



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA
BRIGADA MILITAR - CCB - 3º CRB

SEÇÃO DE PREVENÇÃO DE INCENDIO
Fone: (53) 32312984

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE PPCI Nº 31009/1 - 09/11/2010

DADOS DO PROPRIETÁRIO/ESTABELECIMENTO

Razão Social: E.M.E.F SÃO MIGUEL	CNPJ: 01.881.095/0001-62
Nome Fantasia: E.M.E.F SÃO MIGUEL	
Imóvel: E.M.E.F SÃO MIGUEL	
Proprietário/Responsável: ROSANA BEATRIZ PEREIRA SCHMIT	CEP: 96200-000
Endereço: PANDIA CALOGERAS, 148	UF: RS
Bairro: SÃO MIGUEL Cidade: Rio Grande	Chave de acesso: wk3qXyn5
Fone: (53) 32317334	

Altura (nível da soleira de entrada até o piso do último pavimento habitável): K - Edificações Térreas - Até 1 m	Depósito de GLP: Não Há
Área de Auditórios e Assemelhados no maior Pavimento da Edificação: 0	Edificação: Posterior a 29 de abril de 1997.
Área do Subsolo: Não há	Horário de Funcionamento: Possui, também, atividade noturna
Área Maior Pavimento: 786	Isolamento de Risco: Não
Área Total Construída: 786	Nº de Pavimentos: 01
Atividade: E1 - Escolas em geral	Ocupação: Educacional e cultura física
Caldeira: Não	Possui central GLP: Não
Características Construtivas: Y - Edificações com mediana resistência ao fogo	Risco: Pequeno

Em cumprimento a Lei Estadual nº 10987/97 e seus dispositivos legais regulares, V. S está Notificada a instalar na sua edificação/estabelecimento os seguintes sistemas de prevenção de incêndio:

1. Extintor

- 1.1 O sistema de extintores de incêndio deverá atender, quanto a instalação e funcionamento, o prescrito na NR 23 do Ministério do Trabalho. Devendo ser instalado:
 - A uma altura entre 0,20 m e 1,60 m, considerando a borda inferior e a parte superior respectivamente;
 - Em local desobstruído de fácil acesso e visível;
 - Fora de qualquer caixa de escada;
 - Fixado em suportes resistentes;
 - Com prazo de validade da manutenção da carga e hidrostática atualizados;
 - Estejam, preferencialmente, localizados junto aos acessos principais;
 - Sinalizados por setas visíveis de qualquer parte do prédio;
 - Permaneçam protegidos contra intempéries e danos físicos em potencial;
 - Quando da inspeção deverá ser apresentado nota fiscal de compra ou de manutenção dos equipamentos.
- 1.2 Deverá possuir duas unidades de extintor tipo PQS ABC 4kg por pavimento e/ou um extintor de água pressurizada mais um extintor tipo PQS BC 4 Kg por pavimento, sendo instalados os extintores de forma que o operador não precise percorrer mais que 20 m para alcançá-lo e cada unidade extintora deve cobrir uma área máxima de até 500 m².

2. Hidraulico sob comando

- 2.1 O sistema hidráulico sob comando deverá atender, quanto a instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 13.714/ABNT.

As edificações anteriores a 28 de abril 1997 são isentas do sistema hidráulico sob comando, devendo estas, quando da inspeção dos Bombeiros da Brigada Militar, comprovarem por documento oficial;

- 2.2 Deverá ser usado um dos seguinte sistema: (Tipo 01 ou Alternativo)

Quando for utilizado o SISTEMA TIPO 01, deverá cumprir o descrito abaixo:

- Todos os hidrantes devem possuir uma saída com mangueira semi-rígida, mangotinho;
- O esguicho deve ser regulável;
- A vazão mínima na saída mais desfavorável deve ser de 100 Litros/minuto;
- Possuir reservatório de incêndio de no mínimo 12.000 litros, tendo esse autonomia de funcionamento de no mínimo 1 hora;
- Possuir ponto de tomada de água com engate rápido para mangueira de 1 1/2".

