



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE SERRALHERIA

1) OBJETO:

Contratação de serviços para execução, instalação, pintura e recuperação de gradis metálicos, janelas, portas, portões, grades de proteção, aros de basquete, Guarda Corpo, Estrutura para Tabela de Basquete, traves de futebol e proteção para ar condicionado Inclusive esquadrias em aço galvanizado, barras para portadores de necessidades especiais e corrimão em alumínio em unidades prediais da Secretaria de Educação.

2) SERVIÇOS:

Os serviços deverão ser executados seguindo sempre as especificações, onde poderão ocorrer as seguintes modalidades:

- a) Execução de gradil metálico galvanizado a fogo com pintura, inclusive instalação;
- b) Execução de esquadrias metálicas galvanizadas a fogo com pintura: janelas, portas, portões, grades de proteção, aros de basquete, Guarda Corpo, Estrutura para Tabela de Basquete, traves de futebol e proteção para ar condicionado;
- c) Recuperação de esquadrias e gradis metálicos diversos, inclusive tratamento com pintura;
- d) Instalação de barras de apoio para portadores de necessidades especiais em sanitários;
- e) Instalação e recuperação e pintura de corrimão metálico em tubo com diâmetro máximo de 65mm.



3) **DISPOSIÇÕES GERAIS:**

3.1. **Prazo:**

O prazo para execução deste serviço será de 12 meses.*

3.2. **Medição:**

A medição será mensal, devendo indicar a quantidade real dos serviços executados no mês, sendo obrigatório apresentar planilhas com dimensões, tipo de serviço realizado e locais executados;

3.3. **Local das Obras:**

Os serviços serão realizados dentro do município de Joinville, em locais determinados pela fiscalização da PMJ.

Os serviços serão realizados através de ordens de serviços expedidos e retiradas na PMJ através da Secretaria de Educação, devendo antes de cada execução ser repassado á fiscalização o quantitativo a ser realizado para aprovação total ou parcial do mesmo. Somente com esta autorização definitiva é que deverá ser executada a ordem de serviço mencionada.

3.4. **Quadro de Quantidades:**

As quantidades apresentadas no quadro (anexo I) são estimativas para efeito do valor global. A proposta vencedora será julgada por este valor, mas para medição dos serviços será considerado o preço unitário de cada item e a respectiva quantidade real executada.

3.5. **A empresa contratada Responsabilizar-se-á**

- a) Pelo fornecimento de todos os materiais necessários à execução dos serviços, bem como o transporte dos mesmos até o local das obras;
- b) Pela mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários a execução dos serviços,
- c) Por quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras e serviços contratados

X



e ainda que resulte de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação de qualquer parte da cobertura ou construção, até a entrega definitiva da mesma;

- d) Pela segurança individual de seus empregados e pelo emprego de equipamentos de proteção individual, conforme Portaria Ministerial n.º 3214 e anexos;
- e) Pela imediata e completa retirada dos entulhos resultantes dos serviços e outros que interfiram ao normal acesso da mesma;
- f) Pela apresentação de Planilha de serviços separada por local, discriminando dimensões e tipos de serviços realizados no mês;
- g) Pela identificação de seus funcionários, além de isolamento e sinalização das áreas de trabalho;

3.6. A Prefeitura Responsabilizar-se-á

- a) Pelo fornecimento de informações pertinentes aos locais onde os serviços serão executados;
- b) Fiscalização dos serviços contratados, o que em nenhum momento eximirá a contratada das responsabilidades fixadas no Código Civil;

4) CONSIDERAÇÕES FINAIS:

- a) A prefeitura se reserva do direito de pedir a retirada de qualquer empregado, operário ou subordinado da contratada que a critério da fiscalização, venha a demonstrar conduta nociva, incapacidade técnica ou insubordinação à mesma;
- b) É vedado à empresa executora pleitear qualquer adicional de preços;
- c) Em caso de serviços executados que não atendas às exigências especificadas, a contratada deverá, por conta própria, remover e refazer os trabalhos, seguindo instruções da fiscalização e da maneira que esta determinar;

