIÇOS																	
10.19	101807	CAIXA ENTERRADA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO (SUMIDOUROS MÚLTIPLOS), RETANGULAR, EM	UN	1,00	277,89	233,18	511,07	277,89	233,18	511,07									
10.20	98078	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES	UN	1,00	3.026,73	1.457,12	4.483,85	3.026,73	1.457,12	4.483,85									
10.21	99810	LIMPEZA DE PISO DE MÁRMORE/GRANITO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO	M2	81,50	2,88	5,46	8,34	234,72	444,99	679,71									
											251.416,59								

JULIO CESAR SANTOS
Assinado de forma digital por JULIO CESAR SANTOS
MATTOS:8479339
2920
14/06/2024 09:10

Carimbo e Assinatura
Responsável Técnico

Carimbo e Assinatura
Responsável pela Verificação

Carimbo e Assinatura
Responsável pela Aprovação

PROJETO DE LEI					
11/06/2025					
ADICIONAR					
Origem	Despesa	Fonte	Complemento		Valor
Excesso	200	1075	44.90.51.00.00.00.00	R\$	250.000,00
TOTAL				R\$	250.000,00
ORIGEM					
Origem	Despesa	Fonte	Complemento		Valor
TOTAL ANULAÇÃO				R\$	-
Origem	Fonte	Complemento		Valor	
Excesso	1075	Excesso Fonte 1075	R\$	250.000,00	
TOTAL EXCESSO/SUPERÁVIT				R\$	250.000,00
TOTAL				R\$	250.000,00



Atos			Créditos				Origens					
Data	De Abertura	Autorizativo	Tipo	Natur. Desp.	Ação	Recurso	Valor	Tipo	Natur. Desp.	Ação	Recurso	Valor

Entidade: PREFEITURA MUNICIPAL DE MANGUEIRINHA

Crédito especial	4.4.90.51.00.00.00.00	1005	01075/01011	250.000,00	Entidade Origem: PREFEITURA MUNICIPAL DE MANGUEIRINHA							01075/01011	250.000,00		
													Excesso de		
Total da Entidade:													250.000,00	Total da Entidade Origem:	250.000,00
Total Geral:													250.000,00		250.000,00

ANEXO III - RESOLUÇÃO/SESA 388/2023

TERMO DE ADESÃO Nº 21234701-9 /2023

O município de Mangueirinha-PR por meio do Fundo Municipal de Saúde, inscrito no CNPJ/MF nº: 11.009.603/0001-70, **ADERE ao Incentivo Financeiro de Investimento, nos termos da Resolução/SESA nº 388/2023.**

Resolução de Habilitação n.º 1430 /20 23

Objeto: Construção UBS - Apoio Rural ☒ Valor: 250.000,00

Tipo de Unidade Apoio Rural

CNES 2595192

Rua Comunidade Itá I nº S/N

CEP 85540-000 Bairro Zona Rural

CLÁUSULA PRIMEIRA – DA ADESÃO

O município **aceita todos os termos estabelecidos na Resolução/SESA nº 388/2023**, e deve adotar práticas de anticorrupção, devendo observar e fazer observar, em toda gestão do Sistema Municipal de Saúde, o mais alto padrão de ética, durante todo o processo de execução dos recursos do incentivo evitando práticas corruptas e fraudulentas. Para os propósitos deste inciso, definem-se as seguintes práticas:

1. **prática corrupta:** oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no desempenho de suas atividades;
2. **prática fraudulenta:** a falsificação ou omissão de fatos, com o objetivo de influenciar a execução dos recursos;
3. **prática colusiva:** esquematizar ou estabelecer um acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não competitivos;
4. **prática coercitiva:** causar danos ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução de um contrato;
5. **prática obstrutiva:** destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas, aos representantes da SESA, com o objetivo de impedir materialmente a fiscalização da execução do recurso.

CLÁUSULA SEGUNDA – DOS RECURSOS

A SESA repassará os recursos para a execução das obras em três parcelas da seguinte forma:

1. A primeira parcela corresponde a 30% do valor preestabelecido, após o atendimento de todos os requisitos elencados no Art. 10º e Art. 15º e mediante apresentação da

Secretaria de Estado da Saúde do Paraná

Diretoria de Obras para Saúde

Rua Piquiri, nº 170 – Rebouças – CEP: 80.230-140 – Curitiba – Paraná – Brasil – Fone: (41) 3330-4268

www.saude.pr.gov.br – sesa.obras@gmail.com



- Ordem de Início de Serviço, assinada por profissional habilitado pelo CREA ou CAU, toda a documentação deverá ser apresentada no protocolo eletrônico;
2. A segunda parcela, 50% do valor preestabelecido, será repassada quando da execução de 60% da obra de acordo com a aferição de órgão oficial do Estado constante nos relatórios de vistoria de obras, desde que não constem irregularidades;
 3. A terceira e última parcela será repassada após a emissão, por órgão oficial do Estado, do relatório de vistoria de obras de 100% de execução da obra e nas seguintes condições:
 - a. Para os casos em que o valor da obra licitada for igual ou maior que o valor do incentivo, conforme estabelecido no Art. 7º, será repassado o correspondente a 20% do valor do Termo de Adesão.
 - b. Para os casos em que o valor da obra licitada pelo município for menor do que o valor do incentivo, conforme estabelecido no Art. 7º, será repassado o valor até o limite do valor licitado, somando-se, se for o caso, os aditivos aprovados pela SESA.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA FISCALIZAÇÃO E MONITORAMENTO

1. Fica indicado pela SESA/Funsaude o(a) servidor(a) _____, CPF nº _____, lotado na ☒ Regional de Saúde, na cidade de _____, para acompanhar e monitorar a execução deste Termo de Adesão, nos termos do Art. 25 da Resolução/SESA nº 388/2023.
2. Fica indicado pelo município o profissional Engenheiro (a) ☒ Julio Cesar Santos Mattos _____, n.º 140986 _____, para acompanhar e fiscalizar a execução física deste convênio, na forma da legislação orientadora da matéria.
3. As ações do monitor junto ao termo de Adesão ficam sob a supervisão da Diretoria da respectiva Regional de Saúde.

CLÁUSULA QUARTA – DA ALTERAÇÃO

Este Termo de Adesão tem seus prazos de vigência e execução determinados no Art. 33º da Resolução SESA 388/2023, e poderão ser alterados/prorrogados excepcionalmente, mediante aprovação do Secretário de Estado da Saúde, sendo vedada a mudança do objeto.

Parágrafo único: Depois de aprovada a documentação técnica pela SESA, as alterações dos elementos técnicos e suas características definidas em memorial descritivo e projetos complementares, bem como a alteração de itens e/ou respectivas quantidades definidos em planilhas, só poderão ser realizadas mediante aprovação e autorização da SESA, sob pena de instauração de Procedimento Administrativo e/ou Tomada de Contas Especial.

Secretaria de Estado da Saúde do Paraná
Diretoria de Obras para Saúde

Rua Piquiri, nº 170 – Rebouças – CEP: 80.230-140 – Curitiba – Paraná – Brasil – Fone: (41) 3330-4268
www.saude.pr.gov.br – sesa.obras@gmail.com

CLÁUSULA QUINTA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Questões omissas a este documento deverão ser resolvidas no âmbito da Comissão Intergestores Bipartite – CIB do Paraná.

A este Termo de Adesão aplica-se na íntegra o previsto na Resolução/SESA nº 388/2023.

CLÁUSULA SEXTA – DO FORO

Fica eleito o Foro Central da Comarca da Região Metropolitana de Curitiba da Justiça Estadual do Paraná para dirimir qualquer litígio que porventura possa surgir da execução deste Termo de Adesão, com expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

As partes assinam este instrumento, para efeitos jurídicos e legais por meio de assinatura digital.

Assinado e datado eletronicamente,

(Nome do Prefeito - Assinado Eletronicamente)

Elidio Zimmerman de Moraes
Prefeito (a) do Município de
Mangueirinha

(Nome do Sec.Mun.Saúde - Assinado Eletronicamente)

LUANA ROGENSKI FERREIF
Secretário (a) Municipal de Saúde do
Município de
Mangueirinha

(Assinado Eletronicamente)

Carlos Alberto Gebrim Preto
Secretário de Estado da Saúde do Paraná

Secretaria de Estado da Saúde do Paraná
Diretoria de Obras para Saúde

Rua Piquiri, nº 170 – Rebouças – CEP: 80.230-140 – Curitiba – Paraná – Brasil – Fone: (41) 3330-4268
www.saude.pr.gov.br – sesa.obras@gmail.com



ePROTOCOLO



Documento: **7ANEXOIIINTERMODEADESAORESOLUCAO3882023Corrigida1.pdf**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Elidio Zimerman de Moraes** em 16/11/2023 12:10.

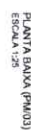
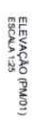
Assinatura Avançada realizada por: **Luana Rogenski Ferreira (XXX.102.919-XX)** em 16/11/2023 10:34 Local: CIDADAO.

Inserido ao protocolo **21.234.701-9** por: **Flavia Costa** em: 16/11/2023 09:00.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

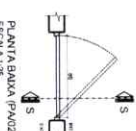
A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
29540fffa60941183fd5f8d8c23d82e0.

PLANTA BAIXA (PM/01)
ESCALA 1:25PLANTA BAIXA (P/M02)
ESCALA 1:25PLANTA BAIXA (PM/03)
ESCALA 1:25ELEVACÃO (PM01)
ESCALA 1:25

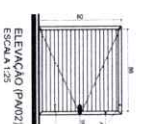
SEÇÃO (PM) 1:25

ELEVACÃO (PM/02)
ESCALA 1:25SEÇÃO (PM)
ESCALA 1:25ELEVACÃO INTERNA (P
ESCALA 1:25)SECCAO (PM/03
ESCALA 1:25

PLANTA BAIXA (PAV01)

ELEVACÃO (PA01)
ESCA 1:25

SECCÃO (F)
ESCALA 1:25



SEÇÃO (P.02)
ESCALA 1:25

CTG	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	

[illegible]



ALZADO INTERIORE

PLANTA BAIXA (CV01)

ESCALA 1:25

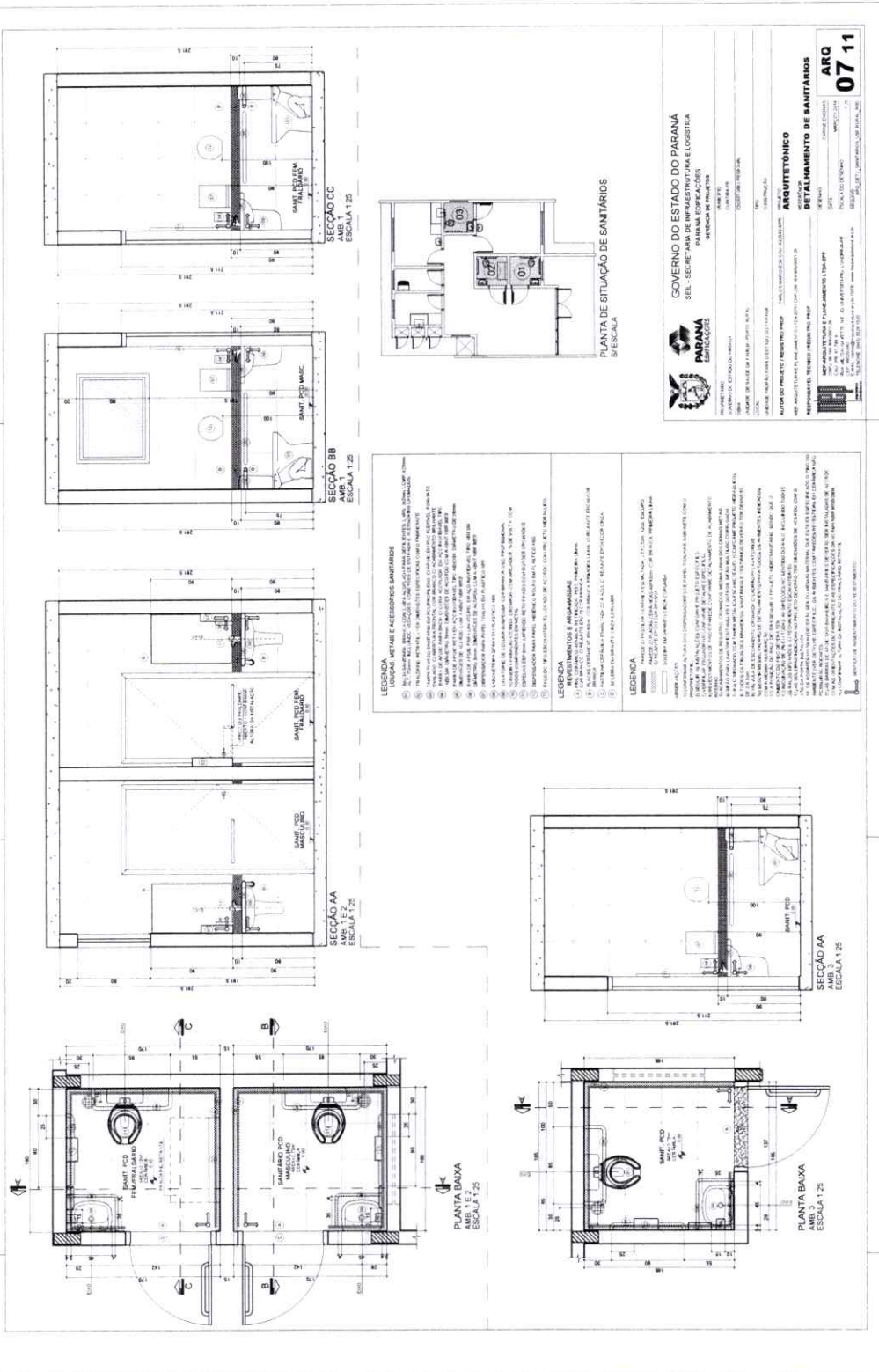
66 66 66 370 166 166

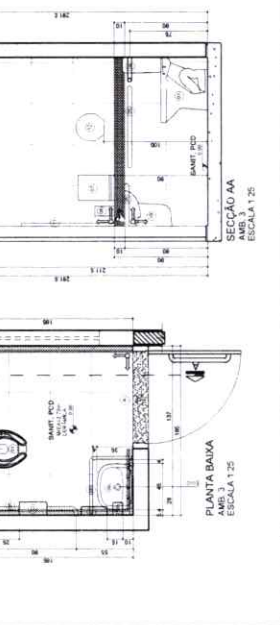
INTERIORE

ESTERIORE

S









QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

OBRA: UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - PORTE RURAL

PROPRIETÁRIO: GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

LOCAL: UNIDADE PADRÃO PARA O ESTADO DO PARANÁ

LOCAL: UNIDADE PADRÃO - ANEXO 03 - LUGAR DO FUMACINHO

QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA				
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	Obedecerá a NPT 011-11. Ver memorial das saídas de emergência.			
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Obedecerá a NPT 018-11. Ver Memorial Descritivo de Incêndio e notas de projetos.			
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	O sistema de sinalização de emergência atende à NPT 020-11.			
EXTINTORES	Água Pressurizada – 2-A Pó Químico Seco BC – 20 B:C		Conforme NPT 021-11	
CLASSIFICAÇÃO - CSCP				
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
H	SERVIÇO DE SAÚDE	H-6	CLÍNICA MÉDICA	CLÍNICA MÉDICA, POSTO DE SAÚDE
CARGA DE INCÊNDIO - NPT 014-11				
OCUPAÇÃO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/m²	
SERVIÇO DE SAÚDE	CLÍNICA MÉDICA	H-6	300	
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO				
RISCO		CARGA DE INCÊNDIO		
LEVE		300		
CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO - NPT 010-11				
PISO	acabamento / revestimento		-	
PAREDE	acabamento / revestimento		-	
TETO e FORRO	acabamento / revestimento		-	

Evaristo Queiroz dos Santos
CREA - PR - 24.813/D

Londrina, 15 de Abril de 2014.

Ao

Serviço de Prevenção Contra Incêndio e Pânico
Corpo de Bombeiros Militar do Paraná
União da Vitória/PR

Ilustríssimos Senhores,

Em conformidade com o CSCIP-CBMPR, vimos por meio deste, solicitar a análise e posterior aprovação do Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico da seguinte edificação:

Obra: UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - PORTE RURAL
Proprietário: GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
CNPJ/CPF: 76.416.940/0001-28
Endereço: UNIDADE PADRÃO PARA O ESTADO DO PARANÁ
Município: CURITIBA
Indicação Fiscal/Inscrição Imobiliária: -
Ocupação: SERVIÇO DE SAÚDE
Área total: 86,46 m²

Restrito ao exposto, antecipadamente agradecemos.

Atenciosamente,

Evaristo Queiroz dos Santos
CREA 24.813-D/PR



Londrina, 15 de Abril de 2014.

Ao

Serviço de Prevenção Contra Incêndio e Pânico

Corpo de Bombeiros Militar do Paraná

União da Vitória/PR

Ilustríssimos Senhores,

Em conformidade com o CSCIP-CBMPR, vimos por meio deste, solicitar a análise e posterior aprovação do Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico da seguinte edificação:

Obra: UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - PORTE RURAL

Proprietário: GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

CNPJ/CPF: 76.416.940/0001-28

Endereço: UNIDADE PADRÃO PARA O ESTADO DO PARANÁ

Município: CURITIBA

Indicação Fiscal/Inscrição Imobiliária: -

Ocupação: SERVIÇO DE SAÚDE

Área total: 86,46 m²

Restrito ao exposto, antecipadamente agradecemos.

Atenciosamente,

Evaristo Queiroz dos Santos
CREA 24.813-D/PR



IMAGEM ILUSTRATIVA. SEGUIR PELO ESPECIFICADO EM PROJETO.

USF - UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA

UNIDADE RURAL

FEVEREIRO/2014

map

arquitetura e
planejamento

MEMORIAL BASICO DE CONSTRUÇÃO

Endereço: UNIDADE PADRÃO PARA O ESTADO DO PARANÁ

Município: CURITIBA

UF: PR

E-mail: hidralon@hidralon.com.br

Fone: (043) 3027-3646

Proprietário: GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

Ocupação: SERVIÇO DE SAÚDE

1. **ESTRUTURAS:** execução da obra realizada de acordo com as normas construtivas em vigor, estruturas de concreto armado executadas de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (Tempo Requerido de Resistência ao Fogo) na edificação de 30 (trinta) minutos, conforme a NPT-008. Fundações: executadas para suportar as cargas solicitadas, de acordo com normas em vigor.
2. **ALVENARIAS:** construídas de blocos cerâmicos, ou de materiais equivalentes, assentadas e revestidas de argamassa, de acordo com as normas construtivas em vigor.
3. **COMPARTIMENTAÇÕES:** realizada de acordo com as normas construtivas em vigor e NPT-009, de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 30 minutos, conforme a NPT-008.
4. **COMPARTIMENTOS:** Independentes de sua natureza de ocupação, os compartimentos possuem dimensões adequadas a sua atividade. Os materiais de construção (estruturas, vedações, acabamento etc.) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto a estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforto térmico e acústico, atendendo as posturas municipais e as normas do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.
5. **INSTALAÇÕES:** As instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias.
6. **VIDROS:** os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.
7. **MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO:** as medidas de segurança contra incêndio e os riscos específicos obedecem aos requisitos do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná e, onde aplicável, das normas ABNT.

Londrina, 15 de Abril de 2014.

Evaristo Queiroz dos Santos
CREA PR 24.813-D

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
76.416.940/0001-28

MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS

1. DADOS DA OBRA

Obra: UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - PORTE RURAL

Proprietário: GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

Localização: UNIDADE PADRÃO PARA O ESTADO DO PARANÁ

Tipo de Edificação: CLÍNICA MÉDICA/ H-6

Número de Pavimentos: 1

Número de Unidades: 1

Área a Construir: 86,46 m²

Autor do Projeto / CREA: Eng. Evaristo Queiroz dos Santos – PR / 24.813-D

2. OBJETIVO

O presente memorial tem por finalidade esclarecer a metodologia de cálculo e o escopo técnico adotados na elaboração do Projeto de Prevenção de Incêndios.

3. NORMAS TÉCNICAS

O presente projeto foi elaborado segundo as recomendações das Normas Técnicas Brasileiras (ABNT) e o Código de Prevenção de Incêndios do Estado do Paraná.

- NBR 10898:90 – Sistema de Iluminação de Emergência
- NBR 12.693 – Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio
- NBR 9077:93 – Saídas de Emergência em Edifícios

4. DOCUMENTOS QUE COMPÕE O PROJETO DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS

4.1 Prancha: 1 01/02 - PLANTA DE RISCO E ESTATÍSTICA

Arquivo: INC_PE_USF RURAL_01_R00.dwg

4.2 Prancha: 1 02/02 - PROJETO COMPLETO

Arquivo: INC_PE_USF RURAL_02_R00.dwg

4.3 TODOS OS MEMORIAIS

Arquivo: MDI_INCENDIO_USF RURAL PADRÃO_1214.xls

5. CONVENÇÕES

O presente projeto foi desenvolvido segundo as recomendações das Normas Técnicas Brasileiras (ABNT) e o Código de Prevenção de Incêndios, seguindo as convenções apresentadas nas pranchas.

6. CONDIÇÕES GERAIS

Deverão ser utilizados profissionais idôneos e habilitados, com materiais tecnicamente indicados. A instalação será perfeitamente estanque e executada de maneira a permitir rápido, fácil e efetivo funcionamento.

Foram utilizadas as seguintes nomenclaturas:

Unidade extintora - Unidade padrão convencionada por um determinado agente extintor.

7. SISTEMA DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS SOB COMANDO.

7.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS:

As instalações do Sistema de Prevenção de Incêndios sob comando foram projetadas de modo a:

- A) Permitir o funcionamento rápido e fácil do sistema;
- B) Permitir acessos livres para o sistema;
- C) Atender as normas do Corpo de Bombeiros do Paraná;

7.2 CLASSIFICAÇÃO:

Sendo um posto de saúde a finalidade principal da presente obra, a classificação de risco pela Norma de Corpo de Bombeiros do Paraná, é a seguinte:

Ocupação de risco: SERVIÇO DE SAÚDE

Grupo: H

Divisão: H-6

Risco predominante: LEVE

Carga de Incêndio: 300 MJ/m²

7. 3 PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO:

A obra terá proteção somente por sistema móvel (extintores), pois sua área é menor que 1.500m², não havendo assim necessidade de hidrantes, conforme o Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Paraná.

7. 4 EXTINTORES MANUAIS:

Foram locados de acordo com o tipo de instalação da área, em local de fácil acesso, visando que o operador não percorra mais que 25,0 metros (Risco Leve) para alcançar alguma unidade. Foram considerados extintores de Pó Químico Seco (20-B:C) e Água Pressurizada (2-A)

7. 5 SISTEMA AUXILIAR - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

O presente memorial tem por finalidade ilustrar, esclarecer e recomendar o correto uso da iluminação de emergência, suas especificações e detalhes técnicos.

7. 5. 1 NORMAS TÉCNICAS

O presente projeto foi elaborado segundo as recomendações das Normas Técnicas Brasileiras (ABNT) e o Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico - CSCIP-CBMPR, NPT 018-11.

- NBR 10898 – Sistema de Iluminação de Emergência

7. 5. 2 SISTEMAS UTILIZADOS

Conjuntos de Blocos Autônomos:- As baterias para sistemas autônomos devem ser de chumbo-ácido selada ou níquel-cádmio, isenta de manutenção. Somente nas garagens.

7. 5. 3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

7. 5. 3. 1 A distância máxima entre dois pontos de iluminação de emergência não deve ultrapassar 15 metros entre o ponto de iluminação e a parede 7,5 metros. Outro distanciamento entre pontos pode ser adotado, desde que atenda aos parâmetros da NBR 10898;

7. 5. 3. 2 Deve-se garantir um nível mínimo de iluminamento de 3 (três) lux em locais planos (corredores, halls, áreas de refúgio) e 5 (cinco) lux em locais com desnível (escadas ou passagens com obstáculos);

7. 5. 3. 3 O Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Paraná, na vistoria, poderá exigir que os equipamentos utilizados no sistema de iluminação de emergência sejam certificados pelo Sistema Brasileiro de Certificação.

7. 5. 3. 4 Os componentes da fonte de energia centralizada de alimentação do sistema de iluminação de emergência, bem como seus comandos devem ser instalados em local não acessível ao público, sem risco de incêndio, ventilado e que não ofereça risco de acidentes aos usuários.

7. 5. 4. AUTONOMIA

O sistema de iluminação de emergência deve garantir a intensidade dos pontos de luz de maneira a respeitar os níveis mínimos de iluminamento desejado e cumprir o objetivo. O sistema não poderá ter uma autonomia menor que 1 h de funcionamento, com uma perda maior que 10% de sua luminosidade inicial. Em casos específicos, o tempo de funcionamento pode ser prolongado pelos órgãos competentes para cumprir com as exigências de segurança a serem atendidas.

7. 5. 5. OBSERVAÇÃO

Recomenda-se que em regiões com problemas de fornecimento de energia elétrica pela rede local, a autonomia mínima seja compatível com os períodos de falta de energia da concessionária.

Londrina, 15 de Abril de 2014.

EVARISTO QUEIROZ DOS SANTOS
ENGº CIVIL CREA PR / 24.813 – D

MEMORIAL DESCRITIVO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS e SANITÁRIAS

1. DADOS DA OBRA

Obra: UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - RURAL
Proprietário: GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
Localização: UNIDADE PADRÃO PARA O ESTADO DO PARANÁ
Tipo de Edificação: CONSULTÓRIO MÉDICO
Número de Pavimentos: 01
Número de Unidades: 01
Área a Construir: 86,46 m²
Autor do Projeto / CREA: Evaristo Queiroz dos Santos – Crea PR 24.813/D

2. OBJETIVO

O presente memorial tem por finalidade esclarecer a metodologia de cálculo, o escopo técnico, descrever os materiais e serviços adotados na elaboração do Projeto Hidráulico, Sanitário e Pluvial.

3. NORMAS TÉCNICAS

O presente projeto foi elaborado segundo as recomendações das Normas Técnicas Brasileiras (ABNT):

- NBR 5626 : 98 – Instalação Predial de Água Fria
- NBR 8160 : 99 – Instalação Predial de Esgoto Sanitário
- NBR 10844 : 89 – Instalação Predial de Águas Pluviais

4. DOCUMENTOS QUE COMPÕE O PROJETO HIDRÁULICO, SANITÁRIO e PLUVIAL:

Prancha : H 01/03 Descrição : PLANTA BAIXA e PLANTA COBERTURA
Arquivo: HID_PE_USF RURAL_01_R01
Prancha : H 02/03 Descrição : DETALHES D'ÁGUA e DETALHES DE ESGOTO DO PAV. TÉRREO
Arquivo: HID_PE_USF RURAL_02_R02
Prancha : H 03/03 Descrição : CONVENÇÃO e DETALHES HIDRÁULICOS
Arquivo: HID_PE_USF RURAL_03_R01
MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO HIDRÁULICO, e SANITÁRIO
Arquivo: HID_PE_USF RURAL_01_R00_MHI
RELAÇÃO DE MATERIAIS:
Arquivo: REL_R00_USF RURAL

5. CONVENÇÕES

O presente projeto foi desenvolvido segundo as normas da ABNT, seguindo as convenções apresentadas nas pranchas.

6. CONDIÇÕES GERAIS

Somente poderão ser empregados na obra, materiais novos, atendendo as Normas aprovadas ou recomendadas e especificações deste Memorial. As citações de marcas e produtos deste Memorial têm a função de especificar características mínimas dos materiais a serem empregados, aceitando-se uma marca com características equivalentes a citada, mediante a apresentação de amostras e certificados exigidos pela Fiscalização, a critério desta.

As instalações a serem executadas, deverão ser garantidas quanto à qualidade dos materiais empregados e mão-de-obra.

As tubulações de PVC rígido não poderão, em hipótese alguma, ficar sujeitas a solicitações mecânicas nem serem embutidas em elementos estruturais do edifício, salvo em furações previstas e indicadas em projeto.

7. SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL FRIA

7.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS:

As instalações de Água Potável Fria foram projetadas de modo a:

- A) Garantir o fornecimento suficiente para as necessidades da unidade;
- B) Preservar o máximo de conforto dos usuários e com vazões e pressões necessárias para o perfeito funcionamento dos aparelhos;
- C) Preservar rigorosamente a qualidade da água;
- D) Reduzir os níveis de ruídos;
- E) Os parâmetros adotados são NBR 5626:98 da ABNT;

7.2 ABASTECIMENTOS:

O abastecimento principal da obra será feito pela rede pública de água, através de um ramal predial de Ø 3/4", dotado de hidrômetro de Ø 3/4" com vazão de 3,0 m³/h, com um registro de gaveta Ø 3/4". Do cavalete partirá uma rede ampliada de Ø32mm que alimentará a Caixa d'água.

Ver prancha H 01/04.

7.5 RESERVATÓRIO SUPERIOR (CAIXA D'ÁGUA):

Está localizado na cobertura sobre a laje da circulação. Será composto por 02 caixas de fibra de vidro com volume de 3.000 litros cada, totalizando 6.000 litros, sendo interligadas para possibilitar a limpeza sem interrupção do abastecimento. O reservatório será provido de tubulação de consumo Ø75mm, sendo derivada em duas saídas, Ø60mm para abastecimento da rede de válvulas, Ø50mm para abastecimento da rede de aparelhos sanitários, limpeza Ø50mm, extravasor (ladrão) Ø40mm, e recalque Ø32mm.

Ver prancha H 01/05.

7.6 DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA POTÁVEL:

Toda rede de água fria, ou seja, consumo, alimentação, limpeza e ladrão serão executadas em tubos e conexões de PVC soldáveis. A distribuição de água de consumo será feita a partir do reservatório superior com diâmetro de Ø75mm, tendo nas suas saídas um registro de gaveta de Ø 2.1/2" para cada câmara, de onde partirá uma rede na cobertura para alimentação da obra.

Ver prancha H 01/05.

- 7.7 DIMENSIONAMENTOS ADOTADOS: (CONSUMO ÁGUA POTÁVEL)
 População / consumo: 6 funcionários (70 Litros/Funcionário) e 100 pacientes (10 Litros/Paciente)
 Consumo diário = $6 \times 70 + 100 \times 10 = 1.420$ litros
 Considerando uma reserva de 3 dias, temos um volume de caixa d'água de 4.260 litros portando adotamos:
 Volume consumo caixa d'água adotado = 6.000 litros
 Consumo mensal em função do consumo diário:
 Consumo mensal = Consumo diário x 30 dias
 Consumo mensal = $1.420 \text{ litros/dia} \times 30 = 42.600$ litros
 Consumo mensal = $43 \text{ m}^3 / \text{mês}$
 Hidrômetro = Ø 3/4" - vazão de $3,0 \text{ m}^3/\text{h}$

- 7.8 RELAÇÃO DE MATERIAIS PREVISTOS :
 - Tubos de PVC soldáveis classe 15.
 - Conexões de PVC soldáveis classe 15.
 - Tubos de aço galvanizado, classe média com costura.
 - Registros de gaveta em liga de latão.
 - Válvula de retenção em liga de latão.
 - Metais.

8. SISTEMA DE ESGOTO E VENTILAÇÕES

8.1 CONDIÇÕES GERAIS:

As instalações de esgoto e ventilações foram projetadas de modo a:

- A) Permitir rápido escoamento dos despejos e facilitar as desobstruções;
 B) Vedar a passagem de gases e insetos das canalizações para interior do prédio;
 C) Não permitir vazamentos, escapamentos de gases, ou formação de depósitos no interior das canalizações;
 D) Impedir a contaminação e poluição da água potável.

8.2 RAMAIS COLETORES:

Foram projetados de modo a captar os despejos através de redes no pavimento térreo e conduzi-los para a parte externa da obra, sendo daí transportado pela rede externa. As redes têm as especificações das bitolas e inclinações necessárias. Estes dados foram obtidos através das somatórias das unidades de descarga de cada trecho. Devido à possibilidade de obstrução dos coletores e subcoletores foram previstos peças para inspeção (caps ou caixas de inspeção). As declividades mínimas das redes de esgoto não especificadas serão ($\phi \leq 75 \text{ mm} - i \geq 2 \%$) e ($\phi \geq 100 \text{ mm} - i \geq 1 \%$).

8.3 DESTINO DO ESGOTO:

A rede externa coletará todos os ramais internos deste nível, e daí seguirão para a fossa séptica e posteriormente para os sumidouros, conforme mostra projeto.

Ver prancha H01/04.