Quando for usado o SISTEMA ALTERNATIVO deverá cumprir o descrito abaixo:

- Todos os hidrantes devem possuir uma saída com mangueira de 1 1/2";
- Esguicho deve ser regulável;
- A vazão mínima na saída mais desfavorável deve ser de 130 Litros/minuto;
- Possuir reservatório de incêndio de acordo com o número de hidrantes:
 - a) Se possuir um hidrante, reserva mínima de 7.800 Litros, tendo essa autonomia de funcionamento de no mínimo 1 hora;
 - b) Se possuir de dois a quatro hidrantes, reserva mínima de 15.600 Litros, tendo essa autonomia de funcionamento de no mínimo 1 hora;
 - c) Se possuir cinco ou seis hidrantes, reserva mínima de 23.400 Litros, tendo essa autonomia de funcionamento de no mínimo 1 hora;
 - d) Se possuir mais que seis hidrantes, reserva mínima de 31.200 Litros, tendo essa autonomia de funcionamento de no mínimo 1 hora;

- 2.3 Deverá ser instalado da seguinte forma:

- Localizar os hidrantes de forma a proteger toda a área, considerando o uso máximo de 30 m de mangueira por saída mais o alcance do jato de 8 m;
- Possuir válvula de retenção junto ao reservatório;
- A tubulação do sistema deve ser de no mínimo 2 1/2", devendo ser na cor vermelha quando aparente;
- As mangueiras devem ser acondicionadas em abrigos de cor vermelha, localizados entre 1,0 e 1,5 m do piso acabado;
- Deve possuir válvula de recalque ou registro de passeio, permitindo o fluxo de água nos dois sentidos, com conexão storz;
- A bomba de incêndio depois de acionado só pode ser desligada manualmente;
- Deverá possuir alarme audiovisual, com acionamento automático, indicando o uso de qualquer ponto do sistema;
- A alimentação elétrica das bombas de incêndio deve ser independente do consumo geral e devem ser sinalizadas em vermelho com a inscrição: "ALIMENTAÇÃO DAS BOMBAS DE INCÊNDIO – NÃO DESLIGUE";
- Não pode ser instalado nas caixas de escadas;
- As conexões Storz dos hidrantes deverão estar bem atarraxadas de maneira a não apresentar vazamentos.

3. Iluminação de Emergência

- 3.1 O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto a instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898/ABNT.

- Ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora;
- A tensão de alimentação das luminárias deve ser inferior a 30V;
- O sistema pode ser alimentado por fonte central ou composto por blocos autônomos;
- Instalada a uma altura máxima de 3,75 m do piso acabado;

- 3.2 - Cada ponto de iluminação de aclaramento deve ser instalada a um intervalo de 15 em 15 metros, devendo também aclarar todos os lances e antecâmaras de escadas, circulação de uso comum e todas as rotas de fuga da edificação;
4. Saídas de Emergência
- 4.1 À distância a ser percorrida até as saídas de emergência deve ser no máximo de 20 metros se houver só uma saída, ou 30 metros se houverem mais de uma saída. As distâncias podem ser acrescidas de 15(quinze) metros, se houver chuveiro automático na edificação;
- 4.2 O sistema de saída(s) de emergência(s) deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 9077/ABNT.
- 4.3 Em qualquer desnível maior que 19 cm deve possuir GUARDA-CORPO, devendo obedecer:
- Em ambientes internos a altura deverá ser no mínimo de 1,05 m;
 - No lado vazado de escadas admite-se na altura de 92 cm, podendo ser o corrimão a parte superior do guarda-corpo;
 - Em desníveis externos superiores a 12 m acima do solo adjacente deverá ter altura mínima de 1,30 m;
 - Ser confeccionado de forma que não possua abertura superior a 15 cm de diâmetro em material resistente em toda a sua extensão;
 - Os pisos dos degraus e patamares revestidos com materiais resistentes à propagação superficial de chama, isto é, com índice "A" da NBR 9442, comprovando com o respectivo laudo e/ou certificado de aprovação.
- 4.4 Havendo na edificação escada(s), esta(s) deverá(ão) estar conforme descrito abaixo:
- Os elementos estruturais devem ser resistentes ao fogo, de no mínimo, 2 horas;
 - Os pisos dos degraus e os patamares devem ser revestidos com materiais resistentes a propagação superficial de chama;
 - Ter os degraus com altura entre 16,0 e 18,0 cm, e a largura dada pela Fórmula de Blondel, ou seja, 63 cm menor ou igual a $(2 \times \text{altura} + \text{largura})$ menor ou igual a 64 cm. Em escada com o lanço curvo a largura mínima nunca poderá ser inferior a 15 cm;
 - Devem possuir obstáculo físico que impeça o acesso direto aos subsolos;
 - Devem ter os pisos com condições antiderrapantes;
 - Devem possuir corrimãos em ambos os lados da escada com altura entre 0,80 m e 0,92 m, permitindo um deslocamento sem soluções de continuidade fácil e confortavelmente ao longo de sua extensão. Estando afastados, no mínimo, 40 mm do local de sua fixação. Devendo ser instalados corrimãos intermediários, dependendo da ocupação da edificação (escolas, jardins-de-infância e assemelhados).
- 4.5 Para DIMENSIONAR a LARGURA DAS SAÍDAS de EMERGÊNCIA deverá obedecer aos seguintes passos:
- Para determinar a população deve considerar 1 pessoa para cada 1,5 m² de área;
 - A largura mínima de qualquer escada de saída de emergência deve ser de 1,10 m, devendo, porém, a escada atender todas as pessoas do pavimento de maior população, considerando que 1,10 m de escada é suficiente para 120 pessoas. Segue exemplos demonstrativos:
 - Maior pavimento que faz uso da escada possui 500 m², (regra: $500/1,5$) = 334 pessoas: (regra: $334/60 \times 0,55$) = 3,06 m de largura nas escadas;
 - Maior pavimento que faz uso da escada possui 1000 m², (regra: $1000/1,5$) = 667 pessoas: (regra: $667/60 \times 0,55$) = 6,11 m de largura nas escadas;
 - Dimensionada a largura da escada deve permanecer, com essa largura mínima, até a efetiva saída da população;
 - O dimensionamento das rampas obedece ao das escadas;
 - A largura mínima das portas de saída de emergência deve ser de 1,10 m devendo, porém, atender todas as pessoas do pavimento de maior população, considerando que 1,10 m de porta é suficiente para a saída de 200 pessoas. Segue exemplos demonstrativos:
 - Maior pavimento possui 500 m², (regra: $500/1,5$) = 334 pessoas: (regra: $334/100 \times 0,55$) = 1,84 m de largura da porta;
 - Maior pavimento possui 1000 m², (regra: $1000/1,5$) = 667 pessoas: (regra: $667/100 \times 0,55$) = 3,67 m de largura da porta;

