



INVISTA

SOLUÇÕES EM ENGENHARIA



Município de Nova Ramada
Estado do Rio Grande do Sul
CNPJ: 01.611.828/0001-49



MEMORIAL DESCRITIVO

ELABORAÇÃO DE PROJETO PARA EXECUÇÃO DO PPCI EMEF DOM PEDRO I
MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA



Município de Nova Ramada
Estado do Rio Grande do Sul
CNPJ: 01.611.828/0001-49



SUMÁRIO

1. OBJETIVO.....	4
2. DISPOSIÇÕES GERAIS	4
2.1. Projeto	4
2.2. Segurança	5
2.3. Fiscalização e recebimento dos serviços.....	5
3. LOCALIZAÇÃO	5
4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	5
4.1 Extintores de incêndio.....	5
4.2 Alarme de incêndio.....	6
4.3 Sinalização	6
4.4 Sistema de Hidrante	9
4.5 CASA DE BOMBAS E RESERVATÓRIO	10
4.5.1 Serviços iniciais e infraestrutura:.....	10
4.5.2 Supraestrutura:	11
4.5.3 Cobertura de telha de fibrocimento:.....	12
4.5.4 Revestimentos:	13
4.5.6 Pavimentação:.....	13
4.5.7 Esquadrias:	13
4.5.7 Pintura:	13
4.6 Corrimões e Guarda-corpo.....	14
4.7 Execução de rampas.....	15
4.8 Portas anti-pânico e iluminação de emergência	16
5. RECEBIMENTO DA OBRA.....	18



Município de Nova Ramada
Estado do Rio Grande do Sul
CNPJ: 01.611.828/0001-49



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Elaboração de projeto para execução do PPCI EMEF Dom Pedro I

LOCALIZAÇÃO: Rua Tiradentes, n° 259, bairro Pinhal - Nova Ramada/RS

1. OBJETIVO

O presente memorial tem por finalidade descrever os procedimentos e as características dos materiais utilizados para a execução do Projeto de Prevenção Contra Incêndio da Escola Municipal de Ensino Fundamental Dom Pedro I, prevalecendo o uso das especificações feitas por normas brasileiras correspondentes a cada tipo de tarefa ou serviço.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

Deverão ser observadas rigorosamente as disposições do memorial descritivo, valendo estas como transcritas fossem no contrato da obra. A empresa **deverá** também conferir os quantitativos de serviços e havendo divergências deverá considerar em seus custos com redução ou ampliação do valor apresentado.

Executar a obra em estrita e total observância às indicações constantes nos projetos fornecidos. Os trabalhos que não estiverem de acordo com as condições contratuais serão impugnados pela fiscalização, devendo o empreiteiro providenciar as reexecuções necessárias, imediatamente após o registro da ordem de serviço.

2.1. Projeto

Será anexado a este memorial um projeto básico que servirá de referência para execução da obra. Antes de ser iniciada a obra, a contratada deverá apresentar ao Município a ART de execução.



Município de Nova Ramada
Estado do Rio Grande do Sul
CNPJ: 01.611.828/0001-49



2.2. Segurança

Haverá rigorosa observância a norma de segurança do trabalho, NR 18, do Ministério do Trabalho. **Será de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual, EPI**, conforme disposição de norma reguladora NR-6, do Ministério do Trabalho.

As partes móveis de ferramentas e equipamentos deverão ser protegidas, as ferramentas não serão abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho. Todos e quaisquer riscos e acidentes de trabalho serão de inteira responsabilidade da empresa à qual for adjudicada à obra ou serviço.

2.3. Fiscalização e recebimento dos serviços

A fiscalização ao considerar concluída a obra ou serviço, providenciará termo de verificação e, estando conforme, de aceitação provisória ou definitiva, a partir da qual poderá ser utilizado a obra ou serviço.

Após o período de observação, contado do recebimento provisório ou definitivo, a obra será recebida em caráter definitivo pelo engenheiro responsável.

3. LOCALIZAÇÃO

A obra localiza-se na Rua Tiradentes, nº 259, bairro Pinhal - Nova Ramada/RS.

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4.1 Extintores de incêndio

Para o grau de risco da edificação de acordo com a normativa vigente, deverão ser instalados extintores triclasse do tipo ABC 4kg 2A20B:C. Estes devem ser instalados nos pontos conforme detalhamento executivo em planta baixa, serão distribuídos de forma



Município de Nova Ramada

Estado do Rio Grande do Sul

CNPJ: 01.611.828/0001-49



que o operador não percorra mais de 20,00m. Os extintores existentes na edificação deverão ser recarregados para sua reutilização.

4.2 Alarme de incêndio

A central de alarme de incêndio, conforme a especificação da planta baixa, deverá ficar localizada na sala da secretaria. O sistema de alarme de incêndio é uma das principais medidas de proteção ativa de qualquer edificação, tendo como finalidade propiciar meio confiável de alertar os ocupantes sobre uma situação de sinistro com risco iminente. Os acionadores manuais são dispositivos destinados a transmitir a informação (sinal) de um alarme, quando acionados manualmente por um usuário da edificação. Já os avisadores são dispositivos sonoros e/ou visuais destinados a alertar os ocupantes da edificação de uma situação de emergência, informando-os que devem desocupá-la organizadamente.

Os acionadores manuais devem ser instalados junto às saídas de emergência e próximos aos hidrantes. Deve ser observada a altura de 1,00 metro do piso acabado, conforme prescrito na ABNT NBR 9.050. A distância máxima a ser percorrida por uma pessoa, não deve ser superior a 30,00 metros.

Assim, os avisadores do sistema deverão ser projetados de maneira que de todos os ambientes seja possível perceber (ver e/ou ouvir) o alarme, diminuindo o tempo de reação dos ocupantes da edificação, tornando a desocupação mais eficiente e minimizando a possibilidade de vítimas pelas consequências do sinistro.

A localização de cada equipamento deverá seguir projeto em anexo. Deverão ser instalados todos os acessórios necessários.

4.3 Sinalização

As placas fotoluminescentes, na normativa como sinalização básica, são divididas de acordo com a sua respectiva função: sinalização de proibição, cuja função é proibir ou



Município de Nova Ramada

Estado do Rio Grande do Sul

CNPJ: 01.611.828/0001-49



coibir ações capazes de conduzir ao início do incêndio ou ao seu agravamento; sinalização de alerta, cuja função é alertar para áreas e materiais com potencial risco; sinalização de orientação e salvamento, cuja função é indicar as rotas de saída e ações necessárias para o seu acesso; sinalização de equipamentos de combate e alarme, cuja função é indicar a localização e os tipos de equipamentos de combate a incêndio disponível.

No projeto serão utilizadas as seguintes placas fotoluminescentes de orientação e salvamento código 12,13 e 14, referentes a rota de emergência com seta indicando seu sentido; código 16, referente ao sentido de inclinação da escada e a de código 17, demonstrando o sentido da saída de emergência.

Conforme detalhamento, a instalação das placas deverá ter altura mínima de 1,80m da base da placa até o piso, cuidando sempre que a abertura das portas em escadas não deve, em hipótese alguma, obstruir a visualização de qualquer sinalização. Os padrões das sinalizações devem atender o prescrito na NBR-13434-2/2004. As placas de orientação e salvamento deverão ter fundo na cor verde referência Munsell Book of Colors

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
13		Rota de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência Dimensões mínimas: L = 2,0 H
14				Indicação de uma saída de emergência a ser afixada acima da porta, para indicar o seu acesso



Município de Nova Ramada
Estado do Rio Grande do Sul
CNPJ: 01.611.828/0001-49



16		Saída de emergência	<p>Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente</p>	<p>Indicação do sentido de fuga no interior das escadas Indica direita ou esquerda, descendo ou subindo O desenho indicativo deve ser posicionado de acordo com o sentido a ser sinalizado</p>
17	<p>Exemplo 1:</p> <p>Exemplo 2:</p>	Saída de emergência	<p>Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem "SAÍDA" e ou pictograma e ou seta direcional: fotoluminescente, com altura de letra sempre > 50 mm</p>	<p>Indicação da saída de emergência, utilizada como complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos)</p>

Localizadas no espaço destinado aos extintores, deverão ser instaladas placas de equipamento, referentes ao símbolo de extintor.




Município de Nova Ramada

Estado do Rio Grande do Sul

CNPJ: 01.611.828/0001-49

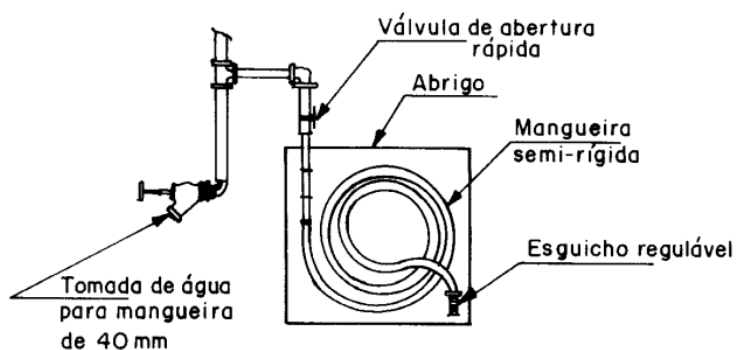


Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
23		Extintor de incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicação de localização dos extintores de incêndio

As placas deverão ser instaladas com fita dupla face. Ainda deverá ser instalado fita antiderrapante colante com pintura fotoluminescente, na espessura 0,05 mm e largura de 7,0 cm.

4.4 Sistema de Hidrante

O projeto conta com tomadas d'água simples, de Tipo 1, acompanhado de ponto de mangotinho, conforme especifica a NBR 13714. Cada ponto deverá ter caixa de mangueira, com duas mangueiras de incêndio tipo 1 de 40mm, chave storz, adaptador, tampão e esguicho regulável.





Município de Nova Ramada

Estado do Rio Grande do Sul

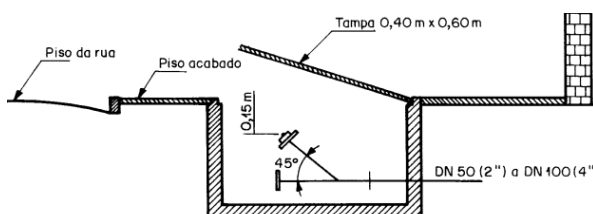
CNPJ: 01.611.828/0001-49



A tubulação e conexões deverá ser em aço galvanizado, de bitola indicada em planta, obedecendo os preceitos da NBR 5580. Quando enterrados, deverão ser envelopados com areia e concreto magro.

O sistema deverá ser automático, acionado por cavalete de comando com pressostatos, e movido por duas bombas principais de 10 CV e de pressurização (jockey) de 1,5 CV. No painel elétrico de comando, deverá haver botão de acionamento manual, sendo este alimentado por circuito independente, ligado à entrada de energia, e, na entrada de energia, deverá haver aviso “ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO - NÃO DESLIGUE”, conforme NBR 13714/2000.

Na calçada deverá ser instalado registro de recalque, interligado ao sistema, com a finalidade de atender viatura dos bombeiros ou esta atender o sistema em eventual sinistro.



A reserva técnica de incêndio deve ter capacidade de 12.000L, em dois reservatórios em polietileno com capacidade de 6.000L cada.

4.5 CASA DE BOMBAS E RESERVATÓRIO

4.5.1 Serviços iniciais e infraestrutura:

O abastecimento de energia elétrica e de água deverá ser feito por meio de ligações na rede existente. Todos os trabalhos deverão ser executados de acordo com a boa técnica, posturas das Leis Municipais, Estaduais e Federais, e as normas da ABNT. Se em qualquer fase da obra, a fiscalização tomar conhecimento de serviços mal executados nos tocante a níveis, prumos, esquadros, etc. Ou materiais inadequados, ela se reserva o



Município de Nova Ramada
Estado do Rio Grande do Sul
CNPJ: 01.611.828/0001-49



direito de determinar sua demolição e tudo o que estiver incorreto, cabendo a empreiteira o ônus do prejuízo.

INSTALAÇÃO DA OBRA: Deverá ser procedida a limpeza do terreno, removendo-se quaisquer detritos ou entulhos que existam e que possam prejudicar a locação ou o tráfego de pessoas e máquinas, sendo realizada a remoção do solo orgânico, visando obter o nível adequado à implantação da edificação.

LOCAÇÃO: A locação da obra será efetuada conforme o projeto arquitetônico. O esquadro deverá obter ângulos de 90 graus, sendo conferidos todos cantos e suas diagonais. A marcação dos alinhamentos será feita através do método dos gabaritos.

