



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS**  
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

PROCESSO:	20/1900-0027345-8	
NOME:	E. E. E. M. PIQUIRI.	
MUNICÍPIO:	CACHOEIRA DO SUL - RS	CROP: 27 <sup>a</sup>
ASSUNTO:	ACESSIBILIDADE	

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

**1- OBJETO**

**Fornecimento e instalação** de uma **plataforma elevatória vertical motorizada** para a E.E.E.M. Piquiri, situada na localidade do Piquiri, distrito de Cordilheira no município de Cachoeira do Sul- RS, conforme previsto na seção 27 da Especificação Técnica de Reforma e Ampliação do Projeto Arquitetônico desta escola. Também fazem parte do objeto: a **elaboração do projeto executivo** para a instalação do equipamento, **projeto conforme construído** e o **serviço de manutenção preventiva e corretiva com assistência técnica da plataforma.**

**2- LEIS E NORMAS**

Deverão ser atendidas as leis e normas técnicas relativas a Especificação, Projeto, Instalação e Manutenção de Plataformas elevatórias, Acessibilidade e Segurança do Trabalho nos âmbitos Municipal, Estadual e Federal:

**2.1- Lei Municipal 212 de 29.12.1951** - Código de posturas do Município de Cachoeira do Sul;

**2.2- Lei nº 13. 320 de 21.12.2009** - Consolida a legislação relativa a pessoa com deficiência no estado do Rio Grande do Sul;

**2.3- Lei nº 10.098 de 19.12.2000-** Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;

**2.4- Decreto nº 5.296 de 02.12.2004-** Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;





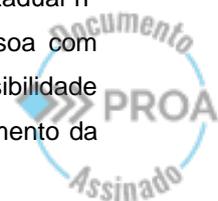
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS**  
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

- 2.5- Decreto nº 6.949 de 25.08.2009** - Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007;
- 2.6- NR6-** Equipamento de Proteção Individual – EPI;
- 2.7- NR9-** Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
- 2.8- NR10-** Segurança em instalações e serviços em eletricidade;
- 2.9- NR12-** Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos;
- 2.10- NR33-** Segurança e saúde nos trabalhos em espaço confinados;
- 2.11- NR35-** Trabalho em altura;
- 2.12-ABNT NBR ISO 9386-1** - Plataformas de elevação motorizadas para pessoas com mobilidade reduzida — Requisitos para segurança, dimensões e operação funcional;
- 2.13-ABNT NBR-16083** - Manutenção de elevadores, escadas rolantes e esteiras rolantes - Requisitos para instruções de manutenção.
- 2.14-ABNT NBR 9050** - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- 2.15-ABNT NBR 9575** – Impermeabilização – Seleção e Projeto;
- 2.16-ABNT NBR 5410** - Instalações elétricas de baixa tensão.

Quando existirem requisitos conflitantes entre duas ou mais Leis ou Normas, para o mesmo tipo de equipamento, prevalece sempre o requisito mais restritivo.

### **3- JUSTIFICATIVA**

A garantia o exercício dos direitos da pessoa com deficiência, sua participação social, bem como sua livre movimentação nos espaços públicos – sem qualquer barreira arquitetônica está amparada em legislação federal e estadual bem como em normas técnicas. Conforme lei federal nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000, em particular em seu capítulo IV, que trata da acessibilidade em edifícios públicos ou de uso coletivo, pelo menos um dos itinerários que comuniquem horizontal e verticalmente todas as dependências e serviços do edifício, entre si e com o exterior, deverá cumprir os requisitos de acessibilidade impostos por esta lei. A lei estadual nº 13.320 de 21 de dezembro de 2009 consolida a legislação relativa à pessoa com deficiência no Estado do Rio Grande do Sul faz referência ao direito a acessibilidade no inciso I do seu artigo 3º, o qual trata da proteção dos direitos e o atendimento da pessoa com deficiência.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS**  
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

A plataforma elevatória, portanto, será destinada ao uso exclusivo de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida para atendimento da acessibilidade predial, proporcionando o acesso do primeiro pavimento (Térreo) ao 2º pavimento.

**4- ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA PLATAFORMA ELEVATÓRIA:**

O equipamento compreende a plataforma elevatória vertical motorizada completa: com cabina fechada, estrutura para sustentação e fixação dos componentes mecânicos, sistema de acionamento, portas de pavimentos, alojamento para a unidade hidráulica e demais componentes para o seu completo funcionamento.

