

ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IOMERÊ
AMARP – DIVISÃO TÉCNICA

MEMORIAL DESCRITIVO
GINASIO MUNICIPAL DE ESPORTES

JEAN MARCELO ZIERO
Arq. e Urb. – CAU/BR A32454-0
Rua Manoel Roque,99
Email: jean@amarp.org.br
Videira - SC

VIDEIRA, AGOSTO DE 2019.

MEMORIAL DESCRITIVO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo descrever os serviços, materiais e técnicas construtivas a serem utilizadas na execução da obra abaixo qualificada.

Execução de reforma da do Ginásio Municipal de esportes de Iomerê – SC, localizada na Rua Luiz Nora, saída para Pinheiro Preto, com área total de 676 m².

GENERALIDADES:

A construção deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto aprovado.

Caberá a empreiteira proceder a instalação da obra dentro das normas gerais de construção.

E de sua responsabilidade manter atualizados, no canteiro de obras, alvará, certidões e licenças, evitando interrupções pôr embargo.

Assim como ter um jogo completo aprovado e atualizado dos projetos, especificações, orçamentos e demais elementos que interessam ao serviço.

Todos os serviços deverão ter a aprovação previa da fiscalização, no que concerne as fases de execução do projeto.

Não serão aceitos materiais e serviços que não atendam as normas específicas, projeto, caderno de encargos e este memorial.

O canteiro deverá estar de acordo com a norma de segurança vigente NR-18.

Será de responsabilidade do construtor as sondagens geológicas tipo SPT, a determinação da resistência superficial a percussão o cálculo da estrutura da edificação, tudo de acordo com as normas brasileiras, NBRs, Cadernos de Encargos, seguindo-se as orientações previas do Eng. Fiscal da AMARP, devendo os mesmos serem encaminhados para aprovação final do engenheiro fiscal, responsável pela Prefeitura Municipal de Iomerê.

Nenhum serviço deverá ser iniciado sem que os projetos, descrições dos projetos e memoriais de calculo estejam aprovados pelo Eng. Responsável fiscal da AMARP.

Os detalhes arquitetônicos e materiais não descritos neste memorial deverão ser esclarecidos pelo Engenheiro fiscal da AMARP.

Fica estabelecido como fck mínimo 20Mpa.

A qualquer momento a fiscalização poderá solicitar corpos de provas de concreto e outros materiais, sendo que os custos de sua obtenção e demais ensaios de verificações deverão ser custeados integralmente pela empreiteira. Em caso do não atendimento imediato dos ensaios solicitados serão suspensos a execução imediata dos serviços, até a liberação da fiscalização.

Para facilitar o trabalho da fiscalização a contratada deverá especificar o horário em o Eng. Responsável pela obra estará na mesma. Este horário será fixado entre o Eng. Fiscal da AMARP e a contratada, devendo o mesmo estar compreendido no período das 8 até as 12 e das 13 até as 17 horas, deverá ser diário (de segunda a sexta feira) e no mínimo de 8 horas diárias sempre no mesmo horário.

- SERVIÇOS PRELIMINARES

- Placa de obra: 2,5m²;
- Remoção de janelas: 0,16 m²;
- As Demolições já foram executadas na Licitação anterior por outra Empresa.

- INFRAESTRUTURA

- Contrapiso em argamassa, aplicado em áreas secas, espessuras 2 cm: 26,40m²;
- Piso em concreto, espessura 7 cm: 26,40 m²;
- Execução de passeio com concreto moldado in loco, não armado: 4,30 m²;
- Rampa de acessibilidade: 2 unidades

- ACABAMENTOS EXTERNO FRONTAL

- Execução de estruturas de concreto armado, FCK = 25 MPA: 0,70 m³;
- Lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,5 m: 20 m³;
- Lastro de concreto magro: 0,25 m³;
- Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 9x19x39 cm: 5 m²;
- Execução de passeio em piso intertravado: 128 m²;

- ALVENARIA E REVESTIMENTO INTERNOS

- Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical: 82,53 m²;
- Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos: 93,50 m²
- Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa : 93,50 m²;
- Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas: 93,50 m²
- Revestimento cerâmico para paredes internas: 21,32 m²;
- Revestimento cerâmico para pisos: 48,65 m²;
- Rodapé cerâmico de 7cm de altura: 31,20 m²;