8.4 DIMENSIONAMENTO DA FOSSA SÉPTICA:

Fórmula utilizada para cálculo de Fossa Séptica:

$$V = 1000 + N \times (C \times T + K \times L_f)$$

Onde:

V = Volume

N = Número de Pessoas

Ce = Contribuição de Esgoto (Ver tabela 1)

T = Período dias (Ver tabela 2)

K = Taxa de acumulação de lodo (Ver tabela 3)

Lf = Contribuição de lodo fresco (Ver tabela 1)

TABELAS USADAS PARA O CÁLCULO

Tabela 1			
Prédio	Unidade	C	Lf
1. Ocupantes permanentes			
res. Padrão alto	pessoa	160	1
res. Padrão médio	pessoa	130	1
res. Padrão baixo	pessoa	100	1
hotel (exceto lav. e coz.)	pessoa	100	1
alojamento provisório	pessoa	80	1
2. Ocupantes temporários			
Fábrica geral	pessoa	70	0,3
escritório	pessoa	50	0,2
ed. Públicos ou com. escolas (externato) e locais de longa permanência	pessoa	50	0,2
bares	pessoa	6	0,1
restaurantes e similares	pessoa	25	0,1
cinemas, teatros e locais de			

curta permanencia sanitários públicos	lugar Bacia. sant	2 480	0,02 4
---------------------------------------	----------------------	----------	-----------

Tabela 2		
Contribuição Diária	Tempo de Detenção	
litros - Cx. Dágua	Dias	Horas
até 1500	1	24 (res)
de 1501 a 3000	0,92	22 (res)
de 3001 a 4500	0,83	20
de 4501 a 6000	0,75	18
de 6001 a 7500	0,67	16
de 7501 a 9000	0,58	14
Mais que 9000	0,5	12

Tabela 3			
Intervalo Limpeza (anos)	Valores de K por faixa de temperatura ambiente (t) em °C – dia mais frio do ano		
	t - ou = 10	10 - ou = t - ou = 20	t - ou = 20
1	94	65	57
2	134	105	97
3	174	145	137
4	214	185	177
5	254	225	217

O Cálculo da fossa foi feito levando em consideração o número de funcionários e o número de atendimentos a serem realizados, sendo assim a fórmula utilizada para cálculo da fossa foi:

$$V = 1000 + (N_x(C_x T + K_x L_f)) + (N_x(C_x T + K_x L_f))$$

Funcionários Atendimentos

Valores adotados:

FUNCIONÁRIOS	ATENDIMENTOS
N = 03	N = 20
Ce = 50	Ce = 2
T = 1	T = 1
K = 94	K = 94
Lf = 0,2	Lf = 0,02

$$V = 1000 + (3 \times (50 \times 1 + 94 \times 0,2)) + (20 \times (2 \times 1 + 94 \times 0,02))$$

$$V = 1.284,00 \text{ Litros}$$

Volume Adotado: 2.304 Litros / Dimensões: (80 x 240 x h=120+30)cm

8.6 DIMENSIONAMENTO SUMIDOURO:

V= Volume de contribuição diária (Nº Pessoas x Consumo Água):

$$V = 3 \times 70 = 560 \text{ Litros}$$

$$V = 20 \times 10 = 500 \text{ Litros}$$

$$V = 1420 \text{ Litros}$$

Ci= Coeficiente de infiltração do solo:

$$C_i = 50$$

Área do Sumidouro:

$$A = V / C_i$$

$$A = 1420 / 50$$

$$A = 28,40$$

Cálculo do Sumidouro

$$h = A / C_3$$

h = altura do sumidouro

A = área

C3 = comprimento do círculo

21,2			
3,14	3,769911	4,71238	6
Ø1,00	Ø1,20	Ø1,50	Ø2,00

h = Ø 1,0m	9,045
h = Ø 1,2m	7,533
h = Ø 1,5m	6,027
h = Ø 2,0m	4,520

Sumidouro adotado

1 x Ø 150,0 cm – h= 8,00m

8.5 COLUNAS DE VENTILAÇÃO:

Foram locados tubos de ventilação em pontos que evitam a retro-sifonagem dos dispositivos de proteção contra gases pôr fechos hídricos e para que os gases do esgoto subam para fora da unidade propiciando uma aeração adequada. As colunas partem do Pavimento Térreo e seguem até ultrapassar 50cm acima da cobertura, tendo chapéu protetor na sua extremidade. A extremidade aberta de um tubo ventilador primário ou coluna de ventilação situada a menos de 2,0m de distância de qualquer janela ou porta, deverá elevar-se pelo menos 1,0m acima da verga.

8.6 RELAÇÃO DE MATERIAS PREVISTOS:

- Tubos de PVC tipo esgoto ponta e bolsa.
- Conexões de PVC tipo esgoto.
- Louças.

9. OBSERVAÇÕES GERAIS

A) Toda tubulação de Água Fria deverá ser submetida a uma pressão de teste 50% superior a pressão estática máxima na instalação, não sendo menor que 1,0 Kgf/cm² em qualquer ponto da canalização. A duração da prova será de 06 (seis) horas no mínimo sem que sejam detectados vazamentos.

B) As tubulações de Água Fria e Água Quente quando passadas através de elementos estruturais de reservatórios, deverão ser tomadas medidas que assegurem perfeita estanqueidade, bem como serem previstos dispositivos de dilatação (juntas de borracha).

C) As canalizações de distribuição de água nunca deverão ser inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 0,2% no sentido de escoamento, não se admitindo o sentido inverso.

D) Nos cruzamentos das redes de água com as redes de esgoto, a canalização de água deverá passar sobre a de esgoto.

E) As canalizações não poderão passar dentro de poços de recalque, de visita, caixas de inspeção ou valas.

F) Toda tubulação de Esgoto Primário, Secundário e Águas Pluviais deverão ser testada com água ou ar comprimido, sob a pressão mínima de 3,0 mca antes da colocação dos aparelhos e após a colocação dos aparelhos. Também deverá ser submetida a prova de fumaça, sob pressão mínima de 25mm de coluna d'água e o tempo da prova deve ser de no mínimo 15 minutos.

G) As colunas de Esgoto e Águas Pluviais, quando instaladas em shafts, deverão ser fixadas pôr braçadeiras, de 3 em 3 metros no mínimo, observando o disposto no item seguinte.

H) Nos casos em que as canalizações devem ser fixadas em paredes e/ou suspensas em lajes, os tipos, dimensões e qualidades dos elementos suportantes ou de fixação – braçadeiras, perfílados "U", bandejas, etc. – serão determinados de acordo com o diâmetro, peso e posição das tubulações.

I) As extremidades das tubulações de Esgoto serão vedadas, até a montagem dos aparelhos sanitários, convenientemente apertados, sendo vedado o emprego de bucha de papel ou madeira, para tal fim.

J) Durante a execução das obras serão tomadas especiais precauções para evitar-se a entrada de detritos nos condutores de águas pluviais.

K) Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com bujões rosqueados ou plugs, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.

L) Todo material empregado deverá ser analisado pelo instalador, para que o mesmo não seja usado com algum defeito de fabricação.

M) Alterações nas especificações dos materiais deverão ser comunicadas ao projetista e ao proprietário.

N) Tubulações expostas á intempéries deverão receber pintura de proteção.

O) Para a montagem das tubulações deverão ser obedecidas as instruções dos respectivos fabricantes.

P) Deverão ser tomadas precauções para se evitar infiltrações em paredes e tetos, bem como obstruções de ralos, caixas, calhas, condutores, ramais ou redes coletoras.

Q) Sempre que houver paralisação dos trabalhos de assentamento, a extremidade do último tubo deverá ser fechada para impedir a introdução de corpos estranhos.

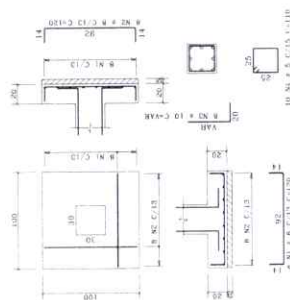
R) Os tubos de modo geral serão assentes com a bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento.

S) A instalação será dotada de elementos necessários a possíveis operações de inspeção e desobstrução.

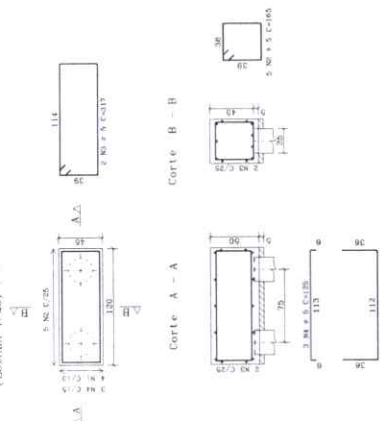
Londrina, 25 de Fevereiro de 2014.

EVARISTO QUEIROZ DOS SANTOS
ENGº CIVIL CREA PR / 24.813 - D

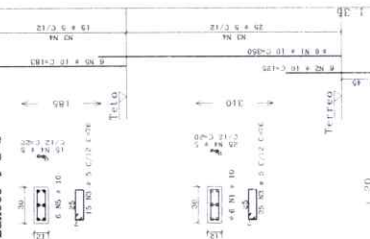
Sapata P/ S2
(ESCALA : 75) 4 *



Bloco P/ 2 Estacas



P4=P8=P9=P12=P13=P15 A P19
Respaldo
lances 1 a 2



Δ_{2D}	P105	COMP	UNIT
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50

RESUMO A.C.O. CA 50-60				
ACO	BIV	COMPR	PE 50	
	(mm)	(m)	(x2)	
0,08	5	938	180	
50x	8	481	132	
50x	10	887	529	
para	10x10	6,08 =	180 x 8	
para	10x10	5,04 =	73 x 8	

CONCRETO		CARGAS PARA MONITORAMENTO	
ESPAÇO	ESP. (cm)	CARGA UTILIZADA	k_d / m^2
1	25	100	100
2	25	100	100
3	25	100	100
4	25	100	100
5	25	100	100
6	25	100	100
7	25	100	100
8	25	100	100
9	25	100	100
10	25	100	100
11	25	100	100
12	25	100	100
13	25	100	100
14	25	100	100
15	25	100	100
16	25	100	100
17	25	100	100
18	25	100	100
19	25	100	100
20	25	100	100
21	25	100	100
22	25	100	100
23	25	100	100
24	25	100	100
25	25	100	100
26	25	100	100
27	25	100	100
28	25	100	100
29	25	100	100
30	25	100	100
31	25	100	100
32	25	100	100
33	25	100	100
34	25	100	100
35	25	100	100
36	25	100	100
37	25	100	100
38	25	100	100
39	25	100	100
40	25	100	100
41	25	100	100
42	25	100	100
43	25	100	100
44	25	100	100
45	25	100	100
46	25	100	100
47	25	100	100
48	25	100	100
49	25	100	100
50	25	100	100
51	25	100	100
52	25	100	100
53	25	100	100
54	25	100	100
55	25	100	100
56	25	100	100
57	25	100	100
58	25	100	100
59	25	100	100
60	25	100	100
61	25	100	100
62	25	100	100
63	25	100	100
64	25	100	100
65	25	100	100
66	25	100	100
67	25	100	100
68	25	100	100
69	25	100	100
70	25	100	100
71	25	100	100
72	25	100	100
73	25	100	100
74	25	100	100
75	25	100	100
76	25	100	100
77	25	100	100
78	25	100	100
79	25	100	100
80	25	100	100
81	25	100	100
82	25	100	100
83	25	100	100
84	25	100	100
85	25	100	100
86	25	100	100
87	25	100	100
88	25	100	100
89	25	100	100
90	25	100	100
91	25	100	100
92	25	100	100
93	25	100	100
94	25	100	100
95	25	100	100
96	25	100	100
97	25	100	100
98	25	100	100
99	25	100	100
100	25	100	100

Obra:	UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - PORTE RURAL	 		
Endereço:	UNIDADE PADRÃO PARA O ESTADO DO PARANÁ			
Serviço:	GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ			
Arquivo:	P2014-029			
Item	Discriminação	Unid.	Quant.	Fabricante
	Padrão de entrada Trifásico 50A - AÉREO			
01	Poste B 100 x 7,2mts	pç	1	Romagnhole
02	Isolador Roldana p/ Estribo 72x72	pç	1	Romagnhole
03	Armação 1x1 média	pç	1	Romagnhole
04	Eletroduto de PVC Ø2" c/ luva	br	3	Tigre ou Similar
05	Curva de PVC rígido 90º Ø2"	pç	1	Tigre ou Similar
06	Cabeçote de Ø2"	pç	1	Tigre ou Similar
07	Bucha de alumínio Ø2"	pç	1	Wetzel ou Similar
08	Arruela de alumínio Ø2"	pç	1	Wetzel ou Similar
09	Condutor de cobre flexível 10mm²-1kV 90º	m	80	Prysmyan ou Similar
10	Condutor de cobre flexível 10mm²-Nú	m	20	Prysmyan ou Similar
11	Caixa tipo "CN"	pç	1	G. LUNA
12	Disjuntor termomagnético tripolar 50A capac. interrup. 10KA-curva C	pç	1	Merlin Gerin ou Similar
13	Eletroduto de PVC Ø3/4" c/ luva	br	1	Tigre ou Similar
14	Curva de PVC rígido 90º Ø3/4"	pç	1	Tigre ou Similar
15	Bucha de alumínio Ø3/4"	pç	1	Wetzel ou Similar
16	Arruela de alumínio Ø3/4"	pç	1	Wetzel ou Similar
17	Cx. De concreto med. 30x30x30cm	pç	1	-
18	Cx. De passagem concreto med. 40x40x40cm	pç	1	-
19	Haste aterramento 5/8" x 2400mm c/ conector (GAR)	pç	3	Magnet ou Similar
20	Parafuso máquina 16x175mm c/ arruela Quadrada	pç	1	Wetzel ou Similar
21	Eletroduto de PVC Ø2" c/ luva	br	4	Tigre ou Similar
22	Curva de PVC rígido 90º Ø2"	pç	4	Tigre ou Similar
23	Cabeçote de Ø2"	pç	1	Wetzel ou Similar
24	Bucha de alumínio Ø2"	pç	6	Wetzel ou Similar
25	Arruela de alumínio Ø2"	pç	6	Wetzel ou Similar
26	Terminal compressão #50mm²	pç	2	-
27	Veda rosca 10mts	pç	1	Prysmyan ou Similar
28	Fita isolante P44 20metros	pç	1	Prysmyan ou Similar
	QDG			
01	Painel de distribuição completo QDG, com barramentos para 50A - fabricar conforme diagrama unifilar	pç	1	à ser fabricado
02	Disjuntor termomagnético bipolar 50A capac. interrup. min. 10kA, modelo EZC/NS	pç	1	Schneider Eletric ou Similar
02	Disjuntor termomagnético bipolar 32A capac. interrup. min. 10kA, modelo K32	pç	2	Schneider Eletric ou Similar
03	Disjuntor termomagnético bipolar 20A capac. interrup. min. 10kA, modelo K32	pç	2	Schneider Eletric ou Similar
04	Disjuntor termomagnético monopolar 20A capac. interrup. min. 10kA, modelo K32	pç	7	Schneider Eletric ou Similar
05	Disjuntor termomagnético monopolar 16A capac. interrup. min. 10kA, modelo K32	pç	2	Schneider Eletric ou Similar
06	Interruptor diferencial 4x63A sens. 30mA (tetrapolar)	pç	1	Schneider Eletric ou similar
07	Protetor de Surtos DPS 40/60kA - 275V	pç	3	Clamper ou Similar
08	Condutor de cobre flex isol. 1kV - 90º - #10mm² - Afumex (VERIFICAR EM OBRA)	m	100	Prysmian ou Similar
09	Eletroduto flexível Ø1.1/2" (VERIFICAR EM OBRA)	m	20	Tigre ou Similar
10	Unidut Cônico c/ Bucha e Arruela Ø1.1/2" (VERIFICAR EM OBRA)	pç	2	Wetzel ou Similar
	Equipamento - QDG			
01	Luminária para Lâmpada Fluorescente Tubular T5, 2x28W/127V de embutir com Corpo em Chapa de aço tratada e pintada, Painel em Chapa de aço perfurada, tratada e pintada Refletor Facetado em alumínio anodizado brilhante de alta refletância e alta pureza 99,85%, Soquete Tipo push - in G - 5 de engate rápido, rotor de segurança em policarbonato e contatos em bronze fosforoso, e difusor transparente de poliestireno. REF. OE - 572 (INTRAL), com lâmpada Philips 4000K e reator marca Intral.	pç	10	Intral
02	Luminaria Fluorescente compacta de embutir, para 2 x FC 18/ 26W ou FC eletrônica 23W e chapa de aço tratada e pintada, com refletor em alumínio anodizado alto brilho, difusor em acrílico translucido na cor branca REF.PS 200 (MEGALIGHT).	pç	3	MEGALIGHT
03	Luminária tipo plafon com uma lâmpada incandescente de 100W/127V	pç	5	Philips
04	Bloco autônomo para iluminação de emergência e indicação de saída	pç	3	Lumicenter ou Similar e Lâmpadas Philips
05	Interruptor c/ 1 tecla simples em cx. 4"x2"	pç	4	Pial ou Similar
06	Interruptor c/ 3 teclas simples em cx. 4"x2"	pç	1	Pial ou Similar
07	Interruptor c/ 1 tecla simples + Tomada 20A/127V padrão brasileiro - em cx. 4"x2"	pç	3	Pial ou Similar
08	Tomada 20A/127V padrão brasileiro - em cx. 4"x2"	pç	20	Pial ou Similar
09	Tomada 20A/220V padrão brasileiro - em cx. 4"x2"	pç	2	Pial ou Similar
10	Tomada dupla 20A/127V padrão brasileiro - em cx. 4"x4"	pç	2	Pial ou Similar
11	Centro de distribuição plástico para 6 disjuntores (derivação dos equipamentos)	pç	1	Pial ou Similar



J.BORDINI & CIA LTDA (Ingaplan Projetos Estruturais)

Engº Civil José Ildes Bordini

Av. Mauá Nº 2109 – sala 11 – Edif. Alfa - CEP 87.050-020 - Maringá - Paraná

TELEFAX (044)3226-5456 - E-Mail: ingaplan@wnet.com.br

**OBRA : USF – UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA – PADRÃO PR – RURAL
PROJETO Nº 1679**

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

ENDEREÇO: Diversos Municípios do Estado do Paraná

FUNDAÇÕES E ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

1-Projeto

- a) Na leitura e interpretação do projeto estrutural será sempre levado em conta que tais documentos obedecerão às normas estruturais da ABNT aplicáveis ao caso.
- b) Será observada rigorosa obediência a todas as particularidades do projeto arquitetônico. Para isto, será feito estudo das especificações e plantas, exame de normas e códigos.
- c) Eventuais modificações no projeto deve ser consultado o autor do projeto estrutural.

2-Normas

2.1- A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente à NBR 6122/ABNT e ao Código de Fundações e Escavações;

2.2- A execução da superestrutura deverá satisfazer às normas NBR 6118/ABNT, NBR 6120/ABNT, NBR 8681/ABNT, NBR 14931/ABNT;

3-Processo Executivo

- a) A execução de qualquer parte da estrutura implica a integral responsabilidade da CONTRATADA por sua resistência e estabilidade;
- b) A execução das fôrmas, dos escoramentos e da armadura, as tolerâncias a serem respeitadas, o preparo do concreto, a concretagem, a cura, a retirada das fôrmas e do escoramento, o controle da resistência do concreto e a aceitação da estrutura obedecerão ao estipulado na NBR 6118/ABNT e NBR 14931/ABNT;

3.1-Disposições Gerais

- a) Nenhum conjunto de elementos estruturais - vigas, montantes, percintas, lajes etc., poderá ser demolido ou concretado sem primordial e minuciosa verificação, por parte da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem assim como sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras, que devam ficar embutidas na massa do concreto;
- b) As furações para passagem de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais, quando inteiramente inevitáveis, serão asseguradas por buchas ou caixas, ad-rede localizadas nas fôrmas, de acordo com o projeto. Dúvidas sobre dimensão e posicionamento dos furos devem ser dirimidas com o autor do projeto estrutural;
- c) Nos painéis de lajes de maior vão haverá cuidado de prever-se contraflechas nas fôrmas.

3.2-Reparos no Concreto

- a) Correrão por conta da CONTRATADA as despesas provenientes de reparos que se façam necessários em concreto endurecido, provocados por erros ou inobservância das normas aplicáveis à espécie.



J.BORDINI & CIA LTDA (Ingaplan Projetos Estruturais)

Eng^o Civil José Ildes Bordini

Av. Mauá Nº 2109 – sala 11 – Edif. Alfa - CEP 87.050-020 - Maringá - Paraná

TELEFAX (044)3226-5456 - E-Mail: ingaplan@wnet.com.br

b) Na ocorrência de falhas de concretagem, o reparo consistirá na remoção do concreto defeituoso até que se atinja a parte em bom estado. As cavidades eventualmente formadas serão limpas e tratadas com adesivo estrutural após o que, sob a supervisão da FISCALIZAÇÃO, os vazios serão preenchidos com argamassa adequada.

4-Materiais

4.1-Aço

a) As barras de aço não apresentarão ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

b) Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviço estarão dispostas de modo a não provocar deslocamentos das armaduras.

c) A armadura não deverá ficar em contato direto com a fôrma, observando-se, para isto, a distância mínima prevista pela NBR 6118.

d) Serão adotadas providências no sentido de evitar a oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem deverão estar limpas e isentas de quaisquer impurezas.

e) O aço comum destinado a armar concreto, vulgarmente denominado ferro, obedecerá ao disposto na EB-3/85 (NBR-7480).

f) As barras de aço torcidas a frio para concreto armado obedecerão também à EB-3/ABNT.

g) O aço será do tipo CA50 e CA60.

4.2-Arame

De Aço Recozido:

O arame para armaduras de concreto armado será fio de aço recozido preto n.º 16 ou 18 SWG.

4.3-Concreto

4.3.1-Disposições Gerais

O concreto armado será o produto final resistente e artificialmente obtido pela mistura racional dos seus componentes. Todo concreto estrutural será usinado. Neste caso, a dosagem ficará sob responsabilidade da concreteira.

A concreteira apresentará, obrigatoriamente:

- a) Guias e Notas Fiscais dos materiais fornecidos e dos serviços executados explicitando:
 - A quantidade de concreto;
 - A hora do seu carregamento;
 - A tensão (mínima 25Mpa) e sua consistência, esta expressa pelo abatimento do Tronco de Cone.

Não será permitido qualquer tipo de concreto ou argamassa preparado manualmente;

O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental, conforme preconizado na NBR 12655/ABNT.



J.BORDINI & CIA LTDA (Ingaplan Projetos Estruturais)

Engº Civil José Ildes Bordini

Av. Mauá Nº 2109 – sala 11 – Edif. Alfa - CEP 87.050-020 - Maringá - Paraná

TELEFAX (044)3226-5456 - E-Mail: ingaplan@wnet.com.br

Descrição do Concreto:

FCK = 25MPa

EC28 = 28GPa

A/C = 0,60

Abatimento = 10 ± 2

Brita 1

Areia Natural

4.3.1.1-Aglomerantes

a) De cimento, tipo:
Portland

b) Serão de fabricação recente, só podendo ser aceito na obra com a embalagem e a rotulagem de fábrica intactas. O cimento Portland comum para concretos, pastas e argamassas, satisfará rigorosamente à EB-1, MB-1 e MB-516/ABNT e ao TB-76/ABNT.

4.3.1.2-Agregados (Areia e Brita)

a) Areia

Será quartzosa, isenta de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como: torrões de argila, gravetos, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, outros sais deliqüescentes, etc.

A areia para concreto satisfará à NBR 7211/ABNT e às necessidades da dosagem para cada caso.

b) Brita

A pedra britada para confecção de concreto deverá satisfazer à NBR 7211/ABNT - Agregados para Concreto - e às necessidades das dosagens adotadas para cada caso.

4.3.2-Transporte

Será transportado até seu destino no menor intervalo de tempo possível, por meios que assegurem essa condição, a fim de evitar a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura. O período de tempo entre a saída da betoneira e o lançamento do concreto será conforme a NBR 14931/ABNT.

4.3.3-Lançamento de Concreto

a) Toda e qualquer concretagem somente será levada a efeito após expressa liberação da FISCALIZAÇÃO.

b) A CONTRATADA não iniciará a concretagem sem que, previamente, a FISCALIZAÇÃO tenha procedido à verificação da conformidade das formas, armaduras, peças embutidas e superfícies das juntas de concretagem.

c) Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a dois metros. Para evitar segregação em quedas livres maiores que a mencionada, utilizar-se-ão calhas apropriadas. Em peças de alta densidade de armadura o lançamento do concreto diretamente de encontro às mesmas será evitado. Neste caso o lançamento será efetuado pela parte lateral das formas, através de aberturas executadas para tal finalidade.

d) O concreto será aplicado em lances contínuos com espessura em torno de 30cm.

e) O concreto será lançado próximo à sua posição definitiva evitando-se, desta forma, transportá-lo no interior da forma por meio de vibradores ou outro meio qualquer.



J.BORDINI & CIA LTDA (Ingaplan Projetos Estruturais)

Engº Civil José Ildes Bordini

Av. Mauá Nº 2109 – sala 11 – Edif. Alfa - CEP 87.050-020 - Maringá - Paraná

TELEFAX (044)3226-5456 - E-Mail: ingaplan@wnet.com.br

f) As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegidas da ação dos raios solares com sacos, lonas, ou filme opaco de polietileno.

g) Na hipótese de fluir aguada de cimento por abertura de junta de fôrma de tal forma que ela venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, processando-se por jateamento com mangueira sob pressão. O endurecimento da aguada de cimento sobre o concreto aparente acarretará diferenças de tonalidades.

4.3.4-Adensamento do Concreto

Deverão ser utilizados vibradores de imersão, com energia suficiente para o rápido adensamento do concreto. O adensamento será cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.

a) A compactação será obtida por vibração esmerada.

b) A agulha do vibrador será introduzida rapidamente e retirada com lentidão, sendo de três para um até cinco para um, a relação entre as duas velocidades.

c) O período mínimo de vibração é de 20min/m³ de concreto.

4.3.5-Cura do Concreto

a) Qualquer que seja o processo empregado para cura do concreto, a aplicação iniciar-se-á tão logo termine a pega. A superfície do concreto deverá ser mantida permanentemente úmida, inclusive as fôrmas de madeira, com água de qualidade igual à utilizada no preparo do concreto.

b) Para o concreto preparado com cimento Portland comum, o período de cura não deverá ser inferior a 7 (sete) dias. Além disso, a superfície do concreto deverá ser protegida contra a ação do sol, do vento, da chuva, de águas em movimento e de agentes mecânicos.

4.3.6-Desforma

a) A retirada das fôrmas obedecerá ao disposto na NBR 6118/ABNT e NBR 14931/ABNT, devendo-se atentar para os prazos recomendados:

Faces laterais: três dias

Faces inferiores: 14 dias

Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias

b) A CONTRATADA apresentará, para aprovação da FISCALIZAÇÃO, um plano de desforma.

c) Após a desforma, as superfícies do concreto serão inspecionadas visando a identificação de defeitos de concretagem, tais quais: "ninhos de abelha", ausência de argamassa, rugosidades, entre outros. Na inspeção, a FISCALIZAÇÃO verificará, ainda, a ocorrência de trincas, fissuras e outras lesões provocadas por cura mal processada ou recalques de fundação. Qualquer tratamento destinado às superfícies do concreto desmoldado somente será permitido após este exame.

5-Formas e Escoramentos

a) As fôrmas serão de madeira aparelhada ou de madeira compensada laminada, podendo ser do tipo resinado ou plastificado.

b) A posição das fôrmas - prumo e nível - será objeto de verificação rigorosa e permanente, especialmente durante o processo de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente, com o emprego de cunhas, escoras, etc. Deverão ser previstas aberturas convenientemente dimensionadas para o lançamento eficaz e vibração do concreto. Quando for o caso, estas aberturas serão fechadas imediatamente



J.BORDINI & CIA LTDA (Ingaplan Projetos Estruturais)

Engº Civil José Ildes Bordini

Av. Mauá Nº 2109 – sala 11 – Edif. Alfa - CEP 87.050-020 - Maringá - Paraná

TELEFAX (044)3226-5456 - E-Mail: ingaplan@wnet.com.br

após o lançamento e vibração do concreto, de modo a assegurar a perfeita continuidade do perfil desejado para a peça.

c) Para garantir a estanqueidade das juntas poderá ser empregado o processo de sambladuras, do tipo mecha e encaixe. Esse processo só se recomenda quando não estiver previsto o reaproveitamento de fôrma.

d) A abertura correta das formas será mantida, preferencialmente, com a utilização de esticadores de concreto executados com a mesma dosagem do concreto que será lançado.

e) Caso contrário, a estanqueidade das juntas será obtida com o ar, preferencialmente elastômero, do tipo silicone, conforme EM-05/01.E. O emprego de gesso, para esse fim, não será permitido.

f) Para obter superfícies lisas, os pregos serão rebatidos de modo a ficarem embutidos nas formas, sendo o rebaixo calafetado com o elastômero referido no item anterior.

g) Para paredes armadas, a ligação das fôrmas internas e externas será efetuada por meio de tubos separadores e tensores atravessando a espessura do concreto.

h) Os tubos separadores, preferencialmente de plástico PVC, garantirão a espessura da parede sob o efeito da compressão e os tensores, preferencialmente metálicos, terão a mesma finalidade na hipótese de esforços de tração.

i) Como regra geral, os tubos separadores serão dispostos em alinhamentos verticais e horizontais, sendo de 5mm o erro admissível em sua localização. Sempre que possível estarão situados em juntas rebaixadas (2 cm no mínimo), o que contribuirá para disfarçar a sua existência na superfície do concreto aparente.

j) Na hipótese de composições plásticas, a matriz negativa das esculturas será executada em gesso, em poliestireno expandido ou ainda em fibra de vidro, procedendo-se em seguida a sua incorporação à forma.

k) As fôrmas metálicas deverão apresentar-se isentas de oxidação, caso haja opção pelo seu emprego em substituição às de madeira.

6-Armaduras

a) O recobrimento das armaduras será igual a 25mm, no caso de exposição ao ar livre e a 20mm, no caso contrário.

b) Para garantir os recobrimentos recomendados nos itens anteriores, serão empregados afastadores de armadura do tipo "clips" plásticos, cujo contato com as formas se reduz a um ponto.

c) O emprego de "clips" plásticos será objeto de exame prévio, caso o concreto venha a ser submetido a tratamento de vapor, pois a elevada temperatura poderá acarretar a sua fusão.

d) Como os sinais de óxido de ferro nas superfícies de concreto aparente são de difícil remoção, as armaduras serão recobertas com aguada de cimento ou protegidas com filme de polietileno, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a sua colocação na fôrma e o lançamento do concreto.

e) No desenho das armaduras serão previstos "canais" que possibilitem a imersão do vibrador.

f) Os furos abertos para a colagem das ferragens nas paredes deverão ser rigorosamente limpos e isentos de poeira.

g) O produto especificado para a colagem dos ferros nas paredes estruturais é o SIKADUR, da SIKA, ou similar, sendo que de acordo com os critérios de construção deverá ser escolhido entre o mais fluido ou mais pastoso.



7-FUNDAÇÕES

7.1-Condições Gerais

Para efeito destas especificações, entende-se por fundações os seguintes elementos: Blocos, Baldrame e Estacas.

Correrá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos julgados necessários.

7.2-Alicerces Secundários - Baldrames

a) Competirá à CONTRATADA executar os alicerces ou bases de todos os elementos complementares do prédio, tais como: paredes, divisórias, base para equipamentos, etc., indicados no projeto arquitetônico ou no de instalações.

b) Os desenhos de detalhes de execução dos elementos acima referidos, quando não fornecidos pela FISCALIZAÇÃO, serão elaborados pela CONTRATADA e autenticados pela FISCALIZAÇÃO.

7.3.1-Estacas Escavadas

a) Tratam-se de fundações profundas que serão necessárias à perfeita estabilidade dos elementos estruturais conforme projeto de fundações, satisfazendo à NBR 6122 e às seguintes condições gerais:

a.1) A escavação será a trado manual ou mecânico com diâmetro previsto para as estacas no projeto específico;

a.1.a) Estacas com diâmetro de 25cm.

a.2) Na execução das estacas o operador deve cingir-se rigorosamente no mínimo à profundidade prevista no projeto;

a.3) Observar o rigoroso prumo do fuste;

a.4) Fazer o lançamento evitando a desagregação do cimento.

a.5) Usar espaçadores na armadura, a fim de evitar que a mesma seja concretada fora de posição.

a.6) Deverá ser procedida a limpeza completa do fundo da perfuração, com remoção do material desagregado durante a escavação. A Fiscalização fará a conferência da profundidade prescrita, e somente após esses procedimentos é que se concretará o furo, com a prévia aprovação da Fiscalização.

a.7) Concreto Estrutural Dosado em Central

Descrição do Concreto:

FCK = 20MPa

EC28 = 25GPa

A/C = 0,60

Abatimento = 10 ± 2

Brita 1

Areia Natural

a.8) Armaduras das estacas

CA 50 – Ø 6.3mm

CA 50 – Ø 8mm

Para as armaduras observar descrições contidas no item 6.



J.BORDINI & CIA LTDA (Ingaplan Projetos Estruturais)

Engº Civil José Ildes Bordini

Av. Mauá Nº 2109 – sala 11 – Edif. Alfa - CEP 87.050-020 - Maringá - Paraná

TELEFAX (044)3226-5456 - E-Mail: ingaplan@wnet.com.br

Aplicar-se-á ao solo base, lastro de brita com 5,0cm de espessura, o qual também deve ser apiloado, a fim de reforçar a condição acima descrita.