X

QUADRO QUANTIDADES E ORÇAMENTO ESTIMATIVO - ANEXO I						
Item	Descrição	Unid.	Quant.	Especificações	Unitário	TOTAL
1	ARO DE BASQUETE	unid	50	Fabricado com barra redonda 5/8" com medidas oficiais a base para fixação deve ser uma chapa dobrada de 150 x 150 mm com espessura de 5/16" reforçada lateralmente com ferro redondo 3/8" mais suportes para redinha deve ser galvanizado a fogo equivalente a norma NBR-6323 após todas as soldas e por ultimo aplicar pintura eletrostática a pó. (Figura 01)	262,00	13.100,00
2	ESCADA MARINHEIRO	m	230	Fabricadas com tubos laterais e degraus galvanizados a fogo equivalente a norma NBR-6323. Somente após as soldas. Utilizar tubos com espessura mínima de 2mm. A gaiola de proteção deve ser fabricada toda com ferro chato 1/1/2" x 3/16" galvanizados a fogo equivalente a norma NBR-6323. Somente após as soldas. Fabricação de acordo com a recomendação técnica NR 18 que determina as condições no meio ambiente do trabalho. (Figura 02)	403,00	92.690,00
3	ESTRUTURA TRELICADA PARA TABELA DE BASQUETE	unid	50	Fabricada com tubo 88,90 x 3,35 x 6000 (NBR5580) Galvanizado fogo, deve obedecer altura e posicionamento oficial, devendo ser fixado em 2 placas de 350 x 350 x 10 mm de espessura, sendo a primeira chumbada com barra roscada de inox 22 mm com profundidade de 300 mm a segunda placa deve estar soldada no tubo de 88,9mm flangeada nas laterais a 200mm x 100mm. O tubo principal de 88,9mm deve passar no mínimo 500 mm abaixo do concreto. (Figura 03)	2.333,67	116.683,33
4	GALVANIZAÇÃO	kg	800	Galvanização a fogo de estrutura metálica	25,00	20.000,00
5	GRADE PARA MURO	m²	2000	Grade para muro tipo cerca em módulos de 1m de altura, estruturado em duas linhas horizontais de barra chata de 1" x 1/8", com espaçamento entre varetas de 110mm, apoiados em colunas de ferro quadrado de 60x60mm, parede de 3,9mm de espessura. Tratamento de superfície galvanizado a fogo. COLOCADA Ponteiras 45° opostas.	352,67	705.333,33
6	GRADE PARA MURO	m²	1000	Grade para muro tipo cerca em módulos de 1,5m de altura com ferro redondo 3/8", estruturado em três linhas horizontais de barra chata de 1" x 1/8", com espaçamento entre varetas de 110mm apoiados em colunas de ferro quadrado de 60x 60mm parede de 3,9mm de espessura. Tratamento de superfície galvanizado a fogo COLOCADA Ponteiras: 45° opostas	352,67	352.666,67
7	GRADES BOCA DE LOBO	m²	180	Fabricada de acordo com a utilização, devendo suportar a capacidade de carga a ser submetida, com superfície antiderrapante para passagem de pedestres devendo apresentar leveza e maneabilidade. Deve ser galvanizada a fogo equivalente a norma NBR-6323. A grade piso deve ser sempre instalada com fios de ligação na parte superior e barras transversais em ferro chato e com cantoneiras laterais de apoio. (Figura 04)	435,66	78.419,40
8	GRADES PARA A JANELA	m²	800	Grade para janelas tipo losangular em ferro redondo 3/8, estruturada em ferro cantoneira 1"x1/8" com fixação tipo chumbador ou barra rosqueada de 1/2" com porcas e arruelas. Espaçamento entre as varetas será de 110mm, tratamento de superfície galvanizado a fogo. COLOCADA	430,00	344.000,00
9	GRADES TIPO PANTOGRAFICA PARA PORTAS JANELAS E JANELAS	m²	500	Fabricada com perfil "U" PL 009 abas 12 x 19 x 1,20mm espessura com 2 vezes de 50 para porta janela e 2 vezes de 40 para janela, com rebites maciços nas uniões, aplicar zincagem eletrolítica após toda a pantográfica montada e soldada. Após a zincagem aplicar pintura eletrostática a pó utilizar rodízios com rolamentos de 50mm. O trilho inferior para porta janela e corredores deve ser galvanizado a fogo equivalente a norma NBR-6323.	361,67	180.833,33
10	GUARDA CORPO E CORRIMÃO	m	1000	Fabricadas em tubo 2" x 2 mm galvanizado a fogo e tubos de 1" para travessas inferiores devem possuir pé direito a cada 1,5 metros. Devem obrigatoriamente atender a norma da sociedade corpo de bombeiros de Joinville lei municipal de segurança contra incêndio 2027/85 artigo 272. Os corrimões e guarda corpo devem resistir a uma carga de 900N. (Figura 05)	293,67	293.666,67
11	JANELA TIPO BASCULANTE DE AÇO	m²	300	Para janelas menor que 1,5 m² fabricar com cantoneiras de 3/4 x 1/8 acima de 1,5 m² fabricar com quadro externo de 1" x 1/8 aplicar zincagem eletrolítica somente após toda janela montada e soldada aplicar pintura eletrostática a pó.	288,40	86.520,00
12	JANELA TIPO BASCULANTE DE ALUMINIO	m²	400	Para janelas menor que 1,5 m² fabricar com cantoneiras de 3/4 x 1/8 acima de 1,5 m² fabricar com quadro externo de 1" x 1/8 aplicar zincagem eletrolítica somente após toda janela montada e soldada aplicar pintura eletrostática a pó. Deve ser fabricado na linha 20 alumínio adonisado fosco.	333,33	133.333,33