- REVESTIMENTOS EXTERNOS ACABAMENTO TIJOLOS Á VISTA

- Limpeza de superfícies: 365,20 m²;
- Chapisco aplicado em alvenaria e estruturas de concreto internas: 132,15 m²;
- Emboço para recebimento de cerâmica, em argamassa: 132,15 m²;

- Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes: 132,15 m²;
- Aplicação manual de pinturas com tinta látex acrílica em paredes: 100,90 m²;
- Verniz sintético brilhante em concreto ou tijolo: 189,00 m²;

- ARQUIBANCADA
 - Passadiços com tabuas de madeira para pedestres: 23,00 m²;
 - Recolocação de piso de tabua de madeira: 23,00 m²;
 - Passadiços com tabuas de madeira para veículos: 28,20m²;
 - Pintura esmalte fosco em madeira: 190 m²;
 - Tabua de madeira aparelhada *2,5 x 25* cm: 199,60 m;
 - Pintura Epoxi: 121,80 m²;

- COBERTURA
 - Forro em régua de PVC, liso: 120 m²;
 - Recolocação de Ripas em madeiramento de telhado: 50m;
 - Trama de Madeira composta por Terças p/ telhados de até 2 águas: 50m²;
 - Acabamentos para forro: 100 m;
 - Calha em chapa de aço galvanizado número 24: 26,80 m;
 - Do serviço de instalação de tubos de PVC, série R, água pluvial, DN 100mm: 30m;

- ESQUADRIAS
 - Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca, 90x210cm: 2 unidades;
 - Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca, 80x210cm: 2 unidades;
 - Carpinteiro Esquadria (p/ corte de 20cm na base das portas dos wcs): 5 h;
 - Porta de ferro tipo veneziana: 1,23 m²;
 - Porta em alumínio de abrir tipo veneziano: 8,64 m²;
 - Janela de alumínio maxim-ar: 3,60 m²;
 - Grade de ferro em barra chata 3/16": 19,14 m²;

- Serralheiro c/ encargos complementares na adaptação de 2 portas externas:40 h
- Vidraceiro com encargos complementares: 20 h;
- INSTALAÇÕES HIDRAULICAS WC P.N.E E COZINHA LANCHONETE
 - Tubo de PVC, soldável, DN 50 mm: 30 m;
 - Tubo, PVC, soldável, DN 25 mm: 30 m;
 - Joelho 90°, PVC, soldável, DN 25 mm: 10 unidades;
 - Joelho 90°, PVC, soldável, DN 50 mm: 10 unidades;
 - Tê de redução, PVC, soldável, DN 32 mm x 25 mm: 6 unidades;
 - Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4": 4 unidades;
 - Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4": 13 unidades;
 - Bacia sanitária convencional para uso específico, com furo frontal, de louça branca, com assento: 1 unidade;
 - Válvula de descarga metálica, base 1 1/4": 1 unidade;
 - Lavatório louça branca com coluna, 45 x 55 cm ou equivalente padrão médio: 1 unidade;
 - Bancada de pia p/ cozinha aço inoxidável c/ 1 cuba central, válvula, escorredor duplo de 0,55 x 1,20m: 1 unidade;
 - Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80 cm, diâmetro mínimo 3 cm: 3 unidades;
 - Caixa de Gordura Dupla, circular em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,6m: 1 unidade;
 - Coletor predial de Esgoto, da caixa até a rede, (distância de 4m, largura da vala 0,65m), completo c/ tubo de PVC DN100mm e Conexões: 2 unidades;
 - Tubo PVC série normal, esgoto predial DN100mm, p/ ramal de esgoto: 57m;
 - Tanque Séptico circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 1,88m, altura interna 2,50m, volume útil 6245,8 Litros, (para 32 contribuintes): 1 unidade;
 - Filtro Anaeróbio, retangular em alvenaria, com tijolos maciços, dimensões internas 0,80 x 1,20 x 1,67m, volume útil 1152 litros (para 5 contribuintes): 1 unidade;

○ INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS WCS ANTIGOS

- Vaso sanitário sifonado convencional com louça branca: 8 unidades;
- Mictório sifonado louça cor sem complementos: 7 unidades;
- Válvula de descarga em metal cromado: 7 unidades;
- Papeleira de parede em metal cromado sem tampa: 9 unidades;
- Válvula de descarga metálica, base 1 1/4 “: 9 unidades;
- Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39 cm ou equivalente, padrão popular: 1 unidade;
- Bancada de granito cinza polido 150 x 60 cm: 4 unidades;
- Cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50cm ou equivalente: 6 unidades;
- Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80cm, diâmetro mínimo 3 cm: 3 unidades;

○ INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- Luminária tipo spot, de sobrepor, com 1 lâmpada de 15 w: 13 unidades;
- Lâmpada LED 10W bivolt branca, formato tradicional (base E27): 13 unidades;
- Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm, anti-chama 450/750 V: 100 m;
- Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 0,61/1,0 Kv: 300 m;
- Chuveiro elétrico comum corpo plástico tipo ducha: 6 unidades;
- Refletor redondo em alumínio anodizado para lâmpada vapor de mercúrio/sódio, corpo em alumínio com pintura epóxi, para lâmpada E-27 de 300 W: 24 unidades;
- Reator interno/integrado p/ lâmpada vapor metálico 400W: 31unidades;
- Lâmpada vapor metálico 400 w: 31 unidades;
- Eletroduto/condulete de PVC rígido, liso, cor cinza, de 1”: 200 m;
- Curva 90°, curta, PVC rígido roscável, de 1”: 20 unidades;
- Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 0,6/1,0 Kv: 200 m;
- Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado: 1 unidade;
- Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 16 A: 2 unidades;
- Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 32: 4 unidades;
- Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 50: 1 unidade;

○ PINTURA INTERNA

- Limpeza de superfícies com jato de alta pressão de ar e água: 516 m²;
- Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes: 123,50 m²;
- Pintura esmalte fosco em madeira: 48 m²;
- Pintura esmalte fosco em madeira: 20 m²;

○ ACABAMENTO QUADRA POLIESPORTIVA

- Lixamento manual com lixa calafate de concreto aparente antigo: 540 m²;
- Pintura acrílica de faixas de demarcação em quadra poliesportiva, 5 cm de largura: 100,50 m;
- Pintura em verniz sintético brilhante em madeira: 349,00 m²;
- Pintura esmalte brilhante para madeira: 191,00 m²;
- Pintura esmalte brilhante sobre superfície metálica: 50 m²;
- Tinta esmalte, sintética Premium fosco: 5 l;
- Pintura epóxi: 110 m²;
- Polimento e encerramento de piso em madeira: 540 m²;
- Peça de madeira aparelhada *7,5 x7,5* cm (3 x 3"): 100 m;
- Pintura brasão do município: 1 unidade;
- Proteção acolchoada parede (100x100x4cm): 116,00 m²;
- Assentos plásticos modelo padrão L= 46cm: 22 unidades;

○ ACABAMENTO CANCHA BOCHA/BOLICHE

- Execução escadas em concreto armado, moldada in loco, fck = 25mpa: 0,50 m³;
- Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5x10x20 cm: 73,68 m²
- Soleira em granito, polido, tipo andorinha/ quartz/ castelo/ corumbá ou outros equivalentes da região, L= *15* cm, E= *2,0* cm: 61,40 m;
- Tabua de madeira aparelhada *2,5x3,0* cm: 106,80;
- Pintura esmalte fosco em madeira: 32,04 m²;
- Pintura epóxi: 90,80 m²;

- ACABAMENTO BANCADA BAR
 - Granito para bancada, polido, tipo andorinha/ quartz/ castelo/ Corumbá ou outros equivalentes da região, E= *2,5* cm: 2 m²;

- ACABAMENTOS FINAIS
 - Placa identificação externa do ginásio: 1 unidade;
 - Muda de arbustos, buxinho, H= *50 m*: 4 unidades;

- LIMPEZA
 - Muda de arbustos, buxinho, H= *50 m*: 1999,55 m²;