7.4.1-Fôrmas

Para as fôrmas são válidas as condições descritas no item 5.

7.4.2-Concreto

a) Concreto Estrutural Dosado em Central.

Descrição do Concreto:

FCK = 25MPa

EC28 = 28GPa

A/C = 0,6

Abatimento = 10 ± 2

Brita 1

Areia Natural

b) Para transporte, lançamento, adensamento e cura do concreto ver condições descritas no item 4.

7.4.3-Armaduras

Armaduras de Blocos e Baldrames

CA 60 – Ø 5mm

CA 50 – Ø 6.3mm

CA 50 – Ø 8mm

CA 50 – Ø 10mm

CA 50 – Ø 12.5mm

CA 50 – Ø 16mm

Para as armaduras observar as descrições contidas no item 6.

8-SUPERESTRUTURA

8.1-Vigas

Em concreto armado convencional conforme detalhado em projeto executivo.

8.2-Pilares

Em concreto armado convencional conforme detalhado em projeto executivo.

8.3-Lajes

Lajes maciças em concreto armado convencional com espessura conforme detalhado em projeto executivo.

Lajes pré-fabricadas conforme projeto específico fornecido pelo fabricante de laje.

8.4-Fôrmas

Para as fôrmas são válidas as condições descritas no item 5.



J.BORDINI & CIA LTDA (Ingaplan Projetos Estruturais)

Engº Civil José Ildes Bordini

Av. Mauá Nº 2109 – sala 11 – Edif. Alfa - CEP 87.050-020 - Maringá - Paraná

TELEFAX (044)3226-5456 - E-Mail: ingaplan@wnet.com.br

8.5-Concreto

Concreto Estrutural Dosado em Central.

Descrição do Concreto:

FCK = 25MPa

EC28 = 28GPa

A/C = 0,60

Abatimento = 10 ± 2

Brita 1

Areia Natural

Para transporte, lançamento, adensamento e cura do concreto ver as condições descritas no item 4.

8.6-Armaduras

Armaduras de vigas, pilares e lajes

CA 60 – Ø 5mm

CA 50 – Ø 6.3mm

CA 50 – Ø 8mm

CA 50 – Ø 10mm

CA 50 – Ø 12.5mm

CA 50 – Ø 16mm

Para as armaduras observar as descrições contidas no item 6.

Maringá (PR.), 12 de março 2014.

**Engº José Ildes Bordini
J. BORDINI & CIA. LTDA.
CREA 13.410-D PR.**



J.BORDINI & CIA LTDA (Ingaplan Projetos Estruturais)

Engº Civil José Ildes Bordini

Av. Mauá Nº 2109 – sala 11 – Edif. Alfa - CEP 87.050-020 - Maringá - Paraná

TELEFAX (044)3226-5456 - E-Mail: ingaplan@wnet.com.br





J.BORDINI & CIA LTDA (Ingaplan Projetos Estruturais)

Engº Civil José Ildes Bordini

Av. Mauá Nº 2109 – sala 11 – Edif. Alfa - CEP 87.050-020 - Maringá - Paraná

TELEFAX (044)3226-5456 - E_Mail: ingaplan@wnet.com.br



J.BORDINI & CIA LTDA (Ingaplan Projetos Estruturais)

Eng^o Civil José Ildes Bordini

Av. Mauá N^o 2109 – sala 11 – Edif. Alfa - CEP 87.050-020 - Maringá - Paraná

TELEFAX (044)3226-5456 - E_Mail: ingaplan@wnet.com.br



PLANO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

OBS.: * VER NOTAS, CONVENÇÃO E DETALHES PRANCHA 1/2002
* TODO O CONTEÚDO DESTE PROJETO É PROPRIEDADE INTELECTUAL DA AGRUPAL LTDA - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS*

MEP AGUATELURA - Rua Am de Faria, 100 - Jo. Simões - Linsópolis - Pr - CEP 86020-680
FONE/FAX 033-43 332-1020 - E-mail projeto@mepeguateelura.org.br
Comitê Estadual de Local
Atuação: 100% em território
O valor do voto prevalece ao do pessoal
partido/candidato/pessoal.

[illegible]

MEMORIAL BASICO DE CONSTRUÇÃO

Endereço: UNIDADE PADRÃO PARA O ESTADO DO PARANÁ

Município: CURITIBA

UF: PR

E-mail: hidralon@hidralon.com.br

Fone: (043) 3027-3646

Proprietário: GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

Ocupação: SERVIÇO DE SAÚDE

1. **ESTRUTURAS:** execução da obra realizada de acordo com as normas construtivas em vigor, estruturas de concreto armado executadas de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (Tempo Requerido de Resistência ao Fogo) na edificação de 30 (trinta) minutos, conforme a NPT-008. Fundações: executadas para suportar as cargas solicitadas, de acordo com normas em vigor.
2. **ALVENARIAS:** construídas de blocos cerâmicos, ou de materiais equivalentes, assentadas e revestidas de argamassa, de acordo com as normas construtivas em vigor.
3. **COMPARTIMENTAÇÕES:** realizada de acordo com as normas construtivas em vigor e NPT-009, de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 30 minutos, conforme a NPT-008.
4. **COMPARTIMENTOS:** Independentes de sua natureza de ocupação, os compartimentos possuem dimensões adequadas a sua atividade. Os materiais de construção (estruturas, vedações, acabamento etc.) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto a estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforto térmico e acústico, atendendo as posturas municipais e as normas do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.
5. **INSTALAÇÕES:** As instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias.
6. **VIDROS:** os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.
7. **MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO:** as medidas de segurança contra incêndio e os riscos específicos obedecem aos requisitos do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná e, onde aplicável, das normas ABNT.

Londrina, 15 de Abril de 2014.

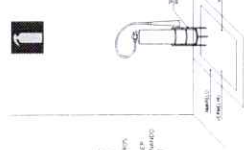
Evaristo Queiroz dos Santos
CREA PR 24.813-D

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
76.416.940/0001-28





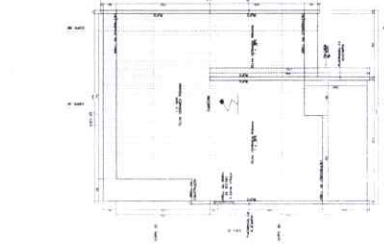
Technical drawing of a mechanical assembly, showing a side view and a cross-section view. The side view is labeled with dimensions: 22, 331, 2.50 ± 0.05 (C=40), 22, 11.5 ± 0.18 (NO 1700), 8.0 ± 0, 27.80 ± 0.40, 308, 2.82 ± 0.10 (C=40), 35, and 1.2/30. The cross-section view is labeled with dimensions: 22, 2.50 ± 0.05 (C=40), 22, 11.5 ± 0.18 (NO 1700), 8.0 ± 0, 27.80 ± 0.40, 308, 2.82 ± 0.10 (C=40), 35, and 1.2/30. The drawing includes labels for parts: Cortes A, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42, P43, P44, P45, P46, P47, P48, P49, P50, P51, P52, P53, P54, P55, P56, P57, P58, P59, P60, P61, P62, P63, P64, P65, P66, P67, P68, P69, P70, P71, P72, P73, P74, P75, P76, P77, P78, P79, P80, P81, P82, P83, P84, P85, P86, P87, P88, P89, P90, P91, P92, P93, P94, P95, P96, P97, P98, P99, P100, P101, P102, P103, P104, P105, P106, P107, P108, P109, P110, P111, P112, P113, P114, P115, P116, P117, P118, P119, P120, P121, P122, P123, P124, P125, P126, P127, P128, P129, P130, P131, P132, P133, P134, P135, P136, P137, P138, P139, P140, P141, P142, P143, P144, P145, P146, P147, P148, P149, P150, P151, P152, P153, P154, P155, P156, P157, P158, P159, P160, P161, P162, P163, P164, P165, P166, P167, P168, P169, P170, P171, P172, P173, P174, P175, P176, P177, P178, P179, P180, P181, P182, P183, P184, P185, P186, P187, P188, P189, P190, P191, P192, P193, P194, P195, P196, P197, P198, P199, P200, P201, P202, P203, P204, P205, P206, P207, P208, P209, P210, P211, P212, P213, P214, P215, P216, P217, P218, P219, P220, P221, P222, P223, P224, P225, P226, P227, P228, P229, P230, P231, P232, P233, P234, P235, P236, P237, P238, P239, P240, P241, P242, P243, P244, P245, P246, P247, P248, P249, P250, P251, P252, P253, P254, P255, P256, P257, P258, P259, P260, P261, P262, P263, P264, P265, P266, P267, P268, P269, P270, P271, P272, P273, P274, P275, P276, P277, P278, P279, P280, P281, P282, P283, P284, P285, P286, P287, P288, P289, P290, P291, P292, P293, P294, P295, P296, P297, P298, P299, P300, P301, P302, P303, P304, P305, P306, P307, P308, P309, P310, P311, P312, P313, P314, P315, P316, P317, P318, P319, P320, P321, P322, P323, P324, P325, P326, P327, P328, P329, P330, P331, P332, P333, P334, P335, P336, P337, P338, P339, P340, P341, P342, P343, P344, P345, P346, P347, P348, P349, P350, P351, P352, P353, P354, P355, P356, P357, P358, P359, P360, P361, P362, P363, P364, P365, P366, P367, P368, P369, P370, P371, P372, P373, P374, P375, P376, P377, P378, P379, P380, P381, P382, P383, P384, P385, P386, P387, P388, P389, P390, P391, P392, P393, P394, P395, P396, P397, P398, P399, P400, P401, P402, P403, P404, P405, P406, P407, P408, P409, P410, P411, P412, P413, P414, P415, P416, P417, P418, P419, P420, P421, P422, P423, P424, P425, P426, P427, P428, P429, P430, P431, P432, P433, P434, P435, P436, P437, P438, P439, P440, P441, P442, P443, P444, P445, P446, P447, P448, P449, P450, P451, P452, P453, P454, P455, P456, P457, P458, P459, P460, P461, P462, P463, P464, P465, P466, P467, P468, P469, P470, P471, P472, P473, P474, P475, P476, P477, P478, P479, P480, P481, P482, P483, P484, P485, P486, P487, P488, P489, P490, P491, P492, P493, P494, P495, P496, P497, P498, P499, P500, P501, P502, P503, P504, P505, P506, P507, P508, P509, P510, P511, P512, P513, P514, P515, P516, P517, P518, P519, P520, P521, P522, P523, P524, P525, P526, P527, P528, P529, P530, P531, P532, P533, P534, P535, P536, P537, P538, P539, P540, P541, P542, P543, P544, P545, P546, P547, P548, P549, P550, P551, P552, P553, P554, P555, P556, P557, P558, P559, P560, P561, P562, P563, P564, P565, P566, P567, P568, P569, P570, P571, P572, P573, P574, P575, P576, P577, P578, P579, P580, P581, P582, P583, P584, P585, P586, P587, P588, P589, P590, P591, P592, P593, P594, P595, P596, P597, P598, P599, P600, P601, P602, P603, P604, P605, P606, P607, P608, P609, P610, P611, P612, P613, P614, P615, P616, P617, P618, P619, P620, P621, P622, P623, P624, P625, P626, P627, P628, P629, P630, P631, P632, P633, P634, P635, P636, P637, P638, P639, P640, P641, P642, P643, P644, P645, P646, P647, P648, P649, P650, P651, P652, P653, P654, P655, P656, P657, P658, P659, P660, P661, P662, P663, P664, P665, P666, P667, P668, P669, P670, P671, P672, P673, P674, P675, P676, P677, P678, P679, P680, P681, P682, P683, P684, P685, P686, P687, P688, P689, P690, P691, P692, P693, P694, P695, P696, P697, P698, P699, P700, P701, P702, P703, P704, P705, P706, P707, P708, P709, P710, P711, P712, P713, P714, P715, P716, P717, P718, P719, P720, P721, P722, P723, P724, P725, P726, P727, P728, P729, P730, P731, P732, P733, P734, P735, P736, P737, P738, P739, P740, P741, P742, P743, P744, P745, P746, P747, P748, P749, P750, P751, P752, P753, P754, P755, P756, P757, P758, P759, P760, P761, P762, P763, P764, P765, P766, P767, P768, P769, P770, P771, P772, P773, P774, P775, P776, P777, P778, P779, P780, P781, P782, P783, P784, P785, P786, P787, P788, P789, P790, P791, P792, P793, P794, P795, P796, P797, P798, P



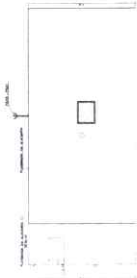
DETALHE INSTALAÇÃO DOS EXTINTORES



ELEVACÃO 02



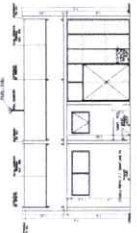
PLANTA COBERTURA



ELEVACÃO 04



CORTE BB'



CORTE DD.

VISTA FRONTAL
VISTA LATERAL
DETALLE DA INGRESSO INTERNO A RE CAIDA

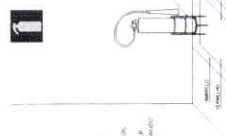
QBS: TODOS OS DETALHES DEVERÃO SEGUIR O PADRÃO DO CORPO DE BOMBEIROS.

[illegible]

NPT 0210/11 - ANEXO B				
SINOPSE PARA REALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA				
SINOPSE PARA REALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA E EVACUAÇÃO				
LOCALIZAÇÃO	ÁREA DE ATIVIDADE	ÁREA DE ATIVIDADE	ÁREA DE ATIVIDADE	ÁREA DE ATIVIDADE
1	250 120	130	130	130
2	400 200	130	130	130
3	400 200	130	130	130
4	750 120	130	130	130
5	400 200	130	130	130
6	800 600	310	310	310

SÍMBOLOGIA PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGENCIA				SÍMBOLOGIA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGENCIA	
CODIGO	UNIDADES	INDICACIONES	SÍMBOLO	INDICACIONES	INDICACIONES
150	7m			INDICACIONES	INDICACIONES
200	9m			INDICACIONES	INDICACIONES
300	12m			INDICACIONES	INDICACIONES

[illegible][illegible]



SUPORTE DE PISO



FI EVACUÃO 02



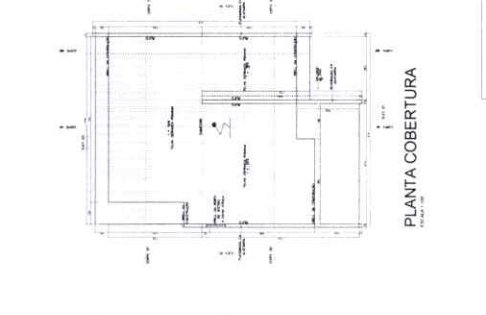
ΕΙ ΕΝΑΧΘΟΝ Α



CORTE BR'



CORTE DO



PIANTA COBERTURA



100

[illegible][illegible]

SIMBOLOGIA PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA					
* SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA COMANDO DE COMANDO E AÇÃO					
PROTEÇÃO	SAÍDA	PERIGO	PERIGO	PERIGO	PERIGO
15	150	5m	5m	5m	5m
15	200	3m	3m	3m	3m
15	300	1m	1m	1m	1m

2. **QUESTION** ☐ **ANSWER** ☐ **SCORE** 0.00/1.00
 Which of the following is a true statement about the relationship between the number of people in a population and the number of people in a sample?
 A. The number of people in a sample is always equal to the number of people in a population.
 B. The number of people in a sample is always less than the number of people in a population.
 C. The number of people in a sample is always greater than the number of people in a population.
 D. The number of people in a sample is always the same as the number of people in a population.

3. **QUESTION** ☐ **ANSWER** ☐ **SCORE** 0.00/1.00
 Which of the following is a true statement about the relationship between the number of people in a population and the number of people in a sample?
 A. The number of people in a sample is always equal to the number of people in a population.
 B. The number of people in a sample is always less than the number of people in a population.
 C. The number of people in a sample is always greater than the number of people in a population.
 D. The number of people in a sample is always the same as the number of people in a population.

[illegible]

	GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ MIN. SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA PARANÁ INFRAESTRUTURA	INC 02/02	INCIDENTO PARQUE COMPLETO	INCIDENTO PARQUE COMPLETO	INCIDENTO PARQUE COMPLETO
02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018
02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018
02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018
02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018
02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018
02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018
02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018
02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018
02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018	02/02/2018

DIMENSIONAMENTO FOSSA SÉPTICA

Obra: UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - PADRÃO - RURAL

FUNCIONÁRIOS

V = Volume

N = Número de Pessoas =

Ce = Contribuição de Esgoto - Ver tabela 1 =

T = Período dias = Ver tabela 2 =

K = Taxa de acumulação de lodo - Ver tabela 3

Lf = Contribuição de lodo fresco - Ver tabela 1 =

3
50
1
94
0,2

ATENDIMENTOS

V = Volume

N = Número de Pessoas =

Ce = Contribuição de Esgoto - Ver tabela 1 =

T = Período dias = Ver tabela 2 =

K = Taxa de acumulação de lodo - Ver tabela 3

Lf = Contribuição de lodo fresco - Ver tabela 1 =

20
2
1
94
0,02

Volume =

1284

Volume Total: **$V = 1000 + [N1 \times (C1 \times T1 + K1 \times Lf1)]$**

Largura	Comprimento	Altura	Volume
70	210	120	1764

Cálculo Volume =

Fossa Adotada = **Volume = 1764 Tamanho = (70x210xh=120+30)cm**

Tabela 1

Prédio	Unidade	C	Lf
1. Ocupantes permanentes			
res. Padrão alto	pessoa	160	1
res. Padrão médio	pessoa	130	1
res. Padrão baixo	pessoa	100	1
hotel (exceto lav. e coz.)	pessoa	100	1
alojamento provisório	pessoa	80	1
2. Ocupantes temporários			
fábrica geral	pessoa	70	0,3
escritório	pessoa	50	0,2
ed. Públicos ou com.	pessoa	50	0,2
escolas (externato) e locais de longa permanência	pessoa	50	0,2
bares	pessoa	6	0,1
restaurantes e similares	pessoa	25	0,1
cinemas, teatros e locais de curta permanência	lugar	2	0,02
sanitários públicos	bacia sanit.	480	4

Tabela 2

Contribuição Diária	Tempo de Detenção	
litros - Cx. D'água	Dias	Horas
até 1500	1	24 (res)
de 1501 a 3000	0,92	22 (res)
de 3001 a 4500	0,83	20
de 4501 a 6000	0,75	18
de 6001 a 7500	0,67	16
de 7501 a 9000	0,58	14

Mais que 9000	0,5	12
---------------	-----	----

Tabela 3			
Intervalo	Valores de K por faixa de temperatura		
Limpezas (anos)	ambiente (t) em °C - dia mais frio do ano		
	t - ou = 10	10 - ou = t - ou = 20	t - ou = 20
1	94	65	57
2	134	105	97
3	174	145	137
4	214	185	177
5	254	225	217

DIMENSIONAMENTO SUMIDOURO

$$A = V / C1$$

70
10

A = Área =

V = Volume de contribuição diária = N x Cágua

Cágua (Litros / Dias):

V =

V TOTAL =

410
410
50

Ci = Coeficiente de infiltração = 50 ou 60 ou 70

A = 8,2 Área do Sumidouro

$$h = A / C2$$

h = altura do sumidouro =

A = área =

C3 = comprimento do círculo = Tabela 4 =

8,2
3,14
3,769911
4,71238
5,654867
6,2832

h = Ø 1,0m	2,611
h = Ø 1,2m	2,175
h = Ø 1,5m	1,740
h = Ø 1,8m	1,450
h = Ø 2,0m	1,305
h = Ø 2,2m	1,186

Sumidouro adotado

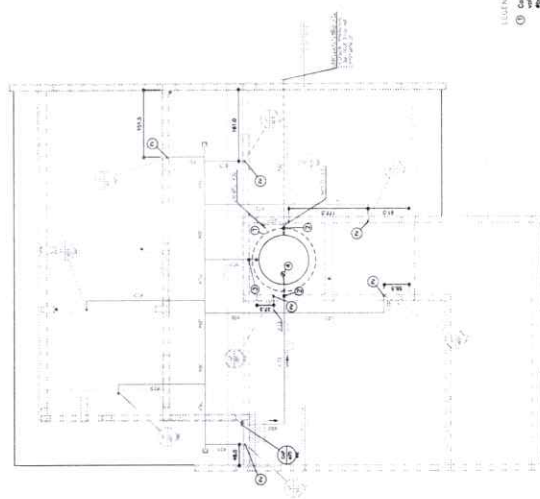
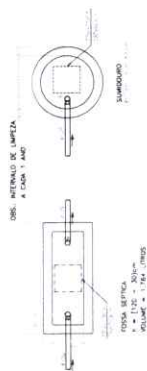
1 x Ø 120 cm - h = 8,0m



6,9115

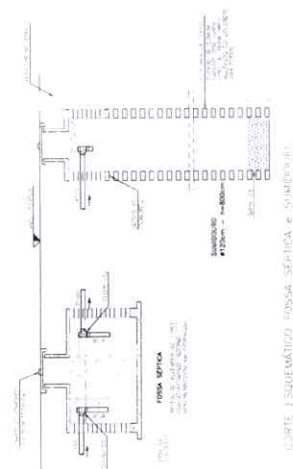
OBJ: VERIFICAR A NECESSIDADE DE DIMENSÃO NA OBRA EM FUNÇÃO DO TIPO DE SOLO.

PLANTA BAIXA



PLANTA COBERTURA

- ① Calce d'Agnone Portuali dei Fiumi
volume = 1.000 litro
altezza = 112cm - spessore = 14,5cm
p. = 91cm
- ② Regipetto dei Soventi Brutto 24/4"
- ③ Regipetto dei Soventi Brutto 21 1/2"
- ④ Termino dei Brutto 23/4"
- ⑤ Cofa e Vela



CORTES ESQUEMÁTICO FOSSA SÉPTICA E SUBDURA

LEGENDA

- [illegible]



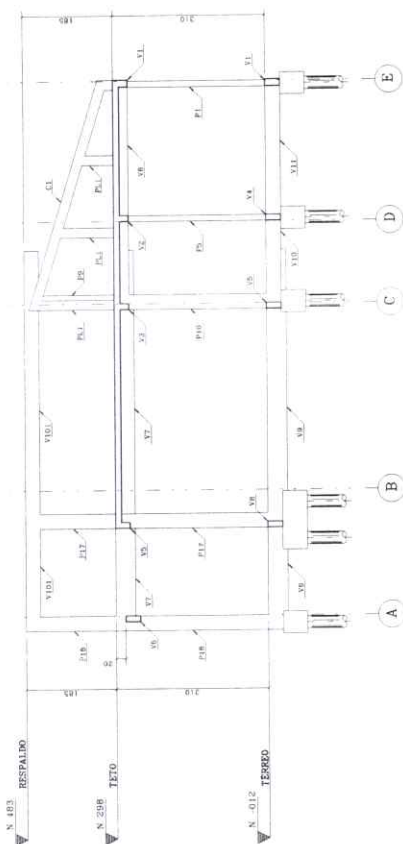
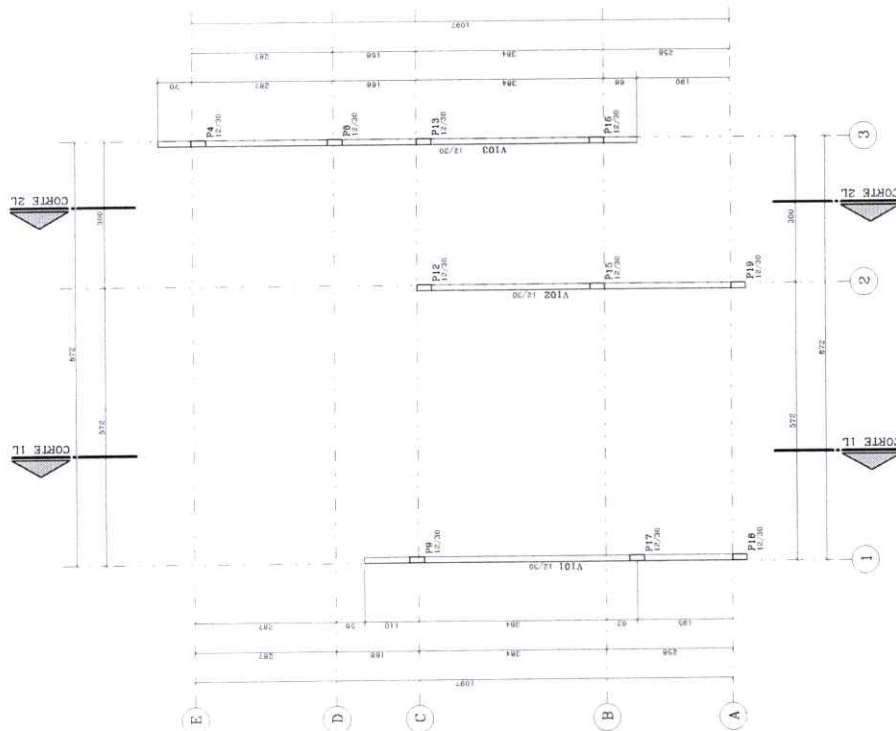
GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SEN. - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

[illegible]HID
01/03

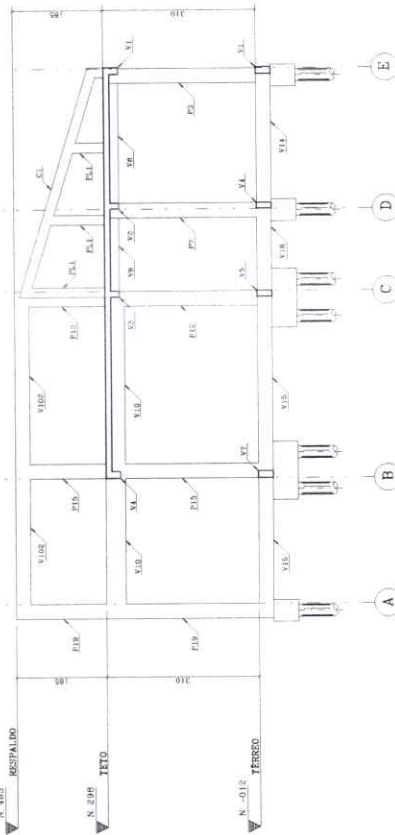


FORMA DO RESPALDO - N. 483

CORTE LONGITUDINAL 1L



CORTE LONGITUDINAL 2L



RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

- 01 - EXECUTAR A ESTRUTURA CONFORME NBR 14931/2004.
- 02 - Conferir projeto estrutural com projeto arquitetônico.
- 03 - As formas do respaldo devem ser dimensionadas de forma a garantir a estabilidade e a segurança durante a execução da obra.
- 04 - As formas devem ser dimensionadas de forma a garantir a estabilidade e a segurança durante a execução da obra.
- 05 - As formas devem ser dimensionadas de forma a garantir a estabilidade e a segurança durante a execução da obra.
- 06 - As formas devem ser dimensionadas de forma a garantir a estabilidade e a segurança durante a execução da obra.
- 07 - As formas devem ser dimensionadas de forma a garantir a estabilidade e a segurança durante a execução da obra.
- 08 - As formas devem ser dimensionadas de forma a garantir a estabilidade e a segurança durante a execução da obra.
- 09 - As formas devem ser dimensionadas de forma a garantir a estabilidade e a segurança durante a execução da obra.
- 10 - As formas devem ser dimensionadas de forma a garantir a estabilidade e a segurança durante a execução da obra.
- 11 - As formas devem ser dimensionadas de forma a garantir a estabilidade e a segurança durante a execução da obra.
- 12 - As formas devem ser dimensionadas de forma a garantir a estabilidade e a segurança durante a execução da obra.
- 13 - As formas devem ser dimensionadas de forma a garantir a estabilidade e a segurança durante a execução da obra.
- 14 - As formas devem ser dimensionadas de forma a garantir a estabilidade e a segurança durante a execução da obra.
- 15 - As formas devem ser dimensionadas de forma a garantir a estabilidade e a segurança durante a execução da obra.
- 16 - As formas devem ser dimensionadas de forma a garantir a estabilidade e a segurança durante a execução da obra.
- 17 - As formas devem ser dimensionadas de forma a garantir a estabilidade e a segurança durante a execução da obra.
- 18 - As formas devem ser dimensionadas de forma a garantir a estabilidade e a segurança durante a execução da obra.
- 19 - As formas devem ser dimensionadas de forma a garantir a estabilidade e a segurança durante a execução da obra.
- 20 - As formas devem ser dimensionadas de forma a garantir a estabilidade e a segurança durante a execução da obra.
- 21 - As formas devem ser dimensionadas de forma a garantir a estabilidade e a segurança durante a execução da obra.
- 22 - As formas devem ser dimensionadas de forma a garantir a estabilidade e a segurança durante a execução da obra.
- 23 - As formas devem ser dimensionadas de forma a garantir a estabilidade e a segurança durante a execução da obra.

CONCRETO		CARGAS PARA DIMENSIONAMENTO	
Pesq. 25	MPa	K.C. Max. = 0.60	Kg/m²
Esq. 28	MPa	REVESTIMENTO PISO	Kg/m²
MATERIAL		TÍPOLO CEMENTO DE C. FIBRE	
1		REVESTIMENTO	
2		MATERIAL DE ENCHIMENTO	
3		REVESTIMENTO	
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DE OBRAS, TRANSPORTES E LOGÍSTICA
DIRETORIA DE PROJETOS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS

PROJETO DE OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DO RESPALDO - N. 483
CORTES 1 E 2
ESTRUTURAL
PROJETO DE OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DO RESPALDO - N. 483
CORTES 1 E 2
ESTRUTURAL
PROJETO DE OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DO RESPALDO - N. 483
CORTES 1 E 2
ESTRUTURAL

PROJETO DE OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DO RESPALDO - N. 483
CORTES 1 E 2
ESTRUTURAL
PROJETO DE OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DO RESPALDO - N. 483
CORTES 1 E 2
ESTRUTURAL
PROJETO DE OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DO RESPALDO - N. 483
CORTES 1 E 2
ESTRUTURAL

Londrina, 15 de Abril de 2014.

Ao

Serviço de Prevenção Contra Incêndio e Pânico

Corpo de Bombeiros Militar do Paraná

União da Vitória/PR

Ilustríssimos Senhores,

Em conformidade com o CSCIP-CBMPR, vimos por meio deste, solicitar a análise e posterior aprovação do Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico da seguinte edificação:

Obra: UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - PORTE RURAL

Proprietário: GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

CNPJ/CPF: 76.416.940/0001-28

Endereço: UNIDADE PADRÃO PARA O ESTADO DO PARANÁ

Município: CURITIBA

Indicação Fiscal/Inscrição Imobiliária: -

Ocupação: SERVIÇO DE SAÚDE

Área total: 86,46 m²

Restrito ao exposto, antecipadamente agradecemos.

Atenciosamente,



Evaristo Queiroz dos Santos
CREA 24.813-D/PR

MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS

1. DADOS DA OBRA

Obra: UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - PORTE RURAL

Proprietário: GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

Localização: UNIDADE PADRÃO PARA O ESTADO DO PARANÁ

Tipo de Edificação: CLÍNICA MÉDICA/ H-6

Número de Pavimentos: 1

Número de Unidades: 1

Área a Construir: 86,46 m²

Autor do Projeto / CREA: Eng. Evaristo Queiroz dos Santos – PR / 24.813-D

2. OBJETIVO

O presente memorial tem por finalidade esclarecer a metodologia de cálculo e o escopo técnico adotados na elaboração do Projeto de Prevenção de Incêndios.

3. NORMAS TÉCNICAS

O presente projeto foi elaborado segundo as recomendações das Normas Técnicas Brasileiras (ABNT) e o Código de Prevenção de Incêndios do Estado do Paraná.

- NBR 10898:90 – Sistema de Iluminação de Emergência
- NBR 12.693 – Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio
- NBR 9077:93 – Saídas de Emergência em Edifícios

4. DOCUMENTOS QUE COMPÕE O PROJETO DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS

4.1 Prancha: I 01/02 - PLANTA DE RISCO E ESTATÍSTICA

Arquivo: INC_PE_USF RURAL_01_R00.dwg

4.2 Prancha: I 02/02 - PROJETO COMPLETO

Arquivo: INC_PE_USF RURAL_02_R00.dwg

4.3 TODOS OS MEMORIAIS

Arquivo: MDI_INCENDIO_USF RURAL PADRÃO_1214.xls

5. CONVENÇÕES

O presente projeto foi desenvolvido segundo as recomendações das Normas Técnicas Brasileiras (ABNT) e o Código de Prevenção de Incêndios, seguindo as convenções apresentadas nas pranchas.

6. CONDIÇÕES GERAIS

Deverão ser utilizados profissionais idôneos e habilitados, com materiais tecnicamente indicados. A instalação será perfeitamente estanque e executada de maneira a permitir rápido, fácil e efetivo funcionamento.

Foram utilizadas as seguintes nomenclaturas:

Unidade extintora - Unidade padrão convencionada por um determinado agente extintor.