**4.1- Modelo do equipamento:** Plataforma elevatória vertical

**4.2-Quantidade:** Uma Plataforma de uso para pessoa com deficiência;

**4.3-Finalidade de uso:** Atendimento de Acessibilidade Predial;

**4.4-Pavimentos atendidos:** Dois (térreo + 2º pavimento);

**4.5-Percurso total:** 3150 mm;

**4.6- Caixa de corrida:** Enclausurada em todo o percurso em alvenaria com largura de 1400 mm e profundidade de 1700 mm;

**4.7- Profundidade do poço:**

100 mm de profundidade de poço.

**4.8-Configuração de Acesso:**

Duas portas unilaterais (Térreo e 2º Pavimento);

**4.9-Capacidade nominal de Carga:**

250 kg (01 cadeirante e 01 acompanhante);

**4.10-Coeficiente de segurança:**

Que atenda ao item 4.9 da ABNT NBR ISO 9386-1;

**4.11-Velocidade nominal de curso:**

Conforme ABNT NBR ISO 9386-1 até 0,15 m/s – subida e descida.

**4.12-Frequência de Utilização:**

Previsto seis partidas por hora;

**4.13-Acionamento:**

Por motor elétrico acoplado a bomba hidráulica e válvulas atendendo a exigências do item 7.14 da ABNT NBR ISO 9386-1;

**4.14- Freio de segurança:** Deverá atender ao item 6 da norma da ABNT NBR ISO 9386-1;





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS**  
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

**4.15- Carga elétrica estimada:** deverá ser previsto no projeto elétrico a carga de 1,5KW necessária para o motor elétrico monofásico – 220 V para acionamento da bomba hidráulica;

**4.16- Cabina da plataforma:**

A cabine deverá possuir: chave de habilitação, botoeira de comando para acionamento de subida/descida (tipo baixa tensão e pressão constante), indicador visual de equipamento em uso, subteto sobre toda a extensão da cabine, iluminação artificial com interruptor, alarme/botão de parada de emergência, corrimão (guarda corpo) e demais itens conforme ABNT NBR ISO. 9386-1. Abaixo seguem demais informações sobre a cabina:

4.16.1-Dimensões internas: Largura x Profundidade: 900 mm x 1400 mm;

4.16.2-Altura interna mínima: 2000 mm;

4.16.3-Acabamento das paredes: chapas de aço inoxidável escovado;

4.16.4-Piso: em chapa de aço com acabamento em lamina colada de passadeira de alto tráfego com superfície antiderrapante, em conformidade com o item 9.2.2.1 da ABNT NBR ISO 9386-1;

4.16.5-Corrimão: deverá ser instalado corrimão em uma das laterais e ao fundo da plataforma, a uma distância do piso superior a 900 mm e inferior a 1100 mm, de acordo com o item 9.2.2.6 da ABNT NBR ISO 9386-1;

4.16.6-Guarda pé: deverá estar de acordo com o item 9.2.2.7 da ABNT NBR ISO 9386-1;

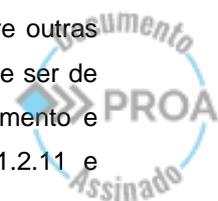
4.16.7-Teto: conforme 9.2.2.3 da ABNT NBR ISO 9386-1;

4.16.8-Iluminação da cabina: tipo “led” instalada no subteto da cabina incluindo iluminação de emergência. Deverá ser observado o item 8.2.1 da ABNT NBR ISO 9386-1;

4.16.9-Ventilação interna da cabina: deverá ser instalado sistema de ventilação forçada no interior da cabina.

**4.17- Portas dos pavimentos:**

As portas de pavimentos a serem instaladas: uma no térreo e outra no segundo pavimento deverão seguir exigências do item 9.1.2 da ABNT NBR ISO 9386-1. As duas portas deverão ter fechadura com chave, fabricadas em aço inoxidável escovado, com visor, fechamento autônomo, abrindo para fora da caixa entre outras exigências da referida norma técnica. A largura das portas de pavimento deve ser de 900 mm e altura livre de 2.000 mm. Sistema de segurança de para travamento e operação das portas deverão ser instalados seguindo itens 9.1.2.10, 9.1.2.11 e





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS**  
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

9.1.2.12 da ABNT NBR ISO 9386-1. Deverá ser fechada a altura total da entrada da porta de pavimento em ambos os pavimentos evitando frestas na parte superior do vão de 2100 mm de altura.