- SISTEMA PREVENTIVO DE INCÊNDIO – SINALIZAÇÃO EMERGÊNCIA
 - Placa de sinalização abandono local “luminosa”: 5 unidades;
 - Placa de sinalização abandono local c/ seta de direção “refletiva”: 12 unidades;
 - Luminária de emergência 30 LEDS, potencia 2 W: 24 unidades;
 - Bloco autônomo luz emergência com 2 faróis LEDS (1000 lumens): 13 unidades;
 - Tomada FN+ T para alimentação de bloco e placas de iluminação: 56 unidades
 - Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 V: 200 m;
 - Eletroduto rígido soldável, PVC, DN 25 mm (3/4): 100 m;
 - Canaleta 20x10 com fita adesiva: 100 m;
 - Fio CCI 2 pares: 150 m;
 - Luva em PVC, rígido roscável, de 3/4”: 100 unidades;
 - Abraçadeira em aço, tipo U simples, com 3/4”: 50 unidades;
- EXTINTOR
 - Extintor de PQS 4kg: 7 unidades;
 - Pictograma para extintor de pó químico tipo abc 4kg: 7 unidades;
- SISTEMA DE DETECÇÃO E CENTRAL DE ALARME
 - Central de alarme automática: 1 unidade;
 - Adicionador alarme tipo quebra vidro com sirene conjunto 24vcc: 6 unidades;
 - Eletroduto vermelho 1/2”: 100 m;
 - Fio CCI 2partes: 100 m;

- Condulete 1/2": 100 m;
 - Abraçadeira 1/2": 20 unidades;
 - Cotovelo hoelho 1/2": 30 unidades;
 - Adaptador 1/2": 8 unidades
 - Luva de encaixe para Eletroduto 1/2": 20 unidades;
 - Parafuso philios 6 mm: 50 unidades;
 - Espelho cego 1/2": 10 unidades;
 - Bucha 6 mm: 50 unidades;
 - Indicador visual para alarme de incêndio: 5 unidades;
- SISTEMA HIDRÁULICO PREVENTIVO
 - Abrigo para hidrante, 75x45x17 cm, com registro globo angular 45° 2.1/2": 5 unidades;
 - Hidrante de coluna completo, em ferro fundido, DN = 75 mm: 5 unidades;
 - Hidrante subterrâneo, ferro fundido, com curva longa e caixa, DN 75 mm: 1 unidade;
 - Tubo aço galvanizado com costura, classe leve, DN 65 mm (2 1/2"), E = 3,35 mm *6,23* kg/m (NBR5580): 140 m;
 - União de ferro galvanizado, com rosca BSP, com assento plano, de 2 1/2": 5 unidades;
 - Te 45° de ferro galvanizado, com rosca BSP, de 2 1/2": 15 unidades;
 - RESERVATÓRIO SUPERIOR (CASTELO D' ÁGUA) 5 m x 5 m
 - Caixa d' água fibra de vidro para 5000 l, com tampa: 2 unidades;
 - Execução de estruturas concreto armado convencional, FCK = 25 MPA: 8,44 m³
 - Montagem e desmontagem de forma de laje maciça com área média maior que 20 m², pé direito simples, em madeira serrada, 4 utilizações: 50 m²;
 - Laje pré-moldada treliçada (lajota+vigotas) para piso, unidirecional, sobrecarga de 200kg/m², vão até 6 m: 50 m²
 - Alvenaria em tijolo maciço 5x10x20 espessura 10cm, argamassa traço 1:2:8: 32m²

1.0 – GINÁSIO MUNICIPAL DE ESPORTES

1.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 – Placa de obra em chapa galvanizada (2,00x1,25m);

1.1.2 – Remoção de janelas, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_12/2017;

1.2 – INFRAESTRUTURA

1.2.1 – Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderindo, espessuras 2cm. AF:12/2017;

1.2.2 – Piso em concreto 20 mpa preparo mecânico, espessura 7cm, com armação em tela soldada;

1.2.3 – Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. AF:07/2016;

1.2.4 – Rampa de acessibilidade, figura 93 da norma, para passeio com meio fio H=15cm, de piso de concreto E= 5cm, inclusive faixas de 40cm piso podotátil de concreto alerta/direcional e colchão de po de pedra E= 5cm, área Total = 5,94m² (NBR 9050/2015);

1.3 – ACABAMENTOS EXTERNO FRONTAL (SAPATA/BALDRAME APARENTE)