7. SISTEMA DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS SOB COMANDO.

7.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS:

As instalações do Sistema de Prevenção de Incêndios sob comando foram projetadas de modo a:

- A) Permitir o funcionamento rápido e fácil do sistema;
- B) Permitir acessos livres para o sistema;
- C) Atender as normas do Corpo de Bombeiros do Paraná;

7.2 CLASSIFICAÇÃO:

Sendo um posto de saúde a finalidade principal da presente obra, a classificação de risco pela Norma de Corpo de Bombeiros do Paraná, é a seguinte:

Ocupação de risco: SERVIÇO DE SAÚDE

Grupo: H



MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS

1. DADOS DA OBRA

Obra: UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - PORTE RURAL

Proprietário: GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

Localização: UNIDADE PADRÃO PARA O ESTADO DO PARANÁ

Tipo de Edificação: CLÍNICA MÉDICA/ H-6

Número de Pavimentos: 1

Número de Unidades: 1

Área a Construir: 86,46 m²

Autor do Projeto / CREA: Eng. Evaristo Queiroz dos Santos – PR / 24.813-D

2. OBJETIVO

O presente memorial tem por finalidade esclarecer a metodologia de cálculo e o escopo técnico adotados na elaboração do Projeto de Prevenção de Incêndios.

3. NORMAS TÉCNICAS

O presente projeto foi elaborado segundo as recomendações das Normas Técnicas Brasileiras (ABNT) e o Código de Prevenção de Incêndios do Estado do Paraná.

- NBR 10898:90 – Sistema de Iluminação de Emergência
- NBR 12.693 – Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio
- NBR 9077:93 – Saídas de Emergência em Edifícios

4. DOCUMENTOS QUE COMPÕE O PROJETO DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS

4.1 Prancha: I 01/02 - PLANTA DE RISCO E ESTATÍSTICA

Arquivo: INC_PE_USF_RURAL_01_R00.dwg

4.2 Prancha: I 02/02 - PROJETO COMPLETO

Arquivo: INC_PE_USF_RURAL_02_R00.dwg

4.3 TODOS OS MEMORIAIS

Arquivo: MDI_INCENDIO_USF_RURAL_PADRÃO_1214.xls

5. CONVENÇÕES

O presente projeto foi desenvolvido segundo as recomendações das Normas Técnicas Brasileiras (ABNT) e o Código de Prevenção de Incêndios, seguindo as convenções apresentadas nas pranchas.

6. CONDIÇÕES GERAIS

Deverão ser utilizados profissionais idôneos e habilitados, com materiais tecnicamente indicados. A instalação será perfeitamente estanque e executada de maneira a permitir rápido, fácil e efetivo funcionamento.

Foram utilizadas as seguintes nomenclaturas:

Unidade extintora - Unidade padrão convencionada por um determinado agente extintor.

7. SISTEMA DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS SOB COMANDO.

7.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS:

As instalações do Sistema de Prevenção de Incêndios sob comando foram projetadas de modo a:

- A)** Permitir o funcionamento rápido e fácil do sistema;
- B)** Permitir acessos livres para o sistema;
- C)** Atender as normas do Corpo de Bombeiros do Paraná;

7.2 CLASSIFICAÇÃO:

Sendo um posto de saúde a finalidade principal da presente obra, a classificação de risco pela Norma de Corpo de Bombeiros do Paraná, é a seguinte:

Ocupação de risco: SERVIÇO DE SAÚDE

Grupo: H

Divisão: H-6



Risco predominante: LEVE
Carga de Incêndio: 300 MJ/m²

7.3 PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO:

A obra terá proteção somente por sistema móvel (extintores), pois sua área é menor que 1.500m², não havendo assim necessidade de hidrantes, conforme o Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Paraná.

7.4 EXTINTORES MANUAIS:

Foram locados de acordo com o tipo de instalação da área, em local de fácil acesso, visando que o operador não percorra mais que 25,0 metros (Risco Leve) para alcançar alguma unidade. Foram considerados extintores de Pó Químico Seco (20-B:C) e Água Pressurizada (2-A)

7.5 SISTEMA AUXILIAR - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

O presente memorial tem por finalidade ilustrar, esclarecer e recomendar o correto uso da iluminação de emergência, suas especificações e detalhes técnicos.

7.5.1 NORMAS TÉCNICAS

O presente projeto foi elaborado segundo as recomendações das Normas Técnicas Brasileiras (ABNT) e o Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico - CSCIP-CBMPR, NPT 018-11.

NBR 10898 – Sistema de Iluminação de Emergência

7.5.2 SISTEMAS UTILIZADOS

Conjuntos de Blocos Autônomos:- As baterias para sistemas autônomos devem ser de chumbo-ácido selada ou níquel-cádmio, isenta de manutenção. Somente nas garagens.

7.5.3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

7.5.3.1 A distância máxima entre dois pontos de iluminação de emergência não deve ultrapassar 15 metros entre o ponto de iluminação e a parede 7,5 metros. Outro distanciamento entre pontos pode ser adotado, desde que atenda aos parâmetros da NBR 10898;

7.5.3.2 Deve-se garantir um nível mínimo de iluminamento de 3 (três) lux em locais planos (corredores, halls, áreas de refúgio) e 5 (cinco) lux em locais com desnível (escadas ou passagens com obstáculos);

7.5.3.3 O Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Paraná, na vistoria, poderá exigir que os equipamentos utilizados no sistema de iluminação de emergência sejam certificados pelo Sistema Brasileiro de Certificação.

7.5.3.4 Os componentes da fonte de energia centralizada de alimentação do sistema de iluminação de emergência, bem como seus comandos devem ser instalados em local não acessível ao público, sem risco de incêndio, ventilado e que não ofereça risco de acidentes aos usuários.

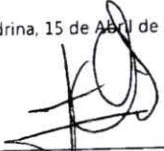
7.5.4. AUTONOMIA

O sistema de iluminação de emergência deve garantir a intensidade dos pontos de luz de maneira a respeitar os níveis mínimos de iluminamento desejado e cumprir o objetivo. O sistema não poderá ter uma autonomia menor que 1 h de funcionamento, com uma perda maior que 10% de sua luminosidade inicial. Em casos específicos, o tempo de funcionamento pode ser prolongado pelos órgãos competentes para cumprir com as exigências de segurança a serem atingidas.

7.5.5. OBSERVAÇÃO

Recomenda-se que em regiões com problemas de fornecimento de energia elétrica pela rede local, a autonomia mínima seja compatível com os períodos de falta de energia da concessionária.

Londrina, 15 de Abril de 2014.


EVARISTO QUEIROZ DOS SANTOS
ENGº CIVIL CREA PR / 24.813 – D



QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

OBRAS: UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - PORTE RURAL

PROPRIETÁRIO: GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

LOCAL: UNIDADE PADRÃO PARA O ESTADO DO PARANÁ

QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA				
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	Obedecerá a NPT 011-11. Ver memorial das saídas de emergência.			
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	Obedecerá a NPT 018-11. Ver Memorial Descritivo de Incêndio e notas de projetos.			
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	O sistema de sinalização de emergência atende à NPT 020-11.			
EXTINTORES	Água Pressurizada – 2-A Pó Químico Seco BC – 20 B:C	Conforme NPT 021-11		
CLASSIFICAÇÃO - CSCIP				
GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS
H	SERVIÇO DE SAÚDE	H-6	CLÍNICA MÉDICA	CLÍNICA MÉDICA, POSTO DE SAÚDE
CARGA DE INCÊNDIO - NPT 014-11				
OCUPAÇÃO	DESCRIÇÃO	DIVISÃO	CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/m²	
SERVIÇO DE SAÚDE	CLÍNICA MÉDICA	H-6	300	
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO				
RISCO		CARGA DE INCÊNDIO		
LEVE		300		
CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO - NPT 010-11				
PISO	acabamento / revestimento	-		
PAREDE	acabamento / revestimento	-		
TETO e FORRO	acabamento / revestimento	-		


 Evaristo Queiroz dos Santos
 CREA - PR - 24.813/D

MEMORIAL BASICO DE CONSTRUÇÃO

Endereço: UNIDADE PADRÃO PARA O ESTADO DO PARANÁ

Município: CURITIBA

UF: PR

E-mail: hidralon@hidralon.com.br

Fone: (043) 3027-3646

Proprietário: GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

Ocupação: SERVIÇO DE SAÚDE

1. **ESTRUTURAS:** execução da obra realizada de acordo com as normas construtivas em vigor, estruturas de concreto armado executadas de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (Tempo Requerido de Resistência ao Fogo) na edificação de 30 (trinta) minutos, conforme a NPT-008. Fundações: executadas para suportar as cargas solicitadas, de acordo com normas em vigor.
2. **ALVENARIAS:** construídas de blocos cerâmicos, ou de materiais equivalentes, assentadas e revestidas de argamassa, de acordo com as normas construtivas em vigor.
3. **COMPARTIMENTAÇÕES:** realizada de acordo com as normas construtivas em vigor e NPT-009, de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 30 minutos, conforme a NPT-008.
4. **COMPARTIMENTOS:** Independentes de sua natureza de ocupação, os compartimentos possuem dimensões adequadas a sua atividade. Os materiais de construção (estruturas, vedações, acabamento etc.) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto a estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforto térmico e acústico, atendendo as posturas municipais e as normas do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.
5. **INSTALAÇÕES:** As instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias.
6. **VIDROS:** os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.
7. **MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO:** as medidas de segurança contra incêndio e os riscos específicos obedecem aos requisitos do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná e, onde aplicável, das normas ABNT.

Londrina, 15 de Abril de 2014.



Evaristo Queiroz dos Santos
CREA PR 24.813-D

Michele Caputo Neto
Secretário de Estado da Saúde
GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
76.416.940/0001-28

MEMORIAL DESCRITIVO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

CONFORME NBR 9077 e NPT 011-11

OBRA: UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - PORTE RURAL

PROPRIETÁRIO: GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

OBJETIVO: Fixar as condições exigíveis que as edificações devem possuir a fim que sua população possam abandoná-las, em caso de incêndio, completamente protegidas em sua integridade física e para permitir o fácil acesso de auxílio externo (Bombeiros) para o combate ao fogo e a retirada da população através de saídas comuns ou saídas de emergência quando exigidas.

ÁREA TOTAL: 86,46 m²

1. CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO QUANTO A OCUPAÇÃO

Grupo	H	Ocupação	SERVIÇO DE SAÚDE	Divisão	H-6
Descrição	CLÍNICA MÉDICA				

2. CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO QUANTO A ALTURA

Tipo	TÉRREO	Descrição	TÉRREO
------	--------	-----------	--------

CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO QUANTO AO RISCO

Carga de Incêndio	300 MJ/m ²	Risco	LEVE
-------------------	-----------------------	-------	------

4. DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS

A largura das saídas, isto é, dos acessos, descargas, portas e outros é dada pela fórmula:

$$N = P/C, \text{ onde:}$$

N = Número de unidades de passagem, arredondado para o número inteiro;

P = população, conforme Tabela 1, do Anexo A, da NPT 011-11 do CPSCIP CBM/PR;

C = Capacidade de unidade de passagem, conforme Tabela 1, do Anexo A, da NPT 011-11 do CPSCIP CBM/PR.

4.1 TÉRREO

Ocupação	CLÍNICA MÉDICA	Divisão	H-6	População	1 pessoa por 7m ²
Capacidade "C" para:					
Acessos e Descargas	60	Escadas e Rampas	45	Portas	100
Máxima distância a ser percorrida:		50 m (descarga)		40 m (demais pavimentos)	

5. CÁLCULO DE SAÍDAS

TÉRREO

Cálculo: Área / População, de acordo com a Tabela 1, Anexo A, NPT011-11 do CPSCIP CBM/PR.

Divisão	H-6	População	12 pessoas
● Cálculo de acessos e descargas:		Utilizado:	Acesso mínimo de 1,20m (2UP)
0,20 UP	Arredonda-se para	1,0 UP	
● Cálculo de portas:		Utilizado:	Porta com 1,60m (3UP)
0,12 UP	Arredonda-se para	1,0 UP	

Londrina, 15 de Abril de 2014.



Evaristo Queiroz dos Santos

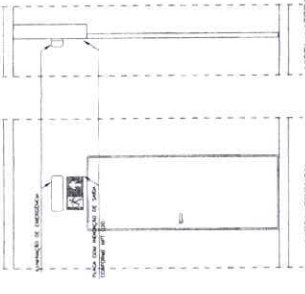
Engenheiro Civil CREA PR/ 24.813-D



DOI: 10.1002/for

INC
01/02[illegible]





SUPORTE DE PAREDE

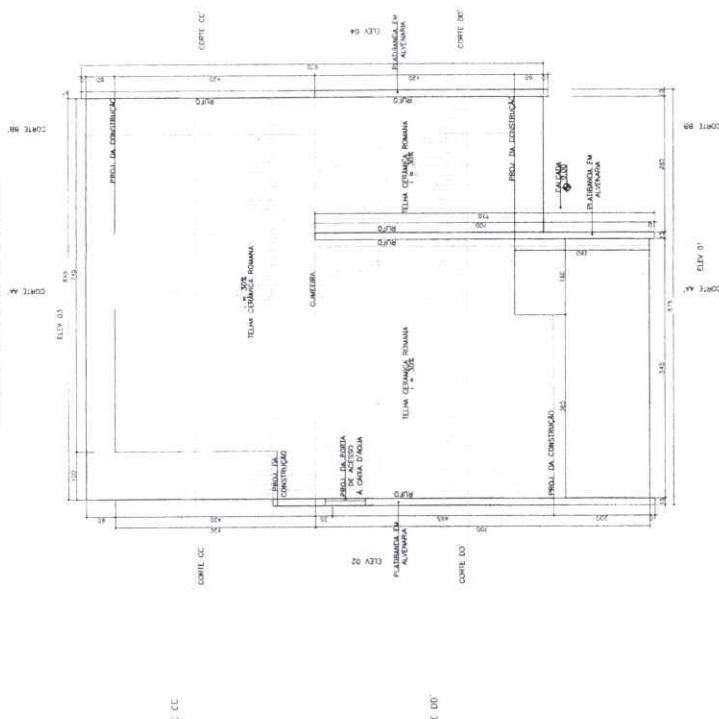
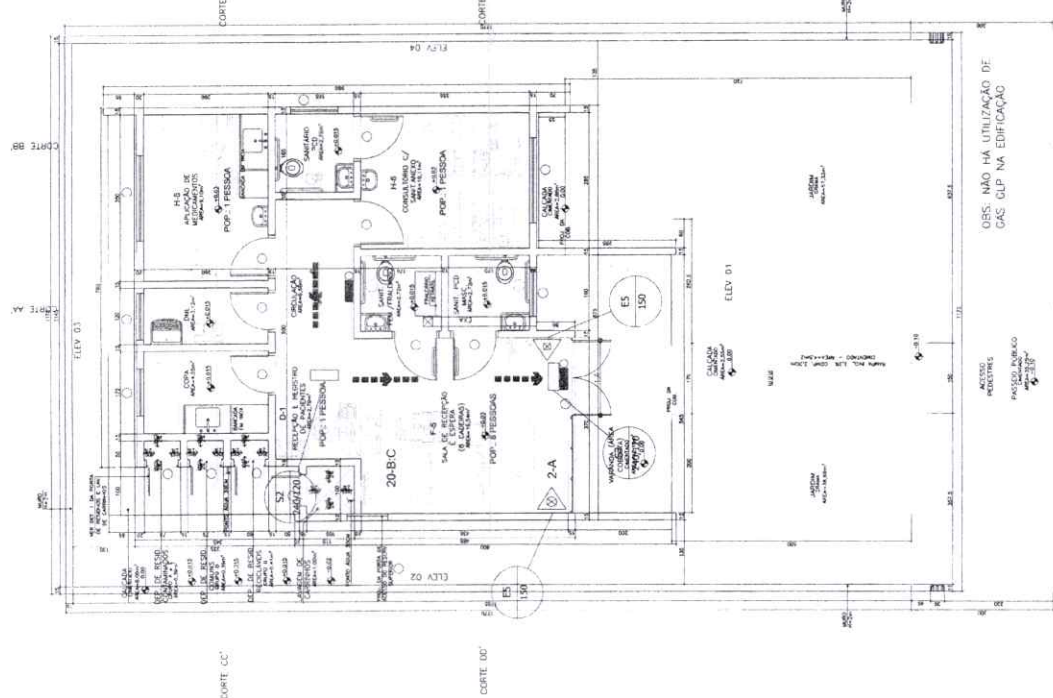
DETALHE INSTALAÇÃO DOS EXTINTORES

SUPORTE DE PISO



VISTA FRONTAL
 DETALHE DA INDICAÇÃO LUMINOSA DE SAÍDA
 N° 1.544

OBS: TODOS OS DETALHES DEVERÃO SEGUIR O PADRÃO DO CORPO DE BOMBEIROS.



PLANTA COBERTURA

NPT 020/11 – ANEXO B				
SIMBOLÓGICA PARA SIMULAZÃO DE EMERGÊNCIA				
3 – SIMULAZÃO DE OPERAÇÃO E SACAMENTO				
CODIGO	IDENTIFICAÇÃO E NÚMERO	SÍMBOLO	SIGNIFICAÇÃO	APLICAÇÃO
22	240 170 400 200 13m 800 400 31m		SINAL DE SAÍDA DE EVACUAÇÃO	INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA PARA O LUGAR DE CONFLUÊNCIA
53	240 120 400 200 13m 800 1600 31m		SINAL DE SAÍDA DE EVACUAÇÃO	INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA PARA O LUGAR DE CONFLUÊNCIA

SÍMBOLOS PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGENCIA				
4 - SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIOS E ALUGUE				
CODIGO	UNIDADE	DISTANCIA m	SÍMBOLO	APLICAÇÃO
	l	7m		SINALIZAÇÃO DE EXTINTORES DE INCÊNDIO
E5	200	5m		
	300	1,5m		

OBS: NÃO HÁ UTILIZAÇÃO DE GAS GLP NA EDIFICAÇÃO

PLANTA BAIXA
ESCALA 1:50[illegible][illegible][illegible][illegible]



FUNDAÇÃO ELABORADA SEM SONDAGEM
SOMENTE PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO DA OBRA
EM CADA CASO EM ESPECÍFICO DEVERÁ SER FEITO
A SONDAGEM PARA DEFINIR AS CARACTERÍSTICAS LOCAIS
E A ELABORAÇÃO DO PROJETO DEFINITIVO DE FUNDAÇÃO
26 ESTACAS PRE-MOLDADAS DE 18/18
A SER CRAVADAS COM ACOMPANHAMENTO
DE ENGENHEIRO GEOTECNICO
COMPRIMENTO ESTIMADO PARA ESTACAS 10 m
O ENGENHEIRO GEOTECNICO DEVERÁ
CONFIRMAR ESTE COMPRIMENTO NO LOCAL.

[illegible][illegible]

CONCRETO		CARGAS PARA O MONITORAMENTO	
f_{ck} = 25	MPa	A/C M _{ax} = C 60	k_{d1} m ²
f_{ctm} = 3,8	MPa	REVESTIMENTO FISSO	k_{d2} m ²
MATERIAL		REVESTIMENTO DE 6 FIBRAS	
REVESTIMENTO		= 6	
1. MATERIAL DE ENCIMENTO	k_{d1} / m ²		
REVESTIMENTO	cm		

HIDRALON LTDA. (43-3027-3646)		RELAÇÃO QUANTITATIVA DE MATERIAIS			
Obra : UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - RURAL					HOSP 1214
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	TOTAL	PREÇO UNIT. R\$	TOTAL R\$
A	METAIS, ACESSÓRIOS E EQUIPAMENTOS - MATERIAIS BRUTO				
01	Base para registro de gaveta cromado 3/4"	pç	13		
02	Registro de gaveta bruto 3/4"	pç	01		
	1"	pç	01		
	1. 1/2"	pç	01		
03	Caixa d'água de fibra Volume = 1.000 litros	pç	01		
04	Vedação para bacia sanitária	pç	03		
05	Torneira de bóia metálica 3/4"	pç	01		
06	Luva de ferro galvanizado para torneira de bóia 3/4"	pç	01		
07	Adesivo	pç			
08	Solução limpadora	pç			
09	Lixa de pano nº 100	pç			
10	Estopa	pç			
B	ACESSÓRIOS E EQUIPAMENTOS - ACABAMENTOS				
01	Acabamento cromado para registro de gaveta cromado 3/4"	pç	13		
02	Torneira de pressão cromada 1/2" para lavatório	pç	05		
	1/2" para pia	pç	02		
	3/4" para tanque	pç	01		
03	Torneira com acionamento restrito 1/2" para limpeza com união para mangueira nos banheiros	pç	01		
	3/4" para limpeza com união para mangueira - área externas	pç	01		
		pç	05		
04	Válvula de fundo para lavatório	pç	01		
05	Válvula de fundo para tanque	pç	02		
06	Válvula de fundo para pia	pç	05		
07	Sifão regulável para lavatório	pç	02		
08	Sifão regulável cromado para pia	pç	01		
09	Sifão para tanque	pç	07		
10	Engate cromado flexível para lavatório e bebedouro 1/2"	pç	01		
11	Bebedouro	pç			
C	TUBOS E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL CLASSE 15 PARA ÁGUA FRIA				
01	Adaptador solda rosca 25 x 3/4"	pç	28		
	32 x 1"	pç	02		
	50 x 1.1/2"	pç	02		
02	Joelho 90° 25	pç	40		
	32	pç	01		
03	Te 90° soldável 25	pç	05		
	50	pç	01		

HIDRALON LTDA. (43-3027-3646)		RELAÇÃO QUANTITATIVA DE MATERIAIS			
Obra : UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - RURAL					HOSP 1214
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	TOTAL	PREÇO UNIT. R\$	TOTAL R\$
04	Te de redução				
	32 x 25	pç	04		
	50 x 25	pç	04		
	50 x 32	pç	03		
05	Bucha de redução				
	32 x 25	pç	03		
06	Adaptador com flanges livres para caixa d'água de fibra				
	25	pç	01		
	32	pç	01		
	50	pç	01		
07	União				
	32	pç	01		
	50	pç	01		
10	Tubos de PVC soldáveis em metros				
	Ø 25mm	m	54,0		
	Ø 32mm	m	9,0		
	Ø 50mm	m	9,0		
D CONEXÕES DE COBRE PARA REDE DE ÁGUA FRIA E ESGOTO					
01	Cotovelo de redução azul - EP para pontos de água fria				
	25 x 1/2"	pç	12		
02	Cotovelo azul - EP para pontos de água fria				
	25 x 3/4"	pç	04		
E TUBOS E CONEXÕES DE PVC TIPO ESGOTO PARA ESGOTO PRIMÁRIO					
01	Te sanitário				
	50 x 50	pç	02		
	75 x 50	pç	02		
	100 x 50	pç	02		
	100 x 100	pç	01		
02	Joelho 45°				
	50	pç	15		
	75	pç	01		
	100	pç	05		
03	Cap				
	75		01		
	100	pç	04		
04	Junção simples				
	50 x 50	pç	01		
	75 x 50	pç	01		
	75 x 75	pç	01		
	100 x 50	pç	06		
	100 x 100	pç	01		
05	Junção dupla				
	100 x 100	pç	01		
06	Joelho 90°				
	50	pç	20		
	100	pç	03		
07	Luva simples				
	50	pç	30		
	75	pç	05		
	100	pç	18		
08	Anel de borracha				

HIDRALON LTDA. (43-3027-3646)		RELAÇÃO QUANTITATIVA DE MATERIAIS			
Obra : UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - RURAL					HOSP 1214
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	TOTAL	PREÇO UNIT. R\$	TOTAL R\$
	50	pç	90		
	75	pç	20		
	100	pç	50		
09	Terminal de ventilação				
	50	pç	04		
10	Tubos de PVC em metros				
	Ø 50mm	m	24,0		
	Ø 75mm	m	9,0		
	Ø 100mm	m	42,0		
F	TUBOS, CONEXÕES E ACESSÓRIOS DE PVC TIPO ESGOTO PARA ESGOTO SECUNDÁRIO				
01	Joelho 90° com anel de borracha				
	40	pç	06		
02	Joelho 90°				
	40	pç	06		
03	Joelho 45°				
	40	pç	15		
04	Bucha de redução				
	40 x 25	pç	01		
	50 x 40	pç	01		
05	Tubos de PVC em metros				
	Ø 40mm	m	9,0		
06	Caixa sifonada completa				
	150 x 150 x 50	pç	03		
	150 x 185 x 75	pç	03		
07	Caixa seca completa				
	100 x 100 x 40	pç	02		
G	ACESSÓRIOS E EQUIPAMENTOS PARA INCÊNDIO				
01	Extintor manual de Pó Químico Seco PQ 4 Kg	pç	01		
02	Extintor manual de Água Pressurizada AP 10Litros	pç	01		
03	Iluminação de emergência tipo bloco autônomo	pç	02		
04	Placa de sinalização de emergência - Sinalização e orientação de salvamento - Marca Everlux				
	S2 (240 x 120)cm	pç	01		
	S3 (240 x 120)cm	pç	01		
05	Placa de sinalização - Sinalização de equipamento de combate à incêndio - Marca Everlux				
	E5 Ø 200cm	pç	02		
H	APARELHOS SANITÁRIOS (Especificação ver Projeto Arquitetônico)				
01	Bacia sanitária com caixa acoplada	pç	03		
02	Lavatório com coluna	pç	05		
03	Cuba simples para pia	pç	02		
04	Tanque	pç	01		





MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO EXECUTIVO

**PROJETO ELÉTRICO – ILUMINAÇÃO E TOMADAS
REDE DE COMUNICAÇÃO DE VOZ E DADOS
(CABEAMENTO ESTRUTURADO)
PROJETO DE PARA RAIOS - SPDA
PROJETO TUB. DE TV/CFTV**

**PROPRIETÁRIO:
GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ**

**OBRA:
UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - PORTE RURAL
(UNIDADE PADRÃO)**

**RESPONSÁVEL PELO PROJETO ELÉTRICO:
ENG. FÁBIO TADAYOSHI SAZAKI
CREA: 30.404/D-PR**

**FEVEREIRO/2014
(P2014-028)**

MEMORIAL DESCRITIVO

1. DADOS SOBRE A OBRA:

PROPRIETÁRIO: GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

ENDEREÇO: UNIDADE PADRÃO PARA O ESTADO DO PARANÁ

OBRA: UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - PORTE RURAL (UNIDADE PADRÃO)

FINALIDADE: EDIFÍCIO PARA FINS DE SAÚDE.

2. INTRODUÇÃO:

Este memorial destina-se a esclarecer e definir aspectos referentes aos projetos “Elétrico/ Rede Local de Voz e Dados /SPDA/ Tub. CFTV / Tub TV” da UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - PORTE RURAL - Modelo Padrão.

Nele encontram-se relatada, de forma sucinta, as soluções técnicas do projeto supracitado, as quais se basearam nas normas técnicas da ABNT e nas normas Técnicas da Copel para fornecimento em tensão primária e secundária de distribuição.

Cada unidade a ser construída deverá ter um engenheiro eletricista, que deverá readequar o projeto padrão para a necessidade local, e o mesmo deverá ser responsável pela adequação do projeto elétrico e complementares. O mesmo assumirá toda a responsabilidade pelo projeto e execução da obra.

2.1 CRITÉRIOS GERAIS DE EXECUÇÃO

DISPOSIÇÕES GERAIS

A contratada deverá, no mínimo, seguir as seguintes orientações abaixo descritas. São elas:



1. A contratada deverá possuir um engenheiro eletricista, registrado no CREA-PR, com acervo compatível com esta obra, para **readequar o projeto padrão** e acompanhar diariamente todos os serviços de instalação elétrica, Cabeamento estruturado, SPDA, etc., Isto é necessário devido a alta complexidade das instalações.
2. Solicitar esclarecimento sobre o projeto sempre que houver divergências entre as plantas e especificações.
3. A contratada obriga-se a providenciar o pedido de ligação da entrada de energia, vistorias e liberações junto a concessionária de energia COPEL, de forma a obter documentos necessários para as ligações definitivas e Habite-se. Caso o projeto já tenha expirado, ficará de responsabilidade da contratada, atualizar o projeto junto a COPEL;
4. Aceita e concorda que os serviços objeto dos documentos contratuais, deverão ser completados em todos os seus detalhes, ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.
5. Não deve prevalecer-se de qualquer erro involuntário, ou de qualquer omissão eventualmente existente para eximir-se de suas responsabilidades.
6. Obriga-se a satisfazer todos os requisitos constantes dos desenhos e memorial descritivo.
7. No caso de erros ou discrepância, as especificações deverão prevalecer sobre os desenhos, devendo o fato de qualquer modo ser comunicado à fiscalização e ao projetista.
8. Se do contrato constar condições especiais e especificações gerais, estas condições deverão prevalecer sobre as plantas e especificações gerais, quando existirem discrepância entre as mesmas.
9. Todos os adornos, melhoramentos, etc., indicados nos desenhos ou nos detalhes ou parcialmente desenhados para qualquer área ou local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes, a não ser que haja indicação ou anotação em contrário.
10. Igualmente, se com relação a quaisquer outras partes dos serviços, apenas uma parte estiver desenhada ou detalhada e assim deverá ser considerado, para continuar através de todas as áreas locais semelhantes, a menos que indicado ou anotado diferentemente.
11. Para os serviços de execução das instalações constantes do projeto e descrito nos respectivos memoriais, a contratada se obriga a seguir as normas oficiais vigentes, bem como as práticas usuais consagradas para uma perfeita execução dos serviços.

12. Será necessário, manter contato com as repartições competentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeções.
13. A contratada obriga-se a entregar ao Cliente, após o término da obra, todos os arquivos eletrônicos dos projetos modificados “as built” e aprovados pela Fiscalização, bem como cadernos contendo catálogos e desenhos construtivos e manuais de operação/manutenção dos componentes utilizados.
14. Os materiais e equipamentos a serem empregados nesta obra serão novos e comprovadamente de primeira qualidade.
15. Emprego dos materiais na obra, pela contratada, só serão aceitos após apresentação e aprovação da mesma pela fiscalização.
16. Os materiais que chegarem à obra, devem além de todas as checagens estipuladas, serem comparados à amostra (previamente aprovada) para aprovação pela Fiscalização.
17. Os materiais que se encontrarem na obra e já aprovados pela fiscalização, devem ser guardados e conservados cuidadosamente.
18. Os materiais não aprovados pela fiscalização, devem ser retirados da obra.
19. A montagem de equipamentos deverá seguir as recomendações de cada fabricante.
20. Após a instalação e montagem de todos os equipamentos, estes deverão ser regulados e testados a fim de estarem em perfeitas condições de funcionamento no momento da energização.
21. A contratada, após a sua contratação e antes do início da execução dos serviços deverá apresentar à Fiscalização, desenhos com cortes de interferência nos locais acordados com a fiscalização, contendo todas as instalações dos locais analisados.
22. A contratada é obrigada a fornecer à Fiscalização cronogramas relativos à aquisição de materiais/equipamentos e cronograma físico financeiro para aprovação.
23. **Cabe à contratada, responsabilidade de verificar se a potência dos equipamentos adquiridos estão compatíveis com o projeto executado. Esta verificação é obrigatória nos equipamentos de imagem (RAIO X) e AR CONDICIONADO;**
24. **Para a execução do sistema de CFTV – Circuito Fechado de TV a contratada deverá solicitar auxílio ao fornecedor do equipamento, para ratificar as informações constantes em projeto.**

CRITÉRIOS DE SIMILARIDADE

A seguir, estipulamos os critérios de similaridade que pautam, caso seja necessário a eventual substituição de algumas das especificações deste memorial.

A mudança somente ocorrerá após aprovação da fiscalização e devidamente documentada.

Os critérios para nortear a similaridade ou analogia são:

1. Dois ou mais materiais ou equipamentos, quando apresentarem idêntica função construtiva e mesmas características de serviço, da especificação, serão considerados similar com equivalência técnica.
2. Se apresentarem a mesma função construtiva e divergirem nas características de serviço desta especificação, serão considerados similar parcial com equivalência técnica.
3. A similaridade quando existir, poderá ser feita sem haver compensação financeira para as partes.
4. Na similaridade parcial, a substituição se for feita, será mediante compensação financeira para uma das partes como relacionado em contrato.
5. A fiscalização após análise, registrará no documento da obra o tipo de similaridade solicitada.
6. A contratada poderá a qualquer momento requerer a similaridade, porém não será admitido que esta consulta sirva de pretexto para qualquer atraso no andamento dos trabalhos.

Observação: Os fabricantes e modelos aqui citados são referências comerciais preferenciais, podendo, a critério do proprietário, serem substituídos por outros, desde que comprovado o atendimento às normas nacionais que regem a fabricação e utilização destes produtos, às especificações indicadas neste memorial e o instalador se responsabilize pelo atendimento de detalhes específicos eventualmente originados por determinado produto ofertado. Na falta de

normatização nacional, ou, se constatada a obsolescência desta norma, devem ser seguidas normas internacionais sobre o produto.

