



**MEMORIAL DESCRITIVO**  
**940601- CONSTRUÇÃO DE MURO DE**  
**ARRIMO NA EEEF TAQUARA I E NA EEEFM**  
**JACARAÍPE**  
**SERRA - ES**

**2020**

Andréia Seglia  
*Técnica em Edificações*  
CFT-BR 0817425640

Wilson Rodrigues Gonçalves  
Arqº. Urbanista – Coord. de Projetos  
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho  
Engº. Civil – Coord. Civil  
CREA RJ-36404/D

Felipe de Brito Aurélio  
Engº. Eletricista – Coord. Eletricista  
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires  
Engº. Civil – Coord. Geral  
CREA MG-64866/D



## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>OBJETO .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.....</b>	<b>3</b>
2.1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS.....	3
2.2	MURO DE ARRINO DA EEEF TAQUARA 1 .....	4
2.3	MURO DE ARRINO DA EEEFM JACARAÍPE.....	8
<b>3.</b>	<b>PLANO DE ATAQUE.....</b>	<b>11</b>
3.1	MURO DE ARRINO DA EEEF TAQUARA 1 .....	11
3.2	MURO DE ARRINO DA EEEFM JACARAÍPE.....	11
<b>4.</b>	<b>CRITÉRIO DE SIMILARIDADE OU EQUIVALÊNCIA.....</b>	<b>12</b>
<b>5.</b>	<b>SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA .....</b>	<b>12</b>
<b>6.</b>	<b>RECEBIMENTO DA OBRA .....</b>	<b>12</b>
6.1	LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL .....	12
6.2	RECEBIMENTO PROVISÓRIO .....	13
6.3	RECEBIMENTO DEFINITIVO.....	13

Andréia Seglia  
Técnica em Edificações  
CFT-BR 0817425640

Wilson Rodrigues Gonçalves  
Arqº. Urbanista – Coord. de Projetos  
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho  
Engº. Civil – Coord. Civil  
CREA RJ-36404/D

Felipe de Brito Aurélio  
Engº. Eletricista – Coord. Eletricista  
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires  
Engº. Civil – Coord. Geral  
CREA MG-64866/D



## 1. OBJETO

O presente memorial descritivo visa descrever as intervenções para segurança nas unidades de ensino, ambas situadas no município de SERRA; orientar os respectivos processos construtivos e descrever as especificações técnicas dos materiais a serem empregados.

A intervenção em questão contempla a construção de muro contenção com a finalidade de evitar o desprendimento e/ou escorregamento do maciço de solo, e instalações de drenagem de águas pluviais nas unidades de ensino EEEF Taquara I e EEEFM Jacaraípe, os quais deverão ser executadas simultaneamente.

Na unidade de ensino EEEF Taquara I, situada no endereço Rua dos Beija Flores, s/n, Taquara, a contenção será construída entre a unidade escolar e as residências voltadas para Rua das Arapongas. Enquanto na EEEFM Jacaraípe, situada no endereço rua Guacira, 713, Jardim Atlântico, a contenção será construída entre a unidade escolar e o vizinho situado na Rua Jupira.

A locação foi efetuada através do levantamento topográfico realizado com o auxílio de estação total e receptor GPS. Devido às características do local, o traçado dos muros de contenção exigirá movimentações de terra como cortes, aterros e compactações.

É preciso salientar que a obra deverá ser realizada obedecendo rigorosamente aos projetos, detalhes e especificações, bem como as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) referentes à execução dos serviços e materiais a serem empregados.

Deverão ser observadas as diretrizes da resolução CONAMA Nº 307/2002 e demais pertinentes.

Todo material especificado em projeto deve atender às normas brasileiras específicas ou relativas a cada um deles. Em casos particulares, podem ser citadas normas ou especificações estrangeiras que confrontem com aquelas expedidas pela ABNT, prevalecendo os padrões mais rígidos de qualidade quanto à resistência, durabilidade, desempenho e confiabilidade.

