



**Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá**  
*Estado de São Paulo*  
**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**Anexo I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Construção da Nova Creche Casulo

LOCAL: Av. Triesse, 05, Agenor de Campos

### I. OBJETIVO:

A relação dos serviços listados neste documento visa a construção da nova creche casulo no bairro de Agenor de Campos com capacidade para 130 crianças. Os materiais, equipamentos e procedimentos empregados nos serviços deverão estar de acordo com as normas técnicas da ABNT, bem como deverão ser atendidas as medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho da construção e ou reforma, conforme NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e NR 6 - Equipamentos de Proteção Individual.

### II - DOS SERVIÇOS:

Item	descrição	Un.	Quant.
<b>01.</b>	<b>Serviços preliminares</b>		
<b>01.01</b>	<b>Projetos</b>		
01.01.01	Parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais para empreendimentos com área construída até 1.000 m <sup>2</sup>	un	1,00
Conteúdo do Serviço:	<b>O item remunera a elaboração de parecer técnico de fundações, contenções e recomendações gerais para empreendimentos com área construída até 1.000 m<sup>2</sup>, entregue em via impressa e mídia eletrônica contendo as seguintes informações:</b> a) Documentos consultados; b) Análise dos resultados das investigações geotécnicas apresentadas; c) Estudo e definição dos elementos de fundações; d) Memória de cálculo e resultados obtidos; e) Conclusões e recomendações sobre os elementos de fundações; f) Especificações técnicas dos serviços e materiais do elemento de fundação recomendado		
Critério de Medição:	<b>Pelo parecer apresentado</b>		
01.01.02	Elaboração de projeto de adequação de entrada de energia elétrica junto a concessionária, com medição em baixa tensão e demanda até 75 kVA	un	1,00
Conteúdo do Serviço:	<b>O item remunera a elaboração, fornecimento e aprovação junto a Concessionária de documentação e projeto para adequação de entrada de energia elétrica com medição em baixa tensão e demanda até 75 kVA, contendo todas as informações e detalhes para a execução completa dos serviços de fornecimento de energia elétrica. Os projetos deverão ser constituídos por: peças gráficas, relatórios, especificações técnicas, memoriais descritivos, listas de quantitativos, estudos e memórias de cálculo pertinentes, levantamentos necessários e solicitações da Concessionária de energia. Deveram ser entregues 2 (duas) vias em peças gráficas e 1 (uma) cópia digital. Todos os projetos serão fornecidos em 05 (cinco) vias constituídos de folha branca, com dizeres, cotas e desenhos na cor preta e 01 (uma) via em arquivo digital para software do tipo Cad gravado em CD contido em uma embalagem plástica devidamente identificada com arquivos ali contidos e o objeto da obra.</b>		



**Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá**  
*Estado de São Paulo*  
**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**Anexo I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Critério de Medição:</b>	<b>Pelo projeto apresentado</b>		
01.01.03	Projeto executivo de estrutura em formato A0	un	3,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>O item remunera o fornecimento de projeto executivo de estrutura de concreto, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A0; relatórios contendo as premissas de projeto; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantitativos e memórias de cálculo pertinentes. Todos os projetos serão fornecidos em 05 (cinco) vias constituídos de folha branca, com dizeres, cotas e desenhos na cor preta e 01 (uma) via em arquivo digital para software do tipo Cad gravado em CD contido em uma embalagem plástica devidamente identificada com arquivos ali contidos e o objeto da obra.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Pelo projeto apresentado</b>		
01.01.04	Projeto executivo de instalações hidráulicas em formato A0	un	2,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>O item remunera o fornecimento de projeto executivo de instalações hidráulicas, de toda a escola, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1; relatórios contendo as premissas de projeto; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantitativos e memórias de cálculo pertinentes. Todos os projetos serão fornecidos em 05 (cinco) vias constituídos de folha branca, com dizeres, cotas e desenhos na cor preta e 01 (uma) via em arquivo digital para software do tipo Cad gravado em CD contido em uma embalagem plástica devidamente identificada com arquivos ali contidos e o objeto da obra.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Pelo projeto apresentado</b>		
01.01.05	Projeto executivo de instalações elétricas, SPDA, Lógica e telefonia em formato A0	un	5,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>O item remunera o fornecimento de projeto executivo de instalações elétricas, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1; relatórios contendo as premissas de projeto; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantitativos e memórias de cálculo pertinentes. Deverão ainda ser fornecidos os projetos executivos de telefonia, de instalações de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) bem como do sistema de som. Todos os projetos serão fornecidos em 05 (cinco) vias constituídos de folha branca, com dizeres, cotas e desenhos na cor preta e 01 (uma) via em arquivo digital para software do tipo Cad gravado em CD contido em uma embalagem plástica devidamente identificada com arquivos ali contidos e o objeto da obra.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Pelo projeto apresentado</b>		
01.01.06	Projeto executivo de arquitetura em formato A0	un	6,00