ENSAIOS, TESTES E AVERIGUAÇÕES

1. A contratada deverá executar tanto em campo como em fábrica as inspeções, testes, ensaios e averiguações dos equipamentos e materiais. A fiscalização de equipamentos conforme programação entre as partes poderá ser estendida às dependências dos fornecedores da contratada.
2. Os testes de aceitação aqui especificados, serão definidos como testes de inspeção, requeridos para determinar quando o equipamento poderá ser energizado para os testes operacionais finais e verificação do sistema elétrico.
3. A aceitação final dependerá das características de desempenho, determinadas por estes testes, além de operacionais para indicar que o equipamento e a instalação executarão as funções para as quais foi projetado.
4. Estes testes destinam-se a verificar que a mão de obra ou os métodos e materiais empregados na instalação do equipamento em referência e a instalação elétrica, estejam de acordo com a norma NBR-5410 e principalmente, de acordo com:
 - especificações de serviços elétricos do projeto;
 - instruções do fabricante;
 - exigências do proprietário;
 - item 7 da norma NBR-5410.
5. A Contratada será responsável por todos os testes e inspeções. Deverão ser executados somente por pessoas qualificadas e com experiência no tipo de teste e inspeção. Os procedimentos deverão ser apresentados junto com o projeto de fabricação e de instalação para análise e aprovação da fiscalização.
6. Todos os materiais de testes de inspeção, com completa informação de todas as leituras tomadas, deverão ser incluídos num relatório para cada equipamento e sistema testado.
7. Todos os relatórios de testes devem ser preparados pela Contratada, assinados por pessoa acompanhante, autorizado e aprovado pelo engenheiro da fiscalização. Nenhum teste deverá ser feito sem a sua presença.

8. No mínimo, 2 (duas) cópias dos relatórios de testes devem ser fornecidas à fiscalização.
9. A Contratada deverá fornecer todos os equipamentos de testes necessários e, será responsável pela inspeção desses equipamentos e qualquer outro trabalho preliminar, na preparação para os testes de aceitação.
10. A Contratada será responsável pela limpeza, aspecto e facilidade de acesso ou manuseio do equipamento, antes do teste.
11. Os representantes do fabricante deverão ser informados de todos os resultados dos testes em seus equipamentos.
12. Serão somente aceitos os testes em equipamentos elaborados em laboratórios devidamente credenciados pelo Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO).
13. Caberá à contratada apresentar os “certificados de credenciamento” atualizados para a fiscalização.
14. Os testes, ensaios e qualquer outro procedimento só serão liberados quando a apresentação do certificado de credenciamento for entregue com antecipação. Poderá ser aceito casos onde a entrega do certificado de credenciamento seja junto com o teste ou exame realizado.

Quaisquer modificações do projeto original, por razões de ordem técnica, se tornarem necessárias durante a fabricação ou instalação, devem ser antecipadamente comunicadas e somente poderão ser realizadas com aprovação por escrito da fiscalização.

O controle de fabricação, instalação e modificações será feito através de desenhos e de acordo com a política de qualidade a ser adotada.

3. COMPONENTES DO PROJETO:

Memorial Descritivo

Relação estimativa de Materiais

PRANCHAS:

PROJETO ELÉTRICO:

- E-1/2 PLANTA BAIXA (ILUMINAÇÃO)
PLANTA BAIXA (TOMADAS)
E-2/2 DIAGRAMA UNIFILAR / QUADRO DE CARGAS

REDE LOCAL DE VOZ E DADOS (TELEFONIA/LÓGICA)

- L-1/1 PLANTA BAIXA

SPDA:

- PR-1/1 PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS
ATMOSFÉRICAS

CFTV (CIRCUITO FECHADO DE TV):

- CF-1/1 PLANTA BAIXA

4. ENTRADA DE ENERGIA

_ RAMAL DE LIGAÇÃO:

A Entrada de energia será realizada em tensão secundária de distribuição 220/127V, derivando da rede da Copel pela RUA xxxxxxxxxx, seguindo em ramal aéreo até a medição localizada no estacionamento da edificação. (O eng. Eletricista da obra ficará responsável pela definição do padrão)

4.1 RAMAL DE ENTRADA:

O ramal de entrada será feito através de cabos de cobre 10mm²/1kV-90° para as fases e 10mm²/1kV-90° para o neutro, e serão instalados em eletroduto de PVC rígido, de (Ø1.1/2”), chegando ao disjuntor tripolar de 50A, capac. de interrup. 10kA, localizado na caixa de proteção e medição tipo “CN”.

Da caixa “CN” teremos a Alimentação para o QDG.

5. DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA/QUADROS:

Os quadros de distribuição de força e luz serão instalados nas áreas de circulação, e serão alimentados a partir do QDG interligado na circulação.

Os quadros deverão seguir as especificações do diagrama unifilar em projeto e possuir, no mínimo, as seguintes características:

- Barramentos de neutro e terra independentes;
- Quadros de sobrepor/embutir;(conforme localização)
- Devem seguir a norma ABNT 5410/2005 E NBR 6808;
- Chapa de aço tratada contra corrosão por processo de fosfatização, acabamento em epóxi pó pintado eletrostaticamente, dotados de porta com fecho, espelho metálico articulado com fecho, moldura;
- Placa de montagem com regulagem de profundidade;
- Trilhos DIN;
- Espaços para instalação do disjuntor tripolar tipo caixa moldada quando necessário;
- Dispositivo de proteção contra surtos elétricos - DPS nos quadros de energia ininterrupta;
- Deverão ser instalados DDR's (Dispositivo Diferencial Residual) quando forem alimentados circuitos de tomadas de força em áreas “molhadas” (copas, banheiros, cozinhas, etc), sendo instalado 01 (um) dispositivo DR para cada tomada a ser suprida nestes locais;

- Os cabos deverão estar todos identificados (circuito, fase, quadro) através de anilhas, de acordo com lista de cabos a ser elaborada;
- Os barramentos, em cobre eletrolítico, serão protegidos contra contatos diretos através de painéis de acrílico frontal;
- Identificados com placas acrílicas fixadas;
- Diagrama Unifilar e quadro de cargas, fixados na face interior da tampa de cada quadro, em placa acrílica;
- Referência CEMAR ou similar de 1ª linha;

Obs.: Todos os disjuntores deverão ser do tipo Europeu, Cap. Int. 10kA - mínimo;

5.1 QDG (220/127V):

Na circulação do prédio será instalado um Quadro de Distribuição Geral (QDG) que será alimentado a partir do padrão de entrada com cabos de cobre flexível 3#10(#10)T#10mm² com isolamento de 1KV-90° instalados em eletrodutos flexíveis de (Ø1.1/2") com proteção através de um disjuntor tripolar de 50A, capac. de interrupção mínima de 10 kA.

Este quadro deverá ser fabricado em chapa de aço 16USG, pintura epóxi, possuir trinco, espelho interno c/ plaquetas de identificação em acrílico para cada circuito e deverá possuir porta projeto. Será próprio para embutir e deverá atender o solicitado no diagrama unifilar em projeto.

5.2 MINI DISJUNTORES DIVISIONÁRIOS PADRÃO DIN (CIRCUITOS TERMINAIS):

Deverão ser empregados disjuntores para montagem em quadros de distribuição, mini disjuntores de 1, 2, 3 pólos, Padrão NBR IEC 60 947, curva de disparo "C", corrente nominal simétrica mínima de ruptura 10 KA, referência MERLIN GERIN, SIEMENS ou similar de 1ª linha.

6. ILUMINAÇÃO:

6.1 LUMINÁRIAS FLUORESCENTES:

A infra-estrutura para a iluminação será composta de, eletrodutos instalados **embutidos na laje com eletrodutos de Ø1" e ou Ø3/4"**.

Todas as luminárias deverão ser confeccionadas em chapa de aço tratado, pintura epóxi branca, com refletor em alumínio alto brilho (99,85%), difusor em acrílico transparente e serão de instalação de **SOBREPOR**.

As lâmpadas previstas fluorescentes deverão ser de:

- de 14 W / 4000 K / IRC 85 (Super 84) com fluxo luminoso mínimo de 1.200 lm.
- de 28 W / 4000 K / IRC 85 (Super 84) com fluxo luminoso mínimo de 2.700 lm.

Todos os reatores duplos de 14 / 28W deverão ser de: alto fator de potência (FP>0.98), do tipo eletrônico com sistema de filtragem de harmônicos (THD<10%). Todos os reatores deverão ser aterrados.

Deverá ser feita limpeza das luminárias e lâmpadas no final da obra.

Para especificação das luminárias vide Relação de Materiais.

(Vide anexo I – Normas de serviço)

6.2 LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA:

Está prevista a instalação, em locais estratégicos, de luminárias de emergência, do tipo módulo autônomo com as principais características:

- Alimentação por tomada da rede elétrica comum;
- Acendimento automático;
- Sistema carregador / flutuador;
- Circuito limitador de descarga de bateria;
- Baterias do tipo: "livre de manutenção" incorporadas internamente ao seu gabinete;
- Recarga automática;
- Autonomia mínima de 2 horas.



6.3 LUMINÁRIAS DOS BWC:

Luminárias com lâmpadas PL 2x26W, em aço pintado, difusor em vidro temperado fosco com borda transparente.

Ref.: - **PS 200 (SOBREPOR – 2x26W)** – Megalight (www.megalight.com.br)

7. TOMADAS:

A infra-estrutura para as tomadas de uso Geral e Específica será composta de eletrodutos PVC flexíveis embutidos na laje e piso.

As tomadas de parede da rede comum deverão ser do tipo 2P+T padrão brasileiro em caixa 2"x4" de Ferro Esmaltado ou plástica com placa de (um ou dois) posto redondo.

Deverão ser utilizadas tomadas 2P+T / 20 A-250V - **Tomada padrão brasileiro (norma NBR 14136)* NORMATIZADA.**

(Vide anexo II – Normas de serviço)

8. CABOS ELÉTRICOS:

8.1 ALIMENTADORES

Cabos flexíveis unipolares PVC:

Deverão ser empregados cabos flexíveis unipolares, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolamento de HEPR, classe de tensão 1kV, em conformidade com as normas da ABNT NBR 7286/2001, NBR 6244/1980, referência FICAP, PRYSMIAN ou similar de 1ª linha.

8.2 CIRCUITOS TERMINAIS

Para os circuitos terminais deverá ser adotado código de cores, da seguinte forma:

Fases A, B e C: preta, vermelha e cinza escuro, respectivamente.

Neutro: azul-claro

Terra: verde

Retorno: amarela

Nas instalações referentes aos circuitos terminais **internos** deverão ser empregados cabos flexíveis isolados, têmpera mole, encordoamento classe 5 (extra flexível), AFUMEX, AFITOX ou similar, classe de tensão 750 V, tipo BWF, em conformidade com as normas da ABNT NBR 6245/1995, NBR 6812/1995, referência FICAP, PRYSMIAN ou similar de 1ª linha.

9. REDE LOCAL DE VOZ E DADOS – TELEFONIA E LOGICA: (CABEAMENTO ESTRUTURADO)

Deverá ser contratada uma empresa especializada em cabeamento estruturado para executar este projeto. A mesma deverá possuir certificação Furukawa ou de outro fabricante para garantir as características de instalação do cabeamento estruturado.

1. DESCRIÇÃO GERAL DO PROJETO:

A tubulação da entrada telefônica deverá ser executada conforme planta L-1/1.

A entrada de telefonia será subterrânea através de dois tubos de PVC 2" instalados em banco de dutos deste o poste da entrada até o DG (400x400x12) mm localizado na sala administrativa.

Do DG até o DG "DIL" (na sala administrativa) teremos a interligação através de tubulação de Ø2".

Do DG, serão derivadas as linhas (50 pares) até o PABX no DG DIL.

Dos patch-panels no Rack teremos a distribuição para os diversos pontos ao longo da instalação.

Via de regra, cada ponto de atendimento terá duas tomadas RJ45 fêmea, comportando 01 ramal telefônico e 01 ponto ethernet.

A infra-estrutura para o cabeamento estruturado será composto de eletrocalhas, perfílados e eletrodutos instalados dentro do forro de gesso.

Deverá ser deixado arame guia galvanizado 14BWG em todo eletroduto embutido/aparente “vazio”.

2. ESPECIFICAÇÕES – CABEAMENTO ESTRUTURADO:(CAT 6)

Descrição da Rede Local

A rede local a ser instalada, também denominada LAN (Local Área Network), possui dois componentes: o passivo e o ativo. O componente passivo é representado pelo conjunto de elementos responsáveis pelo transporte dos dados através de um meio físico e é composto pelos cabos, acessórios de cabeamento e tubulações. O componente ativo, por sua vez, compreende os dispositivos eletrônicos, suas tecnologias e a topologia envolvida na transmissão de dados entre as estações. O componente passivo, neste documento, será baseado no modelo de cabeamento estruturado desenvolvido pela ANSI/TIA/EIA-568-A e ISO 11801.

A rede será composta por racks de 44 Us, instalados nas sala de técnica.

Os servidores serão interligados ao patch pannel do rack da sala do CPD através de pontos de rede. O patch pannel será interligado ao switch através de patch cords.

O sistema instalado tem como finalidade o estabelecimento da infra estrutura, que integra os sinais de telecomunicação - voz, dados e imagem - permitindo a implantação de pontos de telemática, que satisfazem às necessidades existente e futuras em telecomunicações com vida útil prolongada e que garantem a flexibilidade, expansibilidade e interoperabilidade através de um cabeamento estruturado que permite a instalação de linhas diretas e ramais do PABX bem como ligação à rede externa, suportando aplicações de telefonia, Vídeo/ Áudio analógicos, Fax, Modem 56 comutado, ISDN, RS-232, RS-422, RS-485, Ethernet 10Base-T, Ethernet 100Base-TX, TP-PMD 100Mbps, ATM, Áudio digital e Vídeo digital.

4. A descrição a seguir, representa alguns itens que serão implementados na estrutura a ser criada:

4.1 Armários de Telecomunicações (AT)

A função primária dos Armários de Telecomunicações é servir como um centro de telecomunicações, isto é, a terminação dos cabos do sistema de distribuição horizontal.

A topologia neste local também é baseada no modelo estrela e além dos componentes de cabeamento, serão instalados equipamentos eletrônicos.

A técnica de conexão adotada isto é, a maneira como serão interligados os componentes ativos e passivos, será a da interconexão, ou seja, os cabos terminados em um painel de conexão (patch pannel) serão interligados diretamente aos equipamentos por um cabo de manobra (patch cord).

O armário de telecomunicações é o espaço destinado a executar por meio de manobras a conexão dos serviços recebidos pelo cabeamento primário para os usuários conectados aos pontos de telecomunicações, podendo abrigar os equipamentos ativos.

Segundo a norma NBR14565 numa edificação é necessária a utilização de um AT por andar.

A norma EIA/TIA569A define para o armário de telecomunicações, características tais como:

- Sempre que um lance de cabos ultrapassar 90m ou área útil de um andar for maior que 1000m², ATs adicionais deverão ser utilizados.
- Os equipamentos deverão ter acesso ao sistema de aterramento do edifício por meio de barras de vinculação de terra.
- Os AT devem estar localizados em salas de 3 x 2,2m a 3 x 3,4m conforme área útil do andar.

São reconhecidos para uso nos AT os gabinetes (racks) de parede ou do tipo armário, fechados ou abertos.

4.2 Cabeamento Secundário

O cabeamento secundário interliga os equipamentos de redes, elementos ativos, às Áreas de Trabalho onde estão as estações. Assim como no cabeamento tronco, utiliza-se uma topologia em estrela, isto é, cada ponto de telecomunicações localizado na Área de Trabalho será interligado a um único cabo dedicado até um painel de conexão instalado no Armário de Telecomunicações.

A norma NBR 14565 apresenta as seguintes formas de encaminhamentos para cabos secundários:

- Eletrodutos
- Canaletas aparentes
- Malha de distribuição de teto
- Malha de distribuição embutida em piso
- Malha de distribuição em piso falso

4.3 Cabeamento Primário

O cabo primário tem por objetivo conectar em primeiro nível a sala de equipamento aos armários de telecomunicações (AT) no sistema LAN. Em segundo nível, o cabo primário conecta a sala de equipamento intermediária aos armários de telecomunicações

A norma NBR 14565 reconhece como elementos de distribuição do cabeamento primário as eletrocalhas (abertas ou fechadas, lisa ou perfurada), bandejas de cabos, gancho do tipo anel, eletrodutos (rígidos ou flexíveis) e shafts do tipo sleeve ou slot. Os sleeves são furos circulares de 4" entre os andares para a passagem dos cabos e os slots são cortes retangulares. Os cabos que se utilizam de shafts devem ser fixados em barras de fixação por meio de velcros ou abraçadeiras.

A norma NBR 14565 determina as distâncias máximas admissíveis para o cabeamento primário como visto na figura 1 e na tabela 2.

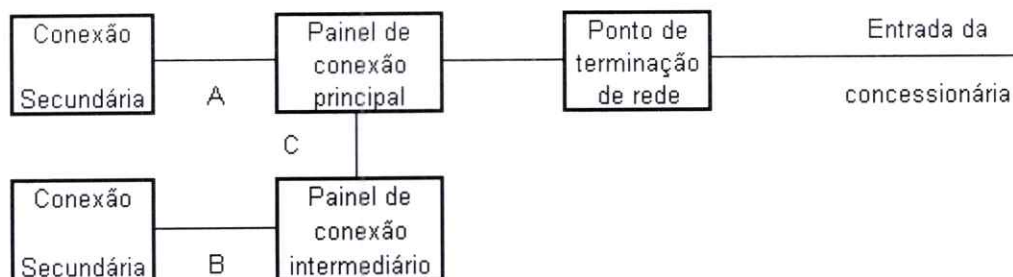


Figura 1: Esquemático ligações em uma rede

Comprimento máximo para rede primária (m)			
Tipos de cabo	Trecho A	Trecho B	Trecho C
UTP	800	500	300
Fibra Multimodo	2000	500	1500
Fibra Monomodo	3000	500	2500

Tabela 2: Comprimento máximo para rede primária

A interligação do DG telefônico aos Rack's será efetuada através de cabos CI de 50 pares, e entre DG's através de Cabo telefônico tipo CTP-APL bitola 0,50 mm, especificados de acordo com a norma TELEBRÁS SPT-235-320-70.

4.4 Meios de transmissão:

O cabeamento horizontal deverá ser constituído pelo seguinte meio de transmissão:

- cabo UTP: cabo constituído por fios metálicos trançado aos pares com 4 pares de fios bitola 24 AWG e impedância de 100 ohms, em conformidade com o padrão EIA 568A categoria 6.

As características técnicas do cabeamento UTP estão descritas no Anexo B deste documento.

4.7 Cabo de Manobra

Também conhecido como patch cord, consiste de um cordão de cabo UTP categoria 6 composto de fios ultra-flexíveis (fios retorcidos) com plugs RJ45 nas extremidades. Sua função é interligar dois painéis de conexão ou um painel e um equipamento facilitando as manobras de manutenção ou de alterações de configuração. A montagem dos pinos deve obedecer à codificação de pinagem T568A. Os componentes (cabos e plugs) devem atender à especificação Power Sum Next dos procedimentos de teste da ANSI/TIA/EIA-568-A. A distância máxima prevista para um cabo de manobra é de 6 metros.

Adotamos uma codificação de cores na capa externa prevendo uma diferenciação visual entre o cabo UTP de fio sólido e o de fios retorcidos bem como para as várias funções/aplicações existentes:

Dados (pinagem direta): cor da capa externa verde

Dados (pinagem cruzada) (1): cor da capa externa vermelho

Voz (Telefone): cor da capa externa amarelo

Vídeo (P&B e Colorido): cor da capa externa violeta

NOTA:

(1) Um cabo com pinagem cruzada (crossed over) é utilizado para interligar equipamentos de transmissão (hubs, roteadores, switches etc...) entre si, que não possuam porta com inversão de pinagem incorporada ao produto.

Assim, neste documento, para o cabo de manobra em rede de dados adotou-se como configuração padrão (standard) utilizar cabos de manobra com comprimento de 03 (três) metros e a cor verde na capa externa. Outras medidas até o limite máximo podem ser utilizadas, de acordo com a estrutura e dimensões dos produtos instalados no(s) Armário(s) de Telecomunicações.

4.8 Pannel de Conexão

Também chamado de patch panel, deverá ser composto pelo agrupamento de 24 tomadas RJ45 na dimensão de 1 UA (unidade de altura) e instalação em gabinetes de 19 polegadas; a montagem dos pinos deverá obedecer à codificação de pinagem T568-A . As tomadas instaladas no painel deverão atender à especificação Power Sum Next dos procedimentos de teste da TIA/EIA 568-A. O sistema de terminação do cabo UTP deverá ser preferencialmente do tipo IDC (Insulation Displacement Contact), sendo aceitos outros tipos de terminação que mantenham os pares destrançados no limite máximo de 13 mm.

4.9 Cabo UTP – Categoria 6

Cabo de par-trançado com 4 pares, constituído por fios sólidos bitola de 24 AWG e impedância nominal de 100 ohms. A especificação mínima de desempenho para esse cabo deverá ser compatível com a TIA/EIA 568-A Categoria 6 (enhanced). Conforme exposto, o comprimento máximo permitido para cabos UTP é de 90 metros. Adotamos como padrão a capa externa do cabo na cor vermelha.

4.10 Ponto de Telecomunicação (PTR)

Também conhecido por tomada de estação, trata-se de um sub-sistema composto por um espelho com previsão para instalação de, no mínimo, duas tomadas RJ45/8 vias fêmea e já possuindo incorporado no mínimo, duas tomada RJ45; a(s) tomada(s) deverão atender às especificações Power Sum Next dos procedimentos de teste da TIA/EIA 568-A Categoria 6. A montagem dos pinos deverá obedecer à codificação de pinagem T568-A e T-568B. A montagem do espelho e demais componentes deverá ser acessível pela Área de Trabalho. O espelho deverá possuir previsão para instalação de etiqueta de identificação.

4.11 Cabo de Estação

Consiste de um cordão de cabo com características elétricas idênticas ao cabo UTP categoria 6, composto de fios ultra-flexíveis (fios retorcidos) com plugs RJ45 nas extremidades, projetado para interligar a estação até a tomada na Área de Trabalho. A montagem dos pinos deve obedecer à codificação T568-A.

Os componentes (cabo e plugs) devem atender à especificação Power Sum Next. Pela norma TIA/EIA 568-A, a distância máxima prevista para um cabo de estação é de 3 metros.

Como nos cabos de manobra, foi adotado um esquema de cores na capa externa prevendo uma diferenciação visual entre o cabo UTP de fio sólido e o de fios retorcidos. Assim, neste documento, para o cabo de estação recomenda-se utilizar o comprimento de 3 metros e a cor cinza ou branco para a capa externa.

4.12 Área de Trabalho (ATR)

A Área de Trabalho para as redes locais é onde se localizam as estações de trabalho, os aparelhos telefônicos e qualquer outro dispositivo de telecomunicações operado pelo usuário. Para efeito de dimensionamento, deverão ser instalados os pontos conforme descrito no anexo.

4.13 Racks

Nos Armários de Telecomunicação, os componentes ativos e passivos de uma rede local serão montados em uma estrutura adequada, de forma a propiciar uma boa capacidade de gerenciamento da rede física, reduzindo sensivelmente os custos de expansão e alterações.

A empresa contratada deverá providenciar a instalação do equipamento em local definido (demonstrado in loco).

As características técnicas do cabeamento UTP estão descritas no Anexo B deste documento.

5. Garantia e Manutenção: (Cabeamento Estruturado)

A garantia deverá ser prestada por 02(dois) anos para toda solução ofertada sem qualquer ônus.

6. Normas a serem obrigatoriamente obedecidas

- método de acesso CSMA/CD, rede local IEEE 802.3 (ethernet) e suas variações de alta velocidade;
- topologia da rede física em estrela hierárquica com um nível;
- rede física com estruturação TIA/EIA 568-A em par-trançado, 4 pares 100 ohms;
- utilização de painéis de conexão, cabos, tomadas RJ45 e outros componentes de cabeamento compatíveis com TIA/EIA 568-A Cat 6 Power Sum NEXT,
 - codificação de pinagem em conformidade com T568-A;
 - infra-estrutura exclusiva para encaminhamento e proteção de cabos;
 - utilização de racks para a instalação dos componentes;
 - testes de certificação e desempenho da rede física obrigatórios;
 - documentação da rede lógica e física (as-Built) obrigatório;
 - projeto lógico e físico levando em conta flexibilidade de crescimento e de alterações, utilizando-se para dimensionamento a regra básica de 2 pontos por 10 m² de Área de Trabalho;
- utilização de equipamentos empilháveis e gerenciáveis.

Dentre os materiais e serviços obrigatórios, destacamos:

- cabos UTP categoria 6;
- acessórios (painéis, cabos de manobra, tomadas, etc...) categoria 6 Power SumNEXT;

- montagem em racks;
- encaminhamento de cabos através de tubulações metálicas;
- perfuração de placas de piso elevados, em locais a serem definidos;

Harmonizar as instalações antigas em cabo de par-trançado com as novas através de teste de certificação. Caso a parcela da rede que esteja nessa situação passe nas novas especificações de teste (vide item específico) os mesmo podem ser montados junto ao painel de conexão das novas instalações, caso contrário, manter em painel separado com uma identificação de desempenho máximo.

7. Instalação de racks:

7.1 Práticas gerais:

O encaminhamento dos cabos até os gabinetes, através de eletrocalhas, deverá obrigatoriamente ser terminado por uma flange. Essas flanges serão utilizadas sempre que uma eletrocalha convergir ao gabinete de qualquer direção (de cima, de baixo, da esquerda ou direita).

7.2 Instalação em parede (todos os tipos):

É proibida a utilização da infra-estrutura de encaminhamento de cabo para a passagem de cabos de energia elétrica. Outros cabos de sinal (som, alarmes, sinalização, etc...) devem ser previamente submetidos aos Analistas e Engenheiros Responsáveis para aprovação, sendo necessário fornecer as especificações técnicas (tensões, correntes, interfaces, meio físico, nível de radiação eletromagnética, etc...) do sistema a ser implantado.

8. Observações para o encaminhamento dos cabos:

Devem ser deixadas sobras de cabos após a montagem das tomadas, para futuras intervenções de manutenção ou reposicionamento. Essas sobras devem estar dentro do cálculo de distância máxima do meio físico instalado.

- nos pontos de telecomunicações (tomadas das salas) 30 cm para cabos UTP e 1 (um) metro para cabos ópticos.
- nos armários de telecomunicações: 3 metros para ambos os cabos.

Os cabos não devem ser apertados. No caso de utilização de cintas plásticas ou barbantes parafinados para o enfaixamento dos cabos, não deve haver compressão excessiva que deforme a capa externa ou tranças internas.

Pregos ou grampos não devem ser utilizados para fixação. Para a montagem e acabamento do conjunto deverá ser utilizado faixas ou fitas com velcro.

9. Terminação dos painéis e pontos de telecomunicações:

Para o cabos de par-trançado, o padrão de codificação de cores dos pares e os pinos dos conectores RJ-45 8 vias adotado será o T568A conforme indica a tabela3.

Pino do conector RJ-45	Cor da capa do fio	Par da T568A
1	Branco/verde	3
2	Verde	3
3	Branco/laranja	2
4	Azul	1
5	Branco/azul	1
6	Laranja	2
7	Branco/marrom	4
8	Marrom	4

Tabela 3 – Codificação de pares conforme T568A

10. Certificação do Cabeamento

Após a terminação dos cabos (conectorização), o meio de transmissão deverá ser certificado, isto é, será emitido um relatório contendo uma seqüência padronizada de testes que garanta o desempenho do sistema para transmissão em determinadas velocidades.

O conjunto de testes necessários para a certificação do cabeamento e seus acessórios (painéis, tomadas, cordões, etc.) será feito por equipamentos de testes específicos (hand-held certification tools, cable tests ou cable analyzer) para determinar as características elétricas do meio físico, os parâmetros coletados são processados e permitem aferir a qualidade da instalação e o desempenho assegurado, mantendo um registro da situação inicial do meio de transmissão.

10.1 Cabos UTP:

A certificação do cabeamento UTP da rede local deverá estar em conformidade com os requisitos da TIA/EIA TSB-67 (Transmission Performance Specification for Field Testing of Unshielded Twisted-Pair Cabling). Para isso, o equipamento de teste e a metodologia utilizada deverão estar em conformidade com os requisitos desta norma e operar com precisão de medida nível II.

O equipamento de teste deverá obrigatoriamente operar com a última versão do sistema operacional do fabricante para aquele modelo/versão.

Os parâmetros a serem medidos para classificação do cabeamento são os seguintes:

- Comprimento do cabeamento, por meio de técnica de TDR (reflexão de onda);
- Resistência e capacitância;
- Skew;
- Atraso de propagação (Propagation Delay);
- Atenuação Power Sum;
- Power Sum Next;
- Relação Atenuação/Diafonia Power Sum (PSACR);
- PS ELFEXT

- Perda de retorno (Return Loss);
- Mapeamento dos fios (Wire Map);
- Impedância;
- Desempenho da ligação básica nível II (Basic Link Performance – Level II);
- Desempenho do canal – nível II (Channel Performance - Level II).

A medição deverá obrigatoriamente ser executada com equipamento de certificação que possua injetor bidirecional (two-way injector) onde os testes são executados do ponto de teste para o injetor e do injetor para o ponto de teste, sem intervenção do operador. A configuração do testador deverá conter os seguintes parâmetros:

- ligação básica (basic link);
- padrões TIA/EIA 568-A categoria 6;
- NVP (Nominal Velocity of Propagation) do cabo instalado;
- ACR derived.

Caso não se conheça o valor do NVP, deve-se inicialmente executar um teste para determinar o seu valor, pois vários parâmetros são dependentes do valor correto do NVP.

Toda a rede será considerada certificada quando obrigatoriamente TODOS os pontos daquela rede forem certificados de acordo com a metodologia acima descrita.

10.2 Apresentação dos relatórios de Certificação do Cabeamento Estruturado:

Os certificados deverão ser apresentados individualmente em relatório impresso em formato A4 e em Compact Disc (CD).

A identificação constante no relatório do segmento testado (circuit ID) deverá ser igual àquela impressa na tomada da parede, devendo constar, além dos valores medidos dos diversos parâmetros, os limites admissíveis, o tipo do cabo, NVP, a data e o nome do técnico que conduziu os testes.



11. Identificação dos componentes de uma rede local

A identificação dos componentes da rede local é obrigatória para os componentes passivos e ativos. A seguir, é descrito o padrão de identificação obrigatório, em concordância com a norma TIA/EIA 606. Esta identificação é válida para qualquer componente do sistema, independente do meio físico.

A identificação sempre conterá no máximo nove caracteres alfa-numéricos. Esses nove caracteres são divididos em sub-grupos que variam de acordo com as funções propostas.

As etiquetas de identificação a serem instaladas junto aos componentes deverão ser legíveis (executadas em impressora), duradouras (não descolar ou desprender facilmente) e práticas (facilitar a manutenção).

11.1. Identificação dos Racks de telecomunicações:

Cada rack de telecomunicações deverá ser identificado por um sub-grupo de três caracteres que indicam a localidade, onde os dois primeiros caracteres informam o nível topográfico (ou andar) e o terceiro (uma letra), um determinado armário naquele andar.

Exemplo: 01B-XX-XX = Rack de Telecomunicações "B" do 1º andar.

Exemplo: 00B-XX-XX = Rack de Telecomunicações "B" do térreo.

Exemplo: 1SB-XX-XX = Rack de Telecomunicações "B" do 1º subsolo.

11.2. Identificação de painel de conexão em Rack de telecomunicações:

Em cada andar, haverá no mínimo um rack de telecomunicações com no mínimo um painel de conexão com 48 posições (número de portas de referência). A identificação desse painel será composta por dois dígitos numéricos que o localizam no sentido de cima para baixo no rack.

Exemplo: 01B-02-XX = segundo painel de conexão do Rack de Telecomunicações "B" do 1º andar.

11.3. Identificação do Ponto de Telecomunicações (tomada RJ45 na Área de Trabalho):

Um ponto de telecomunicação em uma Área de Trabalho sempre é terminado em um painel de conexão instalado em um Rack de Telecomunicações. Esse painel, independente do número de tomadas RJ45 existente (24, 48 ou 72), será sempre referendado como agrupamento de 48 conectores RJ45. Assim, a identificação do ponto será correspondente à posição do cabo UTP em uma das quarenta e oito posições existentes em um painel.

Exemplo: PT XX (A) XXX XXX – PT 01 (A) 012

Ponto N. 12 do Rack de Telecomunicações "A" do 1º andar.

Dessa forma, no espelho da caixa de superfície na Área de Trabalho, junto à tomada RJ45 correspondente, deverá ser instalada a etiqueta com a identificação do ponto como sendo PT 01(A) 012.

11.4. Identificação do Ponto de Telecomunicações em painel de conexão:

O painel de conexão no rack deverá possuir identificação nas tomadas RJ45 de forma a garantir a identificação do outro extremo do cabo UTP.

Existem duas situações possíveis: cabos pertencentes ao sistema de cabeamento tronco ou cabos do sistema horizontal.