FUNDAÇÕES: Deverá ser executada a escavação para a instalação das sapatas. Serão sapatas isoladas, dimensões 80x80x40 centímetros em concreto armado, travadas por vigas baldrame, executadas em concreto armado fck 25 Mpa, de acordo com o projeto estrutural.

VIGA BALDRAME: Sobre o alicerce deverão ser executadas vigas armadas, concreto com Fck 25 Mpa, dimensões 25x14cm, com quatro barras de ferro 10,0mm estribadas a cada 20cm com ferro 5,0mm.

FORMA: deverá ser executada com tábuas de pinus, com largura mínima de 30 cm para atinja a seção da viga sem emendas.

IMPERMEABILIZAÇÃO: As vigas de fundação devem ter todas suas faces impermeabilizadas.

4.5.2 Supraestrutura:

VIGAS DE AMARRAÇÃO: Sobre todas as paredes serão executadas vigas em concreto armado, fck 25 Mpa. Executada com cintas de amarração em blocos canaleta e ferro 8,0mm.

VERGAS E CONTRA VERGAS: Será executada em todas as portas e janelas vergas e contra vergas em concreto armado, com seção 11,5X15 cm e transpasse de 30 cm para cada lado. A armadura será de 4 barras longitudinais de aço CA50 5,0 mm e estribos 4,20 mm a cada 20cm.



Município de Nova Ramada
Estado do Rio Grande do Sul
CNPJ: 01.611.828/0001-49



PILARES: Serão executados com 4 barras de ferro 8,0mm estribadas com ferro 5,0mm a cada 20cm, concreto FCK:25Mpa.

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO: Será uma alvenaria executada com blocos de concreto estrutural, dimensões de 14,0x19,0x39,0 cm, assentados “em pé”, com largura de 14,0 cm, de primeira qualidade, assentados nas paredes externas verticalmente, conforme indicado no projeto, com argamassa de cimento, cal e areia no traço de **1:1,5:7**. Os blocos deverão ser dispostos de maneira desencontrada e deverão apresentar perfeitamente nível e prumo.

4.5.3 Cobertura de telha de fibrocimento:

A estruturado telhado deverá ser na forma de tesouras de madeira mesclando pinho e eucalipto, **(não poderá ser usado *pinus elliotis*)** secas, isentas de nós e falhas, espaçadas conforme projeto, de boa qualidade com guias de 12 cm. As tramas que apoiarão as telhas deverão ser de madeira de pinho ou eucalipto de boa qualidade e isentas de nós nas dimensões de 2,5x5,0cm espaçadas a cada 32 cm. A fixação da estrutura de madeira do telhado deverá ser feita através da ferragem de espera deixada na viga de amarração. Deverá ser prevista a imunização da madeira contra cupim e mofo, por meio de pintura com protetor líquido, no mínimo duas demãos, de acordo com as normas NBR da ABNT. Também será aceita a aplicação de solução de cimento com água na estrutura de madeira como fungicidas. **A inclinação do telhado deverá ser de acordo com o indicado na planta de cobertura.** A cobertura deverá ser feita com telhas de fibrocimento. A fixação das telhas deverá ser executada conforme normas do fabricante.

FORRO: Deverá ser de forro de PVC, frisado, régua de 10 cm, de cor branca, espessura de 8 mm a 10 mm e comprimento 6 m, este deverá ser fixado à estrutura de madeira (tarugamento) com espaçamento máximo de 50 centímetros. Deverão ser colocados todos os acabamentos para o forro.



Município de Nova Ramada
Estado do Rio Grande do Sul
CNPJ: 01.611.828/0001-49



4.5.4 Revestimentos:

Todas as alvenarias deverão ser chapiscadas antes da execução da massa única. Deverá ser adotado o chapisco argamassa de cimento e areia, traço 1:3 aplicado diretamente sobre as paredes umedecidas, de maneira que cubra toda a superfície do tijolo. Após o chapisco, com tempo mínimo de uma semana, deverá ser executado a massa única com argamassa de cimento, cal e areia, traço 1:2:8. A parede deverá apresentar parâmetros perfeitamente aprumados, desempenados e nivelados.

4.5.6 Pavimentação:

A regularização do piso será com aterro de material adequado e executado em camadas devidamente apiloadas sobre o solo.

Será executado contra-piso impermeável interno de concreto no traço em volume de cimento de 1:4 (cimento, areia), com espessura mínima de 6 cm, nivelado e desempenado em todos os ambientes. Após deverá ser executado piso em concreto.

4.5.7 Esquadrias:

Portas: As portas de acesso serão de alumínio de abrir nas dimensões e detalhamento de acordo com o projeto em anexo.

As janelas deverão ser de alumínio e vidros lisos, 4,00mm, fixadas, devidamente niveladas e prumadas, com bom funcionamento, rigidez e segurança. As janelas deverão ser alinhadas, na altura do piso acabado conforme projeto em anexo. O sistema da janela está especificado no detalhamento.

4.5.7 Pintura:

As superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas e secas e preparadas de acordo com o tipo de pintura a que se destinam. Após a limpeza receberão o selador.



Município de Nova Ramada

Estado do Rio Grande do Sul

CNPJ: 01.611.828/0001-49



Todas as paredes de alvenaria após o selador deverão receber duas demãos de tinta látex acrílico semi brilho Premium, ou tantas quantas necessário para o perfeito acabamento.

Observação: as cores serão definidas pelo responsável técnico e o proprietário.

Os escorrimentos e pingos de tintas que por ventura ocorrerem, deverão ser removidos com removedores adequados e enquanto a tinta estiver fresca.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a antecedente estiver bem seca.

4.6 Corrimões e Guarda-corpo

Demarcados em projeto, os corrimãos serão instalados conforme a Resolução Técnica CBMRS Nº11 – PARTE 01 – SAÍDAS DE EMERGÊNCIA. Estando localizados nas rampas, como pode ser conferido no projeto, com altura de corrimão sendo 0,85m e altura do guarda-corpo de 1,10m. As figuras representam o detalhamento das dimensões dos guardas e corrimãos, sendo a segunda, referente aos pormenores.

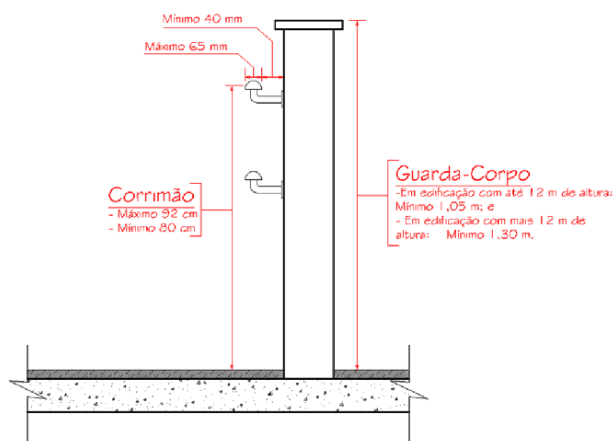


Figura 14: Dimensões de guardas e corrimãos

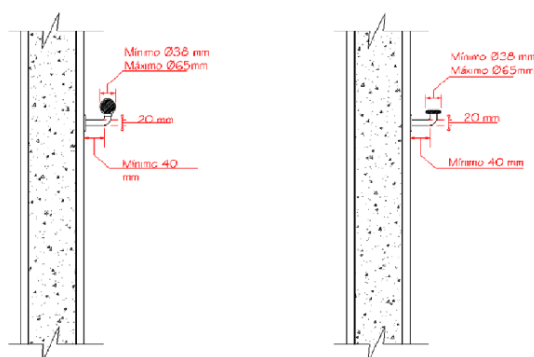


Figura 15: Pormenores de corrimãos

O detalhamento também resolve as questões referentes as cargas que o guarda-corpo e o corrimão. Devendo seguir os parâmetros especificados no de distância da parede e altura mínima do corrimão.

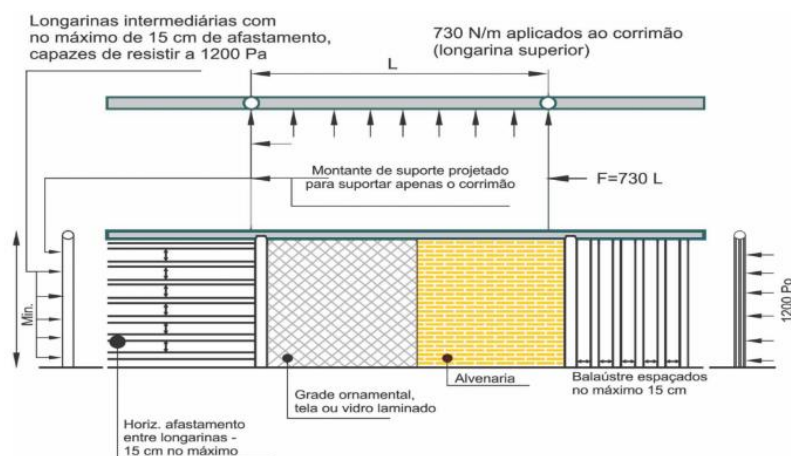


Figura 16: Pormenores construtivos da instalação de guardas e as cargas a que eles deverão resistir.

4.7 Execução de rampas

Quanto a instalação e execução de rampas e/ou saídas de emergência, estas devem seguir uma largura mínima, segundo o anexo da Resolução Técnica CBMRS Nº11 – PARTE 01 – SAÍDAS DE EMERGÊNCIA e o projeto em anexo. As rampas serão



Município de Nova Ramada

Estado do Rio Grande do Sul

CNPJ: 01.611.828/0001-49



executadas em concreto armado, deverão possuir dimensões e caimentos de acordo com o projeto, o concreto deverá ser de FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3, com tela de aço soldada nervurada, ca-60, q-196, (3,11 kg/m²), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 x 10 cm.

4.8 Portas anti-pânico e iluminação de emergência

Segundo a normativa vigente, pode-se entender por saídas de emergência, por:

- a) acessos ou rotas de saídas horizontais, isto é, acessos às escadas, quando houver, e respectivas portas ou espaço livre exterior térreo, nas edificações térreas;
- b) escadas ou rampas;
- c) elevadores de emergência;
- d) descarga.

Referindo-se as portas das saídas de emergência, estas devem, segundo o item 5.5.4. Portas de saídas de emergência, da RESOLUÇÃO TÉCNICA CBMRS No 11 – PARTE 01 SAÍDAS DE EMERGÊNCIA: As portas dos corredores, dos acessos e descargas das escadas e as portas de acesso ao espaço livre exterior térreo, deverão abrir no sentido do trânsito de saída quando a população total da edificação for superior a 50 pessoas. As portas das salas com capacidade acima de 50 pessoas deverão abrir no sentido do trânsito de saída.

As barras antipânico deverão ser instaladas nas portas das saídas de emergência demarcadas no detalhamento do projeto de prevenção e proteção contra incêndios. As saídas de emergência no projeto, estarão localizadas a menos de 40 metros dos pontos mais longes da edificação.

As portas demarcadas em projeto deverão ser substituídas.

Luminárias de emergência

As luminárias de emergência deverão estar dentro de um sistema composto por dispositivos de iluminação de ambientes em nível aceitável para que permita uma segura e rápida saída dos ocupantes para o exterior de uma edificação. Objetivando a promoção



Município de Nova Ramada
Estado do Rio Grande do Sul
CNPJ: 01.611.828/0001-49



do aclaramento mínimo para as áreas técnicas, proporcionar a execução de intervenção, bem como garantir a continuidade dos serviços essenciais em áreas específicas, em caso de interrupção ou falha no fornecimento de energia elétrica para o sistema de iluminação normal. Deve ser adotado o disposto na ABNT NBR 10.898 – Sistema de Iluminação de Emergência.

Com o objetivo de evitar acidentes, a intensidade da iluminação dada pelo sistema de iluminação de emergência, esta, terá de ser adequada, produzindo minimamente 5 lux ao nível do piso. Dessa forma é recomendada que a variação da intensidade de iluminação não supere a proporção de 20:1. Entretanto, os pontos referentes a luz, não devem ser instalados de modo a causar ofuscamento aos olhos, seja diretamente ou por iluminação refletida.

Os pontos de iluminação de emergência devem ser instalados a aproximadamente 2,10 metros de altura do piso acabado, respeitando a distância máxima de 15,00 m entre eles.

