



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá
 Estado de São Paulo
 SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E PLANEJAMENTO URBANO – AMBIENTAL
 UNIDADE GESTORA DE OBRAS PÚBLICAS

Anexo I

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Reforma na piscina Municipal Clayton Gonçalves

Local: Rua Marcelino de Meira Rodrigues, 730, Agenor de Campos.

I – OBJETIVO:

A relação dos serviços listados neste documento visa a recuperação das instalações hidráulicas da piscina por estar com vazamentos na tubulação de retorno, tubulação de drenagem e com o sistema de aquecimento comprometido, para poder ser utilizada pelos munícipes com total segurança e conforto, tantos como recreação como nas aulas para crianças, adolescentes, adultos e idosos. Os materiais, equipamentos e procedimentos empregados nos serviços deverão estar de acordo com as normas técnicas da ABNT.

II – DA EXECUÇÃO:

- O cumprimento do especificado será de responsabilidade e custeado diretamente pela empresa reconhecida contratualmente como executante da obra, doravante simplesmente denominada como "CONTRATADA", sendo o acompanhamento executivo realizado pelo (s) representante (s) indicado (s) pela prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá, doravante simplesmente denominado (s) por "FISCALIZAÇÃO".
- Deverão ser tomadas todas as providências necessárias, conforme exigido pela NR-18, quanto à sinalização e eventuais isolamentos para a segurança dos usuários no local.
- Será de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual EPI, conforme disposição de norma reguladora NR-6 do Ministério do Trabalho. As partes móveis de ferramentas e equipamentos deverão ser protegidas, as ferramentas não poderão ser abandonadas. Todos e quaisquer riscos e acidentes de trabalho serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA à qual for adjudicada a obra ou serviço.
- Deverão ser aplicadas todas as Normas Regulamentadoras do Ministério do trabalho e todas as Normas Técnicas Brasileiras da ABNT e legislação brasileira pertinentes ao serviço em questão.
- Os equipamentos utilizados deverão prover a completa execução dos serviços adaptando-se as condições locais.

O presente documento especifica os padrões técnicos de referência e diretrizes para a Reforma na piscina Municipal Clayton Gonçalves

III – DA DESCRIÇÃO E DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:

01. DEMOLICAO SEM REAPROVEITAMENTO

01.01 Retirada de revestimento em pedra, granito ou mármore, em piso

- 1) Será medido por área de piso retirado (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada de piso de pedra, granito ou mármore assentados com argamassa; remunera também a limpeza e a guarda das



Anexo I

MEMORIAL DESCRITIVO

peças reaproveitáveis.

01.02 Demolição manual de concreto armado

- 1) Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição(m³).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em concreto armado manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

01.03 Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base

- 1) Será medido por área real de revestimento cerâmico, inclusive a base, demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição(m²).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos cerâmicos, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

01.04 Retirada de aparelho sanitário incluindo acessórios

- 1) Será medido por unidade de aparelho sanitário retirado (un).
- 2) O item remunera a mão de obra para retirada de bacias sanitárias, lavatórios, mictórios, bidês, tanques e outros aparelhos sanitários, inclusive os acessórios; remunera também a limpeza, a seleção e a guarda do material reaproveitável.

01.05 Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos

- 1) Será medido por comprimento de tubulação retirada (m).
- 2) O item remunera a mão-de-obra para a remoção da tubulação, independente do tipo de rede em questão, inclusive eventuais acessórios a ela agregados como torneiras, registros, caixas sifonadas, ralos, etc.; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.

02. PISO

02.01 Lastro de pedra britada

- 1) Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³):
 - a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
 - b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.
- 2) O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

02.02 Lona plástica preta - uso geral

- 1) Será medido pela área de lona plástica aplicada (m²).



Anexo I

MEMORIAL DESCRITIVO

2) O item remunera o fornecimento de lona plástica preta, uso geral, espessura de 150 micras e a mão de obra necessária para a aplicação da lona.

02.03 Armadura em tela soldada de aço

- 1) Será medido pelo peso nominal das telas constantes no projeto de armadura (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento de tela soldada em aço CA-60 ou CA-50, transporte e colocação de telas de qualquer bitola; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.

02.04 Concreto preparado no local, fck = 20 MPa

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1, cimento, areia e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20 MPa. Norma técnica: NBR 12655.