- Nas salas e ambientes com capacidade populacional acima de 50 pessoas e nas rotas de fuga destes, as portas devem abrir no sentido do fluxo;

OBS: Se o prédio possuir auditórios e ou assemelhados com área superior a 150 m² as saídas (escadas e portas) que os atenderem deverão ser dimensionados para essa população, considerando que cada 100 m² de área dos auditórios e ou assemelhados necessita de 0,75 m de largura de escada e 0,55 m de porta.

Segue exemplos demonstrativos:

- auditórios e ou assemelhados com área de 200 m², quanto à escada: (regra: $200 / 75 \times 0,55$) = 1,47 m de largura na escada. Já para a porta: (regra: $200 / 100 \times 0,55$) = 1,10 m de largura na porta;

- auditórios e ou assemelhados com área de 300 m², quanto à escada: (regra: $300 / 75 \times 0,55$) = 2,20 m de largura na escada. Já para a porta: (regra: $300 / 100 \times 0,55$) = 1,65 m de largura na porta;

5. Sinalização de Emergência

5.1 - Deverá sinalizar as portas, rotas de fuga e escadas com indicativo de saída do tipo fotoluminescente a cada 15 m de distância balizando todos os obstáculos, mudanças de direção e etc, não podendo ser obstruída por anteparos ou arranjos decorativos;

- Deverá sinalizar os equipamentos de prevenção contra incêndio (extintores, alarme, hidráulica);

- Deverá sinalizar os locais de riscos pontuais (Central de gás, produtos tóxicos e inflamáveis, quadro de comando de energia elétrica, subestação, transformadores, depósito de GLP, caldeiras...);

- Deverá possuir placas de proibição de fumar;

- Deverá possuir placas indicativas de pavimento.

6. Isolamento de Riscos

6.1 Nas edificações com mais de uma classe de risco, poderá ser empregado o sistema de isolamento de riscos, com a finalidade de definir os sistemas e equipamentos de proteção contra incêndio.

- O isolamento de risco poderá ser obtido por compartimentação, sendo que nos casos de risco grande e médio, a resistência ao fogo deverá ser de quatro horas e, nos riscos pequenos, duas horas;

- O isolamento também poderá ser realizado através de afastamento, guardando-se a distância de três metros entre aberturas e cinco metros entre edificações.

7. Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA)

7.1 O sistema de proteção contra descargas atmosféricas deverá atender, quanto a instalação, o prescrito na NBR 5419/ABNT.

7.2 Deverá possuir anotação de responsabilidade técnica relativa ao projeto e execução do mesmo.

7.3 Se optada pela não instalação do sistema, essa somente se enquadra no previsto na Resolução Técnica N°005/CCB/BM/2003, com a devida apresentação da ART.