Já a iluminação para sinalização deve indicar todas as mudanças de direção, obstáculos, saídas (acima dos batentes das portas de saída de todos os ambientes ocupados), escadas, rampas e etc., não devendo ser obstruída por outras sinalizações ou arranjos decorativos. O fluxo luminoso dos pontos de iluminação para sinalização deve ser superior a 30 lumens.

Dentre as alternativas de solução para implementação de iluminação de emergência, verifica-se o sistema distribuído de blocos autônomos (com baterias recarregáveis incorporadas); sistema centralizado com baterias recarregáveis (alimentação por central com carregador adequado); sistema centralizado com grupo moto gerador (com partida automática), ou combinação desses.

No sistema distribuído de blocos autônomos de emergência, são utilizadas luminárias completas e independentes, com lâmpadas (incandescentes, fluorescentes ou leds), baterias recarregáveis, fonte de energia com carregador, controles de supervisão da carga e sensor para acionamento automático da luminária, incorporados em um único



Município de Nova Ramada
Estado do Rio Grande do Sul
CNPJ: 01.611.828/0001-49



invólucro. Serão instaladas luminárias de emergência, distribuídas conforme projeto em quantidade e especificação.

5. RECEBIMENTO DA OBRA

A obra deverá ser entregue completamente limpa. Entulhos, ferramentas e sobras de materiais, serão totalmente removidos do terreno ficando o local em perfeitas condições de habitabilidade, funcionamento e segurança.

Responsável Técnica

Jaíne Bianca Figur

Engenheiro Civil- CREA-RS 245.505

Nova Ramada, 17 de outubro de 2022.

MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA/RS
SETOR DE ENGENHARIA
PLANILHA ORÇAMENTARIA



ELABORAÇÃO DE PROJETO PARA EXECUÇÃO DO PPCI EMEF DOM PEDRO I

BDI incluso nos itens 24,00%

Item	Banco	Descrição	Quant.	Unid.	VALOR UNITÁRIO	VALOR UNITÁRIO BDI	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL		VALOR TOTAL
							m. de obra	materiais	m. de obra	materiais	
1		EXTINTORES DE INCÊNDIO							R\$ 1.438,63	R\$ 5.754,08	R\$ 7.192,71
1.1	cot	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PÓ QUÍMICO SECO (PQS) DE 4 KG,CLASSE ABC. 2A20B:C	17,00	Unid.	R\$ 143,98	R\$ 178,54	R\$ 35,71	R\$ 142,83	R\$ 607,07	R\$ 2.428,11	R\$ 3.035,18
1.2	cot	RECARGA DE EXTINTOR ABC 4KG - 2A20B:C	10,00	Unid.	R\$ 47,53	R\$ 58,94	R\$ 11,79	R\$ 47,15	R\$ 117,90	R\$ 471,50	R\$ 589,40
1.3	cot	ABRIGO METÁLICO DE EXTINTOR 4KG	17,00	Unid.	R\$ 169,27	R\$ 209,89	R\$ 41,98	R\$ 167,91	R\$ 713,66	R\$ 2.854,47	R\$ 3.568,13
2		ALARME DE INCÊNDIO							R\$ 2.027,96	R\$ 6.883,46	R\$ 8.911,42
2.1	cot	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO 6 SETORES DE 12V	1,00	Unid.	R\$ 612,25	R\$ 759,19	R\$ 0,00	R\$ 759,19	R\$ 0,00	R\$ 759,19	R\$ 759,19
2.2	cot	ACIONADOR MANUAL CONVENCIONAL 12/24V	12,00	Unid.	R\$ 76,05	R\$ 94,30	R\$ 0,00	R\$ 94,30	R\$ 0,00	R\$ 1.131,60	R\$ 1.131,60
2.3	cot	SIRENE PIEZOELÉTRICA 115 DB	12,00	Unid.	R\$ 65,70	R\$ 81,47	R\$ 0,00	R\$ 81,47	R\$ 0,00	R\$ 977,64	R\$ 977,64
2.4	cot	SINALIZADOR AUDIO VISUAL 12V SEGURIMAX	12,00	Unid.	R\$ 88,77	R\$ 110,07	R\$ 0,00	R\$ 110,07	R\$ 0,00	R\$ 1.320,84	R\$ 1.320,84
2.5	cot	ELETRODUTO ANTICHAMA CHAMA PVC VERMELHO BARRA 3M DN 1/2	26,00	barra	R\$ 19,85	R\$ 24,61	R\$ 0,00	R\$ 24,61	R\$ 0,00	R\$ 639,86	R\$ 639,86
2.6	cot	CABO BLINDADO PARA ALARME DE INCÊNDIO 4 VIAS X 0,75MM	100,00	m	R\$ 8,32	R\$ 10,32	R\$ 0,00	R\$ 10,32	R\$ 0,00	R\$ 1.032,00	R\$ 1.032,00
2.7	cot	CAIXA DE PASSAGEM ANTICHAMA PVC VERMELHO	25,00	Unid.	R\$ 7,27	R\$ 9,01	R\$ 0,00	R\$ 9,01	R\$ 0,00	R\$ 225,25	R\$ 225,25
2.8	cot	TAMPA CEGA ANTICHAMA PVC VERMELHO	25,00	Unid.	R\$ 3,22	R\$ 3,99	R\$ 0,00	R\$ 3,99	R\$ 0,00	R\$ 99,75	R\$ 99,75
2.9	cot	LUVA DN 1/2 ANTICHAMA PVC VERMELHO	30,00	Unid.	R\$ 2,66	R\$ 3,30	R\$ 0,00	R\$ 3,30	R\$ 0,00	R\$ 99,00	R\$ 99,00
2.10	cot	COTOVELO 90º 1/2 ANTICHAMA PVC VERMELHO	15,00	Unid.	R\$ 6,71	R\$ 8,32	R\$ 0,00	R\$ 8,32	R\$ 0,00	R\$ 124,80	R\$ 124,80
2.11	cot	CONECTOR 1/2 ANTICHAMA PVC VERMELHO	15,00	Unid.	R\$ 2,93	R\$ 3,63	R\$ 0,00	R\$ 3,63	R\$ 0,00	R\$ 54,45	R\$ 54,45
2.12	cot	PLACA FOTOLUMINESCENTE DE ALARME DE INCÊNDIO ANTICHAMA 2MM DE ESPESSURA 20X20CM	12,00	Unid.	R\$ 12,58	R\$ 15,60	R\$ 0,00	R\$ 15,60	R\$ 0,00	R\$ 187,20	R\$ 187,20
2.13	cot	ABRAÇADEIRA 1/2 ANTICHAMA PVC VERMELHO	45,00	Unid.	R\$ 2,17	R\$ 2,69	R\$ 0,00	R\$ 2,69	R\$ 0,00	R\$ 121,05	R\$ 121,05
2.14	cot	MATERIAL ELÉTRICO (CANALETA X, TOMADA SIMPLES, FIO, ...)	1,00	CNJT	R\$ 89,38	R\$ 110,83	R\$ 0,00	R\$ 110,83	R\$ 0,00	R\$ 110,83	R\$ 110,83
2.15	cot	MÃO DE OBRA COMPLETA PARA INSTALAÇÃO DO ALARME DE INCÊNDIO	1,00	svç	R\$ 1.635,45	R\$ 2.027,96	R\$ 2.027,96	R\$ 0,00	R\$ 2.027,96	R\$ 0,00	R\$ 2.027,96
3		SINALIZAÇÃO							R\$ 1.261,39	R\$ 1.891,11	R\$ 3.152,50
3.1	37539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *15 X 30* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS. SIMBOLOGIA ROTA DE EMERGÊNCIA (INDICAÇÃO E SENTIDO DIREITA OU ESQUERDA, CONFORME PROJETO, CÓDIGO 12 E 13)	39,00	Unid.	R\$ 17,65	R\$ 21,89	R\$ 8,76	R\$ 13,13	R\$ 341,64	R\$ 512,07	R\$ 853,71

3.2	37539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *15 X 30* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS. SIMBOLOGIA ROTA DE EMERGÊNCIA (INDICAÇÃO E SENTIDO, CONFORME PROJETO, CÓDIGO 14)	34,00	Unid.	R\$ 17,65	R\$ 21,89	R\$ 8,76	R\$ 13,13	R\$ 297,84	R\$ 446,42	R\$ 744,26
3.3	37539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *15 X 30* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS. SIMBOLOGIA ESCADA DE EMERGÊNCIA (INDICAÇÃO E SENTIDO, CONFORME PROJETO, CÓDIGO 16)	3,00	Unid.	R\$ 17,65	R\$ 21,89	R\$ 8,76	R\$ 13,13	R\$ 26,28	R\$ 39,39	R\$ 65,67
3.4	37539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *15 X 30* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS. SIMBOLOGIA SAÍDA DE EMERGÊNCIA (INDICAÇÃO E SENTIDO, CONFORME PROJETO, CÓDIGO 17)	7,00	Unid.	R\$ 17,65	R\$ 21,89	R\$ 8,76	R\$ 13,13	R\$ 61,32	R\$ 91,91	R\$ 153,23
3.5	37556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS. SIMBOLOGIA EXTINTOR DE INCÊNDIO (CONFORME PROJETO, CÓDIGO 23)	17,00	Unid.	R\$ 20,41	R\$ 25,31	R\$ 10,12	R\$ 15,19	R\$ 172,04	R\$ 258,23	R\$ 430,27
3.6	37556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS. SIMBOLOGIA HIDRANTE.	8,00	Unid.	R\$ 20,41	R\$ 25,31	R\$ 10,12	R\$ 15,19	R\$ 80,96	R\$ 121,52	R\$ 202,48
3.7	cot	FITA ANTIDERRAPANTE COLANTE COM PINTURA FOTOLUMINESCENTE, NA ESPESSURA 0,05 MM E LARGURA DE 7,0 CM (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	78,60	m	R\$ 4,33	R\$ 5,37	R\$ 2,15	R\$ 3,22	R\$ 168,99	R\$ 253,09	R\$ 422,08
3.8	cot	INSTALAÇÃO DE PLACAS FOTOLUMINESCENTES COM FITA DUPLA FACE.	108,00	svç	R\$ 2,10	R\$ 2,60	R\$ 1,04	R\$ 1,56	R\$ 112,32	R\$ 168,48	R\$ 280,80
4		SISTEMA DE HIDRANTE							R\$ 44.418,23	R\$ 72.380,31	R\$ 116.798,54
4.1	83	ADAPTADOR PVC SOLDABEL, COM FLANGES LIVRES, 75 MM X 2 1/2", PARA CAIXA D' AGUA	2,00	Unid.	R\$ 250,14	R\$ 310,17	R\$ 0,00	R\$ 310,17	R\$ 0,00	R\$ 620,34	R\$ 620,34
4.2	104	ADAPTADOR PVC SOLDABEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 75 MM X 2 1/2", PARA AGUA FRIA	2,00	Unid.	R\$ 24,99	R\$ 30,99	R\$ 0,00	R\$ 30,99	R\$ 0,00	R\$ 61,98	R\$ 61,98
4.3	764	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 1/2"	2,00	Unid.	R\$ 9,23	R\$ 11,45	R\$ 0,00	R\$ 11,45	R\$ 0,00	R\$ 22,90	R\$ 22,90
4.4	3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	30,00	Unid.	R\$ 4,20	R\$ 5,21	R\$ 0,00	R\$ 5,21	R\$ 0,00	R\$ 156,30	R\$ 156,30
4.5	3470	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	15,00	Unid.	R\$ 83,76	R\$ 103,86	R\$ 0,00	R\$ 103,86	R\$ 0,00	R\$ 1.557,90	R\$ 1.557,90
4.6	3472	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	5,00	Unid.	R\$ 14,37	R\$ 17,82	R\$ 0,00	R\$ 17,82	R\$ 0,00	R\$ 89,10	R\$ 89,10
4.7	3511	JOELHO, PVC SOLDABEL, 90 GRAUS, 75 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	2,00	Unid.	R\$ 130,98	R\$ 162,42	R\$ 0,00	R\$ 162,42	R\$ 0,00	R\$ 324,84	R\$ 324,84
4.8	4179	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1"	8,00	Unid.	R\$ 10,66	R\$ 13,22	R\$ 0,00	R\$ 13,22	R\$ 0,00	R\$ 105,76	R\$ 105,76
4.9	4208	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	25,00	Unid.	R\$ 49,63	R\$ 61,54	R\$ 0,00	R\$ 61,54	R\$ 0,00	R\$ 1.538,50	R\$ 1.538,50