02.05 Argamassa de regularização e/ou proteção

- 1) Será medido pelo volume de argamassa executada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia, equipamentos e a mão de obra necessária para o preparo, lançamento e regularização da argamassa

02.06 Placa cerâmica esmaltada PEI-4 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, tráfego médio, assentado com argamassa colante industrializada

- 1) Será medido pela área de piso revestida com placa cerâmica acetinado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), tipo acetinado para tráfego médio, indicada para pisos internos ou áreas internas com saída para o exterior, com as seguintes características:
 - a) Referência comercial: Savane, Artens ou equivalente;
 - b) Absorção de água: 3% < Abs < 6%, grupo BIIb classificação esmaltado (média absorção, resistência mecânica média);
 - c) Resistência à abrasão superficial: tráfego médio;
 - d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha);
 - e) Resistência química: classe GL;
 - f) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5;
 - g) Resistente a gretagem;
 - h) Resistente ao choque térmico;
 - i) Coeficiente de atrito: < 0,4 (não deslizante);



Anexo I

MEMORIAL DESCRITIVO

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

02.07 Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm

- 1) Será medido pela área de piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, de cores diversas, para áreas internas e externas, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa de rejunte, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico, ou de madeira e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes. Norma técnica: NBR 9817.

02.08 Revestimento em placa cerâmica esmaltada, tipo monoporosa, assentado e rejuntado com argamassa industrializada

- 1) Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica esmaltada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimento de paredes internas ou externas cobertas, com as seguintes características:
 - a) Referência comercial: Eliane, Artens ou equivalente;
 - b) Absorção de água: Abs > 10%, grupo BIII classificação Porosos (alta absorção, resistência mecânica baixa) ou BIIIb;
 - c) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
 - d) Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
 - e) Carga de ruptura: >= 500 N;
 - f) Coeficiente de atrito: não se aplica

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, rejunte flexível em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes, e rejuntamento das placas com junta média de 2 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Normas técnicas: NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

02.09 Revestimento em pedra mineira comum



Anexo I

MEMORIAL DESCRITIVO

- 1) Será medido pela área revestida com pedra mineira, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução de revestimento em pedra mineira comum, assentamento com argamassa colante industrializada, rejuntamento com argamassa de diversas cores e limpeza da pedra. Não remunera o preparo prévio da superfície.

03. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

03.01 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 60 mm, (2'), inclusive conexões

- 1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)
 - a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;
 - b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.
 - 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 60 mm (2), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
 - a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
 - b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.
- Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5625.

03.02 Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões

- 1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).
 - a) Nas redes de captação dos sistemas prediais de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:
 - a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;
 - b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou



Anexo I

MEMORIAL DESCRITIVO

presilhas para tubulações aparentes.

Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

03.03 Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

a) Nas redes de captação dos sistemas prediais de esgoto e águas pluviais, prumadas, coletores e subcoletores, considerar o comprimento total da tubulação executada.

2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:

a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;

b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.

Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

03.04 Tubo de PVC rígido tipo PBA classe 15, DN= 50mm, (DE= 60mm), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido classe 15 (6,5 kgf / cm²), diâmetro nominal de 50 mm e diâmetro externo de 60 mm, com ponta e bolsa e anel de borracha, para adução e distribuição de água, inclusive conexões e materiais acessórios; referência comercial PBA da Tigre ou equivalente. Não remunera os serviços de escavação.

03.05 Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 3/4'', inclusive materiais acessórios e de vedação.

03.06 Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1 1/2' - linha especial

1) Será medido por unidade de registro instalado (un).

2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 1 1/2'', inclusive materiais acessórios e de vedação.

03.07 Recolocação de aparelhos sanitários, incluindo acessórios

1) Será medido por unidade recolocada (un).

2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra e materiais de consumo como massa e



Anexo I

MEMORIAL DESCRITIVO

vedantes necessários para a instalação e ligação às redes de água e esgoto de aparelhos sanitários em geral inclusive os seus respectivos acessórios (bacia, lavatório, bidê, mictório, tanque, etc.); não remunera o fornecimento dos aparelhos sanitários e dos acessórios

03.08 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)

a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;

b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.

2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 25 mm (3/4), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:

a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;

b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.

Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626

03.09 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 60 mm, (2'), inclusive conexões

1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m)

a) Nas redes de distribuição, prumadas, ramais e sub-ramais do sistema predial de água fria, considerar comprimento total de tubulação executada;

b) Nas tubulações de entradas, saídas e interligações de caixas d'água e reservatórios e barriletes, considerar um metro linear para cada conexão de tubulação correspondente, acrescido ao comprimento da tubulação executada.

2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 60 mm (2), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também:

a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;

b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.

Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.