QUADRO QUANTIDADES E ORÇAMENTO ESTIMATIVO - ANEXO I						
Item	Descrição	Unid.	Quant.	Especificações	Unitário	TOTAL
13	JANELAS TIPO CAMARÃO	m²	200	Devem ser fabricadas em alumínio anodizado fosco linha 25 suprema.	369,67	73.933,33
14	JATEAMENTO	Hora	800	Jateamento de granalha de aço	86,43	69.141,33
15	MÃO DE OBRAS PARA REPARO	Hora	800	Para os reparos quando executados nas unidades escolares, os funcionários devem estar devidamente uniformizados equipados com EPI apresentar todos os documentos comprobatórios de registro guia de FGTS e INSS atualizada. Para trabalhos em altura deve-se usar andaimes regulamentados em boas condições e com ART. Os funcionários obrigatoriamente devem usar cinto de segurança tipo cadeira, cabo vida quando necessário e Devem apresentar exames necessários e cursos para trabalho em altura. Os funcionários devem obrigatoriamente ser treinados na NR35. - Esta Norma estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade. Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.	76,00	60.800,00
16	PORTA PIVOTANTE	m²	120	Porta pivotante tipo lozangular em ferro redondo de 3/8, estruturada em quadro de cantoneira de 1" e 1/8", apoiada em pino gonzo invertido e 2 reforços de barra chata de 1" e 1/8" soldadas lateralmente à barra. O espaçamento entre as varetas será de 110 mm. Com fechadura de primeira qualidade e dois porta cadeados. Tratamento de superfície galvanizado à fogo. COLOCADA	502,00	60.240,00
17	PORTÃO DE CORRER	m²	250	Fabricada em tubo 60 x 40 x 1,25mm zincado com tela eletro fundido galvanizado a fogo fio 4,8" malha no máximo 65 x 20mm modelo Metal grade ou similar, deve ser aplicado galvanizador a frio nas soldas antes da pintura eletrostática a pó. Deve ter um poste para fixações do guia do portões utilizando um tubo de 1/2" no portão e rolinhos de nylon no guia Ø 30mm	283,49	70.873,33
18	PORTÃO DE CORRER EM CHAPA	m²	250	Fabricada em tubo 60 x 40 x 1,25mm zincado com chapa frizada "v" espessura 0,5mm. Quando esta for aplicada para ginásio de esportes deve uma grade no lado interno fabricada em ferro redondo 1/2" com espaçamento de 70mm com travessas de ferro chato 1 x 3/16" a cada 30 cm para proteger da pancada de bola, deve ser aplicado galvanizador a frio nas soldas antes da pintura eletrostática a pó no quadro de tubo da chapa, quando usar a grade deve ser galvanizada a fogo e pintada a pó. Deve ter postes 80 x 80 x 1,55mm para fixações das guias de nylon e batente do portão o trilho deve ser confeccionado em tubo 1" galvanizado a fogo com aplicação de galvanizador a frio nas soldas.	1.109,60	277.400,00
19	PORTÃO PIVOTANTE	m²	200	Fabricada em tubo 60 x 40 x 1,25mm zincado com tela eletro fundido galvanizado a fogo fio 4,8" malha no máximo 65 x 20mm modelo Metal grade ou similar, deve ser aplicado galvanizador a frio nas soldas antes da pintura eletrostática a pó. Deve ter postes para fixações das dobradiças em tubo 80 x 80 x 1,55mm utilizar dobradiças tipo pino gonzo	383,33	76.666,67
20	PORTÃO PIVOTANTE EM CHAPA	m²	200	Fabricada em tubo 30 x 40 x 1,25mm zincado com chapa frizada "v" espessura 0,5mm. Quando esta for aplicada para ginásio de esportes deve uma grade no lado interno fabricada em ferro redondo 1/2" com espaçamento de 70mm com travessas de ferro chato 1 x 3/16" a cada 30 cm para proteger da pancada de bolas, deve ser aplicado galvanizador a frio nas soldas antes da pintura eletrostática a pó no quadro de tubo da chapa, a grade deve ser galvanizada a fogo e pintada a pó. Deve ter postes para fixações das dobradiças em tubo 80 x 80 x 1,55mm utilizar dobradiças tipo pino gonzo 1"	386,67	77.333,33
21	SOLDA	Hora	300	Solda Mig	96,00	28.800,00
22	SOLDA	Hora	300	Solda Eletrodo	86,00	25.800,00



QUADRO QUANTIDADES E ORÇAMENTO ESTIMATIVO - ANEXO I						
Item	Descrição	Unid.	Quant.	Especificações	Unitário	TOTAL
23	SUPORTE PARA ESTRUTURA DE TABELA DE BASQUETE	unid	50	Fabricados em tubo de ferro redondo Ø 4" galvanizado de espessura e:3,75mm. O suporte deverá estar fixado 80cm na base de concreto e terá uma altura, acima da linha do piso, de 3,50m, braço de 2,25m em uma mão francesa soldada a 1,20m do ângulo de 90° formado entre as peças. Junto à base de concreto deverá ser soldado junto a estrutura metálica ferros de apoio a fixação de Ø 12,5mm. Deverá ainda ser concretado (fixo) junto a base de concreto quatro parafusos roscados Ø 5/8 e de 25cm de comprimento, que ficarão de espera para a fixação da placa (50x50cm) e:12,5mm, que estará soldado junto a estrutura metálica com 04 reforços triangulares, também em chapa e:12,5mm. Deverá ser fixado duas porcas em cada parafuso roscado. Na parte superior da estrutura deverá ser soldada uma placa de aço (50x50cm) e:12,5mm, que servirá para a fixação da estrutura da tabela. A tabela de basquete será fixada a uma estrutura formada por cantoneiras 1/8 x 5/8", e uma placa de aço (50 x 50cm) e: 12,5mm, que será fixada à estrutura por meio de 04 parafusos que o unirá à outra placa já fixada. A estrutura deverá receber pintura e, tinta esmalte semi-brilho, linha automotiva de secagem rápida, sobre fundo galvanizado. (Figura 06)	2.146,00	107.300,00
24	TRAVES DE FUTEBOL DE SALÃO	unid	50	Fabricadas em tubo 88,90 x 3,35 x 6000mm (NBR 5580) Galvanizado fogo, deve passar 400 mm para baixo do piso da quadra e deve ser fixada com 4 parabolts inox 3/8 x 3" na parte de traseira. (Figura 07)	1.393,33	69.666,67
						3.415.200,73