7.4 Apresentar laudo descrevendo detalhadamente o subsistemas (captor, descida e aterramento) adotados na edificação.

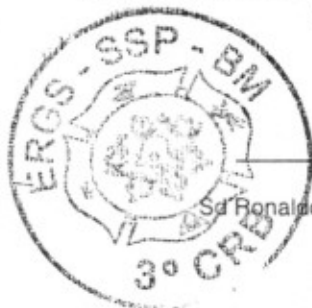
7.5 Edificações com área total construída e/ou coberta superior à 750m² deverão instalar Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas.

7.6 Observando-se a NBR 15514, os depósitos que se constituírem em edificações com área total construída e/ou coberta superior à 750m² deverão instalar Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas, excetuando-se as plataformas a céu aberto localizadas sobre o terreno.

É recomendado que todo o processo de prevenção de incêndio seja acompanhada por profissional devidamente habilitado.

**ESTE DOCUMENTO NÃO VALE COMO ALVARÁ DOS SISTEMAS. O QUAL SÓ SERÁ
EMITIDO APÓS INSPEÇÃO PELOS BOMBEIROS.**

Rio Grande, 09 de novembro de 2010.



Ronaldo da Costa Pereira

Ronaldo da Costa Pereira - Aux Administrativo Id Func 2254174 - Rio Grande - RS

MEMORIAL DESCRITIVO DA INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE PREVENÇÃO

Escola : E.M.E.F São Miguel

Endereço : Pandia Calogeras , 148

Bairro : São Miguel

EXTINTOR

Devem ser instalados :

- A uma altura entre 0,20 e 1,60 m , considerando a borda inferior e a parte superior respectivamente;
- Tem estar com prazo de validade de manutenção de carga e hidrostática atualizados ;
- Os extintores externos devem estar protegidos contra intempéries ;
- Os extintores localizados em locais onde possa ser depositado materiais , devem estar desobstruídos .

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Devem ser instalados :

- A uma altura máxima de 3,75 m do piso acabado ;
- As luminárias a serem instaladas deverão ser do tipo 2 x 8 W ou similares ;
- As luminárias deverão ter autonomia de funcionamento de 1 hora ;
- As mesmas deverão ser ligadas na rede elétrica do prédio ;
- Para cada luminária deverá ser instalado uma tomada de alimentação devidamente protegida ;

SINALIZAÇÃO

Devem ser instaladas :

- A uma altura máxima de 2,50 m do piso acabado ;
- Devem ser de material PVC fotoluminescente para os extintores , hidrantes e rota de fuga;
- Devem ser de material PVC para indicação de perigo e de proibido fumar;
- Não podem ficar obstruídas por anteparos ;

HIDRANTES

Tipo de sistema :

Sistema tipo 01 { mangotinho }

Reserva técnica : 12.000 litros

- Todas as saídas devem possuir uma saída com mangueira semi-rígida 1" com esguicho regulável ;
- Possuir ponto de tomada de água com engate rápido para mangueira de 1 ½ ;
- Toda a ramificação da rede será através de tubulação PVC DN 85 mm de Alta pressão marca Tigre ou similar , sendo que a mesma deverá ser enterrada a uma profundidade mínima de 80 cm.
- A tubulação que ficará exposta ou os pedestais dos pontos de tomada de incêndio deverão ter tubulação de aço galvanizado de 2 ½ pintado na cor vermelha ;
- O sistema possuirá duas bombas de incêndio , uma jockey para pressurização da rede e uma principal para uso efetivo da rede.
- O sistema deverá ser acionado automaticamente e ser desligado manualmente ;
- Próximo a casa de bombas deverá ser instalado alarme audiovisual com acionamento automático , indicando o uso de qualquer ponto do sistema;
- A alimentação elétrica das bombas de incêndio deve ser independente do consumo geral e devem ser sinalizadas em vermelho com a inscrição " Alimentação das bombas de incêndio – Não desligue ".

SPDA

Conforme Cálculo não há necessidade de instalação do mesmo.