## 2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

### 2.1 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Esse memorial em questão visa descrever a construção de muro de arrimo em duas instituições de ensino localizadas no município da Serra/ES, os quais deverão ser feitas simultaneamente. Mesmo sendo as instituições situadas em locais diferentes, os canteiros de obras a serem instalados deverão seguir os mesmos procedimentos abaixo.

Instalar tapume incluindo portão em telha metálica ondulada 0.50mm Branca H=2.20m, incluindo montagem estrutura de madeira 8"x8", inclusive faixas pintura esmalte sintético cores azul com h=30cm

Andréia Seglia  
Técnica em Edificações  
CFT-BR 0817425640

Wilson Rodrigues Gonçalves  
Arqº. Urbanista – Coord. de Projetos  
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho  
Engº. Civil – Coord. Civil  
CREA RJ-36404/D

Felipe de Brito Aurélio  
Engº. Eletricista – Coord. Eletricista  
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires  
Engº. Civil – Coord. Geral  
CREA MG-64866/D



e rosa com h= 10cm para isolamento do canteiro de obras, e isolamento das frentes de trabalho. A obra deverá ser identificada com placa de obra nas dimensões de 2.0 x 1.0 m, padrão SEDU.

Providenciar locação de andaime adequado para execução dos serviços e locação mensal de banheiro portátil hidráulico para canteiro de obras conforme NR18.

Para dar segurança a execução dos serviços, devem ser providenciados cavaletes de madeira de lei para sinalização, inclusive pintura em esmalte sintético fosco, fundo amarelo e inscrição "TRECHO EM OBRA" na cor preta, comprimento de 1,50m e altura de 1,00m, cercas de isolamento cor laranja, h=1,2m, cone sinalizador de PVC H = 75cm e refletor de LED potência de 50W, IP 66 incluindo a alimentação provisórias para os refletores, conforme especificado no memorial de quantitativo civil.

Todo dano causado ao piso e muro pela instalação do canteiro, o qual não está previsto a demolição, deverá ser posteriormente reparado.

O apoio logístico e operacional da obra será realizado mediante a execução de barracões para escritório, almoxarifado, depósito para cimento, refeitório, serraria e carpintaria e corte e armação. Para áreas de execução de cada barracão ver memorial de quantitativo de civil.

O canteiro de obras deve ser organizado, limpo e desimpedido, notadamente nas vias de circulação, passagens e escadarias.

Todo material proveniente de demolição, escavação entre outros, deverá ser colocado em caçambas estacionárias.

O entulho e quaisquer sobras de materiais devem ser regularmente coletados e removidos. É proibido manter lixo ou entulho acumulado ou exposto em locais inadequados do canteiro de obras, como também é proibida a queima destes materiais.

Os materiais devem ser armazenados e estocados de modo a não prejudicar o trânsito de pessoas e de trabalhadores, a circulação de materiais, o acesso aos equipamentos de combate a incêndio, não obstruir portas ou saídas de emergência e não provocar empuxos ou sobrecargas nas paredes, lajes ou estruturas de sustentação, além do previsto em seu dimensionamento. Todo material de obras deve estar armazenado no canteiro de obras, área destinada para tal fim, isolado da área ocupada por alunos através de tapume, caso não esteja dentro do barracão para depósito.

Os locais de instalação da placa de obra e de implantação do canteiro de obras serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, juntamente com a direção da escola.

## 2.2 MURO DE ARRINO DA EEEF TAQUARA 1

### 2.2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Para construção do muro de arrimo serão necessários os seguintes serviços preliminares:

Andréia Seglia  
Técnica em Edificações  
CFT-BR 0817425640

Wilson Rodrigues Gonçalves  
Arqº. Urbanista – Coord. de Projetos  
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho  
Engº. Civil – Coord. Civil  
CREA RJ-36404/D

Felipe de Brito Aurélio  
Engº. Eletricista – Coord. Eletricista  
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires  
Engº. Civil – Coord. Geral  
CREA MG-64866/D



- demolição de parte do muro existente da unidade escolar;
- demolição de muros, alvenaria, telhado em telha de fibrocimento inclusive estrutura de madeira, pisos e elementos em concreto referente as construções de vizinhos existentes devidos a interferências na execução;
- Corte e destocamento de 5 arvores nas imediações da área de execução da contenção;
- Raspagem e limpeza do terreno.