Para cabos pertencentes ao cabeamento tronco, terminados em outro painel de conexão, é obrigatória a identificação, que será semelhante à utilizada no caso de um ponto de telecomunicação ou seja, localização do armário, painel e posição da tomada.

Exemplo: 00A-05-01 = posição número 01 do painel de conexão número cinco no Rack de Telecomunicações "A" do pavimento térreo.

Para cabos pertencentes ao sistema de cabeamento horizontal, isto é, oriundos de Áreas de Trabalho, a identificação recomendada é a utilização da identificação das áreas. Com isso, a identificação na tomada RJ45 do painel será composta por um código de nove caracteres alfanuméricos, dividido em três partes:

- os dois primeiros caracteres alfanuméricos indicam o andar onde o setor está localizado.
- os próximos seis caracteres alfanuméricos indicam o setor onde está o espelho com a(s) tomada(s) RJ45.
- os próximos dois caracteres, indicam o espelho;
- os dois últimos caracteres, indicam a posição da tomada RJ45 no espelho.

Exemplo: 00-SST-05-1 = primeira posição da tomada RJ45 do espelho 05 no setor de suporte técnico = SST.

Observações:

1. Os itens serão separados por hífen "-".
2. Em um espelho com mais de uma tomada RJ45 deve-se padronizar a identificação das tomadas RJ45. Para isso, dever-se considerar a primeira tomada como sendo a posição superior esquerda e na seqüência, executar um movimento da esquerda para direita e de cima para baixo para a numeração seqüencial das demais.
3. Se houver mais de uma caixa de superfície (ou espelho) instalada na mesma área deve-se identificá-la no canto esquerdo superior com o número seqüencial apropriado, no exemplo, 05.

11.5 Cabos de manobra

Os cabos de manobra utilizados junto aos painéis de conexão devem ter uma identificação numérica seqüencial nas duas pontas para facilitar a identificação das extremidades, visto que após a montagem nos organizadores de cabos verticais e horizontais, qualquer movimentação dos cabos em procedimentos de manutenção ou reconfiguração poderá demandar tempo para a identificação das duas pontas.

Essa identificação deverá ser implantada através de fitas adesivas especiais que são enroladas na capa externa do cabo, ou por identificação plástica do tipo anilha colada à capa externa.

11.6 Cabos em geral:

Para o diversos tipos de cabo, o sistema de identificação deverá utilizar um dos seguintes mecanismo de gravação:

- marcadores plásticos tipo Helacclip, Ovalgrip, Helaflex da Hellermann;
- gravação por meio de canetas;
- etiquetas adesivas especiais para cabeamento.

A codificação para cabeamento obedece à regra de identificar a origem e o destino.

A indicação do andar não deve ser omitida para cabeamentos horizontais.

Exemplos:

Rack/Setor: 01B-02-23 / 00-SST-05-1 (Origem: andar, rack, painel, tomada / Destino: andar, setor, espelho, tomada RJ45).

Rack/Rack: 01B-02-23 / 00A-01-02 (Origem: andar, rack, painel, tomada / Destino: andar, rack, painel, tomada).



12. Documentação da Instalação

É obrigatório documentar todos pontos de rede. Esta documentação será necessária para a manutenção, expansões ou reformas. A apresentação das mesmas deve ser em um caderno no formato A4 e em mídia, de preferência em CD. Nesse documento deve constar:

- Descrição funcional da rede lógica.
- Documentação da instalação física da rede (as-Built).
- Termo de garantia.

12.1 Documentação da instalação física da rede (as-Built)

A documentação da rede física deverá constar de:

- Lista de equipamentos e materiais de rede empregados, com código do fabricante;
- Planta baixa de infra-estrutura, indicando as dimensões da tubulação;
- Planta baixa com o encaminhamento dos cabos, indicando o número de cabos UTP e/ou fibra por segmento da tubulação;
- Relatório dos testes de certificação de todos os pontos instalados;
- Relatório de testes dos segmentos de fibra óptica;
- Lay-out dos Racks de Telecomunicações;
- Mapa de inter-conexão dos componentes ativos e passivos, isto é, lista de todas as tomadas RJ45 de cada painel de conexão e das portas dos equipamentos;
- Código de fabricante ou diagrama de pinagem para cabos ou dispositivos especiais (exemplo cabo em “Y”).

13. Descrição funcional da Rede Lógica

Deverá ser fornecido pelo executor da rede um documento contendo:

**MEP - ARQUITETURA E PLANEJAMENTO - Rua Juiz de Fora, 100 - Jd. Sumaré
Londrina - Pr - CEP: 86020-680 - FONE/FAX: 0XX(43) - 3328-0218**

- Descrição da rede indicando os padrões técnicos adotados, número total de pontos de telecomunicações instalados e número de pontos ativos;
- Diagrama esquemático da rede com símbolos gráficos dos componentes ativos, sua interligação e interoperabilidade, a partir do ponto de entrada, até as estações nas Áreas de Trabalho. O esquema gráfico poderá ser fornecido no padrão AUTOCAD ou VISIO, em formatos gráficos compatíveis com o Microsoft Windows 2000, no diagrama esquemático devem ser identificadas as salas em que se encontram instalados os componentes ativos da rede;

14. Requisitos Técnicos mínimos pra um prestador de serviço de instalação de rede local:

Este descritivo tem como objetivo servir como referência para a escolha e contratação de empresas prestadoras de serviços de instalação de redes locais. A empresa deverá possuir as seguintes qualificações técnicas:

1. Possuir, no mínimo, um engenheiro com registro no CREA responsável pelo projeto e pela obra;

2. Obrigatoriamente a empresa deverá ser um instalador certificado em um dos seguintes sistemas de cabeamento estruturado:

- Systemax (AT&T/Lucent Technologies);
- OASIS da Alcatel (Alcatel / Panduit ou Alcatel / Ortronics);
- Symphony (Krone & Belden);
- Miliennium (BICC Brand Rex);
- Nordx/CDT;
- Furukawa.

3. Obrigatoriamente a empresa deverá possuir ferramenta de certificação para cabos UTP de um dos seguintes fabricantes:

- Fluke;
- Microtest;
- Wavetek;
- Scope;
- Datacom Technologies.

4. Fornecer referências de instalações semelhantes com documentação pertinente (as-Built);

5. Obrigações do empreiteiro:

- Executar o serviço de acordo com as normas técnicas aplicáveis e dentro do estabelecido no projeto executivo;
- Recompôr o padrão de acabamento existente em toda as suas características nos locais de instalação, particularmente no caso das cores de parede, deve-se procurar a cor que mais se aproxime daquela predominante;
- Fornecer todo o material necessário à instalação, conforme descrito no projeto executivo, não sendo aceitos materiais ou produtos usados, reciclados, recondicionados;
- Reconstituir quaisquer avarias nas dependências da edificação decorrentes dos serviços por ela executados ou contratados;
- Sinalização da obra e medidas de proteção coletiva;
- Limpeza do canteiro e das áreas afetadas;
- Fornecimento do ferramental necessário à execução dos serviços propostos;
- Fornecimento aos seus funcionários de EPI (Equipamentos de Proteção Individual) e EPC (Equipamento de Proteção Coletivo);
- Fornecimento aos seus funcionários de vestuário adequado, alimentação, transporte e eventualmente, alojamento;
- Os profissionais empregados nos serviços deverão possuir identificação funcional individualizada para controle de acesso interno das instalações.

Na ocasião do contrato, a empresa deverá apresentar a proposta técnica – comercial com as seguintes informações:

**MEP - ARQUITETURA E PLANEJAMENTO - Rua Juiz de Fora, 100 - Jd. Sumaré
Londrina - Pr - CEP: 86020-680 - FONE/FAX: 0XX(43) - 3328-0218**



- Nome e número de registro no CREA do responsável técnico pelo projeto e condução do serviço;
- Cópia do certificado de integrador homologado;
- Discriminar a quantidade e função de cada técnico alocado para o serviço;
- Fornecer a relação de materiais, discriminando as quantidades, marca e modelo de produtos a serem instalados;
- Equipamentos de teste (fabricante/modelo) a serem empregados no serviço;
- Explicitar de quem será a garantia após a conclusão da obra, e se a mesma é extensiva ao desempenho pelo tempo estipulado.

10. SPDA:

CAPTAÇÃO :

Tem a função de receber as descargas que incidam sobre o topo da edificação e distribuí-las pelas descidas.

Deverão ser utilizados barras chatas de alumínio formando uma gaiola de Faraday para a captação instaladas na platibanda da cobertura de conforme planta PR-1/1.

IMPORTANTE:

Onde for instalado os mastros na cobertura, deverá ser feita impermeabilização na cobertura de barro. Contratar empresa especializada em impermeabilização para executar este serviço.

DESCIDAS :

Recebe as correntes distribuídas da captação encaminhando-as para o solo.

Serão utilizados cabo de cobre nu 35mm² embutido no reboco conforme detalhe em planta.

Serão interligados à captação com cabos de cobre nu 35mm² fixadas por terminais de compressão e conectores.

ATERRAMENTO :

Tem a função de receber as correntes elétricas da descida e os potenciais do solo, minimizando as tensões de passo de passo.

Será composto de cabos de cobre nú bitola 50mm² enterradas a 50cm do piso e hastes de cobre tipo copperweld de alta camada para aterramento 5/8"x2,4m.

Dimensionamento conforme NBR5419, tabela de bitola de condutores.

Todas as conexões de aterramento deverão ser feitas através de soldas exotérmicas;

Deverá ser feito a equipotencialização de todos os aterramentos , tais como tubulações metálicas, aterramento do SPDA, aterramento da eletricidade, aterramento da telefonia, etc ... no TAP – terminal de aterramento principal.

11. TUBULAÇÃO DE CFTV (CIRCUITO FECHADO DE TV):

DESCRIÇÃO GERAL DO PROJETO

A infra-estrutura para a instalação de CFTV e alarme será composta eletrodutos e condutes instalados **dentro do forro ou aparentes**. A derivação para as câmeras serão feitas através de eletrodutos de Ø3/4".

Localização dos equipamentos:

- _ Central de gravação de imagens : Rack DIL na sala dos servidores;
- _ Telas de observação e controle do CFTV serão localizadas na recepção;

O tipo de cabo utilizada para CFTV será UTP categoria 6.

Para especificação dos equipamentos de CFTV, vide lista de materiais.

(Contratar empresa especializada em CFTV, para a instalação do sistema);



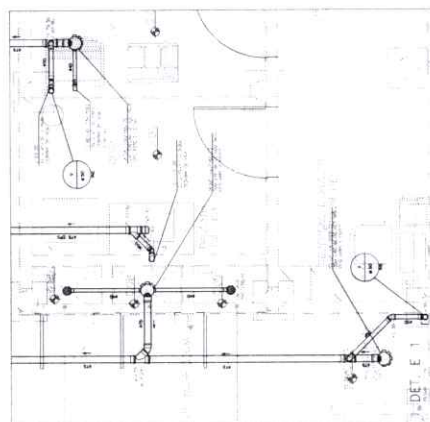




RELAÇÃO ESTIMATIVA DE
MATERIAIS
(CONFERIR LISTA EM OBRA/ORÇAMENTO)



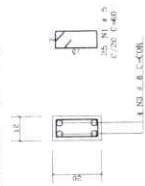
PRANCHAS

[illegible]

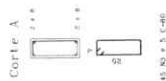
CONTINUAÇÃO	CONSUMIDOR	PRODUTOS	VALORES
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100

[illegible]

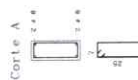
CINTA C1 12/20



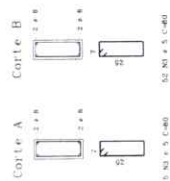
12/30



12/30



12/30



A ₀ D	D ₀ D ₁	D ₂ D ₃	D ₄ D ₅	D ₆ D ₇	D ₈ D ₉	D ₁₀ D ₁₁	D ₁₂ D ₁₃	D ₁₄ D ₁₅	D ₁₆ D ₁₇	D ₁₈ D ₁₉	D ₂₀ D ₂₁	D ₂₂ D ₂₃	D ₂₄ D ₂₅	D ₂₆ D ₂₇	D ₂₈ D ₂₉	D ₃₀ D ₃₁	D ₃₂ D ₃₃	D ₃₄ D ₃₅	D ₃₆ D ₃₇	D ₃₈ D ₃₉	D ₄₀ D ₄₁	D ₄₂ D ₄₃	D ₄₄ D ₄₅	D ₄₆ D ₄₇	D ₄₈ D ₄₉	D ₅₀ D ₅₁	D ₅₂ D ₅₃	D ₅₄ D ₅₅	D ₅₆ D ₅₇	D ₅₈ D ₅₉	D ₆₀ D ₆₁	D ₆₂ D ₆₃	D ₆₄ D ₆₅	D ₆₆ D ₆₇	D ₆₈ D ₆₉	D ₇₀ D ₇₁	D ₇₂ D ₇₃	D ₇₄ D ₇₅	D ₇₆ D ₇₇	D ₇₈ D ₇₉	D ₈₀ D ₈₁	D ₈₂ D ₈₃	D ₈₄ D ₈₅	D ₈₆ D ₈₇	D ₈₈ D ₈₉	D ₉₀ D ₉₁	D ₉₂ D ₉₃	D ₉₄ D ₉₅	D ₉₆ D ₉₇	D ₉₈ D ₉₉	D ₁₀₀ D ₁₀₁	D ₁₀₂ D ₁₀₃	D ₁₀₄ D ₁₀₅	D ₁₀₆ D ₁₀₇	D ₁₀₈ D ₁₀₉	D ₁₁₀ D ₁₁₁	D ₁₁₂ D ₁₁₃	D ₁₁₄ D ₁₁₅	D ₁₁₆ D ₁₁₇	D ₁₁₈ D ₁₁₉	D ₁₂₀ D ₁₂₁	D ₁₂₂ D ₁₂₃	D ₁₂₄ D ₁₂₅	D ₁₂₆ D ₁₂₇	D ₁₂₈ D ₁₂₉	D ₁₃₀ D ₁₃₁	D ₁₃₂ D ₁₃₃	D ₁₃₄ D ₁₃₅	D ₁₃₆ D ₁₃₇	D ₁₃₈ D ₁₃₉	D ₁₄₀ D ₁₄₁	D ₁₄₂ D ₁₄₃	D ₁₄₄ D ₁₄₅	D ₁₄₆ D ₁₄₇	D ₁₄₈ D ₁₄₉	D ₁₅₀ D ₁₅₁	D ₁₅₂ D ₁₅₃	D ₁₅₄ D ₁₅₅	D ₁₅₆ D ₁₅₇	D ₁₅₈ D ₁₅₉	D ₁₆₀ D ₁₆₁	D ₁₆₂ D ₁₆₃	D ₁₆₄ D ₁₆₅	D ₁₆₆ D ₁₆₇	D ₁₆₈ D ₁₆₉	D ₁₇₀ D ₁₇₁	D ₁₇₂ D ₁₇₃	D ₁₇₄ D ₁₇₅	D ₁₇₆ D ₁₇₇	D ₁₇₈ D ₁₇₉	D ₁₈₀ D ₁₈₁	D ₁₈₂ D ₁₈₃	D ₁₈₄ D ₁₈₅	D ₁₈₆ D ₁₈₇	D ₁₈₈ D ₁₈₉	D ₁₉₀ D ₁₉₁	D ₁₉₂ D ₁₉₃	D ₁₉₄ D ₁₉₅	D ₁₉₆ D ₁₉₇	D ₁₉₈ D ₁₉₉	D ₂₀₀ D ₂₀₁	D ₂₀₂ D ₂₀₃	D ₂₀₄ D ₂₀₅	D ₂₀₆ D ₂₀₇	D ₂₀₈ D ₂₀₉	D ₂₁₀ D ₂₁₁	D ₂₁₂ D ₂₁₃	D ₂₁₄ D ₂₁₅	D ₂₁₆ D ₂₁₇	D ₂₁₈ D ₂₁₉	D ₂₂₀ D ₂₂₁	D ₂₂₂ D ₂₂₃	D ₂₂₄ D ₂₂₅	D ₂₂₆ D ₂₂₇	D ₂₂₈ D ₂₂₉	D ₂₃₀ D ₂₃₁	D ₂₃₂ D ₂₃₃	D ₂₃₄ D ₂₃₅	D ₂₃₆ D ₂₃₇	D ₂₃₈ D ₂₃₉	D ₂₄₀ D ₂₄₁	D ₂₄₂ D ₂₄₃	D ₂₄₄ D ₂₄₅	D ₂₄₆ D ₂₄₇	D ₂₄₈ D ₂₄₉	D ₂₅₀ D ₂₅₁	D ₂₅₂ D ₂₅₃	D ₂₅₄ D ₂₅₅	D ₂₅₆ D ₂₅₇	D ₂₅₈ D ₂₅₉	D ₂₆₀ D ₂₆₁	D ₂₆₂ D ₂₆₃	D ₂₆₄ D ₂₆₅	D ₂₆₆ D ₂₆₇	D ₂₆₈ D ₂₆₉	D ₂₇₀ D ₂₇₁	D ₂₇₂ D ₂₇₃	D ₂₇₄ D ₂₇₅	D ₂₇₆ D ₂₇₇	D ₂₇₈ D ₂₇₉	D ₂₈₀ D ₂₈₁	D ₂₈₂ D ₂₈₃	D ₂₈₄ D ₂₈₅	D ₂₈₆ D ₂₈₇	D ₂₈₈ D ₂₈₉	D ₂₉₀ D ₂₉₁	D ₂₉₂ D ₂₉₃	D ₂₉₄ D ₂₉₅	D ₂₉₆ D ₂₉₇	D ₂₉₈ D ₂₉₉	D ₃₀₀ D ₃₀₁	D ₃₀₂ D ₃₀₃	D ₃₀₄ D ₃₀₅	D ₃₀₆ D ₃₀₇	D ₃₀₈ D ₃₀₉	D ₃₁₀ D ₃₁₁	D ₃₁₂ D ₃₁₃	D ₃₁₄ D ₃₁₅	D ₃₁₆ D ₃₁₇	D ₃₁₈ D ₃₁₉	D ₃₂₀ D ₃₂₁	D ₃₂₂ D ₃₂₃	D ₃₂₄ D ₃₂₅	D ₃₂₆ D ₃₂₇	D ₃₂₈ D ₃₂₉	D ₃₃₀ D ₃₃₁	D ₃₃₂ D ₃₃₃	D ₃₃₄ D ₃₃₅	D ₃₃₆ D ₃₃₇	D ₃₃₈ D ₃₃₉	D ₃₄₀ D ₃₄₁	D ₃₄₂ D ₃₄₃	D ₃₄₄ D ₃₄₅	D ₃₄₆ D ₃₄₇	D ₃₄₈ D ₃₄₉	D ₃₅₀ D ₃₅₁	D ₃₅₂ D ₃₅₃	D ₃₅₄ D ₃₅₅	D ₃₅₆ D ₃₅₇	D ₃₅₈ D ₃₅₉	D ₃₆₀ D ₃₆₁	D ₃₆₂ D _{363</}
------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	--

RESUMO ADO EA 50-50			
AÇO	BIT	COMP	PESO
	(mm)	(m)	(kg)
50B	5	140	2,3
50A	8	24	0,6
Peso Total		50B	2,3 kg
Peso Total		50A	0,6 kg

CONCRETO		CARGAS PARA EL MONITOREO	
$f_{ck} = 25$	$M_{p/c} = 0.60$	CARGA UTILIZADA	
$f_{yk} = 235$	$E_{yk} = 206$	REVESTIMIENTO F130	$f_{yk} = 42$
MATERIAL		TIPOLO GRAMINÉ DE 6 FIBROS	
REVESTIMIENTO	cm		
MATERIAL DE ENCAMIENTO		cm	
REVESTIMIENTO	cm		
$f_{yk} = 235$			
$f_{yk} = 235$			
$f_{yk} = 235$			
$f_{yk} = 235$			
$f_{yk} = 235$			

[illegible]

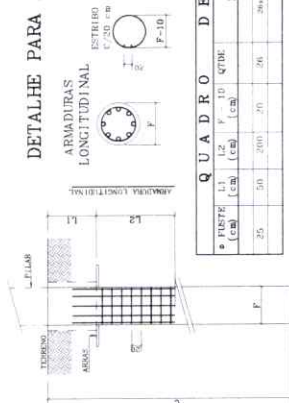
RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

- (9) O posicionamento de cada linha vertical deve ser paralelo ao eixo de uma posição vertical, com o eixo de posição vertical e o eixo de posição horizontal.
- (10) Para cada uma das diferentes partes deve ser dada, em relação a cada uma das posições verticais, uma indicação de posição horizontal.
- (11) Primeiro, para as medidas das diferentes partes do elemento, o eixo de posição vertical, e, em seguida, o eixo de posição horizontal.
- (12) A seguir, o eixo de posição vertical deve ser paralelo ao eixo de posição horizontal, e o eixo de posição horizontal deve ser paralelo ao eixo de posição vertical.
- (13) Antes de começar a medir, o eixo de posição vertical deve ser paralelo ao eixo de posição horizontal, e o eixo de posição horizontal deve ser paralelo ao eixo de posição vertical.
- (14) A seguir, o eixo de posição vertical deve ser paralelo ao eixo de posição horizontal, e o eixo de posição horizontal deve ser paralelo ao eixo de posição vertical.
- (15) O eixo de posição vertical deve ser paralelo ao eixo de posição horizontal, e o eixo de posição horizontal deve ser paralelo ao eixo de posição vertical.

23- QUALQUER DÚVIDAS, CONSULTAR O CALCULISTA

[illegible]

DETALHE PARA ESTACAS STRAUSS



QUADRO DE TUBULÕES				
* FUSTE (cm)	L1 (cm)	L2 (cm)	P - 10 (cm)	ARMADURA
				LONGITUDINAL
25	50	200	20	20x10 80 x 6 11 x 20 1 x 40

ACO	DO ₅	BIT (mm)	QUANT	COMPAR	
				UNIT	(mm)
50A	1	8	130	250	
50A	2	8	260	80	

PC (100)	AC (50)	CA (50)	60
AGO	PIY	C (100)	50
	6	(m)	(+g)
SOA	6	26	52
SOA	6	26	52
DIQ		504	182
DIQ			182

FUNDAÇÃO ELABORADA SEM SONDAGEM SOMENTE PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO DA OBRA EM CADA CASO EM ESPECÍFICO DEVERÁ SER FEITO A SONDAGEM PARA DEFINIR AS CARACTERÍSTICAS LOCAIS E A ELABORAÇÃO DO PROJETO DEFINITIVO DE FUNDAÇÃO A FUNDAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA COM ACOMPANHAMENTO DO ENGENHEIRO GEOTÉCNICO RESPONSÁVEL PELA MESMA O ENGENHEIRO GEOTÉCNICO DEVERÁ CONFIRMAR SOLUÇÃO APRESENTADA

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

- [illegible]

FUNDACÃO EM ESTACAS STRAUSS

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
E-11 - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
PARANÁ - EDIFICAÇÕES

1. *Journal of the American Medical Association*, 1997; 277: 1000-1005.

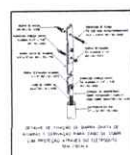
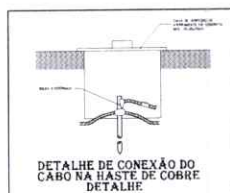
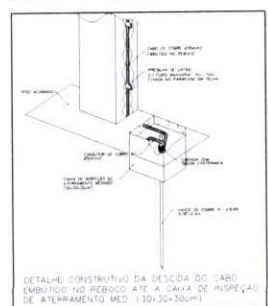
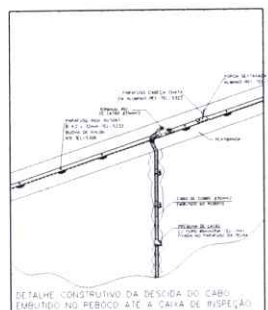
For

NEW 870
ESTRUTURAL

Linha	LOCALIZAÇÃO DE PILARES E ESTACAS	
	marco	ENT
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		
76		
77		
78		
79		
80		
81		
82		
83		
84		
85		
86		
87		
88		
89		
90		
91		
92		
93		
94		
95		
96		
97		
98		
99		
100		

EST	DATE
EST	DATE

6010



CRITÉRIOS DE EXECUÇÃO

- [illegible]

NOTAS:

- [illegible]

[illegible]

DATA DE ALTERAÇÃO (03/04/2014) - CONFORME PARECER DA PRED.

UNID. DE SAÚDE DA FAMÍLIA - PORTE RURAL (MOD. PADRÃO)

[illegible]



PLANILHAS DE MATERIAIS



VHR COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA
 AV. TIRADENTES 4.437 LONDRINA - PR CEP
 FONE - 43-3337-5500
 vendas@vhrfndrina.com.br

UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - PORTE RURAL							MATERIAIS			MÃO DE OBRA		TOTAL
UNIDADE PADRÃO PARA O ESTADO DO PARANÁ							TOTAL		UNITÁRIO	TOTAL	R\$ 0,00	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO EQUIPAMENTO/MATERIAL PLANTA PAV. TERREO						AMBIENTE	UNID	QT	UNITÁRIO	TOTAL	R\$ 0,00
UE-RURAL-01	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT, EVAPORADOR MODELO APARENTE, DE PAREDE, TIPO HI WALL, MOD. REFERÊNCIA ASBA/AOBR 09 LE - COM CONTROLE REMOTO SEM FIO - SISTEMA DE CONTROLE DE CAPACIDADE PROPORCIONAL LINEAR TIPO INVERTER, GÁS REFRIGERANTE ECOLÓGICO R410A, CAPACIDADE NOMINAL MÍNIMA DE 9.000 BTU/H, CICLOS DE REFRIGERAÇÃO E AQUECIMENTO, MARCA FUJITSU OU SIMILAR							CJ	1		R\$ 0,00	R\$ 0,00
UE-RURAL-01	TUBULAÇÃO DE COBRE RECOZIDO COM PAREDE 1/32", ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA ELASTOMÉRICA DE 15 MM DE ESPESSURA E PROTEÇÃO MECÂNICA SUPERFICIAL EM TODA A ÁREA - DIÂMETROS 1/4" E 3/8"							m	10		R\$ 0,00	R\$ 0,00
UE-RURAL-01	INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA COMPOSTA POR CABOS DE FORÇA ENTRE EQUIPAMENTOS E PONTO DE FORÇA IMEDIATAMENTE ANEXO, E CABOS DE COMANDO ENTRE EVAPORADORA E CONDENSADORA, COMPLETOS, COM CONDULETES, CAIXAS DE PASSAGENS, IDENTIFICAÇÕES, ACOPLAMENTOS E ACESSÓRIOS							m	10		R\$ 0,00	R\$ 0,00
UE-RURAL-02	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT, EVAPORADOR MODELO APARENTE, DE PAREDE, TIPO HI WALL, MOD. REFERÊNCIA ASBA/AOBR 09 LE - COM CONTROLE REMOTO SEM FIO - SISTEMA DE CONTROLE DE CAPACIDADE PROPORCIONAL LINEAR TIPO INVERTER, GÁS REFRIGERANTE ECOLÓGICO R410A, CAPACIDADE NOMINAL MÍNIMA DE 9.000 BTU/H, CICLOS DE REFRIGERAÇÃO E AQUECIMENTO, MARCA FUJITSU OU SIMILAR							CJ	1		R\$ 0,00	R\$ 0,00
UE-RURAL-02	TUBULAÇÃO DE COBRE RECOZIDO COM PAREDE 1/32", ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA ELASTOMÉRICA DE 15 MM DE ESPESSURA E PROTEÇÃO MECÂNICA SUPERFICIAL EM TODA A ÁREA - DIÂMETROS 1/4" E 3/8"							m	10		R\$ 0,00	R\$ 0,00
UE-RURAL-02	INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA COMPOSTA POR CABOS DE FORÇA ENTRE EQUIPAMENTOS E PONTO DE FORÇA IMEDIATAMENTE ANEXO, E CABOS DE COMANDO ENTRE EVAPORADORA E CONDENSADORA, COMPLETOS, COM CONDULETES, CAIXAS DE PASSAGENS, IDENTIFICAÇÕES, ACOPLAMENTOS E ACESSÓRIOS							m	10		R\$ 0,00	R\$ 0,00
UE-RURAL-03	CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT, EVAPORADOR MODELO APARENTE, DE PAREDE, TIPO HI WALL, MOD. REFERÊNCIA ASBA/AOBR 12 LE - COM CONTROLE REMOTO SEM FIO - SISTEMA DE CONTROLE DE CAPACIDADE PROPORCIONAL LINEAR TIPO INVERTER, GÁS REFRIGERANTE ECOLÓGICO R410A, CAPACIDADE NOMINAL MÍNIMA DE 12.000 BTU/H, CICLOS DE REFRIGERAÇÃO E AQUECIMENTO, MARCA FUJITSU OU SIMILAR							CJ	1		R\$ 0,00	R\$ 0,00
UE-RURAL-03	TUBULAÇÃO DE COBRE RECOZIDO COM PAREDE 1/32", ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA ELASTOMÉRICA DE 15 MM DE ESPESSURA E PROTEÇÃO MECÂNICA SUPERFICIAL EM TODA A ÁREA - DIÂMETROS 1/4" E 1/2"							m	10		R\$ 0,00	R\$ 0,00
UE-RURAL-03	INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA COMPOSTA POR CABOS DE FORÇA ENTRE EQUIPAMENTOS E PONTO DE FORÇA IMEDIATAMENTE ANEXO, E CABOS DE COMANDO ENTRE EVAPORADORA E CONDENSADORA, COMPLETOS, COM CONDULETES, CAIXAS DE PASSAGENS, IDENTIFICAÇÕES, ACOPLAMENTOS E ACESSÓRIOS							m	10		R\$ 0,00	R\$ 0,00
	VENTILADORES										R\$ 0,00	R\$ 0,00
	VENTILADOR PARA EXAUSTÃO COM GRELHA FIXA E VENEZIANA SOBRE PRESÃO - MARCA WESTAFLEX (OU SIMILAR) - MOD: VENTOKIT 150 - VAZÃO 150m3/h - 220V BIVOLT - 50w							CJ	9		R\$ 0,00	R\$ 0,00

PLANILHAS DE MATERIAIS

VHR COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA
 AV. TIRADENTES 4.437 LONDRINA - PR CEP
 FONE - 43-3337-5500
 vendas@vhrflondrina.com.br



OBRA:	UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - PORTE RURAL						MATERIAIS		MÃO DE OBRA		TOTAL
	UNIDADE PADRÃO PARA O ESTADO DO PARANÁ						UNITÁRIO	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO EQUIPAMENTO/MATERIAL						UNID	QT			
	INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA E DE LÓGICA COMPOSTA POR CABOS DE FORÇA ENTRE EQUIPAMENTOS E PONTO DE FORÇA IMEDIATAMENTE ANEXO, E CABOS DE COMANDO ENTRE VENTILADOR E COMANDO, COMPLETOS, COM CONDULETE, CAIXAS DE PASSAGENS, IDENTIFICAÇÕES, ACOPLAMENTOS E ACESSÓRIOS						m	45		R\$ 0,00	R\$ 0,00
	REDE DE DUTO FLEXÍVEL									R\$ 0,00	R\$ 0,00
	REDE DE DUTO FLEXÍVEL SEM ISOLAMENTO - MARCA WESTAFLEX - MOD. POLYWEST - Ø100mm, COM ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO TAIS COMO BRACADEIRAS E FITAS DE VEDAÇÃO						m	45		R\$ 0,00	R\$ 0,00
	MATERIAIS MENORES E DEMAIS CUSTOS									R\$ 0,00	R\$ 0,00
	MONTAGEM DE CANTEIRO DE OBRA, MONTAGENS, TRANSPORTES E SEGUROS NA OBRA, MATERIAL DE SEGURANÇA, EPIS, MATERIAL ADMINISTRATIVO, SUPRIMENTOS E OUTROS						VB	1		R\$ 0,00	R\$ 0,00
	ESTADIAS E ALIMENTAÇÃO DE PESSOAL, FRETES E TRANSPORTES VERTICAIS E HORIZONTAIS ATÉ NA OBRA						VB	1		R\$ 0,00	R\$ 0,00
	MATERIAIS MENORES, SUPORTES, FIXAÇÕES, COXINS, AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO, SUSTENTACOES E OUTROS MATERIAIS NÃO CONSIDERADOS ANTERIORMENTE						VB	1		R\$ 0,00	R\$ 0,00
	SUPERVISÃO DE ENGENHARIA E START UP DOS SISTEMAS						VB	1		R\$ 0,00	R\$ 0,00
	PROJETO US BUILT, DATA SHEET DE EQUIPAMENTOS, PMOC - PLANO DE MANUTENÇÃO, OPERAÇÃO E CONTROLE DO SISTEMA, ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DE EXECUÇÃO E SUPERVISÃO.						VB	1		R\$ 0,00	R\$ 0,00
	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DURANTE O PRIMEIRO ANO DE FUNCIONAMENTO DOS SISTEMAS COM TREINAMENTO DE PESSOAL PRÓPRIO PARA ASSUMIR SISTEMA APÓS O TÉRMINO DA GARANTIA (VALOR TOTAL PARA O ANO)						MÊS	12		R\$ 0,00	R\$ 0,00
	TOTAL									R\$ 0,00	R\$ 0,00