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

Conteúdo do Serviço:	O item remunera o fornecimento de projeto executivo de arquitetura, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante, inclusive a concessão dos direitos autorais referentes ao projeto para a Contratante. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A0; relatórios contendo as premissas de projeto; especificações técnicas; memoriais descritivos, listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Todos os projetos serão fornecidos em 05 (cinco) vias constituídos de folha branca, com dizeres, cotas e desenhos na cor preta e 01 (uma) via em arquivo digital para software do tipo Cad gravado em CD contido em uma embalagem plástica devidamente identificada com arquivos ali contidos e o objeto da obra.		
Critério de Medição:	Pelo projeto apresentado		
01.01.09	Projeto Incêndio em formato A1	un	2,00
Conteúdo do Serviço:	Projetos executivo das instalações de combate a incêndio para toda edificação com aprovação do Corpo de Bombeiros e fornecimento posterior do AVCB (Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros). As taxas cobradas pelo Corpo de Bombeiros para análise do projeto executivo e para expedição do AVCB ficarão a cargo da CONTRATADA. O acompanhamento do processo em sua tramitação pelo Corpo de Bombeiros também ficarão a cargo da CONTRATADA. Serão fornecidas 05 (cinco) vias do projeto constituídas de folha branca, com dizeres, cotas e desenhos na cor preta e 01 (uma) via em arquivo digital para software do tipo Cad gravado em CD contido em uma embalagem plástica devidamente identificada com arquivos ali contidos e o objeto da obra.		
Critério de Medição:	Pelo projeto apresentado		
01.02	Demolições e retiradas		
01.02.01	DEMOLIÇÃO de edificação	m <sup>2</sup>	323,62
Conteúdo do Serviço:	Considera-se a mão de obra pra demolição da edificação em alvenaria e laje convencional, inclusa movimentação do material dentro da obra. 1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos. 2) A alvenaria será demolida utilizando-se ferramentas adequadas e obedecendo aos critérios de segurança recomendados. 3) <u>Todo material retirado que poderá ser reaproveitado como caixilhos, portas, telhas, madeiramento, luminárias, equipamentos hidráulicos, etc... deverá ser inspecionado pela fiscalização do departamento de obras públicas e transportado com zelo, sem danificar, para local determinado pela mesma.</u> 4) O material restante não aproveitável deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.		
Critério de Medição:	Pela área a ser demolida.		
01.02.02	CARGA mecanizada de entulho em caminhão basculante	m <sup>3</sup>	160,00