**4.18- Botoeiras de pavimento:**

Instalação de dispositivo para acionamento de chamada nos pavimentos, tipo baixa tensão/pressão constante, em altura normalizada em relação ao piso. O Botão deve possuir indicação em Braille, micro movimento e auto iluminação.

**4.19 – Guias, batentes mecânicos e dispositivos de bloqueio mecânico:** Deverão observar o item 5 da ABNT NBR ISO 9386-1;

**4.20– Limitador de percurso normal e limitador de percurso final:** Os limitadores deverão estar de acordo com o item 8.16 da ABNT NBR ISO 9386-1.

**4.21 – Dispositivos de alarme de emergência:** Devem atender ao item 8.17 da ABNT NBR ISO 9386-1.

**4.22 – Resistência ao fogo:** Os materiais utilizados na fabricação da plataforma não podem ser combustíveis ou favorecer a combustão, além disso, deverão estar de acordo o item 4.6 da ABNT NBR ISO 9386-1;

**4.23- Extintor de incêndio:** instalar a um extintor de incêndio tipo CO<sub>2</sub>, com 6 Kg, capacidade de extinção 2B no interior da casa de máquinas;

**4.24-Instalação elétrica e eletrônica:** A instalação elétrica e eletrônica do equipamento deverá obedecer ao item 8 da norma ABNT NBR ISO 9386-1;

**4.25- Avisos e etiquetas e instruções de operação:**

Na Cabine deve ser afixado aviso indicando a carga nominal em (kg), número máximo de passageiros, nome do fabricante, nº de série e ano de instalação. Devem ser indicados todos os dispositivos de controle e operação como botões, interruptores, botões de alarme e de emergência. Em cada entrada deve estar afixada placa com símbolo internacional indicativo de acessibilidade e além de avisos nas áreas de máquina bem como todas as exigências do item 13 da norma ABNT NBR ISO 9386-1;

**5 SERVIÇOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL PARA A PLATAFORMA ELEVATÓRIA**

O completo atendimento da norma ABNT NBR ISO 9386-1 relativa a instalação da plataforma elevatória na E.E.E.M. Piquiri necessitará de atendimento de exigências na construção civil. A construção da caixa de corrida, em estrutura de concreto armado e fechamento em alvenaria, para o deslocamento da plataforma também faz parte do objeto da referida obra de reforma e ampliação da Escola conforme Especificação, técnica e plantas de projeto arquitetônico.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS**  
 DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

**5.1- Estrutura em concreto armado da caixa de corrida**

A caixa de corrida deverá ser construída em estrutura de concreto armado com configuração disposta de quatro pilares com vigas nos quatro quadrantes no fundo de poço, nos pavimentos e na extremidade superior e duas vigas intermediárias entre as vigas de pavimento apenas no lateral da caixa em que serão fixadas as guias de sustentação da plataforma elevatória. A figura 01, ao lado, apresenta a configuração básica de uma estrutura de caixa de corrida para plataforma elevatória. A dimensão dos pilares, vigas e espessuras de laje de cobertura e laje de fundo de poço, assim como o tipo de fundação será definida em projeto básico estrutural e posteriormente em projeto executivo estrutural.

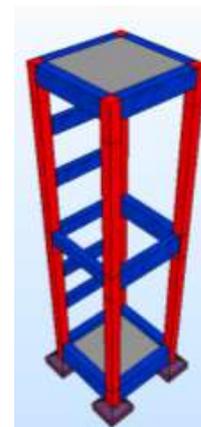


Figura 01

**5.2- Fechamento da caixa de corrida**

Conforme exigências do item 9.1.1.3.1 da Norma ABNT NBR ISO9386-1 as paredes deverão formar superfície vertical lisa e contínua de elementos rígidos. A estrutura de concreto armado da caixa de corrida deverá receber fechamento em tijolo maciço com chapisco e massa única. Internamente, a estrutura de concreto armado deve permanecer aparente e faceada com as paredes rebocadas conforme figuras ilustrativas 02, 03 e 04 a seguir. A estrutura aparente é fundamental para a correta fixação das guias da plataforma elevatória.

