

PROJETO

Construção da Cobertura e Recuperação da Quadra de Esportes da E.M. Francisco José Marques

Rua Manoel Correia

Bairro Araçá

PROJETOS:

Prefeitura Municipal de Porto Belo
Romário Heidemann Junior – Engenheiro Civil – CREA-SC 162152-4
E-mail: captacaorecursos.engenheiro2@portobelo.sc.gov.br

Junho/2021

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

Construção da Cobertura e Recuperação da Quadra de Esportes da E.M. Francisco José Marques

Rua Manoel Correia

Bairro Araçá

PROJETOS:

Prefeitura Municipal de Porto Belo
Romário Heidemann Junior – Engenheiro Civil – CREA-SC 162152-4
E-mail: captacaorecursos.engenheiro2@portobelo.sc

Junho/2021

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO BELO

ESTADO DE SANTA CATARINA

JUSTIFICATIVA

A Escola Municipal Francisco José Marques sendo a única escola de educação básica do bairro Araçá, consiste em um importante núcleo de desenvolvimento educacional e social para as crianças da localidade. Devido à localização da quadra - conforme ilustrado nos projetos - seus usuários sofrem consideravelmente a ação das intempéries, tanto chuvas como o forte sol que frequentemente incidem sobre a área da quadra, prejudicando o bom andamento da prática esportiva.

Com base nisso, pretende-se através do presente projeto viabilizar a construção de uma cobertura para a quadra de esportes, para a qual foi prevista a utilização de estrutura metálica, em função de sua agilidade construtiva e da limitação de espaço para estruturas muito robustas de concreto armado.

Além da cobertura, será executado um depósito para os materiais esportivos, necessidade apontada pelos responsáveis em desenvolver o esporte na Escola. No entorno da quadra, será executado um alambrado, conforme especificações detalhadas mais adiante, de forma a aumentar o conforto e segurança dos usuários. O piso da quadra será refeito e as arquibancadas recuperadas. Por fim, será executada pintura no piso, arquibancada, depósito de material esportivo e face interna do muro existente.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

- O Memorial Descritivo e Especificações foi elaborado com a finalidade de completar os projetos, fixar normas e características no uso e escolha dos materiais e serviços a serem empregados;
- Todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra serão fornecidos pela CONTRATADA.
- A execução dos serviços obedecerá aos dispostos das normas e métodos construtivos da ABNT;
- Inicialmente, deverá ser realizada a locação e nivelamento da obra, obedecendo ao projeto, observando as distâncias entre eixo dos pilares;
- As obras deverão ser sinalizadas e ter proteções para a segurança dos alunos e colaboradores da escola;
- Qualquer alteração na obra por qualquer motivo só será autorizado após mediante comunicação e aceite por escrito por parte da contratante em conjunto com o profissional responsável pelo projeto.

CONTROLE TECNOLÓGICO

- O controle tecnológico dos materiais e serviços executados é inerente à boa execução da obra por parte da contratada, sendo esta responsável pela realização dos devidos ensaios, laudos e controle dos insumos, devendo seus custos serem absorvidos pela mesma.
- Cabe à fiscalização acompanhar a realização da obra em frequência compatível à complexidade do objeto, tendo esta, o direito e dever de solicitar à contratada a

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO BELO

ESTADO DE SANTA CATARINA

apresentação de documentos que comprovem o atendimento às prescrições normativas vigentes.

1 - SERVIÇOS INICIAIS

1.1 - PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA

- A placa da obra deverá ser em chapa metálica, com 2,40m x 1,20m (2,88 m²), com as informações da obra de acordo com o modelo fornecido pela Prefeitura Municipal de Porto Belo, e suporte em madeira, conforme composição analítica do item no orçamento, resistente às intempéries;
- A depender da origem do recurso destinado à execução da obra, poderá a placa de obra ter suas dimensões reduzidas, para o padrão próprio da Prefeitura Municipal de Porto Belo, nas dimensões de 2,00m x 1,125m (2,25m²), tendo essa diferença de custo suprimida do valor do contrato.
- A apropriação dos serviços será por metro quadrado.