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

Conteúdo do Serviço:	1) Considera-se a pá-carregadeira para fazer a carga do entulho no caminhão. 2) Deverá ser removido todo o entulho do canteiro e ser retirado do local da obra, até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), abrangendo: 3) A CONTRATADA deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços; 4) Todo entulho gerado durante a execução dos serviços não poderá ficar na obra por um período superior à 48 horas após a sua geração.		
Critério de Medição:	Por volume medido na caçamba.		
01.02.03	TRANSPORTE por caminhão basculante	m <sup>3</sup> xKm	4.000,00
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo não incluem carga em caminhão. 2) Fica a carga da CONTRATADA obter, se necessário, a autorização para locais de bota-fora, junto aos órgãos competentes. O local de bota-fora, deve ser previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO. 3) O percurso para o transporte de equipe e dos equipamentos será previamente definido e devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA responderá por todos os acidentes de trânsito em que se envolverem veículos próprios ou de seus subcontratados. Deverá observar as leis de segurança do trânsito para efetivação dos transportes, condições de segurança dos veículos, sinalização adequada nos locais de saída e chegada dos veículos.		
Critério de Medição:	Por volume multiplicado pela distância.		
01.03	Limpeza do terreno		
01.03.01	Fornecimento e espalhamento mecanizado de aterro de 1ª categoria	m <sup>3</sup>	1.394,00
Conteúdo do Serviço:	O aterro deverá ser constituído de material de 1ª categoria. 2) Em teor, na unidade de escavação em que se apresenta, compreende argila ou saibro. 3) Deverá ainda ser realizado o seu espalhamento com movimentação do material dentro da obra. 4) Os materiais a serem fornecidos, deverão prover ou complementar qualitativa e/ou quantitativamente a construção dos aterros, conforme o estabelecido nos projetos. 5) Caberá a CONTRATADA assegurar-se da homogeneidade e constância de características dos materiais fornecidos. 6) Os materiais deverão ser selecionados para o fornecimento, dentre as disponibilidades regionais, atendendo-se à critérios técnicos e econômicos. 7) A carga, o transporte e a descarga de solo, deverão ser executados com o emprego de equipamentos adequados, em boas condições de operação e conservação. 8) O transporte deve ser feito por caminhões basculantes, ou outro tipo de veículo adequado ao tipo de material a ser transportado. 9) A CONTRATADA deverá observar as leis de segurança do trânsito para a efetivação dos transportes, tais como, condução por motoristas habilitados, coberturas das cargas, condições de segurança dos veículos, sinalização adequada dos locais de saída, velocidade admissível, etc. 10) Caberá a CONTRATADA em conjunto com órgãos competentes e com apoio da FISCALIZAÇÃO, a execução e a manutenção de toda a sinalização viária provisória necessária para a realização dos transportes. 11) A CONTRATADA deverá manter os acessos e vias públicas em condições de uso permanente quando assim for possível 12) A CONTRATADA responderá por todos os acidentes de trânsito se envolverem veículos próprios ou de seus subcontratados.		
Critério de Medição:	Por volume de aterro espalhado.		
01.04	Locação da obra, execução de gabarito		
01.04.01	Locação da obra	m <sup>2</sup>	824,75



**Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá**  
*Estado de São Paulo*  
**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**Anexo I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Considera material e mão de obra para locação da obra e execução de gabarito de madeira.		
<b>Critério de Medição:</b>	Área de projeção horizontal da edificação.		
<b>01.05</b>	<b>Drenagem do terreno</b>		
01.05.01	Esgotamento com bomba elétrica de imersão potência 2,7 kW, até 8,00 m de profundidade	m <sup>3</sup>	3.000,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	O item remunera o fornecimento de bomba de superfície ou submersa, uma ou mais, mão de obra e materiais acessórios necessários para a execução dos serviços de esgotamento de águas superficiais. Remunera também a reinstalação da bomba, tantas vezes quantas forem necessárias; e a dispersão do material bombeado.		
<b>Critério de Medição:</b>	Será medido pelo volume esgotado (m3)		
<b>02.</b>	<b>Infra-estrutura</b>		
<b>02.01</b>	<b>Fundação profunda</b>		
02.01.01	TAXA DE MOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO - estacas pré-moldadas	un	1,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	1) O percurso será previamente definido e devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA responderá por todos os acidentes de tráfego em que se envolverem veículos próprios ou de seus subcontratados. Deverá observar as leis de segurança do trânsito para efetivação dos transportes, condições de segurança dos veículos, sinalização adequada nos locais de saída e chegada dos caminhões. 2) Os equipamentos mobilizados deverão dispor de condições mecânicas, capacidade e número de unidades que permitam executar os serviços previstos, nos prazos previstos com segurança e qualidade requerida. 3) A CONTRATADA deverá proceder a mobilização de equipamentos, instalações e mão de obra em quantidade suficiente para a execução da obra nos prazos determinados e com a qualidade e segurança adequadas. 4) A FISCALIZAÇÃO poderá exigir a substituição de qualquer equipamento e instalação que não desempenhe em condições operacionais seguras, como também a inclusão de outros tipos de equipamentos para assegurar a qualidade e o prazo da obra, se as condições locais assim o exigirem. 5) O item remunera o fornecimento de equipamentos necessários para o serviço de cravação de estacas pré-moldadas, remunera também a mobilização e a desmobilização dos mesmos.		
<b>Critério de Medição:</b>	Será medido por taxa de instalação dos equipamentos.		
02.01.02	Estaca pré moldada conc. Seção 290 a 429 cm <sup>2</sup> cravada	m	168,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	1) Considera-se o serviço de estaqueamento executado por empresa especializada. 2) A taxa de instalação do equipamento de cravação varia em função da distância, volume do serviço e características da obra. 3) As emendas podem ser executadas com luvas metálicas simples ou soldadas.		
<b>Critério de Medição:</b>	Pelo comprimento das estacas cravadas.		
<b>02.02</b>	<b>Escavação</b>		
02.02.01	Escavação Manual - Profundamente até 1,80m	m <sup>3</sup>	603,90
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Considerou-se escavação e material depositado ao lado da vala; os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado		