1.3.1 – (Composição representativa) execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, FCK = 25 MPA. AF:01/2017;

1.3.2 – Lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,5 m, com camada de brita, lançamento manual, em local com nível baixo de interferência. AF: 06/2016;

1.3.3 – Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. AF: 08/2017;

1.3.4 – Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 9x19x39 cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m² sem vãos de argamassa de assentamento com preparo em betoneira. AF:06/2014;

1.3.5 – Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular de 20 x 10 cm cor natural, espessura 6 cm, com colchão de po de pedra espessura 5 cm e rejunte de po de pedra;

1.4 – ALVENARIA E REVESTIMENTO INTERNOS

1.4.1 – Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 14x19x39cm (espessura 14cm) de paredes com área líquida menor que 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. AF: 06/2014;

- 1.4.2 – Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos AF: 60/014;
- 1.4.3 – Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m², espessura de 20mm, com execução de taliscas. AF: 06/2014;
- 1.4.4 – Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com rolo para textura acrílica, argamassa traço 1:4 e emulsão polimérica (adesivo) com preparo em betoneira 400l. AF:06/2014;
- 1.4.5 – Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 20x20 cm aplicadas em ambientes de área menor que 5m² na altura inteira das paredes. AF:06/2014;
- 1.4.6 – Revestimento cerâmico para pisos com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área maior que 10m². AF :06/2014;
- 1.4.7 – Rodapé cerâmico de 7cm de altura com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35cm. AF: 06/2014;

1.5 – REVESTIMENTOS EXTERNOS ACABAMENTO TIJOLOS Á VISTA (FRENTE NA RECEPÇÃO/LATERAL DE VESTIARIOS E BANHEIROS/FUNDOS)

- 1.5.1 – Limpeza de superfícies com jato de alta pressão de ar e água;
- 1.5.2 – Chapisco aplicado em alvenaria e estruturas de concreto internas, com rolo para textura acrílica, argamassa traço 1:4 emulsão polimérica (adesivo) com preparo em betoneira 400l. AF:06/2014;
- 1.5.3 – Emboço para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m², espessura de 20mm, com execução de taliscas. AF:06/2014;
- 1.5.4 – Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. AF: 06/2014;
- 1.5.5 – Aplicação manual de pinturas com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. AF:06/2014;
- 1.5.6 – Verniz sintético brilhante em concreto ou tijolo, duas demãos;

1.6 – ARQUIBANCADA

- 1.6.1 – Passadiços com tabuas de madeira para pedestres
- 1.6.2 – Recolocação de piso de tabua de madeira, considerando reaproveitamento do material, inclusive vigamento;
- 1.6.3 – Passadiços com tabuas de madeira para veículos;
- 1.6.4 – Pintura esmalte fosco em madeira, duas demãos

- 1.6.5 – Tabua de madeira aparelhada *2,5 x 25* cm, maçaranduba, Angelim ou Equivalente da região;
- 1.6.6 – Pintura Epoxi, três demãos;

1.7 – COBERTURA

- 1.7.1 – Forro em réguas de PVC, liso, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. AF: 05/2017.P;
- 1.7.2 Acabamentos para forro (roda-forro em perfil metálico e plástico). AF:05/2017;
- 1.7.3 Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33cm, incluso transporte vertical. AF: 06/2016;
- 1.7.4 (Composição Representativa) do serviço de instalação de tubos de PVC, série R, água pluvial, DN 100mm (Instalado em ramal de encaminhamento, ou condutores verticais), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. AF:10/2015;

1.8 – ESQUADRIAS

- 1.8.1 – Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm =, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo – Fornecimento e Instalação. AF:08/2015;
- 1.8.2 – Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média) padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo – Fornecimento e Instalação. AF:08/2015
- 1.8.3 – Porta de ferro tipo veneziana, de abrir, sem bandeira sem ferragens;
- 1.8.4 – Porta em alumínio de abrir tipo veneziano, com guarnição, fixação com parafusos – fornecimento e instalação. AF: 08/2015;
- 1.8.5 – Janela de alumínio maxim-ar, fixação com parafuso sobre contramarco (exclusive contramarco), com vidros, padronizada. AF: 07/2016;
- 1.8.6 – Grade de ferro em barra chata 3/16”;
- 1.8.7 – Serralheiro c/ encargos complementares na adaptação de 2 portas externas de ferro de correr para abertura para fora;
- 1.8.8 Vidraceiro com encargos complementares;