1.2 – TAPUME COM TELHA METÁLICA

- Será executado tapume com telhas metálicas conforme layout indicado na planta de serviços preliminares. Foi previsto a execução com telhas metálicas, porém, poderá ser executado em chapas de madeirite, desde que mantidas as condições geométricas e de segurança.
- A apropriação dos serviços será por metro quadrado.

2 – INFRAESTRUTURA E PISO DE CONCRETO

2.1 – DEMOLIÇÃO DE LAJES (PISO DE CONCRETO), DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO.

- Após locados os pilares, conforme planta de locação, serão demolidas as áreas de concreto na projeção dos blocos de fundação.
- Deve-se utilizar serra com disco diamantado para delimitar a área de corte, depois utilizar martetele para a demolição.
- Deverá ainda ser demolido degrau existente indicado em projeto, o qual interfere no acesso ao portão de entrada da quadra.
- Os entulhos deverão ser removidos pela contratada e destinados a local próprio ou licenciado para este fim.
- A apropriação dos serviços será por metro cúbico.

2.2 – ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE IGUAL OU MENOR A 1,30M.

- Em função da limitação de acesso de equipamentos, deverá ser realizada escavação manual para execução dos blocos de fundação.
- O solo removido deverá ser encaminhado a local próprio ou licenciado para este fim.
- A apropriação dos serviços será por metro cúbico.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO BELO

ESTADO DE SANTA CATARINA

2.3 – LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA Nº2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE O SOLO, ESPESSURA DE 10CM.

- Após apiloado o fundo das valas dos blocos de fundação, deverá ser executado lastro de brita nº 2, compactado e com espessura final de 10cm.
- A apropriação dos serviços será por metro cúbico.

2.4 - CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

- A concretagem, das sapatas, deverá ser executada após conferência por parte do responsável pela execução e da fiscalização, os quais deverão verificar as condições de montagem e de cobrimento das armaduras.
- O concreto a ser utilizado deve ser da classe de resistência 30 Mpa, devendo ser realizado ensaio de resistência à compressão, com laudo a ser encaminhado para a fiscalização.
- O preparo do concreto deverá obedecer às recomendações da NBR 12655.
- A execução do serviço deverá obedecer às recomendações da NBR 6118.
- A apropriação dos serviços será por metro cúbico.

2.5 E 2.6 - ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM – MONTAGEM; AÇO CA-50, 8,0MM, VERGALHÃO.

- Os 10 blocos de fundação serão todos montados com aço CA-50 de 8,00mm, em forma de “gaiola”, com armaduras superiores e inferiores, como mostra o detalhe B do projeto;
- O aço utilizado deverá ser de procedência comprovada por meio da apresentação de nota fiscal, e caso julgue necessário, poderá a fiscalização solicitar laudo do respectivo lote.
- A apropriação dos serviços será por kg.

2.7 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO.

- Fora previsto a utilização de concreto feito em obra em função do acesso limitado ao local, contudo, é permitido e desejável que seja utilizado concreto usinado, caso haja viabilidade do fornecimento.
- Inicialmente deverá ser posicionada lona plástica 150 micras sobre toda a superfície do piso existente, de forma a promover a cura úmida do concreto a ser aplicado e criando um piso não aderido, de forma a evitar a propagação das fissuras existentes no piso existente.
- Deverá ser posicionada a armadura de aço, a ser executada com telas nervuradas soldadas tipo Q-196, com diâmetro dos fios de 5,00mm e malha 10cm x 10cm. Esta, deverá ficar posicionada a 3cm do fundo, por meio de espaçadores plásticos ou de preferência argamassados. As telas não deverão transpassar além dos limites das juntas, devendo formar malhas independentes nos panos.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO BELO
ESTADO DE SANTA CATARINA

- Deverá ser executada junta de dilatação na interface entre o muro e o piso e entre a arquibancada e o piso, por meio da utilização de placas de EPS com altura igual à do piso (6,00cm) e espessura de 10mm.
- Está prevista a execução de rampa de acessibilidade, com inclinação máxima de 8,33%, conforme projeto, a qual poderá ser executada ou não nesta mesma etapa, a critério da contratada.
- A execução da concretagem deverá ser autorizada pela fiscalização.
- O concreto a ser utilizado é da classe de resistência 20 Mpa, devendo ser realizado ensaio de resistência à compressão, com laudo a ser encaminhado para a fiscalização.
- A apropriação dos serviços será por metro quadrado.