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Critério de Medição:</b>	Volume medido no corte.		
02.02.02	Apiloamento para simples regularização	m <sup>2</sup>	164,73
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Considera-se mão de obra para lançamento e apiloamento de solo em fundo de valas com soquete ou maço.		
<b>Critério de Medição:</b>	Área do fundo da vala apiloada.		
02.02.03	Lastro de pedra britada - 5 cm	m <sup>2</sup>	208,83
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Considera-se material e mão de obra necessária para lançamento e apiloamento de brita em terreno com soquete ou maço.		
<b>Critério de Medição:</b>	Pela área do lastro		
02.02.04	Lastro de concreto - 5 cm	m <sup>2</sup>	186,78
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Considera-se fornecimento de material e mão de obra para execução de lastro de concreto não estrutural com 5cm de espessura.		
<b>Critério de Medição:</b>	Por área executada		
02.02.05	Reaterro interno apiloado	m <sup>3</sup>	325,50
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Em alguns casos pode haver a necessidade de adquirir empréstimo de solo, que não está considerado nos coeficientes de insumo. 2) Mão de obra para lançamento do material, espalhamento em camadas e apiloamento manual. 3) O reaterro das valas deverá ser processado após a execução das peças estruturais de fundação, até o restabelecimento dos níveis anteriores das superfícies originais ou de forma designada pela FISCALIZAÇÃO, devendo ser executado de modo a oferecer condições de segurança às estruturas, tubulações e o bom acabamento da superfície. 4) Os trabalhos de reaterro serão executados com cuidados especiais, evitando-se possíveis danos às estruturas (pilares, encontros, etc.), quer por impactos de ferramentas e equipamentos utilizados, quer por carregamentos exagerados e/ ou assimétricos. 5) Após a conclusão dos serviços de reaterro compactado, o excesso do material escavado deverá ser espalhado para a regularização superficial do terreno ou removido para outros locais, conforme indicações		
<b>Critério de Medição:</b>	Volume medido pela camada acabada.		
<b>02.03.</b>	<b>Forma</b>		
02.03.01	Forma de madeira maciça	m <sup>2</sup>	258,25
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	1) Consideram-se material e mão de obra para fabricação, montagem (inclusive de travamentos) e desforma.		
<b>Critério de Medição:</b>	Por área executada		
<b>02.04.</b>	<b>Armadura</b>		
02.04.01	Aço CA 50	Kg	3.651,00



**Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá**  
*Estado de São Paulo*  
**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**Anexo I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>1) Os coeficientes de consumo incluem corte, dobra e montagem da armadura nas fôrmas. 2) Para esta composição admitiu-se uma perda de 10% no consumo de aço, embora dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas possam variar de 4 à 16%. 3) Os vergalhões CA-50 são barras de aço obtidas por laminação a quente de tarugos de lingotamento contínuo. Resistência característica de escoamento (fy) 500 MPa. 4) As armações estruturais deverão ser executadas nas conformações detalhadas em projeto a ser apresentado pela CONTRATADA, observando-se estritamente o número, camadas, dobramentos, espaçamentos e bitolas dos diversos tipos de barras retas e dobradas, fazendo-se perfeitas amarrações das armaduras, de maneira que sejam mantidas nas suas posições durante a concretagem .</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.</b>		
02.04.02	Aço CA 60	Kg	466,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>1) Os coeficientes de consumo incluem corte, dobra e montagem da armadura nas fôrmas. 2) Para esta composição admitiu-se uma perda de 10% no consumo de aço, embora dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas possam variar de 4 à 16%. 3) Os vergalhões CA-50 são barras de aço obtidas por laminação a quente de tarugos de lingotamento contínuo. Resistência característica de escoamento (fy) 500 MPa. 4) As armações estruturais deverão ser executadas nas conformações detalhadas em projeto a ser apresentado pela CONTRATADA, observando-se estritamente o número, camadas, dobramentos, espaçamentos e bitolas dos diversos tipos de barras retas e dobradas, fazendo-se perfeitas amarrações das armaduras, de maneira que sejam mantidas nas suas posições durante a concretagem .</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.</b>		
02.04.03	Tela armadura (malha aco ca 60 fyk= 600 m pa)	Kg	230,75
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>1) Considera-se material e mão de obra para corte e colocação da tela tipo Q-92, aço CA-60. 2) Dimensões comerciais: Largura 2,45 m e comprimento 60 m (rolo) e 6 m (painel) 3) Peso - 1,48 Kg/m2</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Em peso calculado de acordo com as plantas de armação.</b>		
<b>02.05.</b>	<b>Concreto</b>		
02.05.01	Concreto dosado e lançado FCK= 25Mpa	m <sup>3</sup>	65,80