4.10	6011	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 1/2 " (REF 1509)	3,00	Unid.	R\$ 315,35	R\$ 391,03	R\$ 0,00	R\$ 391,03	R\$ 0,00	R\$ 1.173,09	R\$ 1.173,09
4.11	6299	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2 1/2"	15,00	Unid.	R\$ 116,19	R\$ 144,08	R\$ 0,00	R\$ 144,08	R\$ 0,00	R\$ 2.161,20	R\$ 2.161,20
4.12	6307	TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 1"	4,00	Unid.	R\$ 125,59	R\$ 155,73	R\$ 0,00	R\$ 155,73	R\$ 0,00	R\$ 622,92	R\$ 622,92
4.13	6323	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 1"	4,00	Unid.	R\$ 19,92	R\$ 24,70	R\$ 0,00	R\$ 24,70	R\$ 0,00	R\$ 98,80	R\$ 98,80
4.14	7144	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 75 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	4,00	Unid.	R\$ 86,29	R\$ 107,00	R\$ 0,00	R\$ 107,00	R\$ 0,00	R\$ 428,00	R\$ 428,00
4.15	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO).	10,00	litro	R\$ 40,43	R\$ 50,13	R\$ 0,00	R\$ 50,13	R\$ 0,00	R\$ 501,30	R\$ 501,30
4.16	9871	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 75 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	210,00	m	R\$ 56,31	R\$ 69,82	R\$ 27,93	R\$ 41,89	R\$ 5.865,30	R\$ 8.796,90	R\$ 14.662,20
4.17	Cot	SUPORTE METÁLICO PARA TUBO PVC	42,00	Unid.	R\$ 56,31	R\$ 69,82	R\$ 27,93	R\$ 41,89	R\$ 1.173,06	R\$ 1.759,38	R\$ 2.932,44
4.18	9886	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1"	6,00	Unid.	R\$ 30,68	R\$ 38,04	R\$ 0,00	R\$ 38,04	R\$ 0,00	R\$ 228,24	R\$ 228,24
4.19	9889	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2 1/2"	20,00	Unid.	R\$ 155,45	R\$ 192,76	R\$ 0,00	R\$ 192,76	R\$ 0,00	R\$ 3.855,20	R\$ 3.855,20
4.20	10418	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL, DE BRONZE (PN-16), 1", 200 PSI, EXTREMIDADES COM ROSCA	4,00	Unid.	R\$ 94,38	R\$ 117,03	R\$ 0,00	R\$ 117,03	R\$ 0,00	R\$ 468,12	R\$ 468,12
4.21	10899	ADAPTADOR, EM LATAO, ENGATE RAPIDO 2 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	8,00	Unid.	R\$ 72,90	R\$ 90,40	R\$ 0,00	R\$ 90,40	R\$ 0,00	R\$ 723,20	R\$ 723,20
4.22	10900	ADAPTADOR, EM LATAO, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	8,00	Unid.	R\$ 57,05	R\$ 70,74	R\$ 0,00	R\$ 70,74	R\$ 0,00	R\$ 565,92	R\$ 565,92
4.23	10904	REGISTRO OU VALVULA GLOBO ANGULAR EM LATAO, PARA HIDRANTES EM INSTALACAO PREDIAL DE INCENDIO, 45 GRAUS, DIAMETRO DE 2 1/2", COM VOLANTE, CLASSE DE PRESSAO DE ATE 200 PSI	8,00	Unid.	R\$ 166,41	R\$ 206,35	R\$ 0,00	R\$ 206,35	R\$ 0,00	R\$ 1.650,80	R\$ 1.650,80
4.24	10905	TAMPAO COM CORRENTE, EM LATAO, ENGATE RAPIDO 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO.	8,00	Unid.	R\$ 87,16	R\$ 108,08	R\$ 0,00	R\$ 108,08	R\$ 0,00	R\$ 864,64	R\$ 864,64
4.25	11746	VALVULA DE ESFERA BRUTA EM BRONZE, BITOLA 1 " (REF 1552-B)	3,00	Unid.	R\$ 89,01	R\$ 110,37	R\$ 0,00	R\$ 110,37	R\$ 0,00	R\$ 331,11	R\$ 331,11
4.26	12657	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL, DE BRONZE (PN-16), 2 1/2", 200 PSI, EXTREMIDADES COM ROSCA	3,00	Unid.	R\$ 380,87	R\$ 472,28	R\$ 0,00	R\$ 472,28	R\$ 0,00	R\$ 1.416,84	R\$ 1.416,84
4.27	12899	MANOMETRO COM CAIXA EM ACO PINTADO, ESCALA *10* KGF/CM2 (*10* BAR), DIAMETRO NOMINAL DE *63* MM, CONEXAO DE 1/4"	1,00	Unid.	R\$ 123,56	R\$ 153,21	R\$ 61,28	R\$ 91,93	R\$ 61,28	R\$ 91,93	R\$ 153,21
4.28	20963	CAIXA DE INCENDIO/ABRIGO PARA MANGUEIRA, DE SOBREPOR/EXTERNA, COM 90 X 60 X 17 CM, EM CHAPA DE ACO, PORTA COM VENTILACAO, VISOR COM A INSCRICAO "INCENDIO", SUPORTE/CESTA INTERNA PARA A MANGUEIRA, PINTURA ELETROSTATICA VERMELHA	8,00	Unid.	R\$ 438,55	R\$ 543,80	R\$ 217,52	R\$ 326,28	R\$ 1.740,16	R\$ 2.610,24	R\$ 4.350,40
4.29	20964	TAMPAO COM CORRENTE, EM LATAO, ENGATE RAPIDO 1 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	8,00	Unid.	R\$ 64,97	R\$ 80,56	R\$ 0,00	R\$ 80,56	R\$ 0,00	R\$ 644,48	R\$ 644,48

4.30	20971	CHAVE DUPLA PARA CONEXOES TIPO STORZ, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X 2 1/2", EM LATAO, PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO	8,00	Unid.	R\$ 15,84	R\$ 19,64	R\$ 0,00	R\$ 19,64	R\$ 0,00	R\$ 157,12	R\$ 157,12
4.31	21010	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1"), E = 2,65 MM, *2,11* KG/M (NBR 5580)	10,00	m	R\$ 34,85	R\$ 43,21	R\$ 0,00	R\$ 43,21	R\$ 0,00	R\$ 432,10	R\$ 432,10
4.32	21014	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 65 MM (2 1/2"), E = 3,35 MM, * 6,23* KG/M (NBR 5580)	120,00	m	R\$ 102,49	R\$ 127,09	R\$ 0,00	R\$ 127,09	R\$ 0,00	R\$ 15.250,80	R\$ 15.250,80
4.33	38386	PINCEL CHATO CERDAS GRIS 1.1/2 " (38 MM)	5,00	Unid.	R\$ 5,82	R\$ 7,22	R\$ 0,00	R\$ 7,22	R\$ 0,00	R\$ 36,10	R\$ 36,10
4.34	43650	TINTA ESMALTE BASE AGUA PREMIUM BRILHANTE	10,00	litro	R\$ 37,79	R\$ 46,86	R\$ 0,00	R\$ 46,86	R\$ 0,00	R\$ 468,60	R\$ 468,60
4.35	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	1,00	Unid.	R\$ 15,23	R\$ 18,89	R\$ 7,56	R\$ 11,33	R\$ 7,56	R\$ 11,33	R\$ 18,89
	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	7,00	m	R\$ 10,13	R\$ 12,56	R\$ 5,02	R\$ 7,54	R\$ 35,14	R\$ 52,78	R\$ 87,92
4.36	92024	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 2 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	1,00	Unid.	R\$ 59,48	R\$ 73,76	R\$ 29,50	R\$ 44,26	R\$ 29,50	R\$ 44,26	R\$ 73,76
4.37	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	1,00	Unid.	R\$ 95,90	R\$ 118,92	R\$ 47,57	R\$ 71,35	R\$ 47,57	R\$ 71,35	R\$ 118,92
4.38	cot	BOMBA JOCKEY 1,5CV	1,00	Unid.	R\$ 1.815,08	R\$ 2.250,70	R\$ 900,28	R\$ 1.350,42	R\$ 900,28	R\$ 1.350,42	R\$ 2.250,70
4.39	cot	BOMBA PRINCIPAL 10CV	2,00	Unid.	R\$ 3.679,20	R\$ 4.562,21	R\$ 1.824,88	R\$ 2.737,33	R\$ 3.649,76	R\$ 5.474,66	R\$ 9.124,42
4.40	cot	CABO PP 2,5MM²	21,00	m	R\$ 7,53	R\$ 9,34	R\$ 3,74	R\$ 5,60	R\$ 78,54	R\$ 117,60	R\$ 196,14
4.41	cot	CABO PP tripolar 10,0 MM²	82,00	m	R\$ 51,64	R\$ 64,03	R\$ 25,61	R\$ 38,42	R\$ 2.100,02	R\$ 3.150,44	R\$ 5.250,46
4.42	cot	CAVALETE DE SUPORTE PARA AS BOMBAS	1,00	Unid.	R\$ 293,54	R\$ 363,99	R\$ 145,60	R\$ 218,39	R\$ 145,60	R\$ 218,39	R\$ 363,99
4.43	cot	ESGUICHO REGULÁVEL P/ MANGOTINHO 1"	8,00	Unid.	R\$ 89,46	R\$ 110,93	R\$ 44,37	R\$ 66,56	R\$ 354,96	R\$ 532,48	R\$ 887,44
4.44	cot	MANGOTINHO 30 METROS 1"	8,00	Unid.	R\$ 545,15	R\$ 675,99	R\$ 270,40	R\$ 405,59	R\$ 2.163,20	R\$ 3.244,72	R\$ 5.407,92
4.45	cot	PRESSOSTATO	1,00	Unid.	R\$ 159,92	R\$ 198,30	R\$ 79,32	R\$ 118,98	R\$ 79,32	R\$ 118,98	R\$ 198,30
4.46	cot	MÃO DE OBRA COMPLETA PARA INSTALAÇÃO DO HIDRANTE	1,00	svç	R\$ 17.612,53	R\$ 21.839,54	R\$ 21.839,54	R\$ 0,00	R\$ 21.839,54	R\$ 0,00	R\$ 21.839,54
4.47	cot	MÃO FRANCESA COM GRAMPO	45,00	Unid.	R\$ 18,73	R\$ 23,23	R\$ 0,00	R\$ 23,23	R\$ 0,00	R\$ 1.045,35	R\$ 1.045,35
4.48	cot	REGISTRO ESFERA PVC 75 MM	2,00	Unid.	R\$ 136,98	R\$ 169,86	R\$ 0,00	R\$ 169,86	R\$ 0,00	R\$ 339,72	R\$ 339,72
4.49	cot	ROLO DE BARBANTE 30 M	2,00	Unid.	R\$ 7,13	R\$ 8,84	R\$ 0,00	R\$ 8,84	R\$ 0,00	R\$ 17,68	R\$ 17,68
4.50	cot	SIRENE AUDIO VISUAL 128 DB	3,00	Unid.	R\$ 134,19	R\$ 166,40	R\$ 0,00	R\$ 166,40	R\$ 0,00	R\$ 499,20	R\$ 499,20
4.51	cot	SOLVENTE DILUENTE 900 ML	3,00	galão	R\$ 14,82	R\$ 18,38	R\$ 0,00	R\$ 18,38	R\$ 0,00	R\$ 55,14	R\$ 55,14
4.52	cot	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 6000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	2,00	Unid.	R\$ 4.180,89	R\$ 5.184,30	R\$ 2.073,72	R\$ 3.110,58	R\$ 4.147,44	R\$ 6.221,16	R\$ 10.368,60
5		CASA DE BOMBAS E RESERVATÓRIO							R\$ 23.959,08	R\$ 35.934,73	R\$ 59.893,81
5.1		FUNDAÇÕES									
5.1.1	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS	21,3	m	R\$ 47,20	R\$ 58,53	R\$ 23,41	R\$ 35,12	R\$ 498,63	R\$ 748,06	R\$ 1.246,69
5.1.2	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA.	1,28	m³	R\$ 140,49	R\$ 174,21	R\$ 69,68	R\$ 104,53	R\$ 89,19	R\$ 133,80	R\$ 222,99
5.1.3	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS.	0,128	m³	R\$ 590,25	R\$ 731,91	R\$ 292,76	R\$ 439,15	R\$ 37,47	R\$ 56,21	R\$ 93,68