1.9 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS WC P.N.E/ COZINHA/LANCHONETE

- 1.9.1 – Tubo de PVC, soldável, DN 50 mm, instalado em prumada de água – Fornecimento e instalação. AF: 12/2014;
- 1.9.2 – Tubo, PVC, soldável, DN 25 mm, instalado em prumada de água – Fornecimento e instalação. AF: 12/2014;
- 1.9.3 – Joelho 90°, PVC, soldável, DN 25 mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água – Fornecimento e Instalação. AF: 12/2014;

- 1.9.4 – Joelho 90°, PVC, soldável, DN 50 mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água – Fornecimento e Instalação. AF: 12/2014;
- 1.9.5 – Tê de redução, PVC, soldável, DN 32 mm x 25 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento – Fornecimento e instalação;
- 1.9.6 – Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", fornecido e instalado em ramal de água. AF:12/2014;
- 1.9.7 – Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão popular – Fornecimento e Instalação. AF: 12/2013;
- 1.9.8 – Bacia sanitária (vaso) convencional para uso específico (hospitais, clínicas), com furo frontal, de louça branca, com assento;
- 1.9.9 – Válvula de descarga metálica, base 1 1/4" e acabamento metálico cromado;
- 1.9.10 – Lavatório louça branca com coluna, 45 x 55 cm ou equivalente padrão médio, incluso sifão tipo garrafa, válvula e engate flexível de 40 cm em metal cromado, com torneira cromada de mesa, padrão médio – Fornecimento e Instalação. AF: 12/2013;
- 1.9.11 – Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80 cm, diâmetro mínimo 3 cm;

1.10 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS WCS ANTIGOS

- 1.10.1 – Vaso sanitário sifonado convencional com louça branca, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável – Fornecimento e Instalação. AF: 10/2016;
- 1.10.2 – Mictório sifonado louça cor sem complementos;
- 1.10.3 – Válvula de descarga em metal cromado para mictórios com acionamento por pressão e fechamento automático;
- 1.10.4 – Papeleira de parede em metal cromado sem tampa;
- 1.10.5 – Válvula de descarga metálica, base 1 1/4 " e acabamento metálico cromado;
- 1.10.6 – Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39 cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão flexível em PVC, válvula e engate flexível 30 cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular – Fornecimento e Instalação. AF: 12/2013;
- 1.10.7 – Bancada de granito cinza polido 150 x 60 cm, com cuba de embutir de aço inoxidável média, válvula americana em metal cromado, sifão flexível em PVC, engaste flexível 30 cm, torneira cromada longa de parede, 1/2 ou 3/4 , para pia de cozinha, padrão popular – Fornecimento e Instalação. AF: 12/2013;
- 1.10.8 – Cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50cm ou equivalente, incluso válvula em metal cromado ou sifão flexível em PVC – Fornecimento e Instalação. AF:12/2013;
- 1.10.9 – Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80cm, diâmetro mínimo 3 cm;

1.11 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- 1.11.1 – Luminária tipo spot, de sobrepor, com 1 lâmpada de 15 w – Fornecimento e Instalação. AF:11/2017;
- 1.11.2 – Lâmpada LED 10W bivolt branca, formato tradicional (base E27);
- 1.11.3 – Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm, anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais – Fornecimento e Instalação. AF: 12/2015;
- 1.11.4 – Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 0,61/1,0 Kv, para circuitos terminais – Fornecimento e Instalação. AF: 12/2015;
- 1.11.5 – Chuveiro elétrico comum corpo plástico tipo ducha, fornecimento e instalação;
- 1.11.6 – Refletor redondo em alumínio anodizado para lâmpada vapor de mercúrio/sódio, corpo em alumínio com pintura epóxi, para lâmpada E-27 de 300 W, com suporte redondo e alça regulável para fixação;
- 1.11.7 – Lâmpada vapor metálico 400 w – Fornecimento e Instalação;
- 1.11.8 Eletroduto/condulete de PVC rígido, liso, cor cinza, de 1”, para instalações aparentes (NBR 5410);
- 1.11.9 – Curva 90°, curta, PVC rígido roscável, de 1”, para Eletroduto;
- 1.11.10 – Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 0,6/1,0 Kv, para circuitos terminais – Fornecimento e Instalação. AF:12/2015;
- 1.11.11 – Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, para 12 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro – Fornecimento e Instalação;
- 1.11.12 – Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 16 A – Fornecimento e Instalação. AF: 04/2016;
- 1.11.13 – Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 32 A – Fornecimento e Instalação. AF: 04/2016;
- 1.11.14 – Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 50 A – Fornecimento e Instalação. AF 04/2016;