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

Conteúdo do Serviço:	1) Considera concreto dosado em central com brita 1 e 2, slump convencional. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. 3) Foi adotada uma perda de 5%, que se deve, principalmente, à perda de concreto que fica incorporada na estrutura, ou seja, é utilizada uma quantidade maior de concreto que a prescrita no projeto, além de extravios e entulho (sobras de concretagem). Portanto, dependendo da qualidade da forma e do controle sobre o recebimento e transporte do concreto, esta perda pode variar de 1% à 33%. 4) O concreto a ser aplicado, deverá satisfazer as condições de resistência fixadas pelo cálculo estrutural, bem como as condições de durabilidade e impermeabilidade adequadas às condições de exposição na região. 5) O seu transporte deverá ser feito por meio de caminhões apropriados, dotados de betoneiras. 6) O fornecimento do concreto deverá ser feito de maneira contínua, não devendo decorrer intervalo de tempo superior a 30 (trinta) minutos entre duas entregas sucessivas, para evitar o endurecimento parcial do concreto já colocado. 7) Os caminhões betoneira deverão permitir a entrega do concreto no canteiro de serviço, completamente misturado e uniforme. 8) NÃO SERÁ PERMITIDA em nenhuma hipótese, a adição de água suplementar no concreto descarregado.		
Critério de Medição:	Por volume de concreto em metros cúbicos.		
02.06.	Viga baldrame		
02.06.01	Viga baldrame (L:15 cm / H: 30 cm), incluindo escavação, lastro de brita, fôrma, concreto fck 25 Mpa, armaduras e reaterro	m	160,00
Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão de obra para execução de viga baldrame em concreto estrutural Fck 25 Mpa armado com aço CA-50. Serviços de escavação, reaterro e fôrma estão inclusos.		
Critério de Medição:	Por comprimento executado. (M)		
02.07.	Embasamento		
02.07.01	Alvenaria embasamento bloco concreto estrutural 19x19x39cm classe a	m <sup>2</sup>	52,00
Conteúdo do Serviço:	1) Considerados material e mão de obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Encontra-se também no mercado: meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Volume da argamassa considerado para juntas horizontais e verticais. 5) Blocos de concreto pré-fabricados com matéria de primeira qualidade e de boa procedência. Os tipos de blocos a serem empregados deverão atender às especificações constantes da EB-50 da ABNT. 6) Os blocos que não apresentem as medidas padrões, arestas vivas e um aspecto homogêneo e compacto, deverão ser recusados e devolvidos.		
Critério de Medição:	Pela área		
02.08.	Impermeabilizações		
02.08.01	Imperm. Resp. alv. Embas. Com argamassa cim-areia 1:3 contendo hidrofugo	m <sup>2</sup>	300,20
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa impermeabilizante em alvenaria de embasamento. 2) Impermeabilizante a base de substância hidrófuga que tampa os poros da argamassa tornando-a impermeável.		



**Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá**  
*Estado de São Paulo*  
**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**Anexo I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Critério de Medição:</b>	Pela área real desenvolvida impermeabilizada.		
<b>03.</b>	<b>Super estrutura</b>		
<b>03.01</b>	<b>Forma</b>		
03.01.01	Forma de madeira maciça	m <sup>2</sup>	1.040,32
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>1) Consideram-se material e mão de obra para fabricação, montagem (inclusive de travamentos) e desforma.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	Por área executada		
<b>03.02.</b>	<b>Armadura</b>		
03.02.01	Aço CA 50	Kg	8.501,90
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>1) Os coeficientes de consumo incluem corte, dobra e montagem da armadura nas fôrmas. 2) Para esta composição admitiu-se uma perda de 10% no consumo de aço, embora dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas possam variar de 4 à 16%. 3) Os vergalhões CA-50 são barras de aço obtidas por laminação a quente de tarugos de lingotamento contínuo. Resistência característica de escoamento (fy) 500 MPa. 4) As armações estruturais deverão ser executadas nas conformações detalhadas em projeto a ser apresentado pela CONTRATADA, observando-se estritamente o número, camadas, dobramentos, espaçamentos e bitolas dos diversos tipos de barras retas e dobradas, fazendo-se perfeitas amarrações das armaduras, de maneira que sejam mantidas nas suas posições durante a concretagem .</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.		
03.02.02	Aço CA 60	Kg	566,50
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>1) Os coeficientes de consumo incluem corte, dobra e montagem da armadura nas fôrmas. 2) Para esta composição admitiu-se uma perda de 10% no consumo de aço, embora dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas possam variar de 4 à 16%. 3) Os vergalhões CA-50 são barras de aço obtidas por laminação a quente de tarugos de lingotamento contínuo. Resistência característica de escoamento (fy) 500 MPa. 4) As armações estruturais deverão ser executadas nas conformações detalhadas em projeto a ser apresentado pela CONTRATADA, observando-se estritamente o número, camadas, dobramentos, espaçamentos e bitolas dos diversos tipos de barras retas e dobradas, fazendo-se perfeitas amarrações das armaduras, de maneira que sejam mantidas nas suas posições durante a concretagem .</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.		
03.02.03	Tela armadura (malha aco ca 60 fyk= 600 m pa)	Kg	230,75
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>1) Considera-se material e mão de obra para corte e colocação da tela tipo Q-92, aço CA-60. 2) Dimensões comerciais: Largura 2,45 m e comprimento 60 m (rolo) e 6 m (painel) 3) Peso - 1,48 Kg/m2</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	Em peso calculado de acordo com as plantas de armação.		
<b>03.03.</b>	<b>Concreto</b>		



**Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá**  
Estado de São Paulo  
**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**Anexo I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

03.03.01	Concreto dosado e lançado FCK= 25Mpa	m <sup>3</sup>	114,60
Conteúdo do Serviço:	<b>1) Considera concreto dosado em central com brita 1 e 2, slump convencional. 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. 3) Foi adotada uma perda de 5%, que se deve, principalmente, à perda de concreto que fica incorporada na estrutura, ou seja, é utilizada uma quantidade maior de concreto que a prescrita no projeto, além de extravios e entulho (sobras de concretagem). Portanto, dependendo da qualidade da forma e do controle sobre o recebimento e transporte do concreto, esta perda pode variar de 1% à 33%. 4) O concreto a ser aplicado, deverá satisfazer as condições de resistência fixadas pelo cálculo estrutural, bem como as condições de durabilidade e impermeabilidade adequadas às condições de exposição na região. 5) O seu transporte deverá ser feito por meio de caminhões apropriados, dotados de betoneiras. 6) O fornecimento do concreto deverá ser feito de maneira contínua, não devendo decorrer intervalo de tempo superior a 30 (trinta) minutos entre duas entregas sucessivas, para evitar o endurecimento parcial do concreto já colocado. 7) Os caminhões betoneira deverão permitir a entrega do concreto no canteiro de serviço, completamente misturado e uniforme. 8) NÃO SERÁ PERMITIDA em nenhuma hipótese, a adição de água suplementar no concreto descarregado.</b>		
Critério de Medição:	Por volume de concreto em metros cúbicos.		
03.03.02	Laje pré-fabricada vigota treliçada unidirecional lt16-100kgf/m2	m <sup>2</sup>	916,16
Conteúdo do Serviço:	<b>Considera material e mão de obra para execução da fôrma, escoramento e montagem da laje, preparo, montagem e colocação da armadura, lançamento, adensamento e cura do concreto, incluindo transporte do concreto até a laje, escoramento, desforma e retirada do escoramento.</b>		
Critério de Medição:	Área da laje		
<b>04.</b>	<b>Alvenaria e outros elementos divisórios</b>		
<b>04.01</b>	<b>Alvenaria</b>		
04.01.01	Alvenaria de Blocos de concreto e=9cm classe C	m <sup>2</sup>	137,57
Conteúdo do Serviço:	<b>1) Considerados material e mão de obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Encontra-se também no mercado: meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Volume da argamassa considerado para juntas horizontais e verticais. 5) Blocos de concreto pré-fabricados com matéria de primeira qualidade e de boa procedência. Os tipos de blocos a serem empregados deverão atender às especificações constantes da EB-50 da ABNT. 6) Os blocos que não apresentem as medidas padrões, arestas vivas e um aspecto homogêneo e compacto, deverão ser recusados e devolvidos.</b>		
Critério de Medição:	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m <sup>2</sup> . Vãos com área superior a 2 m <sup>2</sup> , descontar apenas o que exceder a essa área.		
04.01.02	Alvenaria de Blocos de concreto e=14cm	m <sup>2</sup>	527,64