A remoção de entulho decorrente da execução de obras deverá ser executada com o uso de caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada.

Informações tais como quantidade e local onde os serviços serão realizados podem ser obtidos no memorial de quantidades civil bem como em projeto.

Qualquer alteração deverá ser informada FISCALIZAÇÃO, juntamente com a direção da escola.

### 2.2.2 MOVIMENTO DE TERRA

O movimento de terra nesta unidade escolar se dará em dois momentos, um devido a reconstrução de um trecho do muro que delimita a unidade escolar e outro para a construção do muro de arrimo.

As escavações para reconstrução do muro, ou seja, para a execução das sapatas e cintas deverá ser manual. O solo cujo receberá as fundações deverá ser apiloado, e assim que confeccionado a fundação em questão, todas as escavações realizadas deverão ser reaterradas em camadas de 20 cm.

Para construção da contenção, deverá ser executado corte/escavação mecanizado e aterro para regularização de terreno com material de 1ª categoria conforme indicado em projeto e memorial de quantidades civil. O solo que receberá as bases do muro de arrimo deverá ser apiloado.

Deverá ser previsto o bota fora do material não utilizado como reaterro/aterro considerando empolamento de 30%.

Providenciar mobilização e desmobilização de equipamentos tais como, carreta prancha, caminhão carroceria e basculante para execução do movimento de terra.

### 2.2.3 ESTRUTURAS

Deverá ser executado muro de arrimo o qual terá comprimento de 51,53m e altura 4,40m em sua totalidade. O comprimento será dividido em duas partes onde uma levemente inclinada para seguir o contorno do terreno, será conectada a outra parte através de junta de dilatação com aplicação de selante a base de poliuretano e barras de transferências em aço CA-50 engraxadas conforme projeto. Os elementos estruturais que compõe o muro de arrimo deverão ser confeccionados in loco utilizando concreto usinado bombeado  $F_{ck}=30$  Mpa, armadura em aço CA-50 A, e forma de chapas madeira

Andréia Seglia  
Técnica em Edificações  
CFT-BR 0817425640

Wilson Rodrigues Gonçalves  
Arqº. Urbanista – Coord. de Projetos  
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho  
Engº. Civil – Coord. Civil  
CREA RJ-36404/D

Felipe de Brito Aurélio  
Engº. Eletricista – Coord. Eletricista  
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires  
Engº. Civil – Coord. Geral  
CREA MG-64866/D



compensada resinada, espessura 12mm. A base de sustentação terá largura de 1,90m deverá ser executada sob solo compactado e lastro de concreto magro espessura 5cm conforme projeto estrutural. O trecho de muro a ser reconstruído seguirá o modelo padrão IOPES, que conta com cinta superior, intermediária nas dimensões de 0,15x0,20cm e inferior nas dimensões de 0,15x0,40cm, sapatas isoladas nas dimensões 0,70x0,70x0,40xm, pilares a cada 2,60m de eixo a eixo, nas dimensões de 0,15x0,20cm. O trecho em questão, consta com comprimento de 18,00m e altura de 2,50m que será conectada as partes existentes através de junta de dilatação com aplicação de selante a base de poliuretano e barras de transferências em aço CA-50 engraxadas.

Os elementos estruturais que compõem o muro a ser reconstruído deverão ser confeccionados in loco utilizando concreto  $F_{ck}=30$  Mpa, usinado para as fundações e concreto não usinado para os demais elementos estruturais, e armadura em aço CA-50 A e CA-60. As sapatas e as cintas inferiores deverão ser executadas sob solo compactado e lastro de concreto magro espessura 5cm.