1.12 – PINTURA INTERNA

- 1.12.1 – Limpeza de superfícies com jato de alta pressão de ar e água;
- 1.12.2 – Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. AF: 06/2014;
- 1.12.3 – Pintura esmalte fosco em madeira, duas demãos;
- 1.12.4 – Pintura esmalte fosco em madeira, duas demãos;

1.13 – ACABAMENTO QUADRO POLIESPORTIVO

- 1.13.1 – Lixamento manual com lixa calafate de concreto aparente antigo;
- 1.13.2 – Pintura acrílica de faixas de demarcação em quadra poliesportiva, 5 cm de largura;
- 1.13.3 – Pintura em verniz sintético brilhante em madeira, três demãos;
- 1.13.4 – Pintura esmalte brilhante para madeira, duas demãos, sobre fundo nivelador branco;

- 1.13.5 – Pintura esmalte brilhante (2 demãos) sobre superfície metálica, inclusive proteção com zarcão (1 demão);
 - 1.13.6 – Tinta esmalte, sintética Premium fosco;
 - 1.13.7 – Pintura epóxi, três demãos;
 - 1.13.8 – Polimento e encerramento de piso em madeira;
 - 1.13.9 – Peça de madeira aparelhada *7,5 x7,5* cm (3 x 3”) maçaranduba, angelim ou equivalente da região;
 - 1.13.10 – Adesivo brasão do município;
 - 1.13.11 – Proteção acolchoada parede – Tatame em E.V.A (100x100x4cm);
 - 1.13.12 – Assentos plásticos modelo padrão L= 46cm (cor vermelha);
- 1.14 – ACABAMENTO CANCHA BOCHA/BOLICHE
- 1.14.1 – (Composição representativa) execução de escadas em concreto armado, moldada in loco, fck = 25mpa. AF: 02/2017;
 - 1.14.2 – Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5x10x20 cm 1/2 vez (espessura 10cm), assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia);
 - 1.14.3 – Soleira em granito, polido, tipo andorinha/ quartz/ castelo/ corumbá ou outros equivalentes da região, L= *15* cm, E= *2,0* cm;
 - 1.14.4 – Tabua de madeira aparelhada *2,5x3,0* cm maçaranduba, angelim ou equivalente da região;
 - 1.14.5 – Pintura esmalte fosco em madeira, duas demãos;
 - 1.14.6 – Pintura epóxi, três demãos;
- 1.15 – ACABAMENTO BANCADA BAR
- 1.15.1 – Granito para bancada, polido, tipo andorinha/ quartz/ castelo/ Corumbá ou outros equivalentes da região, E= *2,5* cm;
- 1.16 – ACABAMENTOS FINAIS
- 1.16.1 – Placa identificação externa do ginásio (totem);
 - 1.16.2 – Muda de arbustos, buxinho, H= *50 m*;
- 1.17 – LIMPEZA
- 1.17.1 – Muda de arbustos, buxinho, H= *50 m*;
- 1.18 – SISTEMA PREVENTIVO DE INCÊNDIO – SINALIZAÇÃO EMERGÊNCIA
- 1.18.1 – Placa de sinalização abandono local “luminosa” (Fornecimento e instalação);
 - 1.18.2 – Placa de sinalização abandono local com seta de direção “refletiva” (Fornecimento e Instalação);
 - 1.18.3 – Luminária de emergência 30 LEDS, potencia 2 W, bateria de lítio, autonomia de 6 horas;