PLANILHAS DE MATERIAIS

REFERÊNCIA DE CUSTOS



VHR COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA
 AV. TIRADENTES 4.437 LONDRINA - PR CEP
 FONE - 43-3337-5500
 vendas@vhrflondrina.com.br

OBRA:	UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - PORTE RURAL	END:	UNIDADE PADRÃO PARA O ESTADO DO PARANÁ	CÓDIGO	DESCRIÇÃO EQUIPAMENTO/MATERIAL PLANTA PAV. TÉRREO	AMBIENTE	UNID	QT	MATERIAIS		MÃO DE OBRA		TOTAL
									UNITÁRIO	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL	
										R\$ 8.760,00		R\$ 1.800,00	R\$ 10.560,00
UE-RURAL-01					CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT, EVAPORADOR MODELO APARENTE, DE PAREDE, TIPO HI WALL, MOD. REFERÊNCIA ASBA/AOBR 09 LE - COM CONTROLE REMOTO SEM FIO - SISTEMA DE CONTROLE DE CAPACIDADE PROPORCIONAL LINEAR TIPO INVERTER, GÁS REFRIGERANTE ECOLÓGICO R410A, CAPACIDADE NOMINAL MÍNIMA DE 9.000 BTU/H, CICLOS DE REFRIGERAÇÃO E AQUECIMENTO, MARCA FUJITSU OU SIMILAR		CJ	1	R\$ 2.250,00	R\$ 2.250,00	R\$ 150,00	R\$ 150,00	R\$ 2.400,00
UE-RURAL-01					TUBULAÇÃO DE COBRE RECOZIDO COM PAREDE 1/32", ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA ELASTOMÉRICA DE 15 MM DE ESPESSURA E PROTEÇÃO MECÂNICA SUPERFICIAL EM TODA A ÁREA - DIÂMETROS 1/4" E 3/8"		m	10	R\$ 34,00	R\$ 340,00	R\$ 25,00	R\$ 250,00	R\$ 590,00
UE-RURAL-01					INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA COMPOSTA POR CABOS DE FORÇA ENTRE EQUIPAMENTOS E PONTO DE FORÇA IMEDIATAMENTE ANEXO, E CABOS DE COMANDO ENTRE EVAPORADORA E CONDENSADORA, COMPLETOS, COM CONDULETES, CAIXAS DE PASSAGENS, IDENTIFICAÇÕES, ACOPLAMENTOS E ACESSÓRIOS		m	10	R\$ 25,00	R\$ 250,00	R\$ 20,00	R\$ 200,00	R\$ 450,00
UE-RURAL-02					CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT, EVAPORADOR MODELO APARENTE, DE PAREDE, TIPO HI WALL, MOD. REFERÊNCIA ASBA/AOBR 09 LE - COM CONTROLE REMOTO SEM FIO - SISTEMA DE CONTROLE DE CAPACIDADE PROPORCIONAL LINEAR TIPO INVERTER, GÁS REFRIGERANTE ECOLÓGICO R410A, CAPACIDADE NOMINAL MÍNIMA DE 9.000 BTU/H, CICLOS DE REFRIGERAÇÃO E AQUECIMENTO, MARCA FUJITSU OU SIMILAR		CJ	1	R\$ 2.250,00	R\$ 2.250,00	R\$ 150,00	R\$ 150,00	R\$ 2.400,00
UE-RURAL-02					TUBULAÇÃO DE COBRE RECOZIDO COM PAREDE 1/32", ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA ELASTOMÉRICA DE 15 MM DE ESPESSURA E PROTEÇÃO MECÂNICA SUPERFICIAL EM TODA A ÁREA - DIÂMETROS 1/4" E 3/8"		m	10	R\$ 34,00	R\$ 340,00	R\$ 25,00	R\$ 250,00	R\$ 590,00
UE-RURAL-02					INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA COMPOSTA POR CABOS DE FORÇA ENTRE EQUIPAMENTOS E PONTO DE FORÇA IMEDIATAMENTE ANEXO, E CABOS DE COMANDO ENTRE EVAPORADORA E CONDENSADORA, COMPLETOS, COM CONDULETES, CAIXAS DE PASSAGENS, IDENTIFICAÇÕES, ACOPLAMENTOS E ACESSÓRIOS		m	10	R\$ 25,00	R\$ 250,00	R\$ 20,00	R\$ 200,00	R\$ 450,00
UE-RURAL-03					CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT, EVAPORADOR MODELO APARENTE, DE PAREDE, TIPO HI WALL, MOD. REFERÊNCIA ASBA/AOBR 12 LE - COM CONTROLE REMOTO SEM FIO - SISTEMA DE CONTROLE DE CAPACIDADE PROPORCIONAL LINEAR TIPO INVERTER, GÁS REFRIGERANTE ECOLÓGICO R410A, CAPACIDADE NOMINAL MÍNIMA DE 12.000 BTU/H, CICLOS DE REFRIGERAÇÃO E AQUECIMENTO, MARCA FUJITSU OU SIMILAR		CJ	1	R\$ 2.450,00	R\$ 2.450,00	R\$ 150,00	R\$ 150,00	R\$ 2.600,00
UE-RURAL-03					TUBULAÇÃO DE COBRE RECOZIDO COM PAREDE 1/32", ISOLADA TERMICAMENTE COM BORRACHA ELASTOMÉRICA DE 15 MM DE ESPESSURA E PROTEÇÃO MECÂNICA SUPERFICIAL EM TODA A ÁREA - DIÂMETROS 1/4" E 1/2"		m	10	R\$ 38,00	R\$ 380,00	R\$ 25,00	R\$ 250,00	R\$ 630,00
UE-RURAL-03					INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA COMPOSTA POR CABOS DE FORÇA ENTRE EQUIPAMENTOS E PONTO DE FORÇA IMEDIATAMENTE ANEXO, E CABOS DE COMANDO ENTRE EVAPORADORA E CONDENSADORA, COMPLETOS, COM CONDULETES, CAIXAS DE PASSAGENS, IDENTIFICAÇÕES, ACOPLAMENTOS E ACESSÓRIOS		m	10	R\$ 25,00	R\$ 250,00	R\$ 20,00	R\$ 200,00	R\$ 450,00
					VENTILADORES					R\$ 8.550,00		R\$ 1.125,00	R\$ 9.675,00
					VENTILADOR PARA EXAUSTÃO COM GRELHA FIXA E VENEZIANA SOBRE PRESÃO - MARCA WESTAFLEX (OU SIMILAR) - MOD: VENTOKIT 150 - VAZÃO 150m3/h - 220V BIVOLT - 50w		CJ	9	R\$ 850,00	R\$ 7.650,00	R\$ 50,00	R\$ 450,00	R\$ 8.100,00

PLANILHAS DE MATERIAIS

REFERÊNCIA DE CUSTOS



VHR COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA
AV. TIRADENTES 4.437 LONDRINA - PR CEP
FONE - 43-3337-5500
vendas@vhrondrina.com.br

OBRA:	UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - PORTE RURAL							
END:	UNIDADE PADRÃO PARA O ESTADO DO PARANÁ							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO EQUIPAMENTO/MATERIAL	AMBIENTE	UNID	QT	MATERIAIS		MÃO DE OBRA	
					UNITÁRIO	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
	INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA E DE LÓGICA COMPOSTA POR CABOS DE FORÇA ENTRE EQUIPAMENTOS E PONTO DE FORÇA IMEDIATAMENTE ANEXO, E CABOS DE COMANDO ENTRE VENTILADOR E COMANDO, COMPLETOS, COM CONDULETE, CAIXAS DE PASSAGENS, IDENTIFICAÇÕES, ACOPLAMENTOS E ACESSÓRIOS		m	45	R\$ 20,00	R\$ 900,00	R\$ 15,00	R\$ 675,00
	REDE DE DUTO FLEXÍVEL					R\$ 1.260,00		R\$ 450,00
	REDE DE DUTO FLEXÍVEL SEM ISOLAMENTO - MARCA WESTAFLEX - MOD. POLYWEST - Ø100mm, COM ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO TAIS COMO BRAÇADEIRAS E FITAS DE VEDAÇÃO		m	45	R\$ 28,00	R\$ 1.260,00	R\$ 10,00	R\$ 450,00
	MATERIAIS MENORES E DEMAIS CUSTOS					R\$ 13.300,00		R\$ 11.400,00
	MONTAGEM DE CANTEIRO DE OBRA, MONTAGENS, TRANSPORTES E SEGUROS NA OBRA, MATERIAL DE SEGURANÇA, EPIS, MATERIAL ADMINISTRATIVO, SUPRIMENTOS E OUTROS		VB	1	R\$ 4.000,00	R\$ 4.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00
	ESTADIAS E ALIMENTAÇÃO DE PESSOAL, FRETES E TRANSPORTES VERTICAIS E HORIZONTAIS ATÉ NA OBRA		VB	1	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00	R\$ 500,00	R\$ 500,00
	MATERIAIS MENORES, SUPORTES, FIXAÇÕES, COXINS, AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO, SUSTENTAÇÕES E OUTROS MATERIAIS NÃO CONSIDERADOS ANTERIORMENTE		VB	1	R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00
	SUPERVISÃO DE ENGENHARIA E START UP DOS SISTEMAS		VB	1	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00
	PROJETO US BUILT, DATA SHEET DE EQUIPAMENTOS, PMOC - PLANO DE MANUTENÇÃO, OPERAÇÃO E CONTROLE DO SISTEMA, ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DE EXECUÇÃO E SUPERVISÃO.		VB	1	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00
	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DURANTE O PRIMEIRO ANO DE FUNCIONAMENTO DOS SISTEMAS COM TREINAMENTO DE PESSOAL PRÓPRIO PARA ASSUMIR SISTEMA APÓS O TÉRMINO DA GARANTIA (VALOR TOTAL PARA O ANO)		MÊS	12	R\$ 150,00	R\$ 1.800,00	R\$ 200,00	R\$ 2.400,00
	TOTAL					R\$ 31.870,00		R\$ 14.775,00
								R\$ 46.645,00

PLANILHA RESUMIDA

ÍTEM	DESCRIÇÃO EQUIPAMENTO/MATERIAL	UNIDADE	QT	MATERIAIS		MÃO DE OBRA	
				UNITÁRIO	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
	EQUIPAMENTOS				R\$ 14.600,00		R\$ 900,00
	UNIDADE SPLIT INVERTER CAPACIDADE 9.000BTU/H	PC	2	R\$ 2.250,00	R\$ 4.500,00	R\$ 150,00	R\$ 300,00
	UNIDADE SPLIT INVERTER CAPACIDADE 12.000BTU/H	PC	1	R\$ 2.450,00	R\$ 2.450,00	R\$ 150,00	R\$ 150,00
	VENTILADOR IN LINE, VAZÃO 150m3/h	PC	9	R\$ 650,00	R\$ 5.850,00	R\$ 50,00	R\$ 450,00
	INTERLIGAÇÕES DE REFRIGERAÇÃO				R\$ 1.060,00		R\$ 750,00
	TUBULAÇÃO DE COBRE COM ISOLAMENTO TÉRMICO E ACESSÓRIOS, DIÂMETROS 1/4" E 3/8"	PC	20	R\$ 34,00	R\$ 680,00	R\$ 25,00	R\$ 500,00
	TUBULAÇÃO DE COBRE COM ISOLAMENTO TÉRMICO E ACESSÓRIOS, DIÂMETROS 1/4" E 1/2"	PC	10	R\$ 38,00	R\$ 380,00	R\$ 25,00	R\$ 250,00
	INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS				R\$ 1.650,00		R\$ 1.275,00
	INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA E DE LÓGICA PARA EVAP SPLIT ATÉ 30.000 BTU/H	MT	30	R\$ 25,00	R\$ 750,00	R\$ 20,00	R\$ 600,00
	INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA PARA VENTILADOR 150 M3/H	MT	45	R\$ 20,00	R\$ 900,00	R\$ 15,00	R\$ 675,00
	OUTROS				R\$ 14.560,00		R\$ 11.850,00
	REDE DE DUTO FLEXÍVEL SEM ISOLAMENTO Ø100mm	MT	45	R\$ 28,00	R\$ 1.260,00	R\$ 10,00	R\$ 450,00
	MONTAGEM DE CANTEIRO DE OBRA, TRANSPORTES E SEGUROS NA OBRA	VB	1	R\$ 4.000,00	R\$ 4.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00
	ESTADIAS E ALIMENTAÇÃO DE PESSOAL	VB	1	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00	R\$ 500,00	R\$ 500,00
	MATERIAIS MENORES	VB	1	R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00
	SUPERVISÃO DE ENGENHARIA E START UP DOS SISTEMAS	VB	1	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00
	PROJETO US BUILT, DATA SHEET DE EQUIPAMENTOS, PMOC	VB	1	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00
	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DURANTE O PRIMEIRO ANO DE FUNCIONAMENTO	MENSAL	12	R\$ 150,00	R\$ 1.800,00	R\$ 200,00	R\$ 2.400,00
							R\$ 26.410,00
							R\$ 1.710,00
							R\$ 6.000,00
							R\$ 2.000,00
							R\$ 4.500,00
							R\$ 5.000,00
							R\$ 3.000,00
							R\$ 2.000,00
							R\$ 4.200,00



PLANILHAS DE MATERIAIS

REFERÊNCIA DE CUSTOS



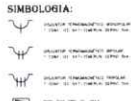
VHR COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA
AV. TIRADENTES 4.437 LONDRINA - PR CEP
86.072-000 FONE - 43-3337-5500
vendas@vhr Londrina.com.br

OBRA:	UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - PORTE RURAL					MATERIAIS		MÃO DE OBRA		TOTAL
END:	UNIDADE PADRÃO PARA O ESTADO DO PARANÁ					TOTAL		TOTAL		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO EQUIPAMENTO/MATERIAL					UNITÁRIO	QT	UNID	AMBIENTE	
TOTAL						R\$ 31.870,00				R\$ 14.775,00
										R\$ 46.645,00

O sistema de tratamento de efluentes de águas residuais domésticas e industriais, com o nome de "Sistema de Tratamento de Efluentes de Águas Residuais Domésticas e Industriais", é um sistema de tratamento de efluentes de águas residuais domésticas e industriais, com o nome de "Sistema de Tratamento de Efluentes de Águas Residuais Domésticas e Industriais".

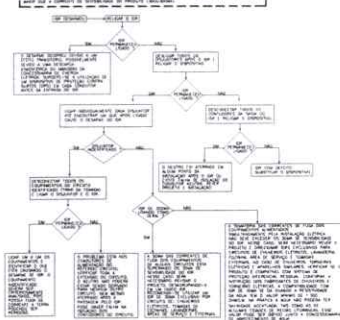
PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

O sistema de tratamento de efluentes de águas residuais domésticas e industriais, com o nome de "Sistema de Tratamento de Efluentes de Águas Residuais Domésticas e Industriais", é um sistema de tratamento de efluentes de águas residuais domésticas e industriais, com o nome de "Sistema de Tratamento de Efluentes de Águas Residuais Domésticas e Industriais".



CRITÉRIOS DE EXECUÇÃO

NOTAS DE SEGURANÇA CONFORME NR-10

[illegible]

BO TUBO DA DUSA A METALOGIA DEVERÁ SER CERTIFICADA.

PODE SE TRATAR DE UM PROJETO PADRÃO, CADA OBRA DEVERÁ TER UM ENGENHEIRO ELETRICISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO ELÉTRICO E EXECUÇÃO
O PROJETO DEVERÁ SER READEQUADO CONFORME CONDIÇÕES E TÉCNICAS LOCAIS.

DATA DE ALTERAÇÃO (05/04/2014) - CONFORME PARECER DA PRED.

UNID. DE SAÚDE DA FAMÍLIA - FORTÉ RURAL (MOD. PADRÃO)

APR 1981

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

 GOV. - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
 PARANÁ CONECTADO

FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION
 U.S. DEPARTMENT OF JUSTICE
 COMMUNICATIONS SECTION
 WASHINGTON, D.C. 20535-0001

姓名	性别	年龄	职业	住址	联系电话
王某某	男	45	教师	XX市XX区XX路XX号	138XXXXXXX
李某某	女	32	护士	XX市XX区XX路XX号	139XXXXXXX
张某某	男	28	程序员	XX市XX区XX路XX号	137XXXXXXX
赵某某	女	55	退休	XX市XX区XX路XX号	136XXXXXXX
刘某某	男	60	农民	XX市XX区XX路XX号	135XXXXXXX
陈某某	女	40	医生	XX市XX区XX路XX号	134XXXXXXX
周某某	男	35	工程师	XX市XX区XX路XX号	133XXXXXXX
吴某某	女	25	学生	XX市XX区XX路XX号	132XXXXXXX
郑某某	男	50	公务员	XX市XX区XX路XX号	131XXXXXXX
孙某某	女	42	会计	XX市XX区XX路XX号	130XXXXXXX
马某某	男	38	律师	XX市XX区XX路XX号	129XXXXXXX
朱某某	女	30	记者	XX市XX区XX路XX号	128XXXXXXX
徐某某	男	22	学生	XX市XX区XX路XX号	127XXXXXXX
林某某	女	58	退休	XX市XX区XX路XX号	126XXXXXXX
黄某某	男	65	农民	XX市XX区XX路XX号	125XXXXXXX
宋某某	女	48	医生	XX市XX区XX路XX号	124XXXXXXX
李某某	男	33	工程师	XX市XX区XX路XX号	123XXXXXXX
周某某	女	27	学生	XX市XX区XX路XX号	122XXXXXXX
吴某某	男	52	公务员	XX市XX区XX路XX号	121XXXXXXX
郑某某	女	44	会计	XX市XX区XX路XX号	120XXXXXXX
马某某	男	37	律师	XX市XX区XX路XX号	119XXXXXXX
朱某某	女	29	记者	XX市XX区XX路XX号	118XXXXXXX
徐某某	男	21	学生	XX市XX区XX路XX号	117XXXXXXX
林某某	女	59	退休	XX市XX区XX路XX号	116XXXXXXX
黄某某	男	66	农民	XX市XX区XX路XX号	115XXXXXXX
宋某某	女	49	医生	XX市XX区XX路XX号	114XXXXXXX
李某某	男	34	工程师	XX市XX区XX路XX号	113XXXXXXX
周某某	女	28	学生	XX市XX区XX路XX号	112XXXXXXX
吴某某	男	53	公务员	XX市XX区XX路XX号	111XXXXXXX
郑某某	女	45	会计	XX市XX区XX路XX号	110XXXXXXX
马某某	男	39	律师	XX市XX区XX路XX号	109XXXXXXX
朱某某	女	31	记者	XX市XX区XX路XX号	108XXXXXXX
徐某某	男	23	学生	XX市XX区XX路XX号	107XXXXXXX
林某某	女	61	退休	XX市XX区XX路XX号	106XXXXXXX
黄某某	男	68	农民	XX市XX区XX路XX号	105XXXXXXX
宋某某	女	51	医生	XX市XX区XX路XX号	104XXXXXXX
李某某	男	36	工程师	XX市XX区XX路XX号	103XXXXXXX
周某某	女	30	学生	XX市XX区XX路XX号	102XXXXXXX
吴某某	男	55	公务员	XX市XX区XX路XX号	101XXXXXXX
郑某某	女	47	会计	XX市XX区XX路XX号	100XXXXXXX
马某某	男	41	律师	XX市XX区XX路XX号	099XXXXXXX
朱某某	女	33	记者	XX市XX区XX路XX号	098XXXXXXX
徐某某	男	25	学生	XX市XX区XX路XX号	097XXXXXXX
林某某	女	63	退休	XX市XX区XX路XX号	096XXXXXXX
黄某某	男	70	农民	XX市XX区XX路XX号	095XXXXXXX
宋某某	女	53	医生	XX市XX区XX路XX号	094XXXXXXX
李某某	男	38	工程师	XX市XX区XX路XX号	093XXXXXXX
周某某	女	32	学生	XX市XX区XX路XX号	092XXXXXXX
吴某某	男	57	公务员	XX市XX区XX路XX号	091XXXXXXX
郑某某	女	49	会计	XX市XX区XX路XX号	090XXXXXXX
马某某	男	43	律师	XX市XX区XX路XX号	089XXXXXXX
朱某某	女	35	记者	XX市XX区XX路XX号	088XXXXXXX
徐某某	男	27	学生	XX市XX区XX路XX号	087XXXXXXX
林某某	女	65	退休	XX市XX区XX路XX号	086XXXXXXX
黄某某	男	72	农民	XX市XX区XX路XX号	085XXXXXXX
宋某某	女	55	医生	XX市XX区XX路XX号	084XXXXXXX
李某某	男	40	工程师	XX市XX区XX路XX号	083XXXXXXX
周某某	女	34	学生	XX市XX区XX路XX号	082XXXXXXX
吴某某	男	59	公务员	XX市XX区XX路XX号	081XXXXXXX
郑某某	女	51	会计	XX市XX区XX路XX号	080XXXXXXX
马某某	男	45	律师	XX市XX区XX路XX号	079XXXXXXX
朱某某	女	37	记者	XX市XX区XX路XX号	078XXXXXXX
徐某某	男	29	学生	XX市XX区XX路XX号	077XXXXXXX
林某某	女	67	退休	XX市XX区XX路XX号	076XXXXXXX
黄某某	男	74	农民	XX市XX区XX路XX号	075XXXXXXX
宋某某					

Report of Loss to Follow-up: Patient Name: _____

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY

ALFA ROMEO S.p.A. - 20139 Milano - Italy
Tel. 02/57491 - Telex 320211 - Cable 320211
ELETTRICO

PLANTA BAIXA - USF RURAL

100% Satisfaction Guarantee
 100% Satisfaction Guarantee
 100% Satisfaction Guarantee

02 02

Page 10 of 10



[illegible][illegible]

Kategori		Kebudayaan di POC		
Indikator	Skor	0-100	0-100	0-100
1.1.1	1.1.1.1	100	100	100
1.1.2	1.1.2.1	100	100	100
1.1.3	1.1.3.1	100	100	100
1.1.4	1.1.4.1	100	100	100
1.1.5	1.1.5.1	100	100	100
1.1.6	1.1.6.1	100	100	100
1.1.7	1.1.7.1	100	100	100
1.1.8	1.1.8.1	100	100	100
1.1.9	1.1.9.1	100	100	100
1.1.10	1.1.10.1	100	100	100
1.1.11	1.1.11.1	100	100	100
1.1.12	1.1.12.1	100	100	100
1.1.13	1.1.13.1	100	100	100
1.1.14	1.1.14.1	100	100	100
1.1.15	1.1.15.1	100	100	100
1.1.16	1.1.16.1	100	100	100
1.1.17	1.1.17.1	100	100	100
1.1.18	1.1.18.1	100	100	100
1.1.19	1.1.19.1	100	100	100
1.1.20	1.1.20.1	100	100	100
1.1.21	1.1.21.1	100	100	100
1.1.22	1.1.22.1	100	100	100
1.1.23	1.1.23.1	100	100	100
1.1.24	1.1.24.1	100	100	100
1.1.25	1.1.25.1	100	100	100
1.1.26	1.1.26.1	100	100	100
1.1.27	1.1.27.1	100	100	100
1.1.28	1.1.28.1	100	100	100
1.1.29	1.1.29.1	100	100	100
1.1.30	1.1.30.1	100	100	100
1.1.31	1.1.31.1	100	100	100
1.1.32	1.1.32.1	100	100	100
1.1.33	1.1.33.1	100	100	100
1.1.34	1.1.34.1	100	100	100
1.1.35	1.1.35.1	100	100	100
1.1.36	1.1.36.1	100	100	100
1.1.37	1.1.37.1	100	100	100
1.1.38	1.1.38.1	100	100	100
1.1.39	1.1.39.1	100	100	100
1.1.40	1.1.40.1	100	100	100
1.1.41	1.1.41.1	100	100	100
1.1.42	1.1.42.1	100	100	100
1.1.43	1.1.43.1	100	100	100
1.1.44	1.1.44.1	100	100	100
1.1.45	1.1.45.1	100	100	100
1.1.46	1.1.46.1	100	100	100
1.1.47	1.1.47.1	100	100	100
1.1.48	1.1.48.1	100	100	100
1.1.49	1.1.49.1	100	100	100
1.1.50	1.1.50.1	100	100	100
1.1.51	1.1.51.1	100	100	100
1.1.52	1.1.52.1	100	100	100
1.1.53	1.1.53.1	100	100	100
1.1.54	1.1.54.1	100	100	100
1.1.55	1.1.55.1	100	100	100
1.1.56	1.1.56.1	100	100	100
1.1.57	1.1.57.1	100	100	100
1.1.58	1.1.58.1	100	100	100
1.1.59	1.1.59.1	100	100	100
1.1.60	1.1.60.1	100	100	100
1.1.61	1.1.61.1	100	100	100
1.1.62	1.1.62.1	100	100	100
1.1.63	1.1.63.1	100	100	100
1.1.64	1.1.64.1	100	100	100
1.1.65	1.1.65.1	100	100	100
1.1.66	1.1.66.1	100	100	100
1.1.67	1.1.67.1	100	100	

ESTA OBRA DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR UM ENGENHEIRO ELÉTRICISTA REGISTRADO NO CREA QUE SEJA RESPONSÁVEL TÉCNICO POR TODAS AS INSTALAÇÕES, O QUAL DEVERÁ EMITIR ATTESTAÇÃO DE RESP. TÉCNICA PELA EXECUÇÃO DA OBRA.

PODE SE TRATAR DE UM PROJETO PADRÃO, CADA OBRA DEVERÁ TER UM ENGENHEIRO ELÉTRICISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO ELÉTRICO E EXECUÇÃO
O PROJETO DEVERÁ SER READEQUADO CONFORME CONDIÇÕES TÉCNICAS LOCAIS.

DATA DE ALTERAÇÃO (03/04/2014) - CONFORME PARECER DA PRED.

ÁREA: _____ TEL: 17 402 _____

  GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ


PARANÁ
 GOV. ALBERTO FRASSON
 SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
 PARANÁ EDIFICAÇÕES
 GERENCIAMENTO PÚBLICO

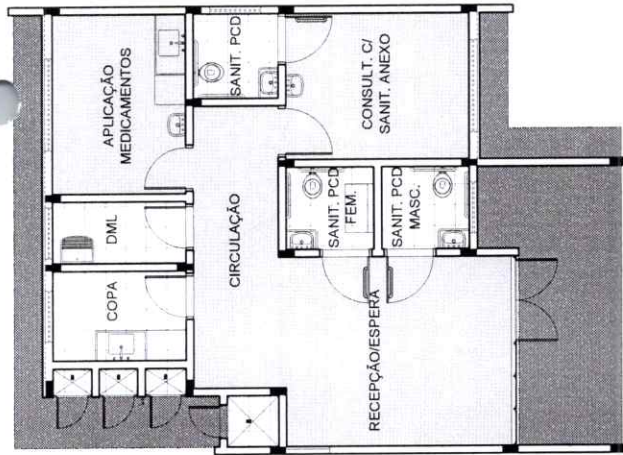
[illegible]

 MUNICÍPIO DE SÃO PAULO SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO Rua Santo Antônio, 100 - Jd. Santo Antônio - São Paulo - SP CEP: 04001-000 Fone: (0xx11) 3364-1111 / 3364-1112 / 3364-1113 / 3364-1114 / 3364-1115 / 3364-1116 / 3364-1117 / 3364-1118 / 3364-1119 / 3364-1120 / 3364-1121 / 3364-1122 / 3364-1123 / 3364-1124 / 3364-1125 / 3364-1126 / 3364-1127 / 3364-1128 / 3364-1129 / 3364-1130 / 3364-1131 / 3364-1132 / 3364-1133 / 3364-1134 / 3364-1135 / 3364-1136 / 3364-1137 / 3364-1138 / 3364-1139 / 3364-1140 / 3364-1141 / 3364-1142 / 3364-1143 / 3364-1144 / 3364-1145 / 3364-1146 / 3364-1147 / 3364-1148 / 3364-1149 / 3364-1150 / 3364-1151 / 3364-1152 / 3364-1153 / 3364-1154 / 3364-1155 / 3364-1156 / 3364-1157 / 3364-1158 / 3364-1159 / 3364-1160 / 3364-1161 / 3364-1162 / 3364-1163 / 3364-1164 / 3364-1165 / 3364-1166 / 3364-1167 / 3364-1168 / 3364-1169 / 3364-1170 / 3364-1171 / 3364-1172 / 3364-1173 / 3364-1174 / 3364-1175 / 3364-1176 / 3364-1177 / 3364-1178 / 3364-1179 / 3364-1180 / 3364-1181 / 3364-1182 / 3364-1183 / 3364-1184 / 3364-1185 / 3364-1186 / 3364-1187 / 3364-1188 / 3364-1189 / 3364-1190 / 3364-1191 / 3364-1192 / 3364-1193 / 3364-1194 / 3364-1195 / 3364-1196 / 3364-1197 / 3364-1198 / 3364-1199 / 3364-1200 / 3364-1201 / 3364-1202 / 3364-1203 / 3364-1204 / 3364-1205 / 3364-1206 / 3364-1207 / 3364-1208 / 3364-1209 / 3364-1210 / 3364-1211 / 3364-1212 / 3364-1213 / 3364-1214 / 3364-1215 / 3364-1216 / 3364-1217 / 3364-1218 / 3364-1219 / 3364-1220 / 3364-1221 / 3364-1222 / 3364-1223 / 3364-1224 / 3364-1225 / 3364-1226 / 3364-1227 / 3364-1228 / 3364-1229 / 3364-1230 / 3364-1231 / 3364-1232 / 3364-1233 / 3364-1234 / 3364-1235 / 3364-1236 / 3364-1237 / 3364-1238 / 3364-1239 / 3364-1240 / 3364-1241 / 3364-1242 / 3364-1243 / 3364-1244 / 3364-1245 / 3364-1246 / 3364-1247 / 3364-1248 / 3364-1249 / 3364-1250 / 3364-1251 / 3364-1252 / 3364-1253 / 3364-1254 / 3364-1255 / 3364-1256 / 3364-1257 / 3364-1258 / 3364-1259 / 3364-1260 / 3364-1261 / 3364-1262 / 3364-1263 / 3364-1264 / 3364-1265 / 3364-1266 / 3364-1267 / 3364-1268 / 3364-1269 / 3364-1270 / 3364-1271 / 3364-1272 / 3364-1273 / 3364-1274 / 3364-1275 / 3364-1276 / 3364-1277 / 3364-1278 / 3364-1279 / 3364-1280 / 3364-1281 / 3364-1282 / 3364-1283 / 3364-1284 / 3364-1285 / 3364-1286 / 3364-1287 / 3364-1288 / 3364-1289 / 3364-1290 / 3364-1291 / 3364-1292 / 3364-1293 / 3364-1294 / 3364-1295 / 3364-1296 / 3364-1297 / 3364-1298 / 3364-1299 / 3364-1300 / 3364-1301 / 3364-1302 / 3364-1303 / 3364-1304 / 3364-1305 / 3364-1306 / 3364-1307 / 3364-1308 / 3364-1309 / 3364-1310 / 3364-1311 / 3364-1312 / 3364-1313 / 3364-1314 / 3364-1315 / 3364-1316 / 3364-1317 / 3364-1318 / 3364-1319 / 3364-1320 / 3364-1321 / 3364-1322 / 3364-1323 / 3364-1324 / 3364-1325 / 3364-1326 / 3364-1327 / 3364-1328 / 3364-1329 / 3364-1330 / 3364-1331 / 3364-1332 / 3364-1333 / 3364-1334 / 3364-1335 / 3364-1336 / 3364-1337 / 3364-1338 / 3364-1339 / 3364-1340 / 3364-1341 / 3364-1342 / 3364-1343 / 3364-1344 / 3364-1345 / 3364-1346 / 3364-1347 / 3364-1348 / 3364-1349 / 3364-1350 / 3364-1351 / 3364-1352 / 3364-1353 / 3364-1354 / 3364-1355 / 3364-1356 / 3364-1357 / 3364-1358 / 3364-1359 / 3364-1360 / 3364-1361 / 3364-1362 / 3364-1363 / 3364-1364 / 3364-1365 / 3364-1366 / 3364-1367 / 3364-1368 / 3364-1369 / 3364-1370 / 3364-1371 / 3364-1372 / 3364-1373 / 3364-1374 / 3364-1375 / 3364-1376 / 3364-1377 / 3364-1378 / 3364-1379 / 3364-1380 / 3364-1381 / 3364-1382 / 3364-1383 / 3364-1384 / 3364-1385 / 3364-1386 / 3364-1387 / 3364-1388 / 3364-1389 / 3364-1390 / 3364-1391 / 3364-1392 / 3364-1393 / 3364-1394 / 3364-1395 / 3364-1396 / 3364-1397 / 3364-1398 / 3364-1399 / 3364-1400 / 3364-1401 / 3364-1402 / 3364-1403 / 3364-1404 / 3364-1405 / 3364-1406 / 3364-1407 / 3364-1408 / 3364-1409 / 3364-1410 / 3364-1411 / 3364-1412 / 3364-1413 / 3364-1414 / 3364-1415 / 3364-1416 / 3364-1417 / 3364-1418 / 3364-1419 / 3364-1420 / 3364-1421 / 3364-1422 / 3364-1423 / 3364-1424 / 3364-1425 / 3364-1426 / 3364-1427 / 3364-1428 / 3364-1429 / 3364-1430 / 3364-1431 / 3364-1432 / 3364-1433 / 3364-1434 / 3364-1435 / 3364-1436 / 3364-1437 / 3364-1438 / 3364-1439 / 3364-1440 / 3364-1441 / 3364-1442 / 3364-1443 / 3364-1444 / 3364-1445 / 3364-1446 / 3364-1447 / 3364-1448 / 3364-1449 / 3364-1450 / 3364-1451 / 3364-1452 / 3364-1453 / 3364-1454 / 3364-1455 / 3364-1456 / 3364-1457 / 3364-1458 / 3364-1459 / 3364-1460 / 3364-1461 / 3364-1462 / 3364-1463 / 3364-1464 / 3364-1465 / 3364-1466 / 3364-1467 / 3364-14	
--	--

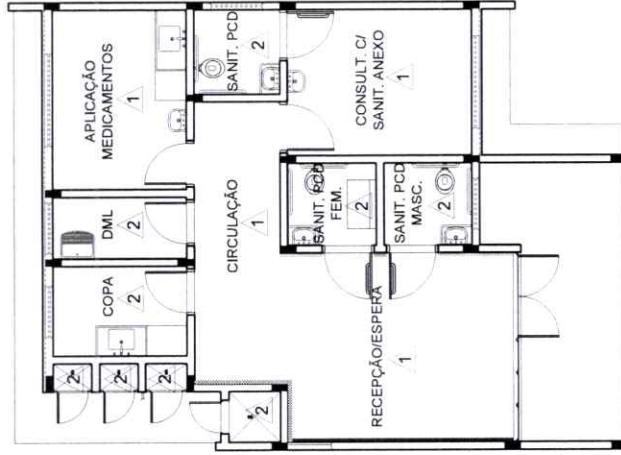
[illegible]







PLANTA ACABAMENTO-PISO
ESCALA 1:100



PLANTA ACABAMENTO-PAREDE
ESCALA 1:100

LEGENDA - ACABAMENTO PISO

- PISO EM GRANILITE IMPERMEABILIZADO-COR BARBANTE
- PISO CERÂMICO 40X40cm, RETIFICADO, PEI 5, PRIMEIRA LINHA, COR BRANCO, C/ REJUNTE EPOXI COR BRANCA
- PISO CIMENTADO, POLIDO E IMPERMEABILIZADO C/ ESP. DE 5 CM
- SOLEIRA DE GRANITO CINZA CORUMBÁ e=2cm

OBS.: TODOS OS RODAPÉS IGUAIS AO PISO C/ H=10cm, ALINHADOS A PAREDE, SEM SALIÊNCIAS.