5.1.4	92761	MALHA SAPATAS. CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, INCLUSO FORNECIMENTO.	31,60	kg	R\$ 14,57	R\$ 18,07	R\$ 7,23	R\$ 10,84	R\$ 228,47	R\$ 342,54	R\$ 571,01
5.1.5	94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.	1,02	m³	R\$ 465,17	R\$ 576,81	R\$ 230,72	R\$ 346,09	R\$ 235,33	R\$ 353,01	R\$ 588,34
5.2		VIGA BALDRAME									
5.2.1	92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM.	12,78	m²	R\$ 115,87	R\$ 143,68	R\$ 57,47	R\$ 86,21	R\$ 734,47	R\$ 1.101,76	R\$ 1.836,23
5.2.2	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM	52,57	kg	R\$ 13,17	R\$ 16,33	R\$ 6,53	R\$ 9,80	R\$ 343,28	R\$ 515,19	R\$ 858,47
5.2.3	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM	10,88	kg	R\$ 15,53	R\$ 19,26	R\$ 7,70	R\$ 11,56	R\$ 83,78	R\$ 125,77	R\$ 209,55
5.2.4	94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.	0,75	m³	R\$ 465,17	R\$ 576,81	R\$ 230,72	R\$ 346,09	R\$ 173,04	R\$ 259,57	R\$ 432,61
5.2.5	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	13,63	m²	R\$ 41,57	R\$ 51,55	R\$ 20,62	R\$ 30,93	R\$ 281,05	R\$ 421,58	R\$ 702,63
5.3		PILARES									
5.3.1	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.	25,60	kg	R\$ 14,57	R\$ 18,07	R\$ 7,23	R\$ 10,84	R\$ 185,09	R\$ 277,50	R\$ 462,59
5.3.2	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM	8,23	kg	R\$ 15,53	R\$ 19,26	R\$ 7,70	R\$ 11,56	R\$ 63,37	R\$ 95,14	R\$ 158,51
5.3.3	94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.	0,57	m³	R\$ 465,17	R\$ 576,81	R\$ 230,72	R\$ 346,09	R\$ 131,51	R\$ 197,27	R\$ 328,78
5.4		VIGA DE CINTAMENTO									
5.4.1	93205	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA.	21,3	m	R\$ 40,92	R\$ 50,74	R\$ 20,30	R\$ 30,44	R\$ 432,39	R\$ 648,37	R\$ 1.080,76
5.5		PAVIMENTAÇÃO									
5.5.1	87700	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 6CM.	24,45	m²	R\$ 50,33	R\$ 62,41	R\$ 24,96	R\$ 37,45	R\$ 610,27	R\$ 915,65	R\$ 1.525,92
5.5.2	87622	CAMADA REGULARIZADORA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA) ESPESSURA 2CM	24,45	m²	R\$ 33,60	R\$ 41,66	R\$ 16,66	R\$ 25,00	R\$ 407,34	R\$ 611,25	R\$ 1.018,59
5.6		COBERTURA									
5.6.1	100368	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 4 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO.	8	Unid.	R\$ 1.065,68	R\$ 1.321,44	R\$ 528,58	R\$ 792,86	R\$ 4.228,64	R\$ 6.342,88	R\$ 10.571,52

5.6.2	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	29,48	m²	R\$ 15,72	R\$ 19,49	R\$ 7,80	R\$ 11,69	R\$ 229,94	R\$ 344,62	R\$ 574,56
5.6.3	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	29,48	m²	R\$ 46,84	R\$ 58,08	R\$ 23,23	R\$ 34,85	R\$ 684,82	R\$ 1.027,38	R\$ 1.712,20
5.6.4	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO.	14,6	m	R\$ 72,07	R\$ 89,37	R\$ 35,75	R\$ 53,62	R\$ 521,95	R\$ 782,85	R\$ 1.304,80
5.6.5	101979	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33.	14,6	m	R\$ 50,08	R\$ 62,10	R\$ 24,84	R\$ 37,26	R\$ 362,66	R\$ 544,00	R\$ 906,66
5.6.6	96111	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO.	29,48	m²	R\$ 79,64	R\$ 98,75	R\$ 39,50	R\$ 59,25	R\$ 1.164,46	R\$ 1.746,69	R\$ 2.911,15
5.6.7	96121	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO)	20,7	m	R\$ 13,85	R\$ 17,17	R\$ 6,87	R\$ 10,30	R\$ 142,21	R\$ 213,21	R\$ 355,42
5.7		ALVENARIA E REVESTIMENTOS									
5.7.1	89453	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M², SEM VÃOS, UTILIZANDO PALHETA.	73,595	m²	R\$ 90,22	R\$ 111,87	R\$ 44,75	R\$ 67,12	R\$ 3.293,38	R\$ 4.939,70	R\$ 8.233,08
5.7.2	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	147,19	m²	R\$ 6,48	R\$ 8,04	R\$ 3,22	R\$ 4,82	R\$ 473,95	R\$ 709,46	R\$ 1.183,41
5.7.3	87548	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	147,19	m²	R\$ 23,93	R\$ 29,67	R\$ 11,87	R\$ 17,80	R\$ 1.747,15	R\$ 2.619,98	R\$ 4.367,13
5.7.4	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.	147,19	m²	R\$ 2,61	R\$ 3,24	R\$ 1,30	R\$ 1,94	R\$ 191,35	R\$ 285,55	R\$ 476,90
5.7.5	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS.	147,19	m²	R\$ 16,65	R\$ 20,65	R\$ 8,26	R\$ 12,39	R\$ 1.215,79	R\$ 1.823,68	R\$ 3.039,47
5.8		ESQUADRIAS									
5.8.1	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	1,2	m²	R\$ 870,30	R\$ 1.079,17	R\$ 431,67	R\$ 647,50	R\$ 518,00	R\$ 777,00	R\$ 1.295,00
5.8.2	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARA FUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.DIMENSÕES 350x250CM	8,75	m²	R\$ 1.071,44	R\$ 1.328,59	R\$ 531,44	R\$ 797,15	R\$ 4.650,10	R\$ 6.975,06	R\$ 11.625,16
6		CORRIMÃO E GUARDA-CORPO							R\$ 22.671,91	R\$ 34.008,08	R\$ 56.679,99
6.1	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO.	85,60	m	R\$ 106,64	R\$ 132,23	R\$ 52,89	R\$ 79,34	R\$ 4.527,38	R\$ 6.791,50	R\$ 11.318,88

6.2	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO.	61,80	m	R\$ 589,65	R\$ 731,17	R\$ 292,47	R\$ 438,70	R\$ 18.074,65	R\$ 27.111,66	R\$ 45.186,31
6.3	100736	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (PINTURA CHAPA DE AÇO)	10,75	m²	R\$ 13,11	R\$ 16,26	R\$ 6,50	R\$ 9,76	R\$ 69,88	R\$ 104,92	R\$ 174,80
7		EXECUÇÃO DE RAMPAS							R\$ 1.335,18	R\$ 2.002,50	R\$ 3.337,68
7.1	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, E SPESSURA DE *5 CM*.	1,28	m³	R\$ 109,63	R\$ 135,94	R\$ 54,38	R\$ 81,56	R\$ 69,61	R\$ 104,40	R\$ 174,01
7.2	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMA	25,65	m²	R\$ 99,47	R\$ 123,34	R\$ 49,34	R\$ 74,00	R\$ 1.265,57	R\$ 1.898,10	R\$ 3.163,67
8		PORTAS ANTIPÂNICO E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA							R\$ 9.230,15	R\$ 13.845,26	R\$ 23.075,41
8.1	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	25,00	Unid.	R\$ 28,65	R\$ 35,53	R\$ 14,21	R\$ 21,32	R\$ 355,25	R\$ 533,00	R\$ 888,25
8.2	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	21,00	m²	R\$ 8,36	R\$ 10,37	R\$ 4,15	R\$ 6,22	R\$ 87,15	R\$ 130,62	R\$ 217,77
8.3	cot	PORTA DE FERRO DE ABRIR DUAS FOLHAS, 3X3m PARA SAIDA DE EMERGÊNCIA.	1,00	Unid.	R\$ 5.271,18	R\$ 6.536,26	R\$ 2.614,50	R\$ 3.921,76	R\$ 2.614,50	R\$ 3.921,76	R\$ 6.536,26
8.4	cot	PORTA DE FERRO DE ABRIR DUAS FOLHAS, 2X3m PARA SAIDA DE EMERGÊNCIA.	2,00	Unid.	R\$ 3.514,12	R\$ 4.357,51	R\$ 1.743,00	R\$ 2.614,51	R\$ 3.486,00	R\$ 5.229,02	R\$ 8.715,02
8.5	39621	BARRA ANTIPANICO DUPLA, CEGA EM LADO OPOSTO, COR CINZA	3,00	PAR	R\$ 1.294,35	R\$ 1.604,99	R\$ 642,00	R\$ 962,99	R\$ 1.926,00	R\$ 2.888,97	R\$ 4.814,97
8.6	cot	FECHADURA PARA PORTA COM BARRA ANTIPANICO	3,00	Unid.	R\$ 248,81	R\$ 308,52	R\$ 123,41	R\$ 185,11	R\$ 370,23	R\$ 555,33	R\$ 925,56
8.7	cot	INSTALAÇÃO DE BARRA ANTIPANICO DUPLA COM FECHADURA	3,00	Unid.	R\$ 262,79	R\$ 325,86	R\$ 130,34	R\$ 195,52	R\$ 391,02	R\$ 586,56	R\$ 977,58

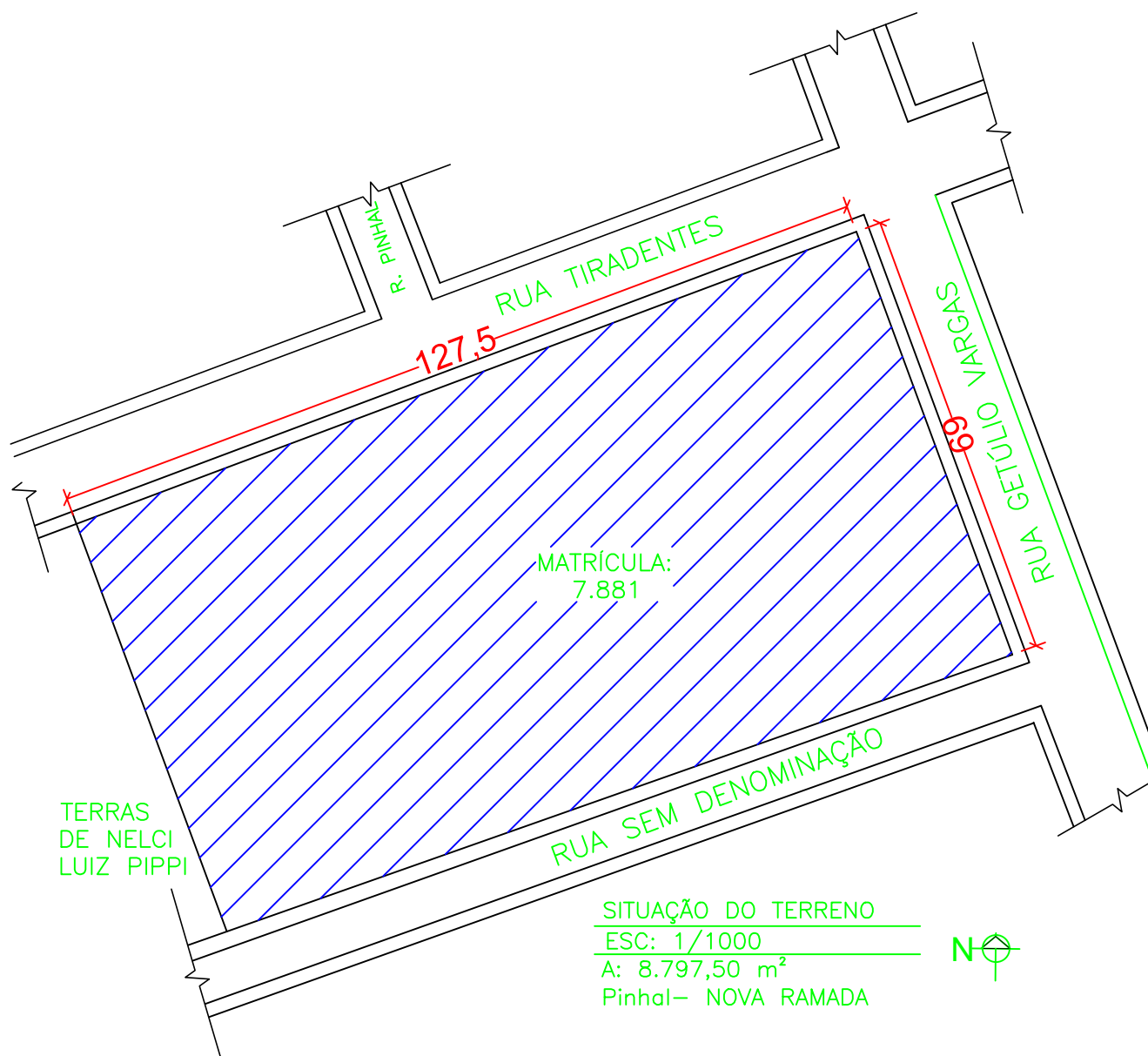
VALOR TOTAL DA OBRA	106.342,53	172.699,53	279.042,06
----------------------------	-------------------	-------------------	-------------------