As formas para as fundações serão em tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm, enquanto os elementos de superestrutura usarão forma em chapas madeira compensada resinada, esp. 12mm.

#### 2.2.4 PAREDES E PAINÉIS

O fechamento entre as cintas e pilares do muros a ser reconstruído deverá ser executado com alvenaria de blocos de concreto 14x19x39cm, com resistência mínima a compressão 2.5 MPa, assentadas com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8, espessura das juntas 10mm e espessura das paredes, sem revestimento de 14cm.

#### 2.2.5 IMPERMEABILIZAÇÃO

Os elementos em concreto a serem executados, os quais estarão em contato com o solo deverão receber duas demãos de pintura a base de asfalto, do tipo Igo 2.

#### 2.2.6 REVESTIMENTO DE PAREDES

As faces do muro a ser reconstruído referente a unidade escolar, deverá receber revestimento com chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm e reboco com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm, (reboco tipo paulista).

Andréia Seglia  
Técnica em Edificações  
CFT-BR 0817425640

Wilson Rodrigues Gonçalves  
Arqº. Urbanista – Coord. de Projetos  
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho  
Engº. Civil – Coord. Civil  
CREA RJ-36404/D

Felipe de Brito Aurélio  
Engº. Eletricista – Coord. Eletricista  
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires  
Engº. Civil – Coord. Geral  
CREA MG-64866/D



## 2.2.7 DRENAGEM

### *Muro de arrimo*

No aterro entre o talude e o muro de arrimo deverá ser colocada, no sentido transversal, uma camada de areia lavada, e drenos com tubos perfurados de PVC Ø40mm, envoltos em manta geotêxtil, espalhados na altura do muro de arrimo conforme detalhe em projeto.

A drenagem superficial será com canaleta meia cana superficial de tubo de concreto simples diâmetro 300mm, inclusive rejuntamento e acabamento, ligada em uma caixa de areia em alvenaria de bloco de concreto 9x19x39cm, dimensões 60x60cm e H<sub>máx</sub>=1m, com tampa em ferro fundido 60x60cm, lastro de concreto espessura 10cm e revestida internamente com chapisco e reboco impermeabilizado. Essa caixa de areia por sua vez será conectada a uma caixa de areia sifonada em alvenaria de bloco de concreto 9x19x39cm, dimensões 80x80cm e H<sub>máx</sub>=1m, com tampa em ferro fundido 60x60cm, lastro de concreto espessura 10cm e revestida internamente com chapisco e reboco impermeabilizado e curva curta c/ visita e plug em PVC 100 mm, através de tubo coletor liso para esgoto PVC rígido ocre JE Ø150 mm, aterrados seu entrono com areia, sendo seu destino final desse efluente um PVA existente, conforme indicado em projeto.

### *Muro da Escola*

Em todo seu comprimento do muro dos fundos da escola, deverá ser executada drenagem com canaleta meia cana superficial de tubo de concreto simples diâmetro 300mm, inclusive rejuntamento e acabamento, ligadas a duas caixas de areia em alvenaria de bloco de concreto 9x19x39cm, dimensões 80x80cm e H<sub>máx</sub>=1m, com tampa em ferro fundido 60x60cm, lastro de concreto espessura 10cm e revestida internamente com chapisco e reboco impermeabilizado, e duas caixas de areia sifonadas em alvenaria de bloco de concreto 9x19x39cm, dimensões 80x80cm e H<sub>máx</sub>=1m, com tampa em ferro fundido 60x60cm, lastro de concreto espessura 10cm e revestida internamente com chapisco e reboco impermeabilizado e curva curta c/ visita e plug em PVC 100 mm.

Os tubos serão de PVC rígido ocre JE Ø150 mm, aterrados seu entrono com areia, e deverão ser assentados preferencialmente nas declividades indicadas em projeto. Essa tubulação conduz as águas coletadas através das caixas de coleta até os pontos de descarga.