Anexo I

MEMORIAL DESCRITIVO

03.10 Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 3/4'

- 1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula de esfera monobloco em latão fundido/forjado, passagem plena, acionamento com alavanca, diâmetro nominal de 3/4, acabamento bruto; inclusive materiais acessórios e de vedação.

03.11 Válvula de esfera monobloco em latão, passagem plena, acionamento com alavanca, DN= 1.1/4'

- 1) Será medido por unidade de válvula instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de válvula de esfera monobloco em latão fundido/forjado, passagem plena, acionamento com alavanca, diâmetro nominal de 1.1/4, acabamento bruto; inclusive materiais acessórios e de vedação.

03.12 Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1 1/2'

- 1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 1 1/2'', com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.

03.13 Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 2'

- 1) Será medido por unidade de registro instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro nominal de 2'', com acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.

03.14 Contator de potência 38 A/40 A - 2na+2nf

- 1) Será medido por unidade de contator instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de contator de potência para corrente nominal de 38 A / 40 A, com dois contatos normalmente abertos e dois contatos normalmente fechados, para tensões variáveis de 24 V até 440 V e frequência de 50 Hz ou 60 Hz conforme o modelo; referência comercial 3TF45 22 fabricação Siemens ou equivalente.

04. EQUIPAMENTOS

04.01 Trocador de calor 180 BTUs

- 1) Será medido por unidade de trocador de calor instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de Trocador de calor 180 BTUs.
- 3) INFORMAÇÕES TÉCNICAS:
 Ligação Elétrica: Trifásico
 Capacidade: (BTU/h): 181.200
 Potência nominal: 8,90KW 220v trifásico



Anexo I

MEMORIAL DESCRITIVO

Alimentação: 220v Trifásico ou 380v Trifásico

04.02 motor-bomba 1,5 cv p/ trocador de calor

- 1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga monoestágio trifásico, potência de 1,5 cv, para vazões de 15 até 20 m³ por hora. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia.

04.03 motor-bomba 3cv para filtro

- 1) Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga monoestágio trifásico, potência de 3,0 cv, para vazões de 35 até 40 m³ por hora. Remunera também materiais complementares, acessórios como chumbadores e a mão de obra necessária para a fixação, instalação completa do conjunto motor-bomba, realização dos testes de funcionamento e termo de garantia.

04.04 Filtro Para Piscinas até 280m3

- 1) Será medido por unidade de filtro instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação do filtro conforme descrição técnica:
 - Vazão: 56 m³/h
 - Tipo de válvula: Seletora lateral / de topo com 6 posições operacionais
 - Conexões: 2" com rosca e 3 uniões inclusas
 - Tanque: Fibra de vidro com reforço em rotofilamento
 - Operações disponíveis: Filtrar, pré-filtrar, retrolavar, recircular, drenar e fechar
 - Compatibilidade: Indicado para piscinas comerciais ou de grande volume.
 - A instalação deve seguir as normas da ABNT NBR 10.339 para garantir a segurança e eficiência do sistema.
 - O filtro deve ser instalado junto a uma motobomba de potência adequada para o volume da piscina.
 - Nunca instale o filtro após equipamentos que aumentem a pressão na linha, como aquecedores ou geradores de cloro, para evitar danos e perda de garantia.
 - A areia filtrante deve ser adquirida separadamente e colocada conforme instruções do fabricante.

04.05 Zeólita Mineral 25 Kg cada para Filtração

- 1) Será medido por unidade de saco de 25 kg de Zeólita colocado no filtro (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação do elemento filtrante poroso, extraído de rochas vulcânicas, que substitui com vantagens a areia nos filtros de piscinas e possui grande capacidade de retenção de sólidos.
- 3) Características e Propriedades:



Anexo I

MEMORIAL DESCRITIVO

Estrutura porosa: Uma rede tridimensional formada por tetraedros de silício e alumínio que cria "esponjas" microscópicas.

Troca iônica: A capacidade de capturar e reter íons de outras substâncias, como metais pesados.

Adsorção: A superfície da zeólita pode atrair e reter moléculas, o que é essencial para filtrar impurezas.

Tratamento de água: Remove impurezas, metais pesados (ferro, manganês), amônia, odores e cor da água, sendo usada em sistemas de filtração para água potável e de piscinas.

04.06 Skimmer

- 1) Será medido por unidade de Skimmer instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação do Skimmer Coadeira Boca Larga, em substituição aos existentes. Fabricado em termoplástico de alta qualidade (ABS) para durabilidade e resistência. Possuir insertos em latão para maior robustez e vida útil prolongada. Sistema de regulagem de altura, para adaptar-se a diferentes tipos de revestimentos da piscina.