Rio Grande , 11 de Novembro de 2010

Dinarte Avila de Oliveira Junior

CREA 120025

CALCULO DO SPDA1. Densidade de descargas atmosféricas (N_g)

$$N_g = 0,04 \times td^{1,25}$$

Dias de trovoadas por ano (td)

20

$$N_g = 1,69 \text{ [km}^2 \text{ / ano]}$$

2. Area de exposição equivalente (A_e)

$$A_e = LW + 2LH + 2WH + \pi \times H^2$$

Largura (L)

37

(Largura max. do predio)

Comprimento (W)

40

(Comprimento max. do Predio)

Altura (H)

4

(Altura do ponto max. do predio)

$$A_e = 2146,27 \text{ [m}^2\text{]}$$

3. Frequência média anual (N_d)

$$N_d = N_g \times A_e \times 10^{-6}$$

$$N_d = 0,0036310 \text{ [por ano]}$$

4. Fatores de ponderação

FATOR " A " - Tipo de ocupação da estrutura

Casas e outras estruturas de porte equivalente	
Casas e outras estruturas de porte equivalente com antena externa	
Fábricas , oficinas e laboratórios	
Edifício de escritórios , hotéis e apartamentos , e outros edifícios residenciais não incluídos abaixo	
Locais de afluência de público (igrejas , pavilhões , teatros , museus , exposições , lojas de departamentos , correios , estações e aeroportos , estádios de esportes)	
Escolas , hospitais , creches e outras instituições , estruturas de múltiplas atividades	X

FATOR A 1,7**FATOR " B " - Tipo da construção da estrutura**

Estrutura de aço revestida , com cobertura não metálica	
Estrutura de concreto armado , com cobertura não metálica	X
Estrutura de aço revestida , ou de concreto armado , com cobertura metálica	
Estrutura de alvenaria ou concreto simples , com qualquer cobertura , exceto metálica ou de palha	
Estrutura de madeira , ou revestida de madeira , com qualquer cobertura , exceto metálica ou de palha	
Estrutura de madeira , alvenaria ou concreto simples , com cobertura metálica	
Qualquer estrutura com teto de palha	

FATOR B 0,4

FATOR " C " - Conteúdo da estrutura e efeitos indiretos das descargas atmosféricas

Residências comuns, edifícios de escritórios, Fábricas e oficinas que não contenham objetos de valor ou particularmente suscetíveis a danos	
Estruturas industriais e agrícolas contendo objetos particularmente suscetíveis a danos	
Subestações de energia elétrica, usinas de gás, centrais telefônicas, estações de rádio	
Indústrias estratégicas, monumentos antigos e prédios históricos, museus, galerias de arte e outras estruturas com objetos de valor especial	
Escolas, hospitais, creches e outras instituições, locais de afluência de público	X

FATOR C 1.7**FATOR " D " - Localização da estrutura**

Estrutura localizada em uma grande área contendo estruturas ou árvores da mesma altura ou mais altas (por exemplo : em grandes cidades ou em florestas)	X
Estrutura localizada em uma área contendo poucas estruturas ou árvores de altura similar	
Estrutura completamente isolada, ou que ultrapassa, no mínimo, duas vezes a altura de estruturas ou árvores próximas	

FATOR D 0.4**FATOR " C " - Conteúdo da estrutura e efeitos indiretos das descargas atmosféricas**

Planície	X
Elevações moderadas, colinas	
Montanhas entre 300 m e 900 m	
Montanhas acima de 900 m	

FATOR E 0.3**5. Avaliação geral de risco**

$$Nd \times A \times B \times C \times D \times E = 0,00050370 \text{ [por ano]}$$

RESULTADO

A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER DECIDIDA ENTRE O PROJETISTA E O USUÁRIO

NÃO SERÁ INSTALADO SPDA

DADOS DO CLIENTE :

Nome :	E.M.E.F SÃO MIGUEL
Endereço :	RUA PANDIA CALOGERAS 148
Data :	08-nov-10

RELAÇÃO DOS MATERIAIS DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS

Escola : E.M.E.F. SÃO MIGUEL
 Endereço : PANDIA CALOGERAS 148
 Data : 11/11/2010

R\$ unit. R\$ Total

1. EXTINTORES

1.1	EXTINTOR PQS "BC" 04 KG	3 UNID.	R\$ 95,00	R\$ 285,00
1.2	EXTINTOR PQS "BC" 12 KG	0 UNID.	R\$ 145,00	R\$ -
1.3	EXTINTOR PQS "ABC" 04 KG	0 UNID.	R\$ 130,00	R\$ -
1.4	EXTINTOR CO2 "BC" 04 KG	2 UNID.	R\$ 425,00	R\$ 850,00
1.5	EXTINTOR AP "A" 10 LT	5 UNID.	R\$ 95,00	R\$ 475,00