Provisoriamente deve-se considerar uma vala para drenagem de terreno, paralelo ao muro da Escola a uma distância aproximada de 3 metros do muro. Essa vala terá largura 50 cm, profundidade 70 cm, preenchimento até 30 cm com brita 2 e 3.

Andréia Seglia  
Técnica em Edificações  
CFT-BR 0817425640

Wilson Rodrigues Gonçalves  
Arqº. Urbanista – Coord. de Projetos  
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho  
Engº. Civil – Coord. Civil  
CREA RJ-36404/D

Felipe de Brito Aurélio  
Engº. Eletricista – Coord. Eletricista  
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires  
Engº. Civil – Coord. Geral  
CREA MG-64866/D



### 2.2.8 PINTURA

A faces expostas do muro de arrimo deverão receber pintura com tinta acrílica, inclusive selador acrílico, aplicados direto sobre concreto a três demãos.

O trecho de muro a ser reconstruído deverá receber pintura com tinta acrílica, inclusive selador acrílico, a três demãos, sobre reboco.

### 2.2.9 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

Os muros entre vizinhos, os quais foram demolidos para a execução dos muro de arrimo, deverão ser reconstruídos com alvenaria de blocos cerâmicos 10x20x20cm, com pilares a cada 2m, espessura 10cm e h=2.5m, revestido com chapisco, reboco e pintura acrílica a 2 demãos, incluso pilares, cintas e sapatas.

## 2.3 MURO DE ARRINO DA EEEFM JACARAÍPE

### 2.3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Para construção do muro de arrimo serão necessários os seguintes serviços preliminares:

- demolição de parte do muro existente referente a unidade escolar;
- retirada de esquadrias, remoção de forro de gesso, demolição de muros, alvenaria, telhado em telha metálica inclusive estrutura de madeira, pisos e elementos em concreto referente as construções de vizinha devidos a interferências na execução.
- Demolição de escada em concreto e alvenaria existente próximo ao muro da escola;
- Raspagem e limpeza do terreno.

A remoção de entulho decorrente da execução de obras deverá ser executada com aluguel de caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada.

Informações tais como quantidade e local onde os serviços serão realizados podem ser obtidos no memorial de quantidades civil bem como em projeto.

Qualquer alteração deverá ser informada FISCALIZAÇÃO, juntamente com a direção da escola.

### 2.3.2 MOVIMENTO DE TERRA

As escavações serão realizadas para construção da contenção, deverá ser executado corte/escavação mecanizado e aterro para regularização de terreno com material de 1ª categoria conforme indicado em projeto e memorial de quantidades civil. O solo que receberá as bases do muro de arrimo deverá ser apilado.

Andréia Seglia  
Técnica em Edificações  
CFT-BR 0817425640

Wilson Rodrigues Gonçalves  
Arqº. Urbanista – Coord. de Projetos  
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho  
Engº. Civil – Coord. Civil  
CREA RJ-36404/D

Felipe de Brito Aurélio  
Engº. Eletricista – Coord. Eletricista  
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires  
Engº. Civil – Coord. Geral  
CREA MG-64866/D



Deverá ser previsto o bota fora do material não utilizado como reaterro/aterro considerando empolamento de 30%.

Providenciar mobilização e desmobilização de equipamentos tais como, carreta prancha, caminhão carroceria e basculante para execução do movimento de terra.

### 2.3.3 ESTRUTURAS

Deverá ser executado muro de arrimo o qual terá comprimento de 29,30m. O comprimento será dividido em duas partes com alturas diferentes, uma parte terá comprimento de 7,00m e altura de 4,00m e a maior parte terá comprimento de 22,30m com altura de 5,30m as quais serão adequadas ao contorno do terreno. As partes serão conectadas através de junta de dilatação com aplicação de masticque e barras de transferências em aço CA-50 engraxadas conforme projeto.

Os elementos estruturais que compõe o muro de arrimo deverão ser confeccionados in loco utilizando concreto usinado bombeado  $F_{ck}=30$  Mpa, armadura em aço CA-50 A, e fôrma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm. As bases de sustentação terão larguras de 1,90m e 2,50m as quais deverão ser executadas sob solo compactado e lastro de concreto magro espessura 5cm conforme projeto estrutural.