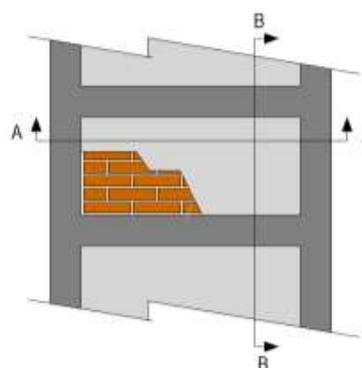


Figura 02 - Vista interna da caixa

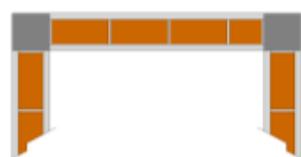


Figura 03 - Corte AA

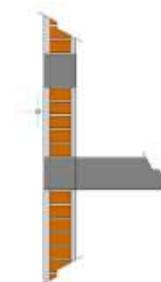


Figura 04 - Corte BB





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS**  
 DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

**5.3- Fundo de poço**

O poço da caixa de corrida terá profundidade total de 0,1 m e deverá ser projetado para suportar carga de 250 Kg/m<sup>2</sup>. Os cantos do fundo de poço deverão ser arredondados para garantir a sua perfeita impermeabilização.



Figura 05

**5.4- Cobertura da caixa de corrida**

A caixa de corrida deverá possuir cobertura em laje de concreto armado impermeabilizado com revestimento superior em pedra basalto conforme previsto em projeto arquitetônico. Internamente o teto da caixa deverá ser pintado na cor branca e possuir ganchos para movimentação de carga. A espessura da laje será definida em projeto básico estrutural.

**5.5- Ganchos na laje de cobertura**

A laje superior de fechamento da caixa de corrida deverá possuir dois ganchos construídos em vergalhão de aço, os quais deverão estar fundidos nesta laje e suportar carregamento de 2.000 Kgf. Estes ganchos tem por finalidade a movimentação de cargas durante serviços de manutenção do equipamento. O detalhamento dos ganchos está apresentado no desenho técnico que acompanha esta especificação técnica.

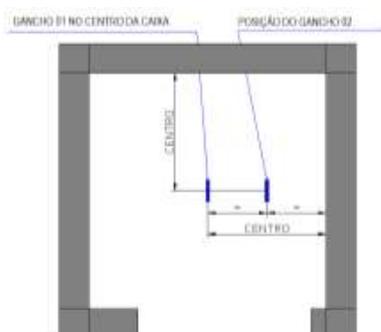


Figura 06

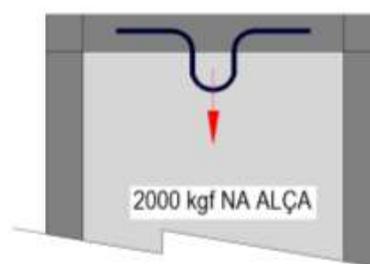


Figura 07

**5.6 – Furação**





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS**  
*DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO*

Deverá ser realizado furo na alvenaria de diâmetro 75 mm, conforme desenho que acompanha esta especificação técnica entre a casa de máquinas e a caixa de corrida para a passagem de mangueiras e cabos que ligam a unidade hidráulica – a qual está localizada na casa de máquinas – e o cilindro hidráulico, posicionado dentro da caixa.

**5.7- Impermeabilizações**

5.7.1-Fundo de poço

Deverá ser executada a impermeabilização do fundo do poço da caixa de corrida com aplicação de quatro camadas cruzadas de revestimento impermeabilizante bi-componente semi-flexível. Considerada impermeabilização de uma área de 2,4 m<sup>2</sup> (fundo do poço) e 0,6 m<sup>2</sup> (paredes laterais do poço com 0,10 m de altura), totalizando 3 m<sup>2</sup>. Deverá ser atendida a norma ABNT NBR 9575;

5.7.2- Cobertura da laje superior da caixa de corrida

Deverá ser executada a impermeabilização do tipo manta asfáltica da laje de cobertura da caixa de corrida em sua face externa conforme especificado no tópico 11.4 da Especificação Técnica de Projeto Arquitetônico. Considerada impermeabilização de uma área de 2,4 m<sup>2</sup> correspondente a cobertura da caixa de corrida.