Secretaria de Educação

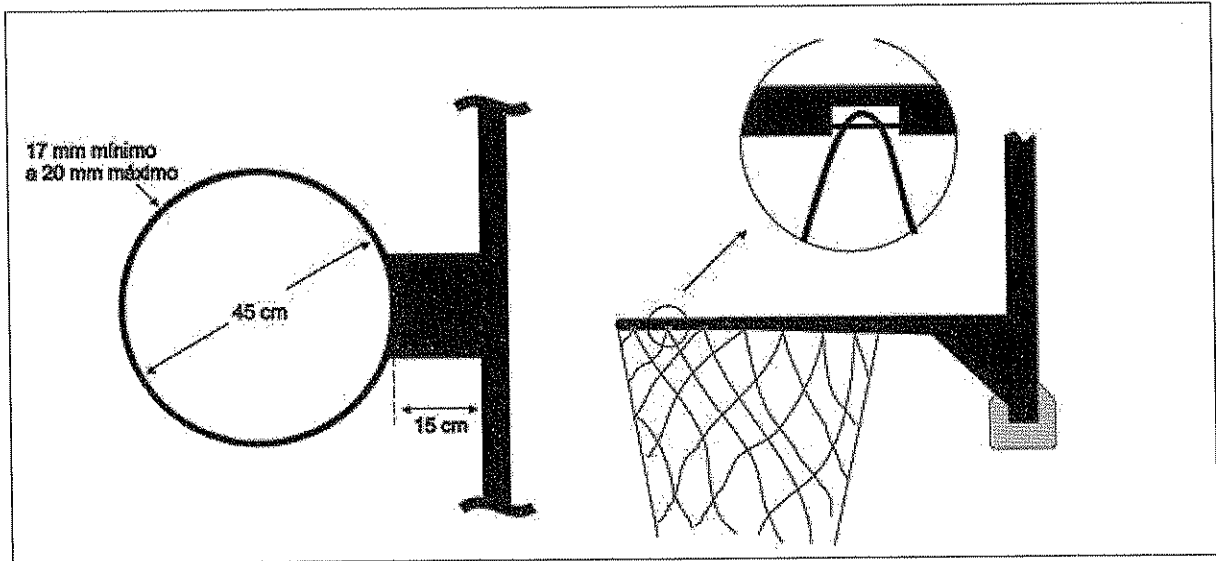


Fig 02



Secretaria de Educação

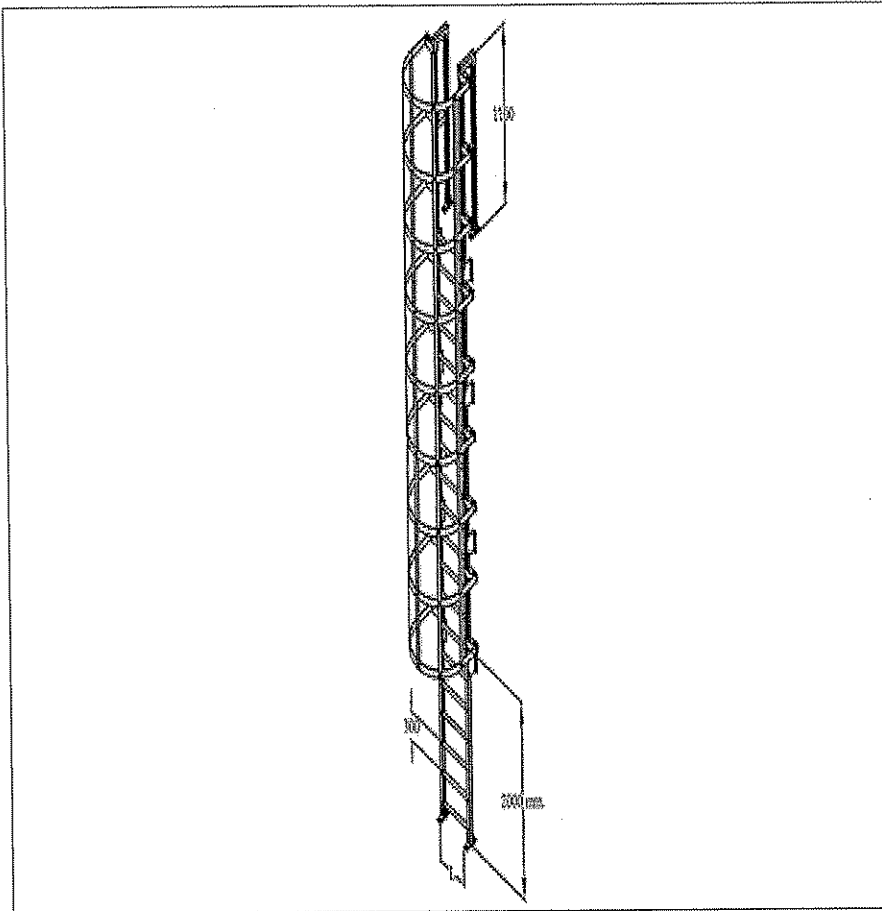




Fig 03

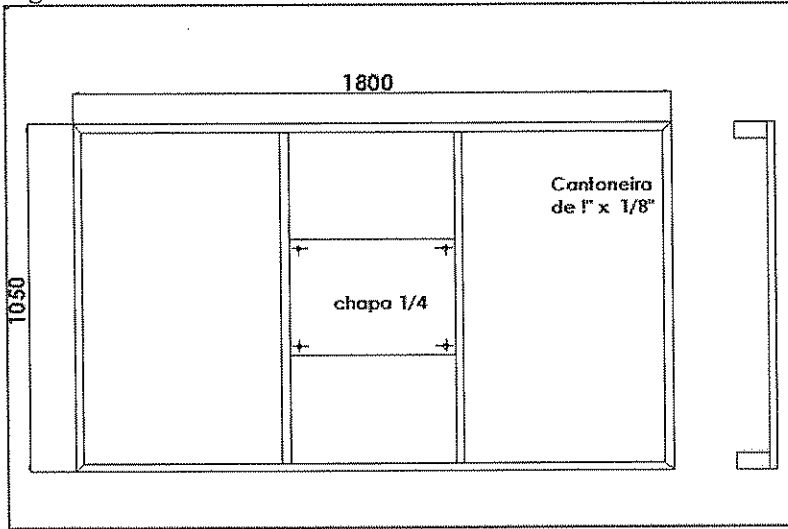
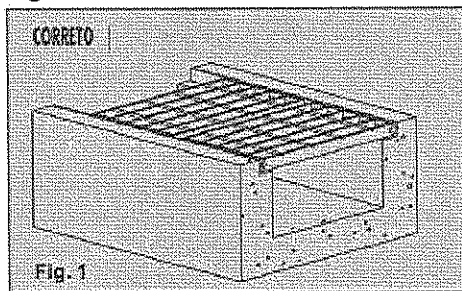