Sobre ambas as partes do muro de arrimo, deverá ser construído muro com altura de 2,50m, que conta com cinta superior, intermediária nas dimensões de 0,15x0,20cm pilares nas dimensões de 0,15x0,20cm, conforme especificado em projeto.

Os elementos estruturais que compõe o muro a ser reconstruído deverão ser confeccionados in loco utilizando concreto usinado bombeado  $F_{ck}=30$  Mpa, armadura em aço CA-50 A, e forma de chapas madeira compensada resinada, esp. 12mm.

### 2.3.4 PAREDES E PAINÉIS

O fechamento entre as cintas e pilares do muro a ser executado sobre o muro de arrimo deverá ser com alvenaria de blocos de concreto 14x19x39cm, com resistência mínima a compressão 2.5 MPa, assentadas com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8, espessura das juntas 10mm e espessura das paredes, sem revestimento de 14cm.

### 2.3.5 IMPERMEABILIZAÇÃO

Os elementos em concreto a serem executados, os quais estarão em contato com o solo deverão receber duas demãos de pintura a base de asfalto, do tipo Igo 2.

Andréia Seglia  
Técnica em Edificações  
CFT-BR 0817425640

Wilson Rodrigues Gonçalves  
Arqº. Urbanista – Coord. de Projetos  
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho  
Engº. Civil – Coord. Civil  
CREA RJ-36404/D

Felipe de Brito Aurélio  
Engº. Eletricista – Coord. Eletricista  
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires  
Engº. Civil – Coord. Geral  
CREA MG-64866/D



### 2.3.6 REVESTIMENTO DE PAREDES

As faces do muro a ser construído sobre o muro de arrimo, deverão ser revestidos com chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm e reboco com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm, (reboco tipo paulista).

### 2.3.7 PISOS

Onde houve a necessidade de demolição de piso cimentado referente ao vizinho, o mesmo deverá ser feito com acabamento cimentado liso com 1.5 cm de espessura, utilizando argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e juntas plásticas em quadros de 1 m, inclusive lastro regularizado de 8cm.

### 2.3.8 DRENAGEM

No aterro entre o talude e o muro de arrimo deverá ser colocada, no sentido transversal, uma camada de areia lavada, e drenos com tubos perfurados de PVC Ø40mm, envoltos em manta geotêxtil, espalhados na altura do muro de arrimo conforme detalhe em projeto.

A drenagem superficial a ser executada próximo a face interna do muro a construir, será com canaleta meia cana superficial de tubo de concreto simples diâmetro 300mm, inclusive rejuntamento e acabamento, ligada em uma caixa de areia sifonada em alvenaria de bloco de concreto 9x19x39cm, dimensões 80x80cm e H<sub>máx</sub>=1m, com tampa em ferro fundido 60x60cm, lastro de concreto espessura 10cm e revestida internamente com chapisco e reboco impermeabilizado. Essa caixa de areia por sua vez será conectada a uma caixa de boca de lobo existente através de tubo coletor liso para esgoto PVC rígido ocre JE Ø150 mm, aterrados seu entrono com areia.

Na face externa ao muro de arrimo, no caso voltada para o vizinho, será executada drenagem superficial com canaleta meia cana de tubo de concreto simples diâmetro 200mm, inclusive rejuntamento e acabamento, a qual será lançada na calçada.

### 2.3.9 PINTURA

A faces expostas do muro de arrimo deverão receber pintura com tinta acrílica, inclusive selador acrílico, aplicados direto sobre concreto a três demãos, a mesma pintura deverá ser aplicada sobre reboco, as faces do muro a ser construído sobre o muro de arrimo.