**5.8- Pintura interna da caixa de corrida**

5.8.1- Pintura das paredes internas da caixa

Deverá ser realizada a pintura interna da caixa de corrida em tinta acrílica na cor branca em duas camadas de aplicação. Considerada uma área pintada de paredes de 36 m<sup>2</sup>, teto da caixa com 2,4 m<sup>2</sup>, já com os descontos das áreas de portas de pavimento 3,6 m<sup>2</sup> totalizando uma área de 38 m<sup>2</sup>;

5.8.2- Pintura das paredes internas da caixa

Deverá ser realizada a pintura interna da casa de máquinas em tinta acrílica na cor branca em duas camadas de aplicação. Considerada uma área pintada de paredes total 15 m<sup>2</sup>, incluindo teto e paredes laterais, já com os descontos da área de porta de da casa de máquinas;

5.8.3- Pintura do fundo de poço

Após a impermeabilização pintar o fundo do poço com tinta epóxi cinza claro específica para piso com aplicação de duas camadas de tinta. Considerada uma pintada área de 2,4 m<sup>2</sup> (fundo do poço) e 0,6 m<sup>2</sup> (paredes laterais do poço com 0,10 m de altura), totalizando 3 m<sup>2</sup>;

5.8.4- Pintura do piso da casa de máquinas





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS**  
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

Pintar o piso da casa de máquinas com tinta epóxi antiderrapante, cinza claro, específica para piso com aplicação de duas camadas. Considerada uma área pintada de 1,8 m).

**6- SERVIÇOS NA REDE ELÉTRICA PARA A PLATAFORMA ELEVATÓRIA**

Deverá ser executada pela empresa instaladora da plataforma elevatória, toda a instalação elétrica, em conformidade às normas NBR-5410:2004 e item 8 da ABNT NBR ISO 9386-1, a partir do projeto básico elétrico.

**6.1 – Instalação de luminárias na caixa de corrida**

A empresa deverá instalar três luminárias do tipo arandela com lâmpada tipo “led” 15W distribuídas dentro da caixa de corrida – conforme desenho técnico Mecânico, arquivo número 20-1900-0027345-8-MEC-PL-PLA-TVE-R000 – as quais deverão estar de acordo com o item 8 da ABNT NBR ISO 9386-1.

**6.2 – Instalação de infraestrutura para ponto de força da unidade hidráulica**

Deverá ser instalada infraestrutura em eletroduto aparentes deste o CD do pavimento térreo até a unidade hidráulica conforme posição definida em prancha de desenho técnico 20-1900-0027345-8-MEC-PL-PLA-TVE-R000.

**6.3 – Aterramento**

Deverá ser instalado um sistema de aterramento conforme previsto em projeto básico elétrico que acompanha esta especificação técnica;

**6.4 – Instalação de proteção**

Deverá ser instalada uma proteção geral no QGBT posicionado no pavimento térreo da edificação, que alimentará o quadro de entrada de energia da casa de máquinas, o qual contemplará três circuitos elétricos: um para o motor elétrico de 1500 W, um para duas tomadas elétricas (uma no fundo de poço e outra na casa de máquinas, ambas com 800 W) e um circuito de iluminação da caixa de corrida e casa de máquinas de 60 W. conforme previsto em projeto básico elétrico;

**6.5 – Tomadas elétricas para manutenção**

Deverá ser prevista a tomada elétrica de 20 A – 800 W no interior da corrida e junto ao quadro elétrico da casa de máquinas conforme previsto em projeto básico elétrico que acompanha esta especificação técnica;

**6.6- Iluminação da casa de máquinas**

Deverá ser instalada iluminação da casa de máquinas, do tipo “led” de forma a proporcionar iluminação mínima de 200 Lux ao nível do piso;

**6.7– Luminária de emergência na casa de máquinas**





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS**  
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

Instalar uma luminária de emergência direcionada para a unidade hidráulica e painel de comando, com pelo menos dois faroletes tipo “led” com bateria de no mínimo 6V e autonomia mínima de 2 horas.

**7- PROJETO EXECUTIVO DE TRANSPORTE VERTICAL:**

O projeto executivo para a instalação da plataforma elevatória da EEEM Piquiri deverá conter plantas de desenho técnico em arquivo eletrônico tipo DWG e PDF para análise e aprovação da fiscalização.