LEGENDA - ACABAMENTO PAREDE

- 1 PAREDES EM ALVENARIA COM PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO SOBRE MASSA ACRÍLICA COR BRANCO GELO
- 2 PLACAS CERÂMICAS 40X40cm, COR BRANCA, PRIMEIRA LINHA, C/ REJUNTE EPOXI COR BRANCA.
- PAREDE C/ PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO SOBRE MASSA ACRÍLICA, COR AZUL MARINHO
- PAREDE C/ PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO SOBRE MASSA ACRÍLICA, VERDE CLARO PASTEL
- PAREDE C/ PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO SOBRE MASSA ACRÍLICA, VERDE CLARO

OBSERVAÇÃO:
- AS CORES DEFINIDAS PARA AS PAREDES SEGURARAM A PALETA DE CORES UTILIZADA NA COMUNICAÇÃO VISUAL DAS USP's.

NOTA:
TODOS OS TETOS DA USF SERÃO EM LAJE C/ PINTURA ACRÍLICA SEMI-BRILHO SOBRE MASSA ACRÍLICA COR BRANCO GELO. A ALTURA DO PÉ-DIREITO ESTÁ ESPECIFICADA NOS CORTES DO PROJETO ARQUITETÔNICO.



GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SEIL - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
PARANÁ EDIFICAÇÕES
GERÊNCIA DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO
GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ	CURITIBA-PR
OBRA:	ESCRITÓRIO REGIONAL
UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA- PORTE RURAL	
LOCAL:	TIPO:
UNIDADE PADRÃO PARA O ESTADO DO PARANÁ	CONSTRUÇÃO

AUTOR DO PROJETO / REGISTRO PROF CARLOS MARCHESU CAU A32642-9/PR
MEP-ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA EPP CNPJ 06 164 906/0001-28
RESPONSÁVEL TÉCNICO / REGISTRO PROF

MEP-ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA-EPP	DESENHO	CARINE ENCINAS
CNPJ 06 164 906/0001-28	DATA:	MARÇO / 2014
CAU PR 61796-9	ESCALA DO DESENHO	1:100
RUA MILTON GAVETTI, 399 - JD. UNIVERSITÁRIO LONDREIRA-PR	ARQUIVO:	ARQ_DET_ ACABAMENTOS_USF_RURAL_R00
CEP 86020-060		
www.meparquitetura.arq.br / SITE: www.meparquitetura.arq.br		
TELEFONE (043) 3208 1200		

ARQ
10 11





Câmara Municipal de Mangueirinha

CNPJ 77.780.120/0001-83

PROCURADORIA JURÍDICA

PARECER N.º 039/2025

REF. PROJETO DE LEI N.º 041/2025

EMENTA: PARECER FACULTATIVO. PROJETO DE LEI ORDINÁRIA. INICIATIVA PODER EXECUTIVO. ABERTURA DE CRÉDITO ADICIONAL NO ORÇAMENTO. PARECER FAVORÁVEL À TRAMITAÇÃO, COM EMISSÃO DE RECOMENDAÇÕES.

I. RELATÓRIO

Trata-se de Projeto de Lei que objetiva autorização legislativa para que o Poder Executivo Municipal proceda à abertura de um crédito adicional especial no orçamento vigente, no valor total de R\$ 250.000,00 (duzentos e cinquenta mil reais).

Da exposição de motivos apresentada, extrai-se que se trata de autorização para abertura de Crédito Especial no Orçamento do Exercício Corrente, cuja destinação está especificada no artigo 2º do Projeto de Lei em análise.

Em síntese, é o relatório.

CÂMARA MUNICIPAL DE MANGUEIRINHA

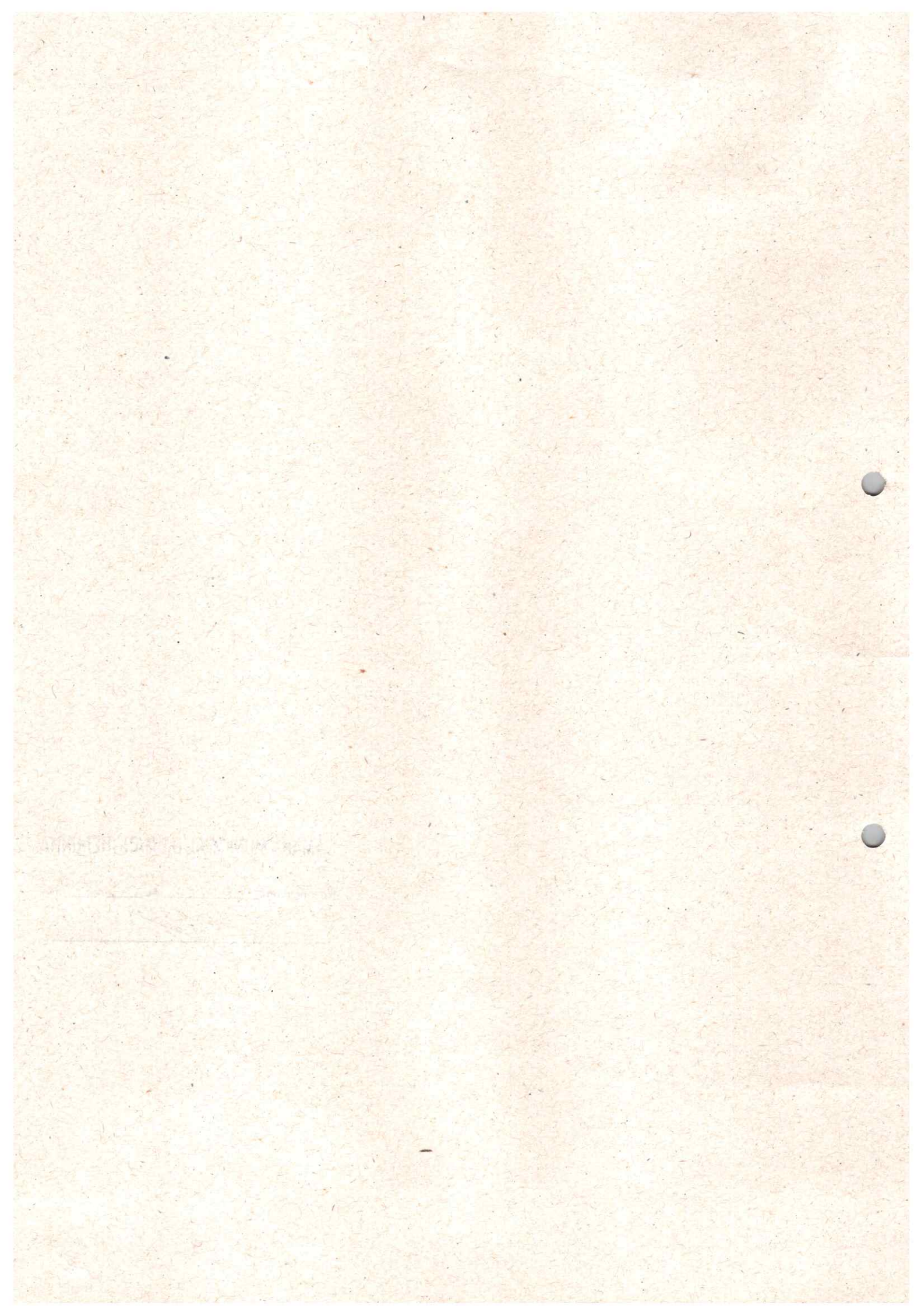
Recebido em: 27/06/25, às 13 h 50 min.

II. FUNDAMENTAÇÃO JURÍDICA

De acordo com o art. 40, inciso II, da Lei Orgânica Municipal, compete à Câmara Municipal deliberar, com a sanção do Prefeito, sobre todas as matérias da competência do Município, notadamente sobre a abertura de créditos especiais, suplementares e extraordinários.

Sendo o orçamento uma lei, e os créditos adicionais mecanismos de correção da previsão inicial, ou seja, mecanismos que alteram a lei orçamentária, nada mais lógico que a abertura de créditos adicionais esteja sujeita à prévia autorização legislativa.

Página 1 de 4





Câmara Municipal de Mangueirinha

CNPJ 77.780.120/0001-83

No caso em tela, por conta disso, observo que foi eleito o expediente legislativo adequado para o objetivo pleiteado, bem como observada a competência para sua iniciativa, nos termos do Art. 61, §1º, inciso II, alínea b, da Constituição Federal.

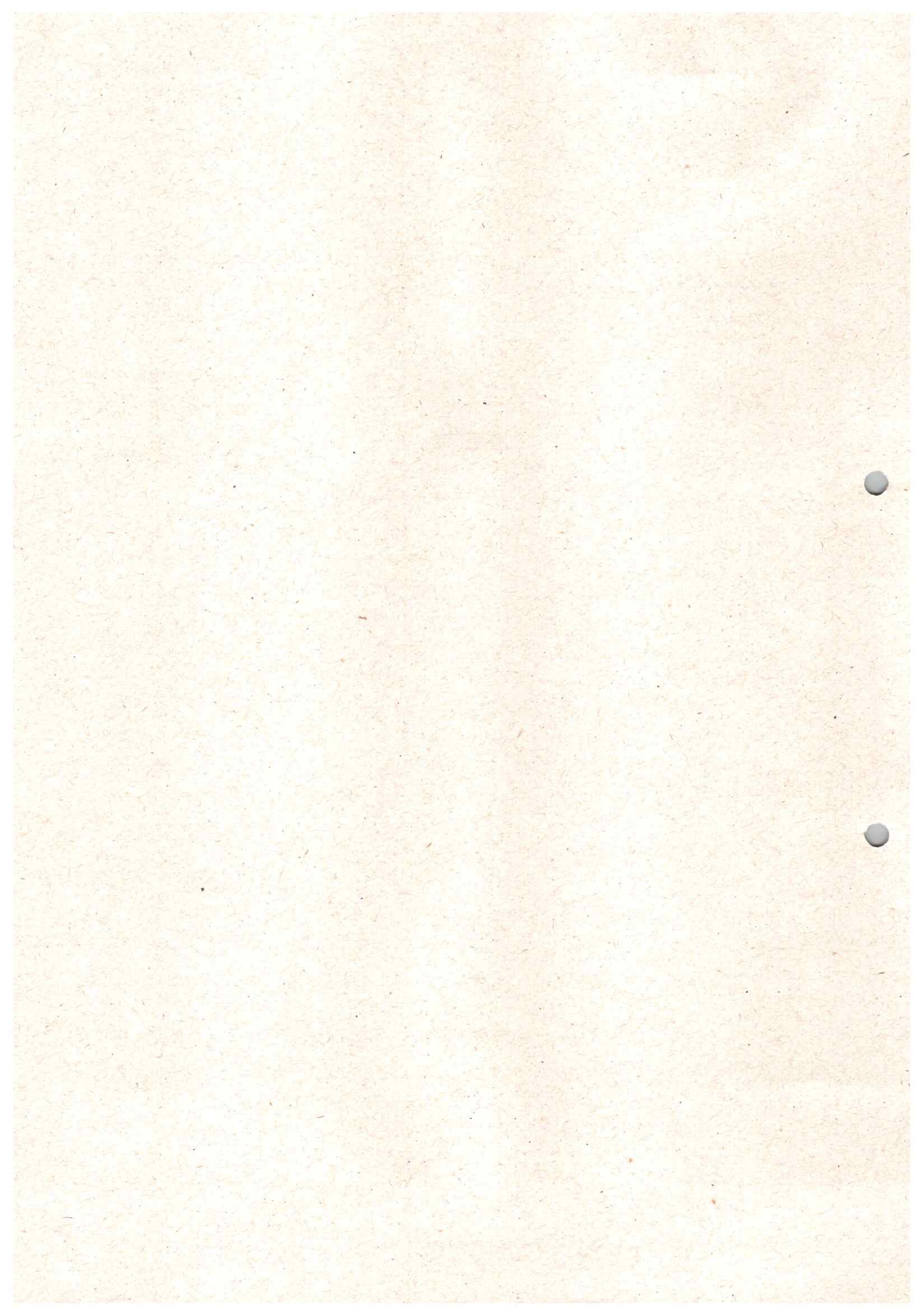
No mérito, dispõe o art. 167, inciso V, da Constituição Federal, que é vedado à abertura de crédito suplementar ou especial sem prévia autorização legislativa e sem indicação dos recursos correspondentes. Além disso, de acordo com o art. 43, da Lei n.º 4.320/64, a abertura de crédito adicional depende da **existência de recursos disponíveis não comprometidos** e será precedida de **exposição de justificativa**.

No que tange aos recursos financeiros para fazer cobertura ao crédito adicional que se pretende a abertura, o proponente indica no art. 3º do Projeto de Lei em análise, o excesso de arrecadação na Fonte 1075, decorrente da adesão do Município de Mangueirinha à Resolução da Secretaria de Saúde do Estado do Paraná nº 388/2023.

Desse modo, considerando que se faz imprescindível que o montante necessário para se fazer o ajuste orçamentário não esteja comprometido, deverão os eminentes Camaristas se certificarem da existência dos recursos indicados para cobertura dos respectivos créditos, e caso possuam qualquer dúvida, solicitar ao Alcaide as informações que entenderem necessárias.

No tocante à justificativa, friso que esta deve se dar de forma clara e individualizada a fim de que os parlamentares municipais, no exercício da função típica de fiscalização, possam controlar o gasto com os recursos do Município e conjugá-lo com o interesse público.

Nesse particular, destaco que tal análise relaciona-se com o próprio mérito da proposição, e por isso pertence ao soberano plenário, limitando-se este Procurador às singelas considerações aventadas, que poderão ser sopesadas pelos Edis se entenderem oportunas.





Câmara Municipal de Mangueirinha

CNPJ 77.780.120/0001-83

Por fim, consigne-se que a Comissão de Orçamento e Finanças deverá solicitar a emissão de parecer técnico-contábil sobre este Projeto de Lei, nos termos do Art. 183 do Regimento Interno, ora aplicado por analogia.

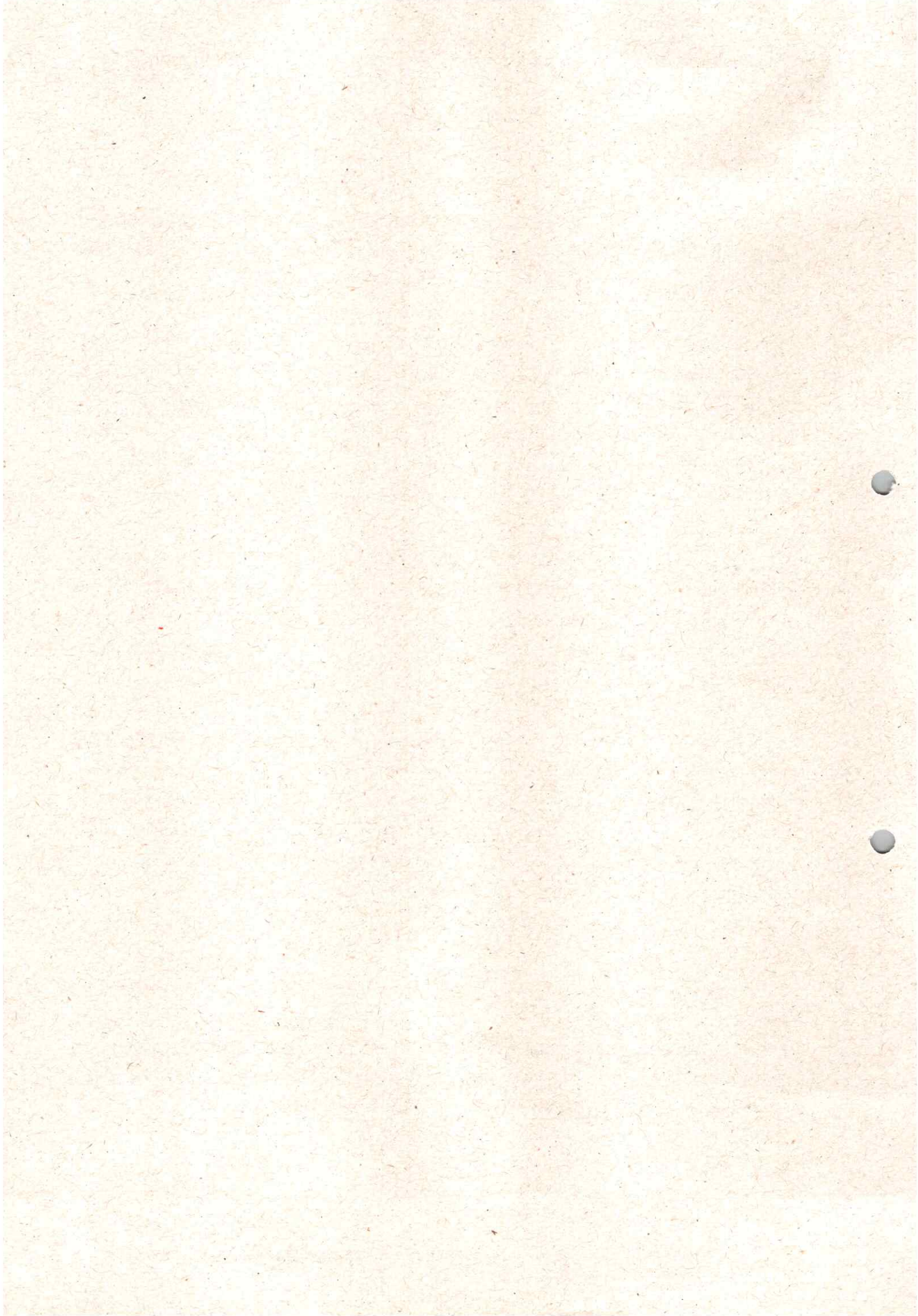
A referida análise por parte da comissão temática deverá, inclusive, verificar se a alteração no orçamento é compatível com a Lei de Diretrizes Orçamentárias e com o Plano Plurianual vigentes, sendo certo não bastar a mera menção nos artigos 4º e 5º deste Projeto de Lei sobre eventual inclusão dos valores, mas ser salutar verificar se se exige a alteração nas metas e prioridades das referidas leis, inclusive com a retificação dos referidos anexos que, nesta hipótese, deverão ser anexados também ao presente Projeto de Lei.

Também, deverá a mencionada Comissão de Orçamento e Finanças verificar, podendo solicitar apoio técnico-contábil (caso entenda necessário), se a dotação indicada no Projeto de Lei inexistente na lei orçamentária anual vigente – para que possa ensejar a abertura do crédito adicional especial -, pois, caso contrário, a incorporação no orçamento deverá ser realizada mediante abertura de crédito adicional suplementar.

Registre-se, por derradeiro, que o Projeto de Lei em questão, **além da Comissão acima mencionada**, também deve ser submetido à apreciação da **Comissão Permanente de Justiça e Redação** e que seu *quórum* de aprovação é de **maioria simples**, conforme preleciona os artigos 28 e 28-A da Lei Orgânica Municipal, submetido em **duas discussões e votações, intervaladas** de, no mínimo, **24h** (RI, Art. 152 e 153 c/c LO, Art. 28, *caput*).

III. CONCLUSÕES

Ex positis, entendo, salvo melhor juízo, que o Projeto de Lei em exame elegeu o expediente legislativo adequado e foi deflagrado pela autoridade competente. **No entanto, forte na fundamentação alhures exposta, a proposição apenas poderá ser aprovada se houver a comprovação da existência dos recursos necessários para a cobertura do crédito especial objeto deste Projeto, bem como se forem observadas as demais recomendações constantes do presente Parecer.**





Câmara Municipal de Mangueirinha

CNPJ 77.780.120/0001-83

Registro, contudo, que o presente parecer possui caráter meramente opinativo¹, não esgota a análise de todos os aspectos de juridicidade da proposição, e que o juízo definitivo desta última, inclusive de seu mérito e aprovação propriamente, pertence exclusivamente às comissões temáticas e ao Plenário.

É o meu parecer, *sub censura*.

Mangueirinha, 27 de junho de 2025.



¹ Nesse sentido é o entendimento do Supremo Tribunal Federal que, de forma específica, já expôs a sua posição a respeito, *in verbis*:

“O parecer emitido por procurador ou advogado de órgão da administração pública não é ato administrativo. Nada mais é do que a opinião emitida pelo operador do direito, opinião técnico-jurídica, que orientará o administrador na tomada da decisão, na prática do ato administrativo, que se constitui na execução ex officio da lei. Na oportunidade do julgamento, porquanto envolvido na espécie simples parecer, ou seja, ato opinativo que poderia ser, ou não, considerado pelo administrador.” (Mandado de Segurança nº 24.584-1 - Distrito Federal - Relator: Min. Marco Aurélio de Mello – STF.)

No mesmo norte, o artigo 28 da Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro – LINDB, dispõe que o agente público apenas responderá por suas opiniões técnicas em caso de dolo ou erro grosseiro. Confira-se:

Art. 28. O agente público responderá pessoalmente por suas decisões ou opiniões técnicas em caso de dolo ou erro grosseiro.





Câmara Municipal de Mangueirinha

CNPJ 77.780.120/0001-83

PARECER N.º 037/2025
PROJETO DE LEI N.º 041/2025
COMISSÃO DE JUSTIÇA E REDAÇÃO

Autoriza a abertura de um crédito adicional especial no orçamento do exercício corrente.

RELATÓRIO

Trata-se de Projeto de Lei que objetiva autorização legislativa para que o Poder Executivo Municipal proceda à abertura de um crédito adicional especial no orçamento vigente, no valor total de R\$ 250.000,00 (duzentos e cinquenta mil reais).

ANÁLISE

O referido Projeto é norma de interesse local, tendo em vista que objetiva autorização para abertura de um crédito adicional especial no orçamento do exercício corrente do Município de Mangueirinha.

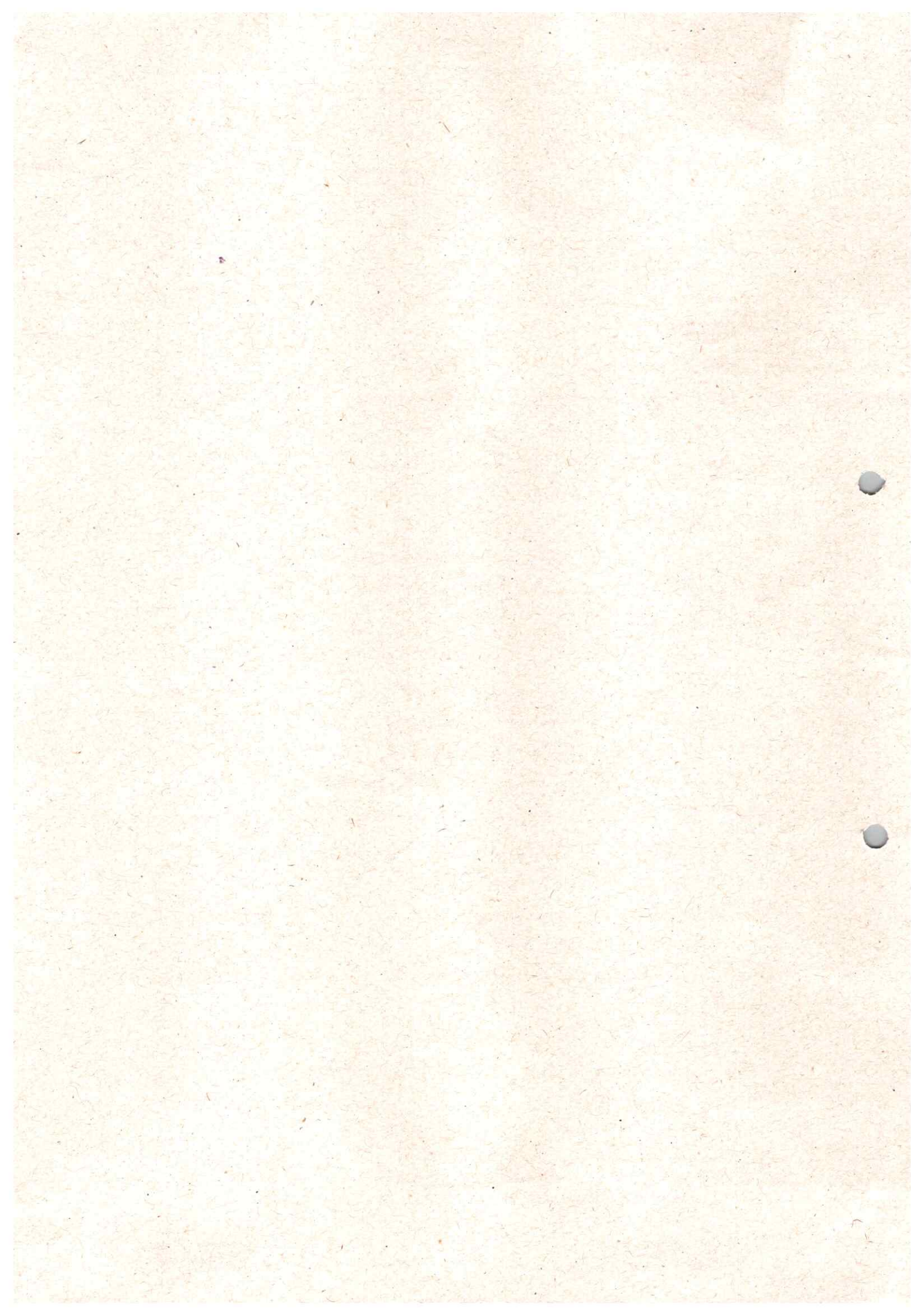
Além disso, a referida proposição está de acordo com o Art. 40, inciso II, da Lei Orgânica Municipal, o qual prevê a competência da Câmara Municipal para deliberar sobre a abertura de créditos especiais, suplementares e extraordinários.

Ademais, observo que foi eleito o expediente legislativo adequado para o objetivo pleiteado e observada a competência para sua iniciativa, a qual é privativa do Prefeito Municipal, nos termos do artigo 44, inciso IV, da Lei Orgânica Municipal, daí porque entendo que não existe óbice em relação a sua fase introdutória.

No que tange ao mérito da proposição, o artigo 43¹, da Lei Federal nº 4.320/64, que institui normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal, prevê que a referida operação é possível, desde que se comprove a existência de recursos disponíveis para cobrir a respectiva despesa e haja exposição da justificativa.

Nesse sentido, observa-se que o proponente deste Projeto de Lei indicou a existência de recursos disponíveis para cobrir a despesa que se pretende a abertura, bem como que a proposição conta com justificativa.

¹ Art. 43. A abertura dos créditos suplementares e especiais depende da existência de recursos disponíveis para ocorrer a despesa e será precedida de exposição justificativa.





Câmara Municipal de Mangueirinha

CNPJ 77.780.120/0001-83

Sendo assim, o Projeto poderá ter seu prosseguimento regimental, não havendo óbices de cunho constitucional, legal, ou regimental para sua escoreita aprovação.

CONCLUSÃO DO VOTO

Diante dos fundamentos legais e constitucionais expostos, depois de amplo debate realizado na presente Comissão, disponibiliza o presente Voto favorável à tramitação da matéria.

Sala de Reunião da Comissão de Justiça e Redação, aos nove dias do mês de julho de dois mil e vinte e cinco.

Cláudio Alexandre Monteiro Santos

Relator

Pelas conclusões – Adriana Padilha Danguí

Pelas conclusões – James Paulo Calgaro

Pelas conclusões – Claudionei da Motta





Câmara Municipal de Mangueirinha

CNPJ 77.780.120/0001-83

PARECER N.º 041/2025
PROJETO DE LEI N.º 041/2025
COMISSÃO DE ORÇAMENTO E FINANÇAS

Autoriza a abertura de um crédito adicional especial no orçamento do exercício corrente.

RELATÓRIO

Trata-se de Projeto de Lei que objetiva autorização legislativa para que o Poder Executivo Municipal proceda à abertura de um crédito adicional especial no orçamento vigente, no valor total de R\$ 250.000,00 (duzentos e cinquenta mil reais).

FUNDAMENTAÇÃO

Nos termos do Regimento Interno da Câmara Municipal de Mangueirinha, compete à Comissão de Orçamento e Finanças, obrigatoriamente, opinar sobre todas as proposições referentes à aberturas de créditos no orçamento do Município.

No que tange à abertura de créditos adicionais, o artigo 43, da Lei Federal nº 4.320/64, que institui normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal, prevê que a referida operação é possível, desde que se comprove a existência de recursos disponíveis para cobrir a respectiva despesa e haja exposição da justificativa.

Nesse sentido, especificamente acerca do escopo de análise que compete a esta Comissão, observa-se que o proponente deste Projeto de Lei indicou a existência de recursos disponíveis para cobrir a despesa que se pretende a abertura.

Ademais, observa-se que as dotações indicadas na proposição não existem na lei orçamentária anual vigente, o que enseja a abertura de crédito adicional especial.

Portanto, do ponto de vista financeiro-orçamentário, não há óbice à aprovação da presente proposição.

CONCLUSÃO



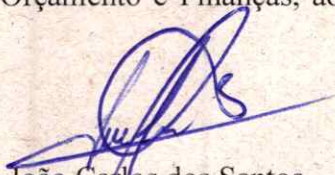


Câmara Municipal de Manguoeirinha

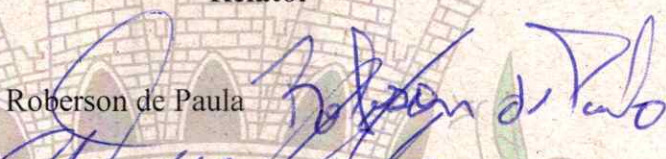
CNPJ 77.780.120/0001-83

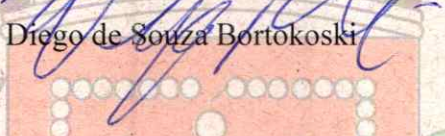
Ante o exposto, depois de amplo debate realizado na presente Comissão, disponibiliza-se o presente voto favorável à matéria.

Sala de Reunião da Comissão de Orçamento e Finanças, aos nove dias do mês de julho de dois mil e vinte e cinco.


João Carlos dos Santos

Relator


Pelas conclusões – Roberson de Paula


Pelas conclusões – Diego de Souza Bortokoski