Andréia Seglia  
Técnica em Edificações  
CFT-BR 0817425640

Wilson Rodrigues Gonçalves  
Arqº. Urbanista – Coord. de Projetos  
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho  
Engº. Civil – Coord. Civil  
CREA RJ-36404/D

Felipe de Brito Aurélio  
Engº. Eletricista – Coord. Eletricista  
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires  
Engº. Civil – Coord. Geral  
CREA MG-64866/D



### 2.3.10 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

O muro frontal do terreno vizinho, o qual fora demolido para a execução do muro de arrimo, deverá ser reconstruído com alvenaria de blocos cerâmicos 10x20x20cm, com pilares a cada 2m, espessura 10cm e h=2.5m, revestido com chapisco, reboco e pintura acrílica a 2 demãos, incluso pilares, cintas e sapatas.

## 3. PLANO DE ATAQUE

As intervenções a serem realizadas para cada unidade escolar deverão ser executadas de forma a minimizar os impactos causados pelos serviços e as interferências em seu funcionamento.

### 3.1 MURO DE ARRINO DA EEEF TAQUARA 1

**ETAPA 01** – Alocar canteiro de obras.

**ETAPA 02** – Executar os serviços de demolições, retiradas e corte de terreno.

**ETAPA 03** – Confecção do muro de arrimo.

**ETAPA 04** – Executar aterro nos locais indicados.

**ETAPA 05** – Confecção de trecho de muro de cercamento.

**ETAPA 06** – Confecção de drenagem.

**ETAPA 07** – Desmobilização.

### 3.2 MURO DE ARRINO DA EEEFM JACARAÍPE

**ETAPA 01** – Alocar canteiro de obras.

**ETAPA 02** – Executar os serviços de demolições e retiradas referente ao vizinho.

**ETAPA 03** – Executar demolição e retiradas referente ao muro da escola e do corte de terreno.

**ETAPA 04** – Confecção do muro de arrimo.

**ETAPA 05** – Executar aterro nos locais indicados.

**ETAPA 06** – Confecção de muro de cercamento.

**ETAPA 07** – Confecção de drenagem.

**ETAPA 08** – Desmobilização

Obs.:

1. Toda a área de intervenção deverá ser devidamente isolada durante a execução dos serviços, garantindo-se a proteção e o fluxo dos alunos e funcionários da unidade escolar.

Andréia Seglia  
Técnica em Edificações  
CFT-BR 0817425640

Wilson Rodrigues Gonçalves  
Arqº. Urbanista – Coord. de Projetos  
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho  
Engº. Civil – Coord. Civil  
CREA RJ-36404/D

Felipe de Brito Aurélio  
Engº. Eletricista – Coord. Eletricista  
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires  
Engº. Civil – Coord. Geral  
CREA MG-64866/D



2. São de responsabilidade da empresa executora todos os serviços que se façam necessários para a perfeita execução dos serviços contratados. Qualquer dúvida a respeito dos materiais, procedimentos ou serviços deverá ser esclarecida junto à fiscalização. Será de inteira responsabilidade da empresa executora e instaladora o uso de equipamento de segurança por parte de seus funcionários (EPI). Os materiais e serviços ficarão sujeitos à aprovação da fiscalização, que poderá a qualquer tempo os rejeitar se julgar de qualidade inferior, bem como exigir atestado de qualidade dos mesmos, ficando os custos por conta da empresa responsável pela execução e instalação. Qualquer alteração que se julgar necessária deverá ser consultada previamente a fiscalização, necessitando para tanto a autorização da mesma por escrito.

#### **4. CRITÉRIO DE SIMILARIDADE OU EQUIVALÊNCIA**

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável à substituição de alguns dos materiais especificados no Memorial Descritivo, esta substituição só poderá ser efetuada mediante expressa autorização, do agente fiscalizador da obra, para cada caso particular.

Entende-se por MATERIAIS, PRODUTOS OU PROCESSOS EQUIVALENTES aqueles com certificação de ISO-9000 ou INMETRO e cujos testes específicos em laboratórios idôneos e especializados tenham apresentado resultados equivalentes quanto aos diversos aspectos de desempenho, durabilidade, dimensões, resistências diversas e confiabilidade.