2.8 – PREPARO DE CONTRAPISO COM POLITRIZ.

- É sugerida a utilização de aditivos específicos, de forma que seja possível a execução do polimento do piso no mesmo dia da concretagem. Este, deverá ser executado com a utilização de politriz, após verificar que o concreto tenha atingido resistência suficiente para suportar o peso do equipamento sem causar deformações que prejudiquem o desempenho do piso.
- A apropriação dos serviços será por metro quadrado.

2.9 e 2.10 – EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO; SELANTE ACRÍLICO PARA TRATAMENTO / ACABAMENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO ESTAMPADO, APARENTE, PEDRAS E OUTROS.

- Após o polimento do piso, deverá ser iniciada a serragem das juntas de contração, etapa de suma importância para evitar fissuras no pavimento e garantir o bom desempenho e durabilidade do produto final.
- As juntas terão profundidade de 25mm e largura de 10mm.
- A execução deverá ser iniciada do centro da quadra, criando sempre panos equivalentes, de forma a dissipar as tensões do piso de forma gradual.
- Deverá ser realizado o preenchimento das juntas, após limpeza cuidadosa, com utilização de delimitador de forma, com posterior aplicação de selante acrílico ou *mastique* indicado para este fim.
- A apropriação dos serviços será por metro e do material selante em litros.

2.11 - CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM.

- Será executada uma camada de revestimento sobre o piso da arquibancada para recuperação da mesma. Conforme indicado na descrição deste item, será utilizada argamassa de cimento e areia média, com traço 1:4 aplicada com espessura média de 2cm, sendo obrigatório o uso de aditivo adesivo para promover a aderência com a superfície existente.
- A apropriação dos serviços será por metro quadrado.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO BELO

ESTADO DE SANTA CATARINA

2.12 - MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.

- Para os espelhos dos degraus da arquibancada, será executado novo reboco com argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8 ou mais resistente, conforme descrito no item 2.11, com espessura de 2cm.
- Este serviço será executado após o revestimento do piso dos degraus da arquibancada, formando quinas a 45 graus para evitar quebras.
- É de suma importância promover a cura úmida desse revestimento.
- A apropriação dos serviços será por metro quadrado.

3 – COBERTURA DA QUADRA

3.1 – EXECUÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA DE QUADRA POLIESPORTIVA.

O PRESENTE ITEM FOI AGRUPADO PARA FINS DE PESQUISA DE PREÇOS DE MERCADO, CONTUDO, PARA FINS DE ORIENTAÇÃO TÉCNICA, PODE-SE SEGUIR O DETALHAMENTO PROPOSTO, DE ACORDO COM O PROJETO APRESENTADO:

3.1.1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PILAR METÁLICO TUBULAR 114X3MM, GALVANIZADO A FRIO E COM PINTURA ELETROSTÁTICA (INCLUSO LIGAÇÃO COM A FUNDAÇÃO).

IMPORTANTE: OBSERVAR O DETALHE B DO PROJETO, O QUAL APRESENTA O ESQUEMA DE LIGAÇÃO DOS PILARES COM OS BLOCOS DE FUNDAÇÃO.

3.1.2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VIGA METÁLICA PERFIL "U" ENRIJECIDO 68X30 E=2,30MM (FIXADA EM ALVENARIA), GALVANIZADO A FRIO E COM PINTURA ELETROSTÁTICA.

3.1.3 - ESTRUTURA METÁLICA - FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA METÁLICA H=30CM (BANZOS PERFIL "U" ENRIJECIDO 75X40MM E=2,70MM, DIAGONAIS PERFIL "U" ENRIJECIDO 68X30MM E=2,30MM), GALVANIZADO A FRIO E COM PINTURA ELETROSTÁTICA, INCLUSO IÇAMENTO.