O projeto executivo deverá ser elaborado por profissionais de nível superior habilitados, com registro em conselho profissional de classe (CREA) com Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) e ou (CAU) com Registro de Responsabilidade técnica (RRT):

**7.1- Planta de desenho técnico de disposição da casa de máquinas e caixa de corrida:** planta baixa, detalhe e ou cortes com a disposição da casa de máquinas: motor/bomba, painel de comando, rede elétrica, entre outros equipamentos instalados. Dimensões externas e internas da cabina assim como folgas da montagem de cabina dentro da caixa de corrida. Corte mostrando profundidade de poço, altura de entre piso e percurso total do elevador.

**7.2- Planta de desenho técnico de pavimentos:** planta baixa, detalhes e ou cortes com dimensões e posições dos componentes instalados nos pavimentos como: localização das botoeiras de pavimento, soleiras de pavimento e vão de porta;

**7.3- Planta de desenho técnico com projeto elétrico da instalação do elevador:** planta baixa e detalhes do quadro de entrada de energia e especificação técnica elétrica e eletrônica de todos os equipamentos entre o QGBT e a casa de máquinas seguindo orientações do projeto básico elétrico;

**7.4- Planta de desenho técnico da caixa de corrida com projeto de instalação civil:** Desenho técnico da instalação civil completa do elevador contendo cargas e carregamentos previstos nas paredes laterais e fundo de poço em vigas projetadas para tanto, além de demais serviços de construção civil necessários;

Todos os desenhos técnicos do projeto executivo deverão ser assinados por profissionais habilitados acompanhadas das ART(s) ou RRT(s).

**8 – PROJETO CONFORME CONSTRUÍDO DE TRANSPORTE VERTICAL**

Ao final da obra, deverá ser elaborado o projeto conforme construído (as *built*) da instalação da plataforma de elevação motorizada da E.E.E.M. Piquiri para análise





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS**  
 DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

da fiscalização da obra. As plantas de projeto conforme construído deverão ter formato eletrônico – extensão DWG e PDF.

O selo das plantas de projeto conforme construído deverá estar identificado com o termo “**PROJETO CONFORME CONSTRUÍDO**”. Todos os desenhos técnicos do projeto conforme construído deverão ser assinados pelos profissionais habilitados.

**9 – SERVIÇOS DE MOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO DA OBRA**

Esta seção apresentará informações complementares aos serviços de mobilização e instalação de canteiro de obras previsto na especificação técnica de projeto arquitetônico especificamente no tocante a instalação da plataforma elevatória.

**9.1 – Tapumes internos de pavimento**

Deverão se instalados tapumes internos conforma previsto em desenho técnico: 20-1900-0027345-8-MEC-PL-PLA-TVE-R000 e conforme figura 08 e quantitativos apresentados no quadro 01, a seguir:

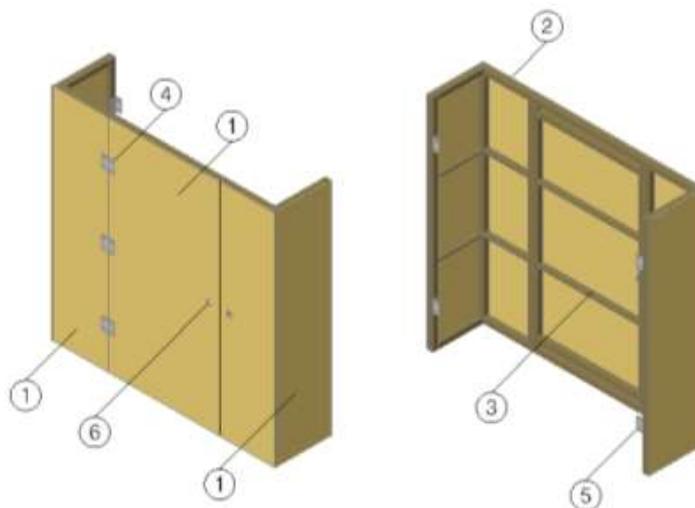
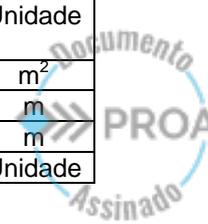


Figura 08

Quadro 01 – Tapumes internos			
	Material	Quantidade (dois tapumes)	Unidade
01	Compensado resinado 12 mm (1,1m por 2,2m)	14,52	m <sup>2</sup>
02	Caibro 5 cm x 5 cm - eucalipto	52,4	m
03	Ripa 5 cm x 2,5 cm - eucalipto	13,2	m
04	Dobradiça 3” - aço zincado	6	Unidade