NOVA RAMADA, 17 de outubro de 2022

Responsável Técnica
Jaíne Bianca Figur
Engenheiro Civil- CREA-RS245.505

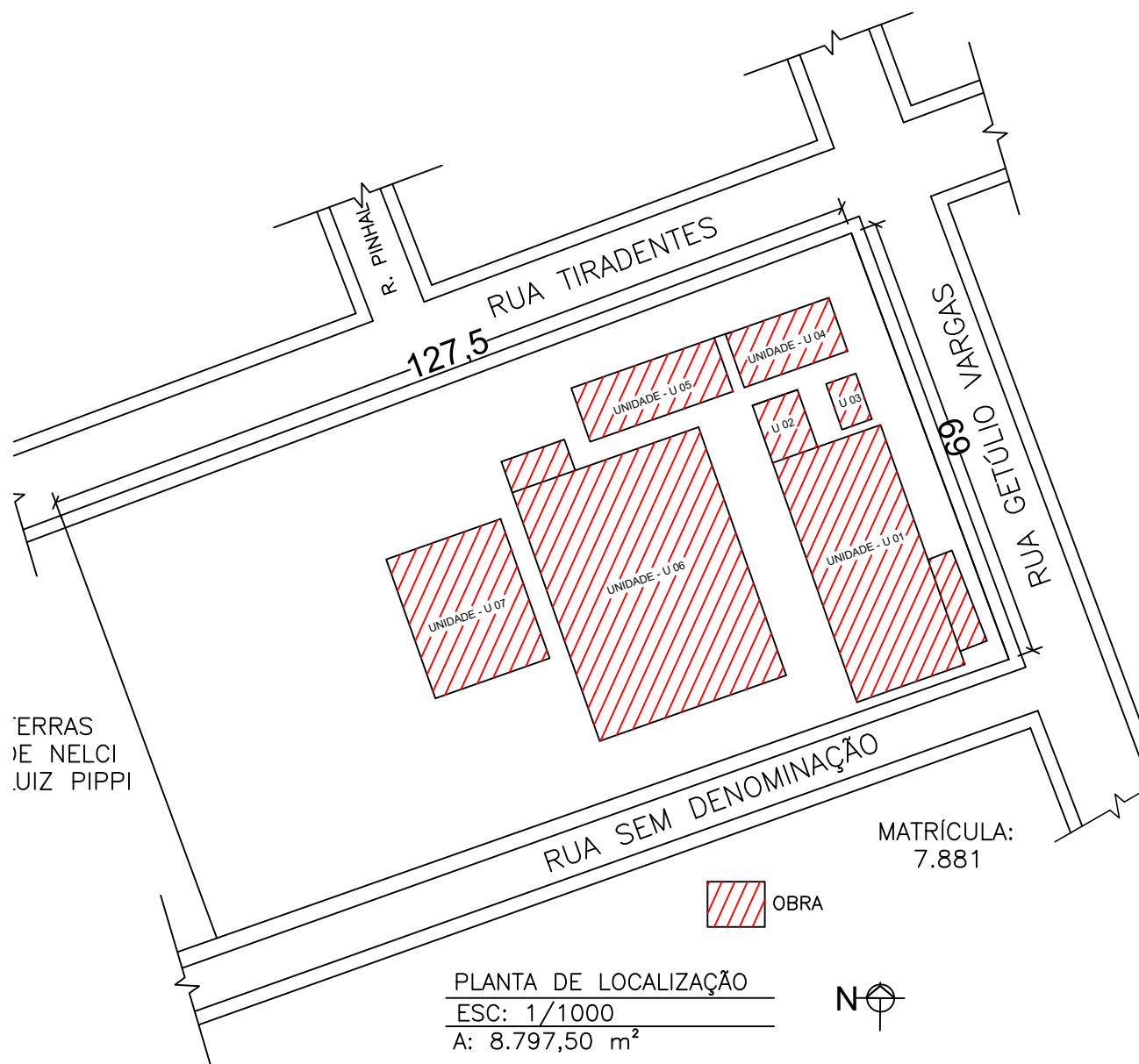
MARCUS JAIR BANDEIRA
PREFEITO MUNICIPAL
MUNICIPIO DE NOVA RAMADA/RS

OBRA: PPCI EMEF DOM PEDRO I
END: Rua Tiradentes, n° 259, bairro Pinhal – Nova Ramada/RS



Prefeito Municipal Marcus Jair Bandeira	DATA Out/2022	PRANCHA 01/06	RESP. TÁC. Jaíne Bianca Figur ENG. CIVIL CREA - RS 245.505	DESENHO Jaíne F.	ESCALA 1:1000	INVISTA SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
---	------------------	------------------	---	---------------------	------------------	-----------------------------------

OBRA: PPCI EMEF DOM PEDRO I
END: Rua Tiradentes, n° 259, bairro Pinhal – Nova Ramada/RS



Prefeito
Municipal
Marcus Jair
Bandeira

DATA
Out/2022

PRANCHA
02/06

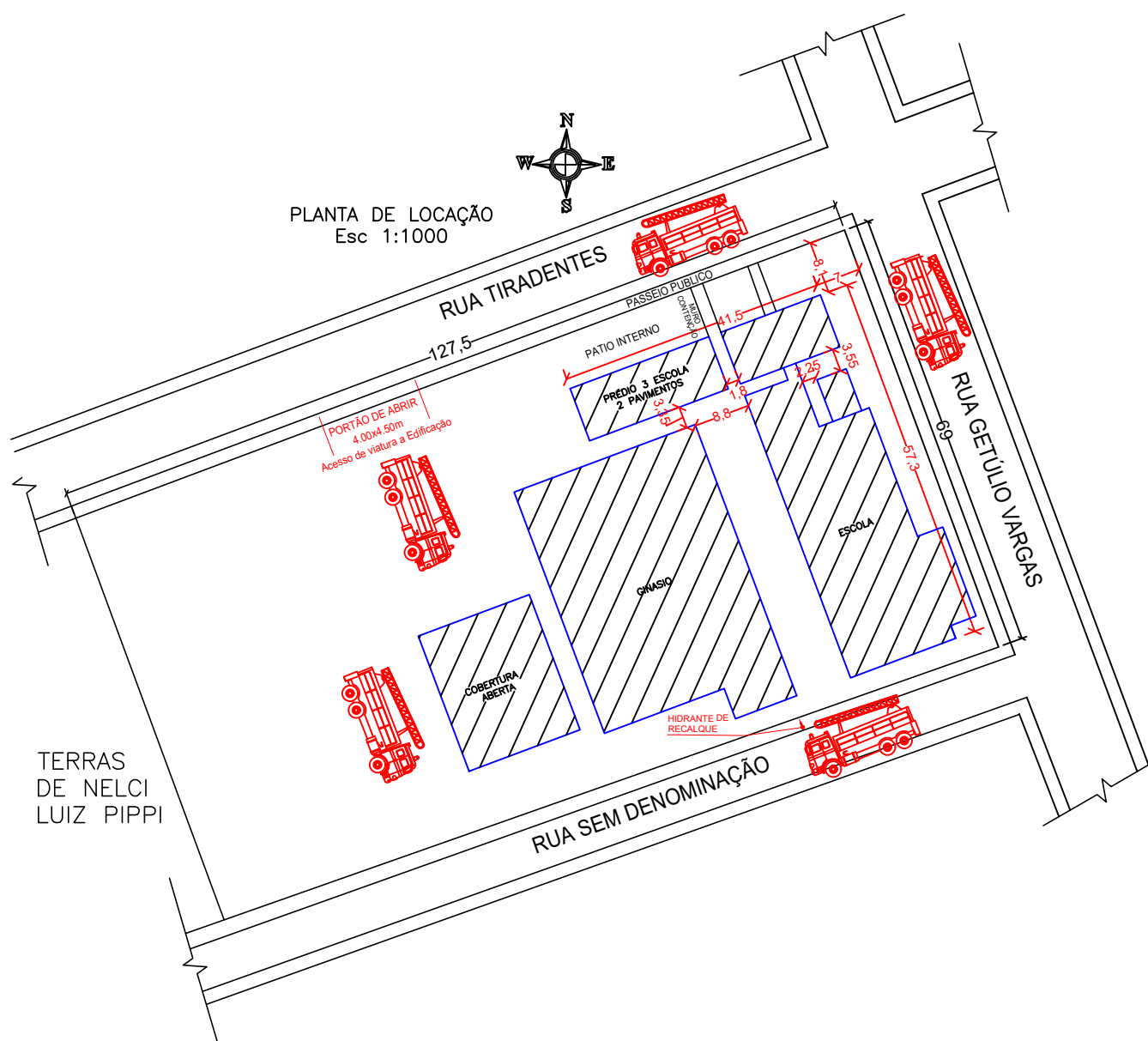
RESP. TÉCN.
Jaíne Bianca Figur
ENG. CIVIL CREA - RS
245.505

DESENHO
Jaíne F.

ESCALA
1:1000

INVISTA
SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

OBRA: PPCI EMEF DOM PEDRO I
END: Rua Tiradentes, n° 259, bairro Pinhal – Nova Ramada/RS



SITUAÇÃO/ LOCALIZAÇÃO PPCI

Prefeito
Municipal
Marcus Jair
Bandeira

DATA
Out/2022

PRANCHA
03/06

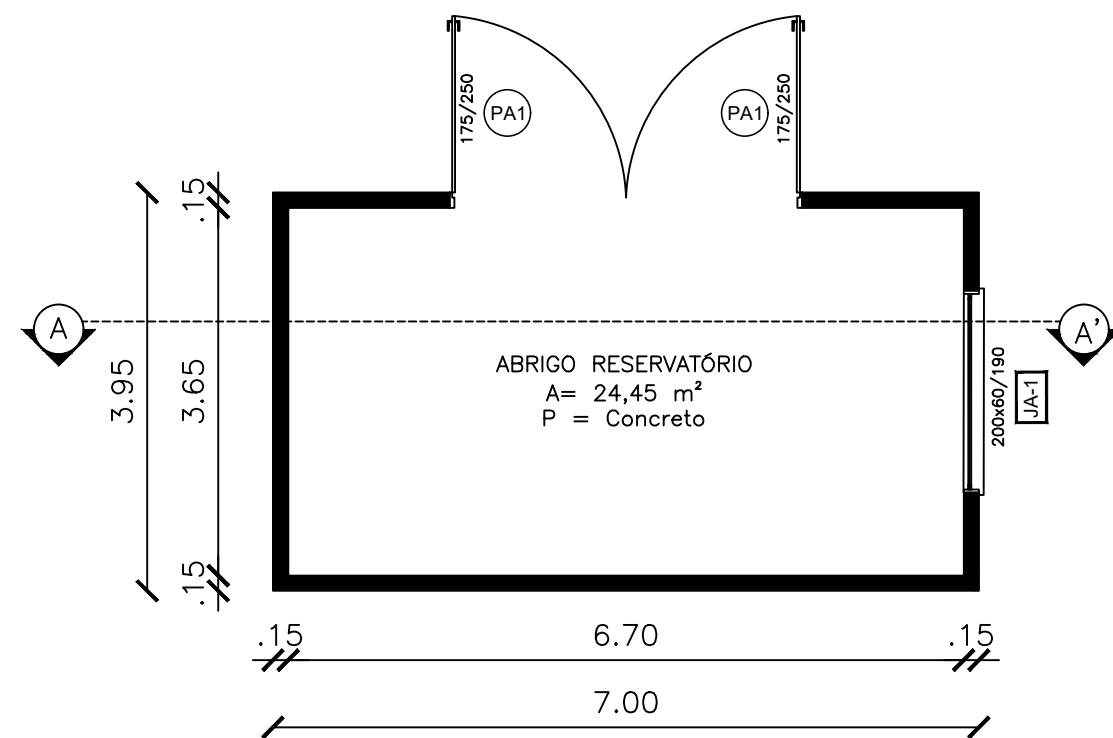
RESP. TÁC.
Jaíne Bianca Figur
ENG. CIVIL CREA - RS
245.505

DESENHO
Jaíne F.