3.1.4 - ESTRUTURA METÁLICA - FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA METÁLICA H=30CM (BANZOS PERFIL "U" ENRIJECIDO 75X40MM E=2,70MM, DIAGONAIS PERFIL "U" ENRIJECIDO 68X30MM E=2,30MM), GALVANIZADO A FRIO E COM PINTURA ELETROSTÁTICA, INCLUSO IÇAMENTO.

3.1.5 - TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TRAPEZOIDAL (TP 40) E=0,43MM, GALVANIZADO A FRIO E COM PINTURA ELETROSTÁTICA, INCLUSO IÇAMENTO.

3.1.6 - ESTRUTURA METÁLICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PARA PLATIBANDA H=100CM (MONTANTE E BANZOS PERFIL "U" ENRIJECIDO 75X40MM,

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO BELO

ESTADO DE SANTA CATARINA

E=2,70MM, DIAGONAIS PERFIL "U" ENRIJECIDO 68X30MM E=2,30), GALVANIZADO A FRIO E COM PINTURA ELETROSTÁTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

3.1.7 - PLATIBANDA COM TELHA METÁLICA TRAPEZOIDAL (TP 25) E=0,43MM, GALVANIZADO A FRIO E COM PINTURA ELETROSTÁTICA, INCLUSO IÇAMENTO.

3.2 E 3.3 - CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 24, DESENVOLVIMENTO DE 50CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL; TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS.

- Deverão ser instaladas conforme projeto, com a função de coletar e garantir o completo escoamento das águas pluviais até os coletores verticais.
- Os tubos PVC série reforçada, deverão direcionar as águas coletadas para o ponto de deságue existente. Em função das características específicas do local, essa descarga se dá rente à face externa do muro, na qual os tubos deverão estar rente ao piso da escada, evitando respingos.
- A apropriação dos serviços será por metro.

3.4 E 3.5 - CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33; RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

- O Chapim deverá ser instalado sobre as platibandas de forma a evitar a entrada de água no vão entre as telhas das mesmas. Deverá ser de aço galvanizado a frio com pintura.
- O rufo em chapa de aço será executado nas laterais e topo do telhado, de forma a vedar a interface telha com platibanda.
- A apropriação dos serviços será por metro.

4 - VEDAÇÕES

4.1 - ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO REVESTIDO EM PVC, FIO 12 BWG, BITOLA FINAL 3,8MM E MALHA LOSANGULAR 7,5CM X 7,5CM. (REFERÊNCIA SINAPI 102362)

- O alambrado será executado conforme especificação acima e projetos gráficos. O mesmo deverá ser fornecido com telas pertencentes ao mesmo lote de fabricação, devendo ser apresentado laudo de conformidade do fabricante. O revestimento em PVC é indispensável considerando a incidência de maresia constante sobre a estrutura.
- Há no trecho sobre o muro da quadra, montantes remanescentes da estrutura anterior, os quais poderão ser aproveitados pela contratada, desde que seja realizado o tratamento das superfícies com lixamento, aplicação de tinta alquídica de fundo e pintura com tinta epóxi ou esmalte sintético em 3 demãos ou até garantir a proteção dos tubos.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO BELO

ESTADO DE SANTA CATARINA

- Está incluso a confecção da porta de entrada da quadra, a qual será executada com a mesma tela do alambrado nas dimensões de 80cm x 210cm.
- No caso de se realizar a fixação dos montantes no piso da quadra através do chumbamento das peças, este deverá preceder a execução do piso de concreto, salvo, se o serviço de furação do piso com serra copo for executado de forma minuciosa a garantir a integridade do pavimento novo.
- A apropriação dos serviços será por metro quadrado.

4.2 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.

- Refere-se ao serviço de execução das paredes de vedação do depósito de material esportivo projetado, nas dimensões especificadas em planta;
- Não está previsto a execução de fundações ou estruturas de concreto armado como pilares ou vigas.
- A parede deverá ser elevada até a altura da cobertura metálica.
- A apropriação dos serviços será por metro quadrado.

4.3 e 4.4 - CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO; CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO.