2. PLACAS DE SINALIZAÇÃO

2.1	PLACA FOTOLUMINESCENTE "SAIDA"	3 UNID.	R\$ 10,00	R\$ 30,00
2.2	PLACA FOTOLUMINESCENTE "SAIDA A ESQUERDA"	2 UNID.	R\$ 10,00	R\$ 20,00
2.3	PLACA FOTOLUMINESCENTE "SAIDA A DIREITA"	1 UNID.	R\$ 10,00	R\$ 10,00
2.4	PLACA FOTOLUMINESCENTE "SAIDA EMERGÊNCIA"	0 UNID.	R\$ 10,00	R\$ -
2.5	PLACA FOTOLUMINESCENTE "ESCADA A ESQUERDA"	0 UNID.	R\$ 10,00	R\$ -
2.6	PLACA FOTOLUMINESCENTE "ESCADA A DIREITA"	0 UNID.	R\$ 10,00	R\$ -
2.7	PLACA FOTOLUMINESCENTE "EXTINTOR"	10 UNID.	R\$ 10,00	R\$ 100,00
2.8	PLACA FOTOLUMINESCENTE "HIDRANTE"	2 UNID.	R\$ 10,00	R\$ 20,00
2.9	PLACA PERIGO PROIBIDO O USO DE FOGO	2 UNID.	R\$ 10,00	R\$ 20,00
2.10	PLACA PROIBIDO FUMAR	6 UNID.	R\$ 5,00	R\$ 30,00

3. LUMINARIAS

3.1	LUMINARIA DE EMERGENCIA 2 X 8 W	8 UNID.	R\$ 35,00	R\$ 280,00
3.2	LUMINARIA DE EMERGENCIA 2 X 55 W	0 UNID.	R\$ 415,00	R\$ -

4. SPDA

4.1	CABO DE COBRE NU 16 MM	0 M	R\$ 9,50	R\$ -
4.2	CABO DE COBRE NU 35 MM	0 M	R\$ 12,50	R\$ -
4.3	CABO DE COBRE NU 50 MM	0 M	R\$ 16,50	R\$ -
4.4	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO 35 MM	0 UNID.	R\$ 8,50	R\$ -
4.5	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO 50 MM	0 UNID.	R\$ 12,00	R\$ -
4.6	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO 95 MM	0 UNID.	R\$ 16,00	R\$ -
4.7	CONECTOR SAPATO 16 MM	0 UNID.	R\$ 8,50	R\$ -
4.8	ELETRODUTO CINZA 1"	0 VARA	R\$ 12,00	R\$ -
4.9	CAIXA CONDULETE CINZA 1"	0 UNID.	R\$ 9,00	R\$ -
4.10	TAMPA CEGA CINZA 1"	0 UNID.	R\$ 2,50	R\$ -
4.11	CAIXA DE ATERRAMENTO	0 UNID.	R\$ 6,50	R\$ -
4.12	HASTE DE ATERRAMENTO	0 UNID.	R\$ 8,50	R\$ -
4.13	ISOLADOR REFORÇADO SIMPLES	0 UNID.	R\$ 9,50	R\$ -
4.14	ISOLADOR REFORÇADO 90º DUPLO	0 UNID.	R\$ 11,50	R\$ -
4.15	TERMINAL AEREO 40 CM	0 UNID.	R\$ 13,00	R\$ -
4.16	BUCHA COM PARAFUSO 10 MM	0 UNID.	R\$ 0,90	R\$ -
4.17	BRACAIDEIRA PVC CINZA 1"	0 UNID.	R\$ 0,45	R\$ -

5. HIDRANTES

5.1	CAIXA DE FIBRA 12000 LTS	1 UNID.	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00
5.2	MOTOBOMBA TRIFASICA 7,5 CV	1 UNID.	R\$ 5.200,00	R\$ 5.200,00
5.3	MOTOBOMBA TRIFASICA 1 CV	1 UNID.	R\$ 1.800,00	R\$ 1.800,00
5.4	QUADRO DE AUTOMAÇÃO	1 UNID.	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00
5.5	QUADRO DE PRESSURIZAÇÃO	1 UNID.	R\$ 800,00	R\$ 800,00
5.6	TAMPA FOFO REGISTRO DE PASSEIO	1 UNID.	R\$ 135,00	R\$ 135,00
5.7	REGISTRO DE GAVETA 2 1/2	2 UNID.	R\$ 150,00	R\$ 300,00
5.8	REGISTRO HIDRANTE 45º 2 1/2	5 UNID.	R\$ 105,00	R\$ 525,00
5.9	REGISTRO PVC 85 MM AP	2 UNID.	R\$ 115,00	R\$ 230,00
5.10	TUBO PVC 85 MM AP	66 M	R\$ 19,50	R\$ 1.287,00
5.11	LUVA PVC 85 MM AP	6 UNID.	R\$ 32,00	R\$ 192,00