Fig 04



4



Secretaria de Educação

Fig 05

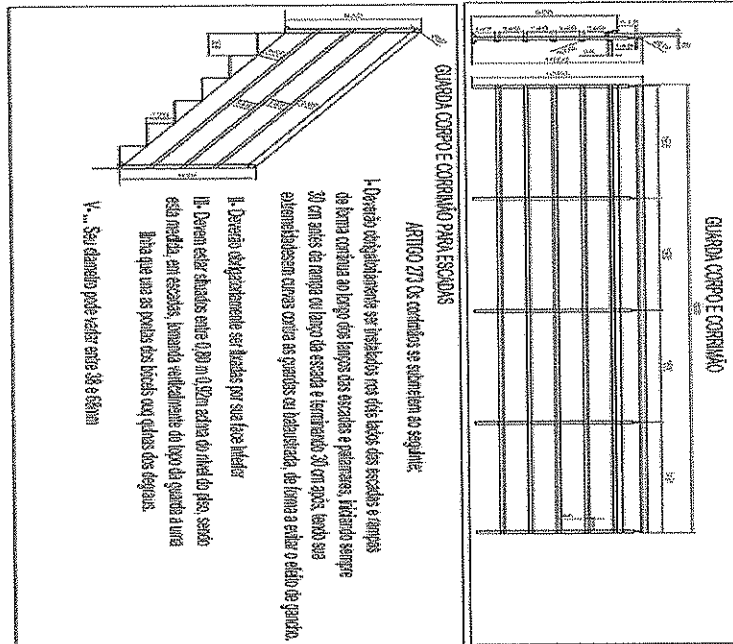


Fig 06

4



Secretaria de Educação

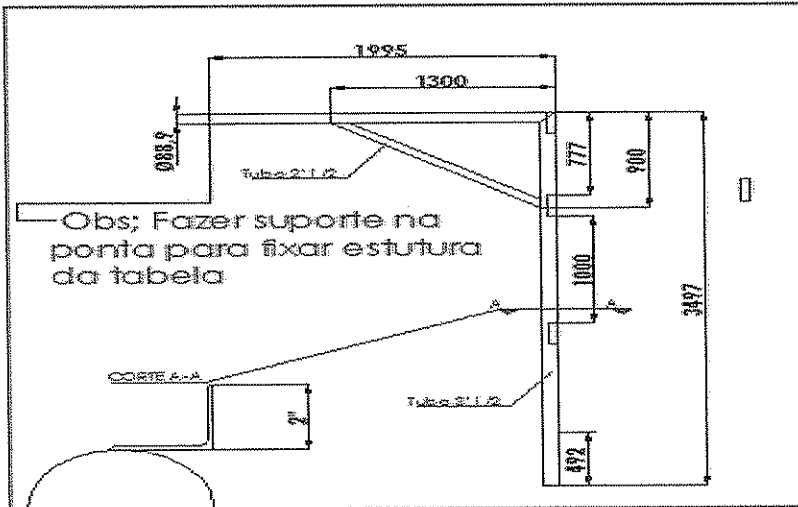
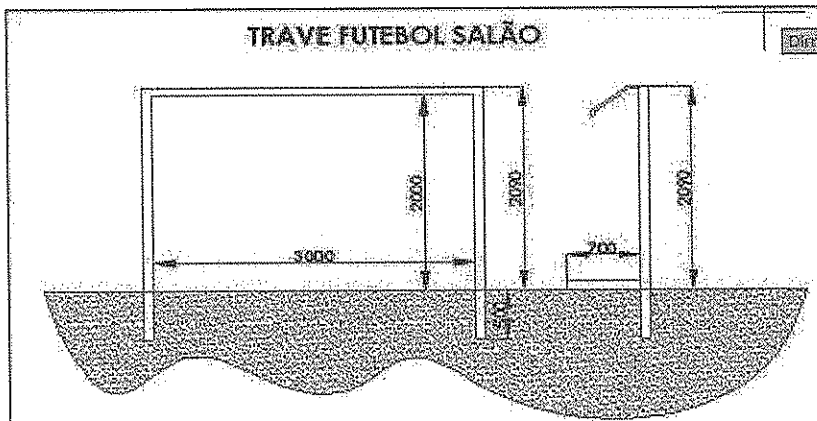