- 1.18.4 – Bloco autônomo luz emergência com 2 faróis LEDS (1000 lumens) AUT. 2hrs;
 - 1.18.5 – Tomada FN+ T para alimentação de bloco e placas de iluminação (Fornecimento e Instalação);
 - 1.18.6 – Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais – Fornecimento e Instalação. AF: 12/2015;
 - 1.18.7 – Eletroduto rígido soldável, PVC, DN 25 mm (3/4), aparente, instalado em parede – Fornecimento e Instalação. AF : 11/2016;
 - 1.18.8 – Canaleta 20x10 com fita adesiva;
 - 1.18.9 – Fio CCI 2 pares;
 - 1.18.10 – Luva em PVC, rígido roscável, de 3/4", para Eletroduto abraçadeira em aço para amarração de Eletroduto, tipo U simples, com 3/4";
- 1.19 – EXTINTOR
- 1.19.1 – Extintor de PQS 4kg – Fornecimento e Instalado;
 - 1.19.2 Pictograma para extintor de pó químico tipo abc 4kg (Fornecimento e instalação);
- 1.20 – SISTEMA DE DETECÇÃO E CENTRAL DE ALARME
- 1.20.1 – Central de alarme automática – aut. De 2hrs com 12 laços 220 v/24vcc (Fornecimento e instalação);
 - 1.20.2 – Adicionador alarme tipo quebra vidro com sirene conjunto 24vcc – E ind. Visual (fornecimento e instalação);
 - 1.20.3 – Eletroduto vermelho 1/2";
 - 1.20.4 – Fio CCI 2partes;
 - 1.20.5 – Condulete 1/2" vermelho;
 - 1.20.6 – Abraçadeira 1/2" vermelha;
 - 1.20.7 – Luva de encaixe para Eletroduto 1/2" vermelho;
 - 1.20.8 – Parafuso philios 6 mm;
 - 1.20.9 – Espelho cego 1/2";
 - 1.20.10 – Bucha 6 mm;
 - 1.20.11 – Indicador visual para alarme de incêndio;
- 1.21 – SISTEMA HIDRÁULICO PREVENTIVO
- 1.21.1 – Abrigo para hidrante, 75x45x17 cm, com registro globo angular 45° 2.1/2", adaptador storz 2.1/2", mangueira de incêndio 15 m, redução 2.1/2x1.1/2" e esguicho em latão 1.1/2" – Fornecimento e instalação;
 - 1.21.2 – Hidrante de coluna completo, em ferro fundido, DN = 75 mm, com registro, cunha de borracha, curva dessimétrica, extremidade e tampas (inclui kit fixação);
 - 1.21.3 – Hidrante subterrâneo, ferro fundido, com curva longa e caixa, DN 75 mm;
 - 1.21.4 – Tubo aço galvanizado com costura, classe leve, DN 65 mm (2 1/2"), E = 3,35 mm *6,23* kg/m (NBR5580);

- 1.21.5 – União de ferro galvanizado, com rosca BSP, com assento plano, de 2 1/2”;
- 1.21.6 – Te 45° de ferro galvanizado, com rosca BSP, de 2 1/2”;
- 1.22 – RESERVATÓRIO SUPERIOR (CASTELO D' ÁGUA) 5 m x 5 m
 - 1.22.1 – Caixa d' água fibra de vidro para 50000l, com tampa;
 - 1.22.2 – (Composição representativa) execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio), FCK = 25 MPA. AF 01/2017;
 - 1.22.3 – Montagem e desmontagem de forma de laje maciça com área média maior que 20 m², pé direito simples, em madeira serrada, 4 utilizações. AF: 12/2015;
 - 1.22.4 – Laje pré-moldada treliçada (lajota+vigotas) para piso, unidirecional, sobrecarga de 200kg/m², vão até 6 m (sem colocação)

2.0 – SERVIÇOS FINAIS

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpo e varrido. Serão retirados e limpos todos os excessos de argamassa porventura existentes na alvenaria.

Limpeza final da obra, conforme projeto e quantitativo da planilha orçamentária.

Todos os serviços de limpeza serão executados com o máximo de esmero e sem danificar ou prejudicar outras partes da obra.

Todas as instalações serão devidamente testadas e verificadas antes do termo de recebimento provisório da obra.