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS**  
 DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

05	Perfil Aço Dobrado "L" (#4,25 mm x 50 mm x 100 mm)	6	Unidade
06	Furação 50 mm	4	Unidade
07	Cadeado 30 mm	2	Unidade
08	Corrente elo soldado 1/4"	1,2	m

**9.2 – Cobertura do piso dos pavimentos**

O piso dos pavimentos no interior dos limites dos tapumes internos deverá ser coberto de forma a protegê-lo durante a realização da obra. Deverá ser utilizada uma placa de compensado de 6 mm de espessura totalizando 2,42m<sup>2</sup> para forrar o piso junto aos dois tapumes internos.

**9.3 – Destinação dos resíduos da obra**

Os materiais das obras deverão ser descartados pela empresa contratada dentro do município de Cachoeira do Sul em um raio de até 15 km da obra atendendo a legislação municipal quanto ao descarte correto dos resíduos da construção civil. O sucateamento de peças e materiais substituídos em manutenções preventivas mensais e corretivas (Seção 10) deverá ser arcado pela empresa de manutenção com todos os custos decorrentes da remoção e descarte. O descarte deverá ocorrer após apresentação da peça ou material à fiscalização e liberação desta. A empresa deverá atender a legislação ambiental nos âmbitos municipal, estadual e federal e possuir local próprio para descarte de materiais, peças e produtos utilizados e descartados na manutenção dos equipamentos.

Todos os processos de seleção e descarte deverão ser executados de acordo com as classificações de materiais estipuladas na NBR 10.004 e pela Política Nacional do Resíduo Sólido (Lei nº 12.305/10).

**10 – SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MANUTENÇÃO**

O serviço de Manutenção Preventiva e Corretiva Integral (com o fornecimento de peças) e Assistência Técnica deverão ser iniciados pela empresa instaladora a partir da data de colocação dos equipamentos em funcionamento ao público (emissão do Termo de Recebimento Provisório). O serviço terá vigência de 12 meses e deverá estar de acordo com o item 11 da ABNT NBR ISO 9386-1 e norma **ABNT NBR-16083**. A seguir apresenta-se o detalhamento do serviço de manutenção e assistência:

**10.1 – Anotação de Responsabilidade Técnica**

Deverá ser emitida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) – por profissional habilitado – relativa ao serviço de assistência técnica, manutenção preventiva e corretiva para que a plataforma elevatória da E.E.E.M. Piquiri seja





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS**  
*DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO*

liberada para uso do público. A ART, assinada e quitada, deverá ser entregue à fiscalização no recebimento provisório da obra, que a repassará aos gestores do prédio.

**10.2 – Manutenção Preventiva Periódica**

Técnico devidamente habilitado deverá realizar visita mensal ao local de instalação da plataforma, a qual contemplará vistoria, ajustes, regulagens, lubrificação e limpeza em dia e horário a ser definido com os gestores da E.E.E.M. Piquiri.

**10.3 – Manutenção Corretiva**

Deverá ser realizada com a reposição de peças e acessórios originais, os quais mantenham o equipamento em perfeitas condições de funcionamento.

**10.4 – Assistência Técnica**

Fornecer suporte técnico aos gestores da E.E.E.M. Piquiri. com prazo de até 24 horas, bem como prestar o serviço de resgate de passageiros presos no interior da cabina.

**10.5 – Serviço de Plantão de Chamadas**

A empresa contratada deverá possuir serviço de plantão de ATENDIMENTO DE CHAMADA por telefone, que atenda no caso de funcionamento deficiente ou paralisação da plataforma elevatória.

**10.6 – Horários de atendimento**

O atendimento de manutenção corretiva ocorrerá a partir de chamadas no período compreendido entre as 08h30min e 18h00min de segunda a sexta feira e deverá ser atendida em até 3 (três) horas.

**10.7 – Resgate**

O resgate de passageiros presos na cabina ou o caso de acidentes se dará em regime de 24h, inclusive em sábados, domingos e feriados, além disso, o atendimento deverá ocorrer em, no máximo, 01 (uma) hora.

**10.8 – Fiscalização do Serviço de Manutenção**

A direção da E.E.E.M. Piquiri que indicará responsável pela fiscalização da prestação dos serviços.