5.12	FLANGE PVC 85 MM AP
5.13	TEE PVC 85 MM AP
5.14	CLRVA PVC 85 MM AP
5.15	UNIAO PVC 85 MM AP
5.16	ADAPTADOR PVC 85 MM X 2 1/2
5.17	VEDA ROSCA 3/4
5.18	COLA AQUATHERM
5.19	TINTA FUNDO GALVANIZADO LITRO
5.20	TINTA ESMALTE VERMELHA 3.6 L
5.21	TUBO GALVANIZADO 2 1/2
5.22	TEE GALVANIZADO 2 1/2
5.23	JOELHO GALVANIZADO 2 1/2
5.24	NIPEL GALVANIZADO 2 1/2
5.25	UNIAO GALVANIZADO 2 1/2
5.26	VALVULA DE RETENÇÃO 2 1/2 HORIZONTAL
5.27	ADAPTADOR STORZ 1 1/2
5.28	ADAPTADOR STORZ 2 1/2
5.29	TAMPA COM CORRENTE 1 1/2
5.30	TAMPA COM CORRENTE 2 1/2
5.31	MANGUEIRA SEMI-RIGIDA 1" 30 MTS C/ ESGUICHO REGULAVEL
5.32	CAXA PARA MANGOTINHO COM CARRETEL
5.33	PEDESTAL A.G. 2 1/2 1,5 M COM ENTRADA PARA MANGOTINHO
5.34	BOIA PARA RESERVATORIO

2	UNID.	R\$ 115,00	R\$ 230,00
2	UNID.	R\$ 50,00	R\$ 100,00
6	UNID.	R\$ 35,00	R\$ 210,00
2	UNID.	R\$ 85,00	R\$ 170,00
2	UNID.	R\$ 55,00	R\$ 110,00
1	UNID.	R\$ 10,00	R\$ 10,00
1	UNID.	R\$ 22,00	R\$ 22,00
1	LITRO	R\$ 27,00	R\$ 27,00
1	GALAO	R\$ 32,00	R\$ 32,00
6	M	R\$ 80,00	R\$ 480,00
2	UNID.	R\$ 47,00	R\$ 94,00
3	UNID.	R\$ 80,00	R\$ 240,00
3	UNID.	R\$ 26,00	R\$ 78,00
3	UNID.	R\$ 90,00	R\$ 270,00
2	UNID.	R\$ 165,00	R\$ 330,00
2	UNID.	R\$ 30,00	R\$ 60,00
1	UNID.	R\$ 38,00	R\$ 38,00
2	UNID.	R\$ 38,00	R\$ 76,00
1	UNID.	R\$ 60,00	R\$ 60,00
2	UNID.	R\$ 425,00	R\$ 850,00
2	UNID.	R\$ 980,00	R\$ 1.960,00
2	UNID.	R\$ 375,00	R\$ 750,00
1	UNID.	R\$ 15,00	R\$ 15,00

6. CASA DE BOMBASE BASE RESERVATORIOS

6.1	TIJOLO FURADO
6.2	ARGAMASSA
6.3	CIMENTO 50 KG
6.4	BRITA Nº 02
6.5	FERRO 5 MM
6.6	AREIA GROSSA
6.7	SARRAFO 2,5 X 7 X 5,5 M
6.8	TELHA 6MM 1,53X1,10 M
6.9	PARAFUSO TELHEIRO

750	UNID.	R\$ 0,29	R\$ 217,50
1	M³	R\$ 115,00	R\$ 115,00
25	SACOS	R\$ 18,00	R\$ 450,00
4	M³	R\$ 75,00	R\$ 300,00
8	VARA	R\$ 9,00	R\$ 72,00
4	M³	R\$ 60,00	R\$ 240,00
4	UNID.	R\$ 15,00	R\$ 60,00
4	UNID.	R\$ 28,00	R\$ 112,00
25	UNID.	R\$ 0,45	R\$ 11,25