#### **5. SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA**

Deverão ser observadas as normas básicas de Segurança e Medicina do Trabalho, (PCMSO, PCMAT, PPP, NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, NR-10- Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade).

#### **6. RECEBIMENTO DA OBRA**

A conclusão da construção das contenções e o respectivo recebimento das mesmas ocorrem segundo o cumprimento das seguintes etapas:

##### **6.1 LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL**

Todo o entulho gerado a partir da limpeza e capina do terreno será removido;

Todas as cantarias, alvenarias à vista, pavimentações, revestimento, cimentados, etc., serão limpos, abundantes e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da edificação por estes serviços.

Andréia Seglia  
Técnica em Edificações  
CFT-BR 0817425640

Wilson Rodrigues Gonçalves  
Arqº. Urbanista – Coord. de Projetos  
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho  
Engº. Civil – Coord. Civil  
CREA RJ-36404/D

Felipe de Brito Aurélio  
Engº. Eletricista – Coord. Eletricista  
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires  
Engº. Civil – Coord. Geral  
CREA MG-64866/D



## 6.2 RECEBIMENTO PROVISÓRIO

Quando os serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado o termo de recebimento provisório, que será passado em três vias de igual teor, todas elas assinadas por comissão da SEDU, especialmente designada para tal fim.

O recebimento provisório só poderá ocorrer após terem sido realizadas todas as medições e apropriações referentes a acréscimos e modificações e apresentadas às faturas correspondentes a pagamentos.

## 6.3 RECEBIMENTO DEFINITIVO

O termo de recebimento definitivo dos serviços contratados será lavrado até 90 dias após o recebimento provisório, referido no item anterior, e se tiverem sido satisfeitas as seguintes condições:

- Atendidas todas as demandas da fiscalização, referente a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificado em qualquer elemento dos serviços executados;
- Solucionadas todas as reclamações porventura feitas, quanto a pagamento de funcionários e fornecedores.

Vitória (ES), 03 de março de 2020.

Andréia Seglia  
*Técnica em Edificações*  
CFT-BR 0817425640

Wilson Rodrigues Gonçalves  
Arqº. Urbanista – Coord. de Projetos  
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho  
Engº. Civil – Coord. Civil  
CREA RJ-36404/D

Felipe de Brito Aurélio  
Engº. Eletricista – Coord. Eletricista  
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires  
Engº. Civil – Coord. Geral  
CREA MG-64866/D

<b>CAPTURADO POR</b>	
ANDRÉIA SEGLIA TEC DE EDIFICACOES SEDU - GERFE	
<b>DATA DA CAPTURA</b>	01/04/2020 10:04:27 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
<b>VALOR LEGAL</b>	ORIGINAL
<b>NATUREZA</b>	DOCUMENTO NATO-DIGITAL

<b>ASSINARAM O DOCUMENTO</b>	
WILSON RODRIGUES GONÇALVES ARQUITETO COORD SR SEDU - GERFE Assinado em 01/04/2020 10:04:26 Documento original assinado eletronicamente, conforme art. 6, § 1º, do Decreto 4410-R/2019.	
MOISÉS BRITO SOBRINHO ENG COORD CIVIL SR SEDU - GERFE Assinado em 31/03/2020 18:05:07 Documento original assinado eletronicamente, conforme art. 6, § 1º, do Decreto 4410-R/2019.	
FELIPE DE BRITO AURÉLIO ENG COORD ELETRIC SR SEDU - GERFE Assinado em 01/04/2020 09:43:31 Documento original assinado eletronicamente, conforme art. 6, § 1º, do Decreto 4410-R/2019.	
EDSON DE OLIVEIRA PIRES ENG COORD GERAL MAST SEDU - GERFE Assinado em 01/04/2020 09:23:57 Documento original assinado eletronicamente, conforme art. 6, § 1º, do Decreto 4410-R/2019.	

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link <https://e-docs.es.gov.br/documento/registro/2020-FD3D4Q>



Consulta via leitor de QR Code.