Fig 07



7



Fig 08

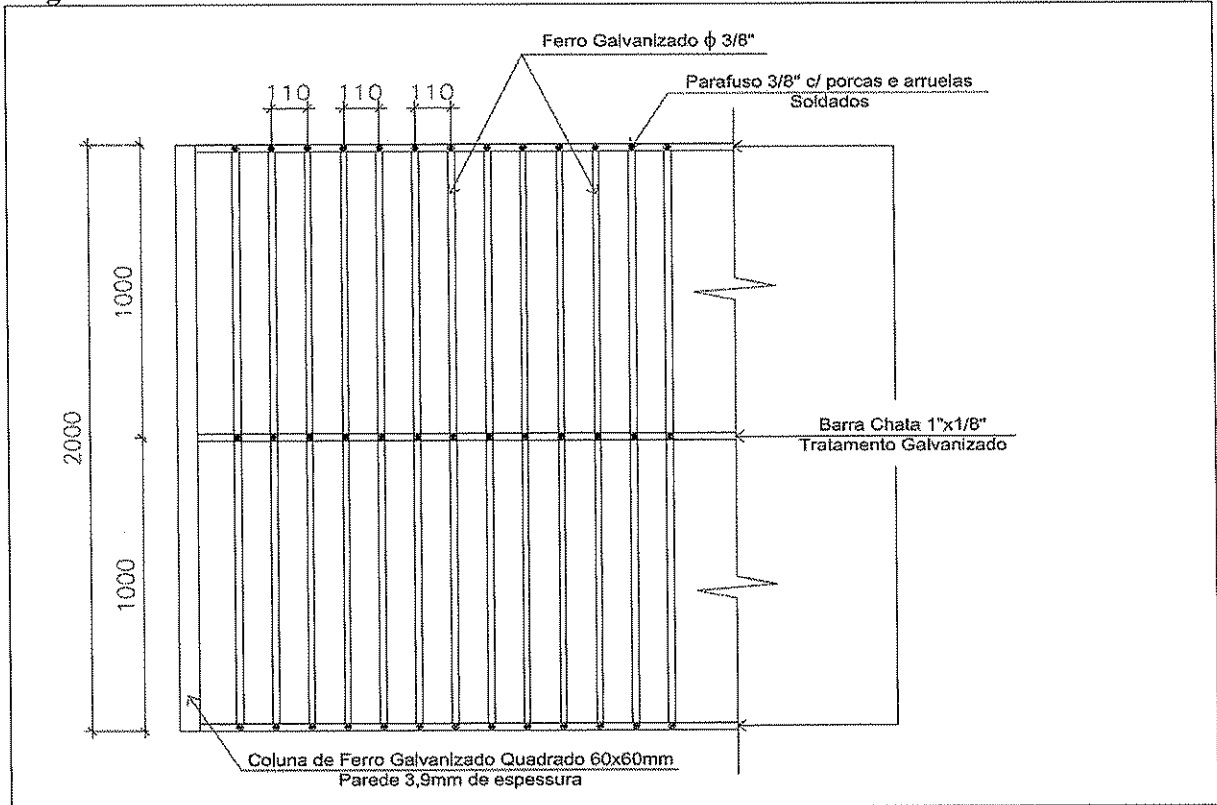
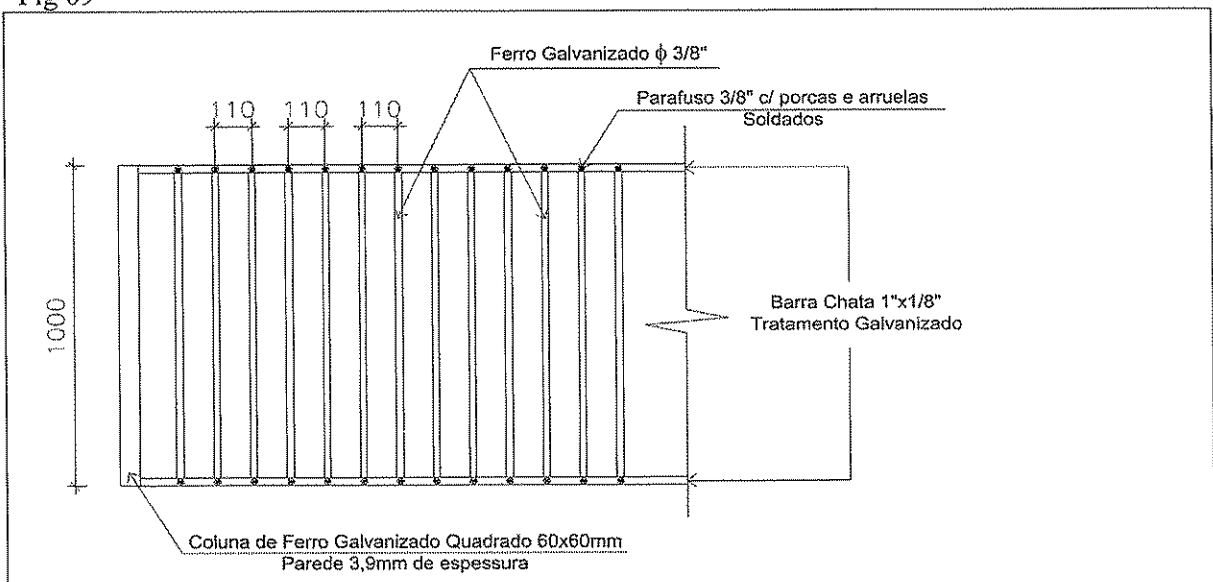