MATERIAL TOTAL	R\$ 23.878,75
-----------------------	---------------

7. MAO DE OBRA

MAO DE OBRA TOTAL	R\$ 19.103,00
--------------------------	---------------

8. BDI

BDI TOTAL	R\$ 10.745,44
------------------	---------------

TOTAL EXECUÇÃO SERVIÇOS

R\$ 53.727,19

ENG CIVIL DINARTE AVILA DE OLIVEIRA JUNIOR
CREA/RS 120.026
Resp Técnico

Nome :	E.M.E.F. SÃO MIGUEL
Enedereço :	PANDIA CALOGERAS 148
Data :	11/11/2010

AZV ENGENHARIA

CRONOGRAMA								
	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		TOTAL	
	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
1.EXTINTORES	R\$ 3.622,50	100					R\$ 3.622,50	100
2.SINALIZAÇÃO	R\$ 517,50	100					R\$ 517,50	100
3.LUMINARIAS	R\$ 630,00	100					R\$ 630,00	100
4.SPDA								
5.HIDRANTES	R\$ 18.162,90	40	R\$ 16.800,68	37	R\$ 10.443,67	23	R\$ 45.407,25	100
6.CASA DE BOMBAS	R\$ 1.774,97	50	R\$ 1.774,97	50			R\$ 3.549,94	100
TOTAL	R\$ 24.707,87	45,99	R\$ 18.575,65	34,57	R\$ 10.443,67	19,44	R\$ 53.727,19	100


 DINARTE AVILA DE OLIVEIRA JUNIOR - CREA 120025

Dados da ART		Agência/Código do Cedente	065-48/015117596	Nosso Número: 05572753.12	
Tipo: OBRA/SERVIÇO		Participação Técnica: INDIVIDUAL			
Convênio: NÃO É CONVÊNIO		Motivo: NORMAL			
Característica: OBRA/SERVIÇO EXCETO EDIFICAÇÃO					
Contratado					
Carteira: RS120024		Profissional: WAGNER DA SILVA PINTO		E-mail: wspengenharia@abest.com.br	
RNP: 2203936738		Título: Engenheiro Civil, Técnico em Eletrotécnica			
Empresa: NENHUMA EMPRESA		Nr.Reg.:			
Contratante					
Nome: E.M.E.F. SÃO MIGUEL		Telefone:		CPF/CNPJ: 01.881.095/0001-62	
Endereço: PANDIA CALOGENAS 148		Bairro: SÃO MIGUEL		CEP: 96200000 UF: RS	
Cidade: RIO GRANDE					
Identificação da Obra/Serviço					
Proprietário: E.M.E.F. SÃO MIGUEL				CPF/CNPJ: 01.881.095/0001-62	
Endereço da Obra/Serviço: PANDIA CALOGENAS 148				CEP: 96200000 UF: RS	
Cidade: RIO GRANDE		Bairro: SÃO MIGUEL		Honorários(RS): 250,00	
Finalidade: ESCOLAR		Dimensão(m²):		Vlr Contrato(RS):	
Data Início: 09/11/2010		Prev.Fim: 04/02/2011		Ent.Classe: SEARG	
				Valor ART(RS): 31,50	
Atividade Técnica		Descrição da Obra/Serviço		Quantidade Unid.	
Laudo Técnico		CÁLCULO DE NECESSIDADE DE SPDA			

Rg, 09/11/2010
Local e Data

Declaro
WAGNER T

Loterias CAIXA

Loterias CAIXA

CAIXA ECONOMICA FEDERAL
QUINA: sorteios de segunda-feira a sábado, às 18h
316-42578686-1
HORA DF 11:34:21
TERM 010043
01.18.15751-5
LOCALIDADE: RIO GRANDE
06. VINICULADA: 0531
COMPROVANTE PAGAMENTO DE BLOQUEIO BANCOS
DATA DE VENCIMENTO: 19/11/2010
VALOR DO PAGAMENTO: 31,50
0419210067 50151175051
57275340123 7 47910000003150
Disque CAIXA - 0800 726 0101
Ouvidoria da CAIXA - 0800 725 7474
Reclamações, sugestões e elogios
www.caixa.gov.br
316-42578686-1

Banrisul 041-8

04192.10067 50151.175051 572753.40123 7 47910000003150

Local de Pagamento					Vencimento	
PAGÁVEL EM QUALQUER AGÊNCIA BANCÁRIA					19/11/2010	
Cedente						
CREA-RS Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia do RS						
Data	Nr.Docto	Espécie DOC	Aceite	Data Processamento		
09/11/2010	5572753	DM	NÃO	09/11/2010		
Uso/Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	Valor		
	01	RS				
Instruções: (texto de responsabilidade do cedente)						
					(-) Desconto/Abatimento	
					(-) Outras Deduções	
					(+/-) Mora/Multa	
					(+/-) Outros Acréscimos	
					(-) Valor Cobrado	
Sacado: WAGNER DA SILVA PINTO					RUA KARLO HARAZIN, 115 - RS	

Autenticação mecânica/Ficha de compensação