**11 – OUTRAS INFORMAÇÕES**

A seguir são apresentadas outras informações importantes a execução da obra.

**11.1 – Horário de trabalho**

Autorizada a execução da obra em horário comercial.

**11.2 – Horário para entrada de materiais, peças e equipamentos na Escola**





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS**  
*DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO*

A entrada e a saída de peças, equipamentos, materiais e ferramentas de trabalho não poderão coincidir com os horários de entrada e saída dos estudantes da Escola.

**11.3 – Prazo da obra**

Prazo estimado de 120 dias para a instalação da plataforma elevatória.

**11.4 – Manuais dos equipamentos**

A empresa fornecedora e instaladora da plataforma de elevação deverá disponibilizar ao fiscal técnico de contrato e ao fiscal administrativo os manuais de operação, manuais de manutenção e demais documentos relativos ao equipamento e acessórios instalados como: portas unidade hidráulica, painel de comando e sistemas de segurança.

**11.5 – Local para armazenamento de material e equipamentos**

A empresa contratada deverá definir com a direção da escola e com a fiscalização da Secretaria de Obras o local para armazenamento. Durante o recebimento e a movimentação de materiais, os locais de circulação deverão ser isolados previamente por meio de barreiras físicas de forma a evitar o trânsito de pessoas que não estejam envolvidas no processo. Os materiais deverão ser entregues na EEEM. Piquiri na localidade do Piquiri, distrito de Cordilheira no município de Cachoeira do Sul.

**11.6 – Garantia**

A garantia sobre a plataforma elevatória e seu serviço de instalação será de no mínimo 12 meses a contar da data de emissão do Termo de Recebimento Provisório. O Termo ou Certificado de Garantia deverá ser emitido em papel timbrado da Empresa instaladora contendo número do equipamento, período de validade da garantia, além de suas condições.

**11.7 – Regularização da plataforma perante os órgãos municipais**

A empresa contratada deverá regularizar a plataforma elevatória junto aos órgãos do Município de Cachoeira do Sul. De acordo com o Código de posturas de Cachoeira do Sul – Lei nº 212 de 29 de dezembro de 1951, em especial do seu Capítulo II, artigos 112º a 115º. O funcionamento da plataforma elevatória dependerá de licença e fiscalização do Município. A empresa instaladora deverá apresentar o projeto executivo de instalação da plataforma elevatória acompanhado da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de projeto e instalação junto a Secretaria de Obras do Município de Cachoeira do Sul. Após a instalação e antes do início do





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS**  
*DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO*

funcionamento do equipamento ao público a empresa de manutenção da plataforma elevatória deverá apresentar a ART de manutenção no mesmo órgão municipal.

**12 – CONCLUSÃO DA OBRA**

A fiscalização da Secretaria de Obras do Estado deverá ser comunicada pela empresa instaladora para vistoria do equipamento. A empresa deverá realizar a entrega técnica da plataforma elevatória ao fiscal técnico de contrato quando deverá ser feita a inspeção conforme o item 11 da ABNT NBR ISO 9386-1, bem como de seu ANEXO B. A fiscalização deverá acompanhar, a partir da data de recebimento provisório, o funcionamento da plataforma para no prazo de 90 (noventa) dias emitir do Termo de Recebimento Definitivo.

A plataforma elevatória somente poderá ser liberada para utilização do público:

- a) Após vistoria da fiscalização técnica de contrato da Secretaria de Obras Públicas do Estado do rio Grande do Sul;
- b) Após o registro do equipamento instalado junto a Prefeitura Municipal de Cachoeira do Sul;
- c) Após a apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica quitada relativa a Manutenção Preventiva e Corretiva da plataforma elevatória.

**Em hipótese alguma a plataforma poderá ser colocada em funcionamento ao público sem que seja realizada vistoria, sem que haja responsável técnico pela sua manutenção, ou sem que esteja regularizada junto ao poder público municipal.**

Porto Alegre, 31 de agosto de 2023.

Luciano Homrich Neves da Fontoura  
Engº Mecânico- CREA.: RS 97491





20190000273458

**Nome do documento:** 20-1900-0027345-8\_ME-R000.pdf

<b>Documento assinado por</b>	<b>Órgão/Grupo/Matrícula</b>	<b>Data</b>
Luciano Homrich Neves da Fontoura	SOP / SPELETRICOS / 350741601	04/10/2023 21:22:21