04.07 Dispositivo de retorno

- 1) Será medido por unidade de Dispositivo de retorno instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação do Dispositivo Retorno Ajustável, com corpo em ABS e a frente de Inox 316.

04.08 Dispositivo de aspiração

- 1) Será medido por unidade de Dispositivo de aspiração instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação do Dispositivo de aspiração, com corpo em ABS e a frente de Inox 316.

04.09 Grelha ralo de fundo 15cm x 15 cm

- 1) Será medido por unidade de grelha do ralo substituída instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de Grade 15x15 com Tampa FSB e base em latão acessório para garantir a segurança e eficiência na circulação de água da piscina. Com capacidade de vazão (até 60m³/h), proporcionando uma drenagem eficiente, eliminando resíduos do fundo da piscina e facilitando processos de limpeza e manutenção. Base em latão.

- Descrição técnica:
- Dimensões da grade: 15 cm x 15 cm
- Tipo de tampa: Tampa FSB
- Vazão máxima: até 60m³/h
- Material da base: Latão
- Fixação da tampa: 2 parafusos (obrigatória para garantir a segurança dos usuários)
- Compatibilidade: Projetada para conexão com sistemas de sucção conforme norma NBR 10.339 da ABNT

05. REVESTIMENTO PISCINA

05.01 Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base



Anexo I

MEMORIAL DESCRITIVO

- 1) Será medido por área real de revestimento cerâmico, inclusive a base, demolido, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição(m²).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: demolição, fragmentação de revestimentos cerâmicos, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

05.02 Limpeza e lavagem de superfície revestida com material cerâmico ou pastilhas por hidrojateamento com rejuntamento

- 1) Será medido por superfície de área limpa (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento equipamentos, materiais de consumo e a mão de obra necessária para a execução do serviço de limpeza e lavagem, de áreas revestidas com material cerâmico ou pastilhas, por meio de jato d'água de alta pressão, inclusive com a utilização de produtos químicos diluído em água quando necessário. Remunera também o rejuntamento danificado.

05.03 Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 20x20 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada

- 1) Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica esmaltada, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimentos internos/externos de paredes, formato 20x20 cm, estilo monocolor, com as seguintes características:
 - a) Referência comercial: Pierini, Eliane ou equivalente;
 - b) Absorção de água: Abs > 10%, grupo B1a classificação Porosos (alta absorção, resistência mecânica baixa);
 - c) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
 - d) Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);
 - e) Resistente ao choque térmico;
 - f) Antiderrapante: não

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, rejunte flexível em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e rejuntamento das placas com junta média de 3 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Normas técnicas: NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá
 Estado de São Paulo
 SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E PLANEJAMENTO URBANO – AMBIENTAL
 UNIDADE GESTORA DE OBRAS PÚBLICAS

Anexo I

MEMORIAL DESCRITIVO

06. LIMPEZA FINAL

06.01 Limpeza complementar com hidrojateamento

- 1) Será medido por superfície de área limpa (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento equipamentos, materiais de consumo e a mão-de-obra necessária para a execução do serviço de limpeza complementar, de áreas em geral, por meio de jato d'água de alta pressão, inclusive com a utilização de produtos químicos, quando necessário.

IV - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visando a segurança dos trabalhadores da obra, dos usuários e pedestres, além da identificação do tipo do serviço que está sendo realizado no local, deverá proceder a instalação de placas de identificação, sinalização, alerta e orientação em todos os trechos da obra que se fizerem necessários. A localização e padronização das placas devem estar de acordo com a NR 18 e demais normas técnicas correlatas, inclusive a NR6 (EPI - Equipamentos de Proteção Individual).

Todo material aproveitável, se existir, que for removido da obra, tais como: telhas e acessórios, entre outros, deverão ser destinados ao local indicado pelo gestor da obra, colocando-os à disposição da administração.

Ficará por conta da contratada o fornecimento de todo o material, Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de responsabilidade Técnica (RRT), todo o equipamento e toda a mão de obra para a execução dos serviços. Deverá a contratada manter no canteiro de obra o diário de obra solicitado em contrato.

PRAZO DE EXECUÇÃO: 6 (seis) meses.
 MEDIÇÃO: mensal.

Mongaguá, 27 de março de 2026


 Arq. e Urb. Paulo Sérgio Gurzoni
 Orçamentista de Obras


 Eng. Carlos Jacó Rocha
 Secretário de obras, habitação e planejamento urbano-ambiental