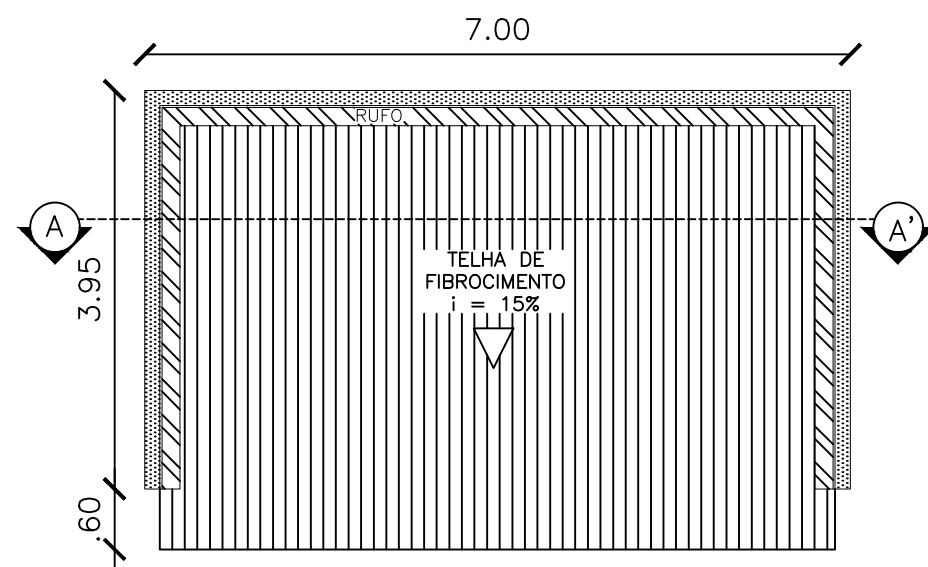
ESCALA
1:1000


INVISTA
SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

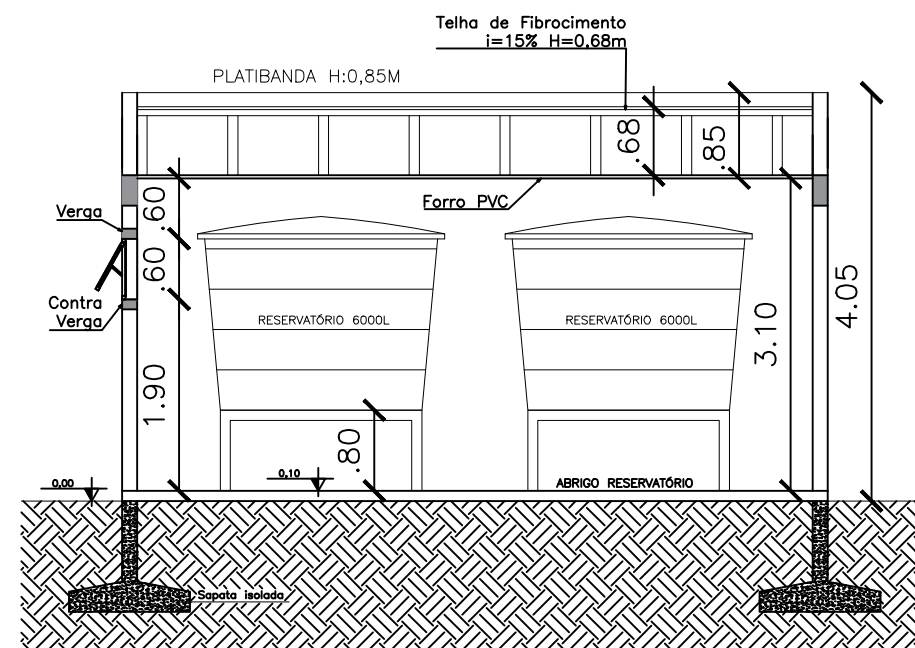
Rua José Bonifácio, nº565 – Nova Ramada – RS - (55) 9 9962-8734				
PPCI				
Planta Baixa, Situação e Localização				
Obra	Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndios			
Proprietário	Município de Nova Ramada – RS			
Endereço	Rua Tiradentes, n° 259, bairro Pinhal. Nova Ramada— RS			
Resp. Téc.	Eng. Civil Jaíne B. Figur CREA-RS 245.505			
Escala	Área	Data	Desenho	Prancha
Indicadas	3.124,73m²	Outubro/22	Jaíne	04/06



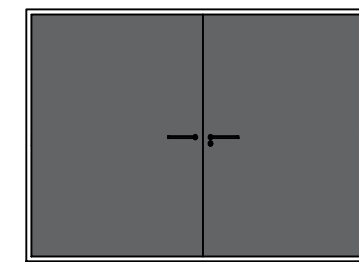
PLANTA BAIXA
A: 27,65m²
esc 1:75



PLANTA DE COBERTURA
esc 1:75



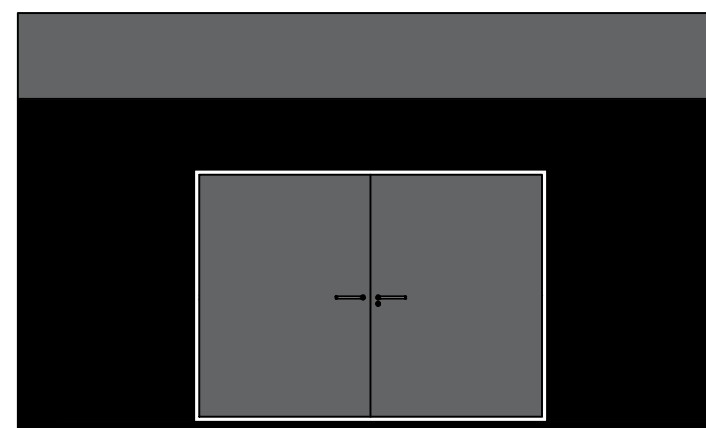
CORTE AA'
ESC: 1/60



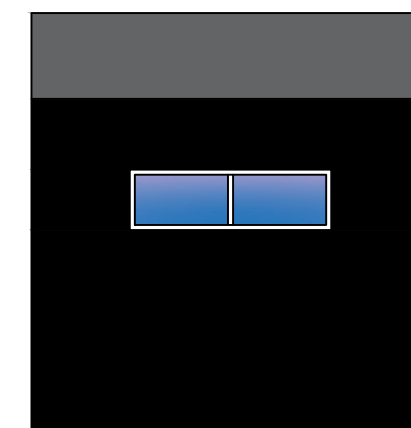
PA1
350/250



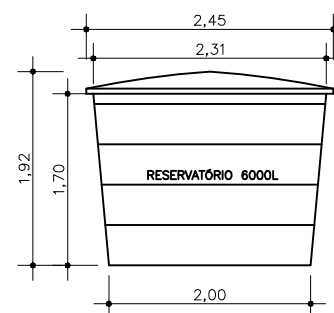
JA-1
200x60/190



FACHADA FRONTAL
ESC: 1/75



FACHADA LATERAL
ESC: 1/75



Abrigo reservatório

OBRA: PPCI EMEF DOM PEDRO I
PROP: MUNICIPIO DE NOVA RAMADA
END: Rua Tiradentes, n° 259, bairro Pinhal – Nova Ramada/RS

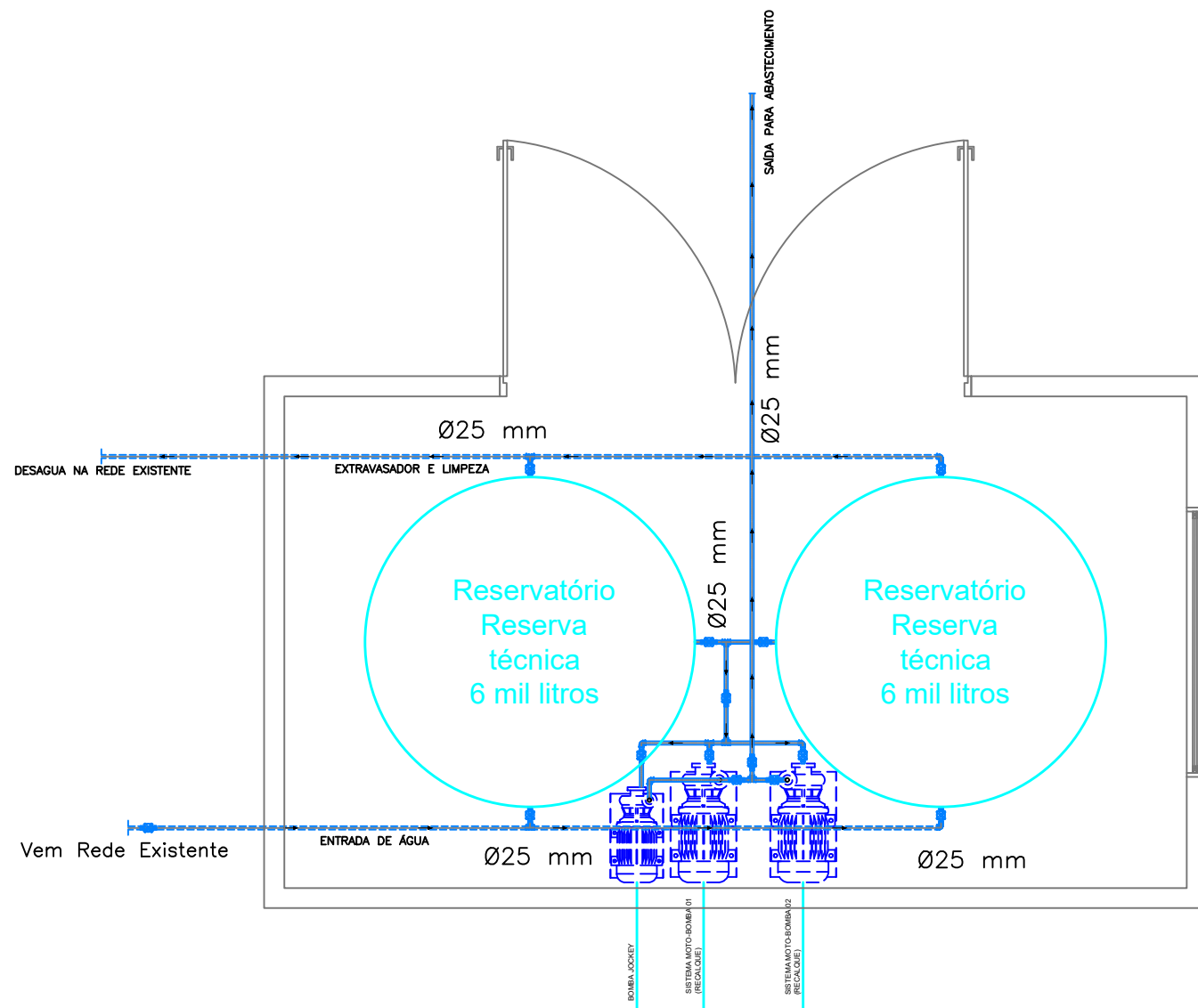
RESP. TÉC. JAÍNE BIANCA FIGUR
ENG. CIVIL CREA – RS 245.505