Fig 09



7



Fig 10

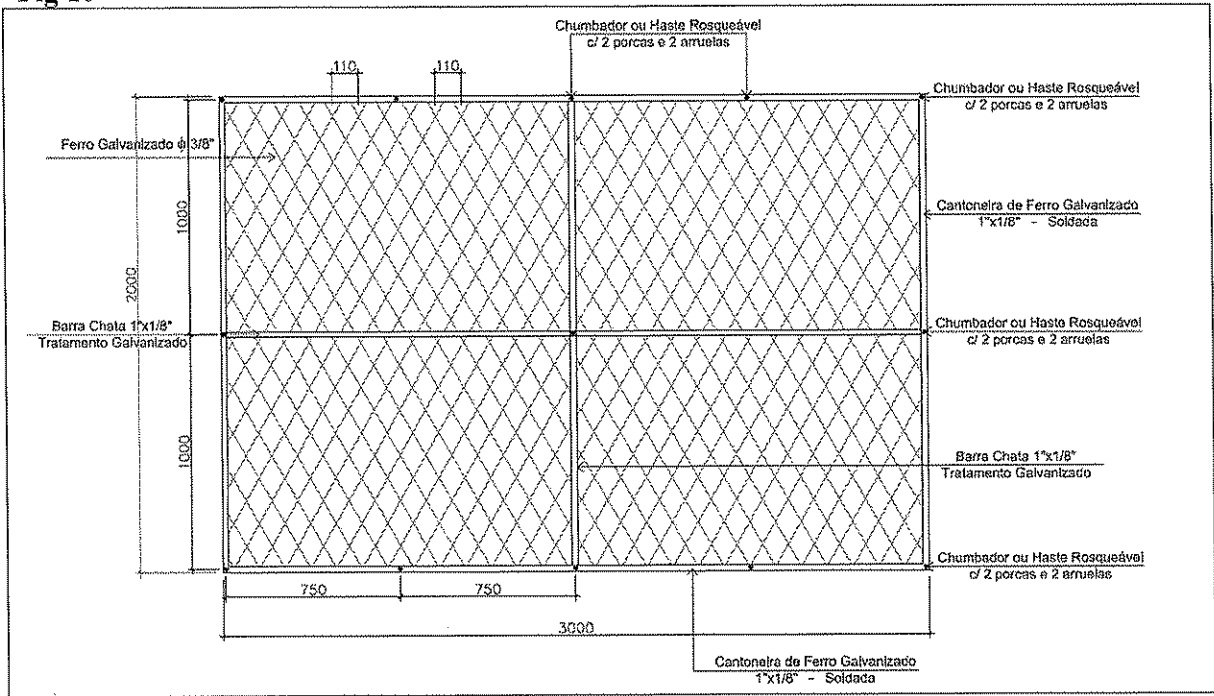
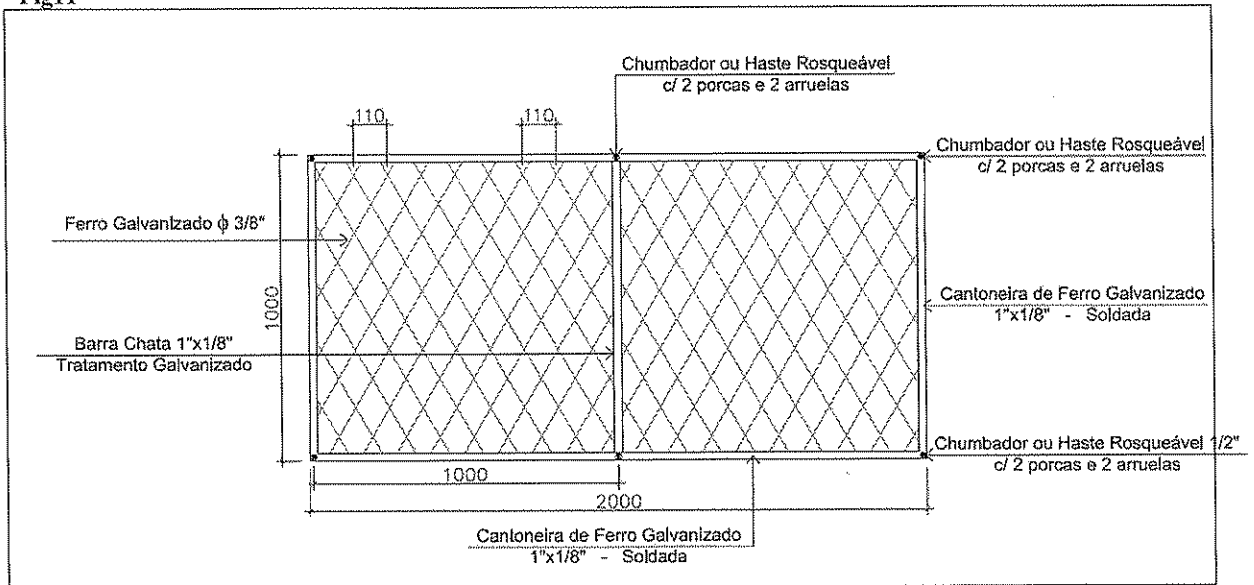