- Estas estruturas complementares à alvenaria são de fundamental importância na prevenção de manifestações patológicas.
- Será utilizado aço CA-50 8,0mm.
- O Concreto para essas estruturas é de 20 Mpa.
- A apropriação dos serviços será por metro.

4.5 - MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.

- Está previsto o revestimento com argamassa das paredes novas construídas para o depósito de material esportivo, podendo ser solicitado pela contratante o revestimento das duas demais paredes internas existentes.
- A apropriação dos serviços será por metro quadrado.

4.6 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO POPULAR, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

- Será instalada para segurança do depósito de material esportivo, devendo esta ser de abrir para fora, de modo a aumentar a capacidade de armazenamento do ambiente.
- A apropriação dos serviços será por unidade.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO BELO
ESTADO DE SANTA CATARINA

5 - ACABAMENTOS

5.1 - PREPARO DO PISO CIMENTADO PARA PINTURA - LIXAMENTO E LIMPEZA.

- Deverá ser executado o lixamento e limpeza das superfícies de concreto e argamassa executadas, tanto o piso da quadra como toda a arquibancada, de forma a prepará-las para a pintura.
- A apropriação dos serviços será por metro quadrado.

5.2 - PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI.

- As superfícies cimentícias só deverão ser pintadas após o tempo mínimo de cura do concreto e/ou argamassa.
- Após o lixamento e limpeza, deverá ser realizada a pintura da quadra de esportes, a qual será feita por meio da aplicação de primer epóxi, seguido da aplicação manual de 2 demãos de tinta epóxi, respeitados os intervalos entre demãos especificados pelo fabricante. A tinta a ser utilizada deverá ser normatizada e apresentada nota fiscal à fiscalização antes do início dos serviços.
- A apropriação dos serviços será por metro quadrado.

5.3 - PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR.

- As superfícies cimentícias só deverão ser pintadas após o tempo mínimo de cura do concreto e/ou argamassa.
- Após o lixamento e limpeza, deverá ser realizada a pintura da arquibancada, incluindo pisos e espelhos dos degraus. Esta, será feita por meio da aplicação de fundo preparador, seguido da aplicação manual de 3 demãos de tinta acrílica, respeitados os intervalos entre demãos especificados pelo fabricante. A tinta a ser utilizada deverá ser normatizada e apresentada nota fiscal à fiscalização antes do início dos serviços.
- A apropriação dos serviços será por metro quadrado.

5.4 - PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL.

- As superfícies cimentícias só deverão ser pintadas após o tempo mínimo de cura do concreto e/ou argamassa.
- A locação das linhas de demarcação deverá ser realizada em conjunto com a fundação municipal de esportes, de forma a adequar o tamanho existente da quadra com as melhores dimensões proporcionais às praticas esportivas.
- Será executada demarcação por meio da aplicação de tinta epóxi, com largura de 5cm.
- Estão previstas faixas demarcatórias para futebol de salão, handebol e voleibol.
- A apropriação dos serviços será por metro.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO BELO

ESTADO DE SANTA CATARINA

5.5 e 5.6 - LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA; PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS.

- A porta do depósito de materiais deverá ser lixada, limpa e pintada com aplicação de esmalte sintético fosco.
- A apropriação dos serviços será por metro quadrado.

5.7 - LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO.

- Está prevista a limpeza da face interna do muro existente com jato de alta pressão, de forma a remover os fragmentos soltos e resíduos oriundos das outras etapas da obra.
- O trecho do muro previsto a ser limpo está indicado na planta de serviços preliminares.
- A apropriação dos serviços será por metro quadrado.

5.8 - APLICAÇÃO MECÂNICA DE PINTURA COM TINTA ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

- Está previsto neste item a pintura da face interna do muro, previamente lavada com jato de alta pressão e a pintura das paredes construídas para o depósito de material esportivo.
- A pintura será executada com tinta acrílica, com o uso de pistola de pintura, em duas demãos.
- Caso seja constatado que a pintura do muro existente ainda se encontra em ótimas condições, poderá a contratante suprimir a aplicação de uma demão de tinta no muro.
- A apropriação dos serviços será por metro quadrado.

ROMÁRIO HEIDEMANN JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL – CREA/SC 162152-4