ÁREA
27,65

DATA
OUT/2022

PRANCHA
05/06

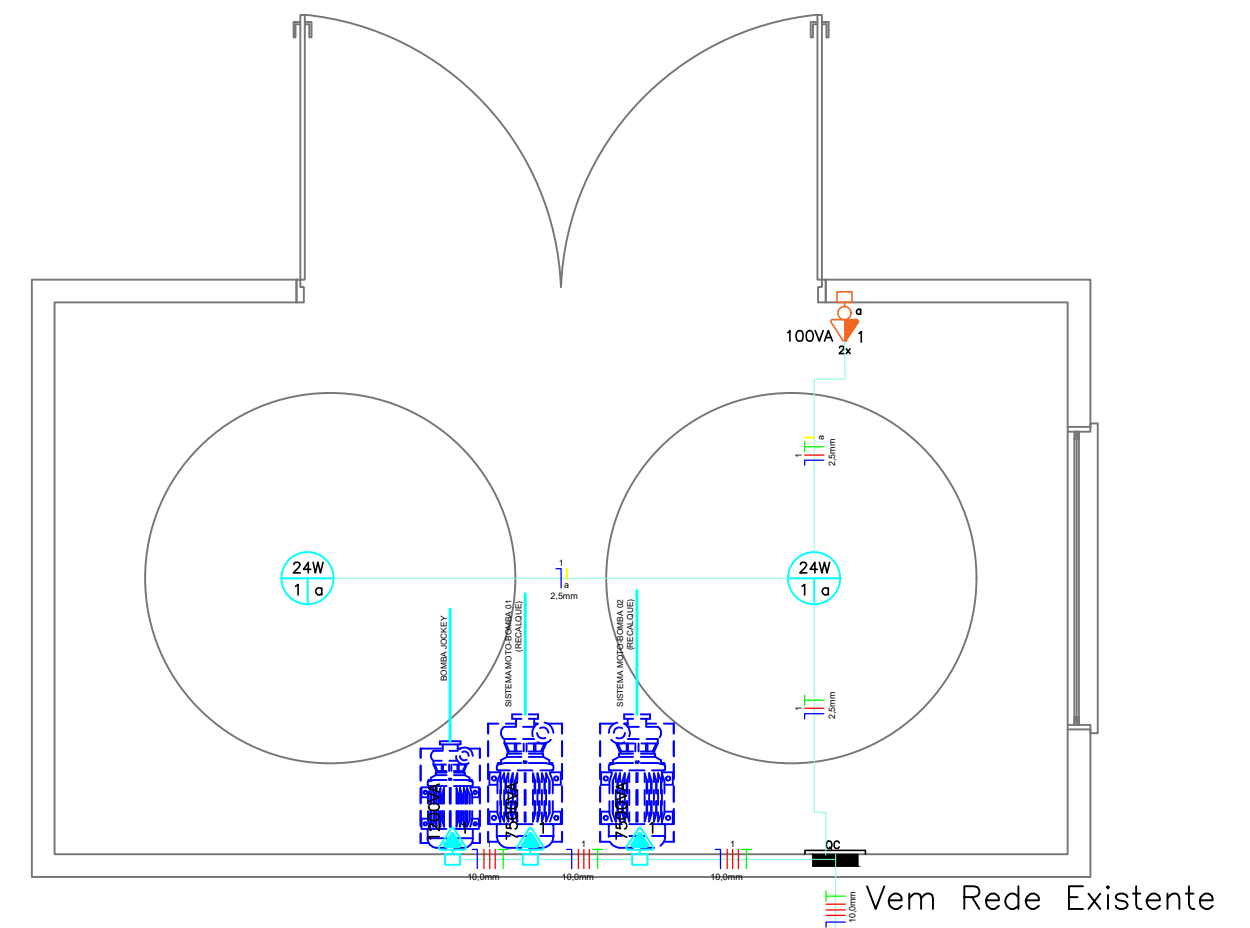
ESCALA
indicada



PLANTA BAIXA HIDRAULICA
esc 1:50

QUADRO DE CARGAS

CD	CIRCUITO	LAMPADA	TOMADA 100VA	TOMADA 600VA	TOM. ESPECIAL (watt)	POT. TOTAL (watt)	CONDUTOR (mm)	DISJUNTOR (ampere)	UTILIZAÇÃO
	1	2	2	—	3	16.448	10,0	1x50A	BOMBAS, ILUMINAÇÃO E TOMADAS
					TOTAL	16.448			
					CARGA INTALADA	16.448			



PLANTA BAIXA ELÉTRICA
esc 1:50

Abrigo reservatório

OBRA: PPCI EMEF DOM PEDRO I
PROP: MUNICIPIO DE NOVA RAMADA
END: Rua Tiradentes, n° 259, bairro Pinhal – Nova Ramada/RS

RESP. TÉC. JAÍNE BIANCA FIGUR
ENG. CIVIL CREA – RS 245.505

ÁREA
27,65

DATA
OUT/2022

PRANCHA
06/06

ESCALA
indicada

INVISTA
SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

MUNICIPIO DE NOVA RAMADA/RS

SETOR DE ENGENHARIA

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ELABORAÇÃO DE PROJETO PARA EXECUÇÃO DO PPCI EMEF DOM PEDRO I

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR DOS	PESO	1° mês		2° mês		3° mês	
	DE SERVIÇOS	SERVIÇOS (R\$)	%	SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %
	SERVIÇOS								
1	EXTINTORES DE INCÊNDIO	R\$ 7.192,71	2,58	100,00	100,00	0,00	100,00	0,00	100,00
2	ALARME DE INCÊNDIO	R\$ 8.911,42	3,19	50,00	50,00	50,00	100,00	0,00	100,00
3	SINALIZAÇÃO	R\$ 3.152,50	1,13	100,00	100,00	0,00	100,00	0,00	100,00
4	SISTEMA DE HIDRANTE	R\$ 116.798,54	41,86	0,00	0,00	50,00	50,00	50,00	100,00
5	CASA DE BOMBAS E RESERVATÓRIO	R\$ 59.893,81	21,46	30,00	30,00	40,00	70,00	30,00	100,00
6	CORRIMÃO E GUARDA-CORPO	R\$ 56.679,99	20,31	50,00	50,00	50,00	100,00	0,00	100,00
7	EXECUÇÃO DE RAMPAS	R\$ 3.337,68	1,20	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
8	PORTAS ANTIPÂNICO E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	R\$ 23.075,41	8,27	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00
TOTAL		R\$279.042,06	100,00	21,90	21,90	41,26	63,16	36,84	100,00

Jaíne Bianca Figur
Engenheiro Civil- CREA-RS245.505

MARCUS JAIR BANDEIRA
PREFEITO MUNICIPAL
MUNICIPIO DE NOVA RAMADA/RS

NOVA RAMADA, 17 de outubro de 2022



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA
BRIGADA MILITAR - CCB
12º Batalhão de Bombeiros Militar



CERTIFICADO DE APROVAÇÃO – PPCI N.º 13762/1

Certificamos que o PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO da edificação/área de risco de incêndio:

Nome/Razão Social: MUNICIPIO DE NOVA RAMADA

Nome Fantasia: ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL DOM PEDRO I

CNPJ: 01.611.828/0001-49

Ocupações: E1 - Escola em geral

Classificação quanto à carga de incêndio: I até 300 - Risco Baixo

Área: 3124,73 m²

Altura Ascendente: 2.50 m Altura Descendente: 0.00 m

Endereço: RUA TIRADENTES, 259

Bairro: BAIRRO PINHAL

Cidade: Nova Ramada

Foi analisado e aprovado em conformidade com a legislação, RTCBMRS e normas técnicas vigentes.

Ijuí, 19 de agosto de 2021

Este documento previsto na legislação foi gerado eletronicamente e pode ter a autenticidade validada pela chave de acesso abaixo, através do menu Consulta no endereço <http://sisbom.cbm.rs.gov.br/msci/> ou por meio do QRCode disposto acima. - Código de validação: i50123261 - 12299 - 21925305

OBSERVAÇÃO: Este Certificado de Aprovação não possui validade para a obtenção do habite-se ou funcionamento da edificação ou área de risco de incêndio junto à Prefeitura Municipal e demais órgãos públicos e privados.

"O Incêndio ocorre onde a prevenção falha."

N

R.

MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA

PLANILHA ANALÍTICA DOS ENCARGOS SOCIAIS

GRUPO	DESCRIÇÃO	Sem Desoneração
		Mensalista
GRUPO A		
A1	INSS	20,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%
A7	Seguro contra acidentes do trabalho	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	1,00%
A	TOTAL	37,80%
GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	0,00%
B2	Feriados	0,00%
B3	Auxílio-enfermidade	0,71%
B4	13º salário	8,33%
B5	Licença-paternidade	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,56%
B7	Dias de Chuva	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,09%
B9	Férias Gozadas	6,51%
B10	Salário Maternidade	0,02%
B	TOTAL	16,28%
GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	3,98%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,09%
C3	Férias Indenizadas	3,58%
C4	Depósito Recisão Sem Justa Causa	3,71%
C5	Indenização Adicional	0,34%
C	TOTAL	11,70%
GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	6,15%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidencia do FGTS sobre Aviso prévio Indenizado	0,35%
D	TOTAL	6,50%
PERCENTAGEM GERAL ADOTADA		72,28%

Nova Ramada, Outubro de 2022

Responsável Técnica
Jaíne Bianca Figur
Engenheira Civil- CREA-RS 245.505

Nº do contrato:	
Tomador:	Município de Nova Ramada
Município:	Nova Ramada/RS

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

<u>Tipo de obra:</u>	Construção de edifícios		<u>Obras que se enquadram no tipo escolhido:</u> Para o tipo de obra “Construção de Edifícios” enquadram-se: a construção e reforma de: edifícios, unidades habitacionais, escolas, hospitais, hotéis, restaurantes, armazéns e depósitos, edifícios para uso agropecuário, estações para trens e metropolitanos, estádios esportivos e quadras cobertas, instalações para embarque e desembarque de passageiros (em aeroportos, rodovias, portos, etc.), penitenciárias e presídios, a construção de edifícios industriais (fábricas, oficinas, galpões industriais, etc.), conforme classificação 4120-4 do CNAE 2.0. Também enquadram-se pátios, mirantes e outros edifícios de finalidade turística.
Alternativa mais vantajosa para a Administração Pública:	Onerado		
BDI ABAIXO PODE SER ACEITO	OK		
24,00%			
			OBSERVAÇÕES
Parâmetro	%	Verificação	Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. <u>Apresentar declaração informando o percentual de ISS incidente sobre esta obra, considerando a base de cálculo prevista na legislação municipal.</u>
<u>Administração Central</u> Mín: 3,00% Máx: 5,50%	4,50%	OK	
<u>Seguros e Garantias</u> Mín: 0,80% Máx: 1,00%	0,90%	OK	
<u>Riscos</u> Mín: 0,97% Máx: 1,27%	1,19%	OK	
<u>Despesas Financeiras</u> Mín: 0,59% Máx: 1,39%	0,59%	OK	As tabelas que apresentam os limites foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Caso o CNAE da empresa indique que a mesma deve considerar a contribuição previdenciária sobre a receita bruta, será somada a alíquota de 2% no item impostos.
<u>Lucro</u> Mín: 6,16% Máx: 8,96%	7,96%	OK	
Impostos: PIS	0,65%	OK	
Impostos: COFINS	3,00%	OK	
Impostos: ISS (mun.)	3,00%	OK	
Regime de desoneração (4,5%)	0,00%	OK	
			$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$

Declaramos que será adotado o regime Onerado de tributação da folha de pagamento, para a elaboração do orçamento relativo às obras do presente contrato de repasse, por se tratar da opção mais vantajosa para a administração pública.

Nome legível e assinatura do representante legal do Tomador (Prefeitura Municipal)

Responsável Técnica
Jaíne Bianca Figur
Engenheira Civil- CREA-RS245.505



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO **Participação Técnica:** INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO **Motivo:** NORMAL

Contratado

Carteira: RS245505 **Profissional:** JAINE BIANCA FIGUR **E-mail:** jainefigur@hotmail.com
RNP: 2219535126 **Título:** Engenheira Civil
Empresa: FIGUR ENGENHARIA & CIA LTDA. **Nr.Reg.:** 234538

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA RS **E-mail:**
Endereço: AVENIDA GUSTAVO KONIG 95 **Telefone:** 55 3338 1018 **CPF/CNPJ:** 01611828000149
Cidade: NOVA RAMADA **Bairro.:** CENTRO ADMINISTRATIVO **CEP:** 98758000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA - EMEF DOM PEDRO I **CPF/CNPJ:** 01611828000149
Endereço da Obra/Serviço: Rua TIRADENTES 259 **CEP:** 98758000 **UF:** RS
Cidade: NOVA RAMADA **Bairro:** PINHAL **CEP:** 98758000 **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO **Valor Contrato(R\$):** 0,01 **Honorários(R\$):** 0,01
Data Início: 10/05/2021 **Prev.Fim:** 31/12/2022 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	PPCI - Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio	3.124,73	M²
Fiscalização	PPCI - Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio	3.124,73	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 11/05/2021

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	JAINE BIANCA FIGUR	MUNICÍPIO DE NOVA RAMADA RS
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART CONSULTA