Fig11



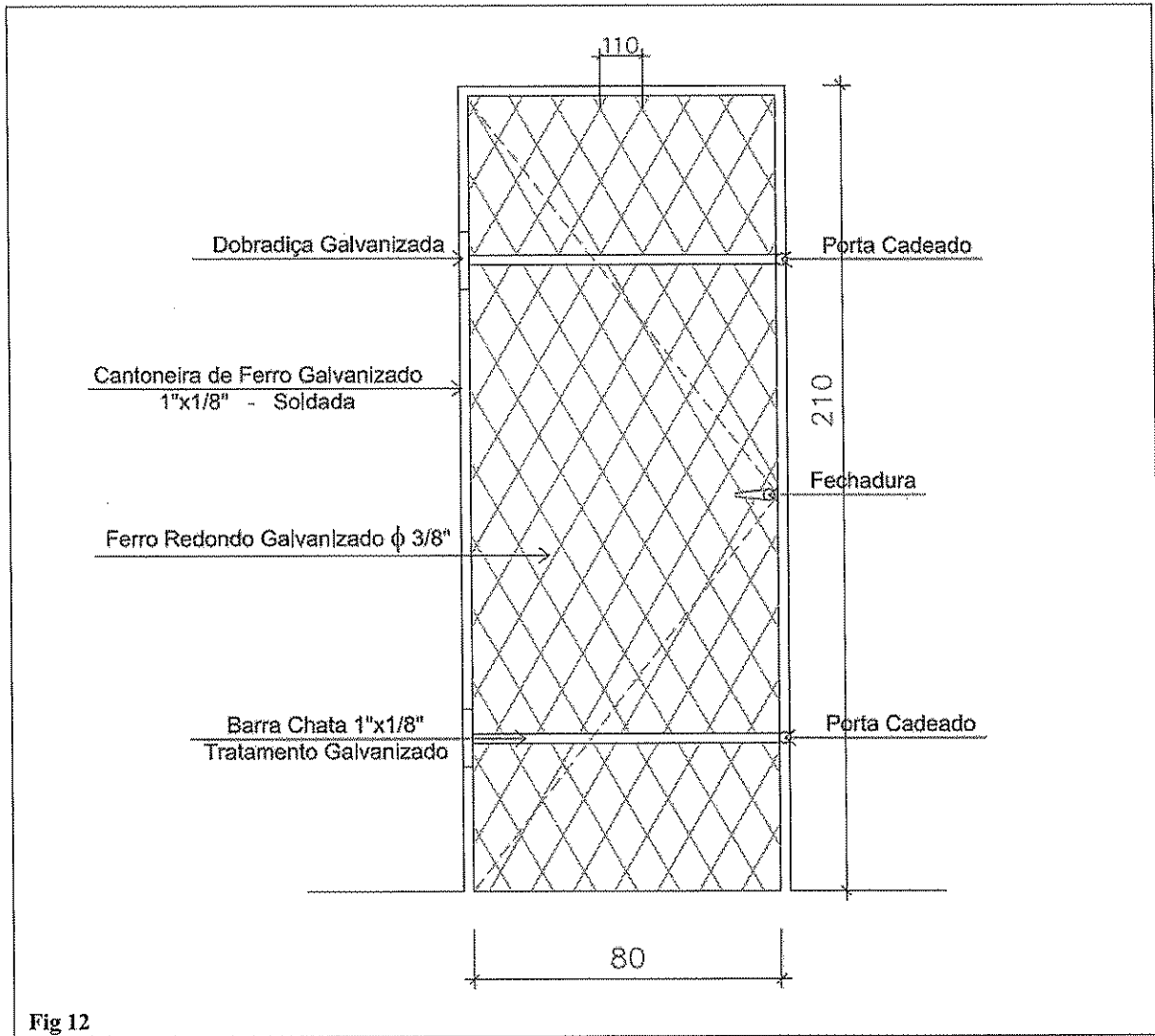


Fig 12

ROSANE MEBS
GERENTE DA UNIDADE DE ADMINISTRAÇÃO



Secretaria de Educação

GERÊNCIA DA UNIDADE ADMINISTRATIVA
CRONOGRAMA ESTIMATIVO


Especificações para contratação de serralheria em unidades educacionais do município de Joinville

DATA: 07/05/2013

LOCAL: Município de Joinville

Serviço	Valor Total (R\$)											
	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12
1 ARO DE BASQUETE fabricado com barra redonda 5/8" com medidas oficiais a base para fixação deve ser uma chapa dobrada de 150 x 150 mm com espessura de 5/16" reforçada lateralmente com ferro redondo 3/8" mais suportes para recinha deve ser galvanizado a fogo equivalente a norma NBR-6323 após todas as soldas e por último aplicar pintura eletrolítica a pó. (Figura 01)	1.048,00	1.048,00	1.048,00	1.048,00	2.228,40	2.228,40	2.228,40	2.228,40	1.048,00	1.048,00	1.048,00	1.048,00
2 ESCADA MARINHEIRO Fabricadas com tubos laterais e degraus galvanizados a fogo equivalente a norma NBR-6323. Somente após as soldas. Utilizar tubos com espessura mínima de 2mm. A gaiola de proteção deve ser fabricada toda com ferro chato 1/12" x 3/16" galvanizados a fogo equivalente a norma NBR-6323. Somente após as soldas. Fabricação de acordo com a recomendação técnica NR 18 que determina as condições no meio ambiente do trabalho. (Figura 02)	7.415,20	7.415,20	7.415,20	7.415,20	12.043,26	12.043,26	12.043,26	12.043,26	7.415,20	7.415,20	7.415,20	7.415,20
3 ESTRUTURA TRELIXADA PARA TABELA DE BASQUETE F-fabricada com tubo 88,90 x 3,35 x 6000 (NBR5580) Galvanizado fogo, deve obedecer altura e posicionamento oficial, devendo ser fixado em 2 placas de 350 x 350 x 10 mm de espessura, sendo a primeira chumbada com barra rosçada de inox 22 mm com profundidade de 300 mm a segunda placa deve estar soldada no tubo de 88,9mm fiangeada nas laterais a 200mm x 100mm. O tubo principal de 88,9mm deve passar no mínimo 500 mm abaixo do concreto.(Figura 03)	9.334,67	9.334,67	9.334,67	9.334,67	14.940,90	14.940,90	14.940,90	14.940,90	9.334,67	9.334,67	9.334,67	9.334,67
4 Galvanização a fogo de estrutura metálica	1.600,00	1.600,00	1.600,00	1.600,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.800,00	1.600,00	1.600,00	1.600,00	1.600,00
	R\$ 13.100,00											
	R\$ 92.690,00											
	R\$ 116.663,33											
	R\$ 20.000,00											

<p>SUPOORTE PARA ESTRUTURA DE TABELA DE BASQUETE Fabricados em tubo de ferro redondo Ø 4" galvanizado de espessura e:3,75mm. O suporte deverá estar fixado 80cm na base de concreto e terá uma altura, acima da linha do piso, de 3,50m, braço de 2,25m em uma mão francesa soldada a 1,20m do ângulo de 90° formado entre as peças. Junto à base de concreto deverá ser soldado junto a estrutura metálica ferros de apoio a fixação de Ø 12,5mm. Deverá ainda ser concretado (fixo) junto a base de concreto quatro parafusos roscados Ø 5/8 e de 25cm de comprimento, que ficarão de espera para a fixação da placa (50x50cm) e:12,5mm, que estará soldado junto a estrutura metálica com 04 reforços triangulares, também em chapa e:12,5mm. Deverá ser fixado duas porcas em cada parafuso roscado. Na parte superior da estrutura deverá ser soldada uma placa de aço (50x50cm) e:12,5mm, que servirá para a fixação da estrutura da tabela. A tabela de basquete será fixada a uma estrutura formada por cantoneiras 1/8 x 5/8", e uma placa de aço (50 x 50cm) e: 12,5mm, que será fixada à estrutura por meio de 04 parafusos que o unirá à outra placa já fixada. A estrutura deverá receber pintura e, tinta esmalte semi-brilho, linha automotiva de secagem rápida, sobre fundo galvanizado. (Figura 06)</p>	R\$ 107.300,00	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
<p>TRAVES DE FUTEBOL DE SALÃO Fabricadas em tubo 88,90 x 3,35 x 6000mm (NBR 5580) Galvanizado fogo, deve passar 24 400 mm para baixo do piso da quadra e deve ser fixada com 4 parabolts inox 3/8 x 3" na parte de traseira. (Figura 07)</p>	R\$ 69.666,67	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
<p>TOTAL</p>	3.415.200,73	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%



ROSANE MEBS
GERENTE DA UNIDADE DE ADMINISTRAÇÃO