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

Conteúdo do Serviço:	1) Considerados material e mão de obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Encontra-se também no mercado: meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Volume da argamassa considerado para juntas horizontais e verticais. 5) Blocos de concreto pré-fabricados com matéria de primeira qualidade e de boa procedência. Os tipos de blocos a serem empregados deverão atender às especificações constantes da EB-50 da ABNT. 6) Os blocos que não apresentem as medidas padrões, arestas vivas e um aspecto homogêneo e compacto, deverão ser recusados e devolvidos.		
Critério de Medição:	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m <sup>2</sup> . Vãos com área superior a 2 m <sup>2</sup> , descontar apenas o que exceder a essa área.		
04.01.03	Alvenaria de Blocos de concreto e=19cm	m <sup>2</sup>	353,80
Conteúdo do Serviço:	1) Considerados material e mão de obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Exceto os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria. 2) Perda adotada para os blocos de concreto: 5%. 3) Encontra-se também no mercado: meio bloco, canaleta e meia canaleta com a mesma largura, usados como peças complementares. 4) Volume da argamassa considerado para juntas horizontais e verticais.		
Critério de Medição:	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m <sup>2</sup> . Vãos com área superior a 2 m <sup>2</sup> , descontar apenas o que exceder a essa área.		
04.01.04	Concreto Grout, preparado no local, lançado e adensado	m <sup>3</sup>	3,80
Conteúdo do Serviço:	Consideram-se material e mão de obra para preparo e lançamento da argamassa grout.		
Critério de Medição:	Por volume de argamassa preparada.		
04.01.05	Armadura CA 50 para parede Auto-Portante	Kg	144,00
Conteúdo do Serviço:	1) Os coeficientes de consumo incluem corte, dobra e montagem da armadura nas fôrmas. 2) Para esta composição admitiu-se uma perda de 10% no consumo de aço, embora dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas possam variar de 4 à 16%. 3) Os vergalhões CA-50 são barras de aço obtidas por laminação a quente de tarugos de lingotamento contínuo. Resistência característica de escoamento (fy) 500 MPa. 4) As armações estruturais deverão ser executadas nas conformações detalhadas em projeto a ser apresentado pela CONTRATADA, observando-se estritamente o número, camadas, dobramentos, espaçamentos e bitolas dos diversos tipos de barras retas e dobradas, fazendo-se perfeitas amarrações das armaduras, de maneira que sejam mantidas nas suas posições durante a concretagem .		
Critério de Medição:	Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.		
<b>04.02</b>	<b>Placas divisórias</b>		
04.02.01	divisória sanitária de granito e=3 cm assentada com argamassa, no traço 1:3 - lateral fechada - modelo DV-02	m	1,70
Conteúdo do Serviço:	Fornecimento de placas de granito cinza andorinha, com acabamento polido e tratamento à base de resina protetora, espessura de 3,0 cm, nas dimensões indicadas em projeto; materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola a base de resina epóxi, peças e arremates metálicos e a mão de obra necessária para a instalação completa das divisórias, inclusive o rejunte das mesmas.		



**Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá**  
Estado de São Paulo  
**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**Anexo I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por metro</b>		
04.02.02	DV-03 divisória sanitária de granito e=3 cm assentada com argamassa, no traço 1:3 -frontal - modelo DV 03	m	3,45
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Fornecimento de placas de granito cinza andorinha, com acabamento polido e tratamento à base de resina protetora, espessura de 3,0 cm, nas dimensões indicadas em projeto; materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola a base de resina epóxi, peças e arremates metálicos e a mão de obra necessária para a instalação completa das divisórias, inclusive o rejunte das mesmas.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por metro</b>		
04.02.03	DV-06 divisória de granilite sanitário infantil H=1,20M	m	5,90
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Fornecimento de placas de granito cinza andorinha, com acabamento polido e tratamento à base de resina protetora, espessura de 3,0 cm, nas dimensões indicadas em projeto; materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola a base de resina epóxi, peças e arremates metálicos e a mão de obra necessária para a instalação completa das divisórias, inclusive o rejunte das mesmas.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por metro</b>		
04.02.04	DV-07 divisória de granilite	m	6,40
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Fornecimento de placas de granito cinza andorinha, com acabamento polido e tratamento à base de resina protetora, espessura de 3,0 cm, nas dimensões indicadas em projeto; materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola a base de resina epóxi, peças e arremates metálicos e a mão de obra necessária para a instalação completa das divisórias, inclusive o rejunte das mesmas.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por metro</b>		
<b>05.</b>	<b>Elementos e madeira/ componentes especiais</b>		
<b>05.01</b>	<b>Portas/ Batentes/ Ferragens</b>		
05.01.01	PM-04 Porta de madeira sarrafada p/ pint. Bat. Madeira l=82cm	un	4,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Folha da porta, batente, complementos e guarnições de madeira: Reforço para fechadura RP-02: Ferragens conforme Ficha S17.01 do Catálogo de Serviços: Conjunto fechadura-maçaneta; Dobradiças: 3 unidades; Pintura esmalte na cor azul delrey Declaração de emprego apenas de produtos e subprodutos de madeira de origem exótica ou de origem nativa da flora brasileira adquirida de pessoas jurídicas cadastradas no CADMADEIRA.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada</b>		
05.01.02	PM-74 Porta de sarrafeado maciço p/ boxes	un	4,00



**Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá**  
Estado de São Paulo  
**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**Anexo I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<p>Folha da porta de madeira, 62x150cm (e=35mm), núcleo sarrafeado maciço (sólido) com travessas de amarração e capa em ambas as faces com painel de madeira compensada (e=3mm). <b>Ferragens conforme Ficha S17.01 do Catálogo de Serviços:</b>  <b>Cabide; Dobradiças: 3 unidades; Tarjeta com visor "livre-ocupado"</b>  <b>Pintura esmalte na cor azul delrey</b>  <b>Declaração de emprego apenas de produtos e subprodutos de madeira de origem exótica ou de origem nativa da flora brasileira adquirida de pessoas jurídicas cadastradas no CADMADEIRA.</b></p>		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		
05.01.03	PM-83 Porta de correr acessível sarrafeada maciça g1-c1 c/ pintura l=101cm	un	3,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<p>Folha da porta de madeira (e=35mm), núcleo sarrafeado maciço (sólido) e capa em ambas as faces com painel de madeira compensada (e=3mm)  <b>Trilho: Chapa 14 (e=1,9 mm), de aço galvanizado, dobrada, 50x60mm;</b>  <b>Cantoneira em aço galvanizado (2"x2"x1/8"), fixada com buchas de nylon UX10, tipo universal, e parafusos auto atarraxantes, em aço carbono galvanizado, cabeça panela, fenda philips, Ø 6mm e comprimento 80mm.</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Batente em chapa 14 (e=1,9 mm), de aço galvanizado, dobrada, fixado com grapas ou parafusos e buchas.</b></li> </ul> <b>Fechadura para porta de correr, tipo sanitário, de aço, distância de broca 45mm ou 55mm, com trinco tipo "bico de papagaio", roseta com acabamento cromado e acompanhada de chaves em duplicata.</b>  <b>Rodizio duplo, de aço, 1 ½".</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Canaleta guia e pino guia, em latão ou alumínio, ½".</b></li> <li>• <b>Chapa em aço inoxidável escovado para proteção contra choques mecânicos, nº 22 (espessura aproximada de 0,79mm), afixada com parafusos auto-atarraxantes de cabeça tipo panela, Ø =4mm, comprimento de 9,5mm.</b></li> <li>• <b>Puxadores verticais, conforme Ficha S17.02 do Catálogo de Serviços.</b></li> </ul> <b>Pintura esmalte na cor azul delrey</b>  <b>Declaração de emprego apenas de produtos e subprodutos de madeira de origem exótica ou de origem nativa da flora brasileira adquirida de pessoas jurídicas cadastradas no CADMADEIRA.</b></p>		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		
05.01.04	PM-63 Porta de madeira sarrafeada p/ pint c/ band. Bat. L=82cm	un	1,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<p>Folha da porta e bandeira de madeira (e=35mm) com núcleo sarrafeado (semi-sólido) com travessas de amarração e capa em ambas as faces com painel de madeira compensada (e=3mm). <b>Batente de madeira maciça (3,5 x 14cm) fixado através de chapuz de madeira, espuma expansiva ou parafusos e buchas; Complemento do batente destinado a ajustar as dimensões do batente à parede acabada. Utilizar madeiras desempenadas e lixadas com as mesmas características do batente; Guarnições de madeira maciça (5cm). Reforço para fechadura (ver Ficha RP-02).</b>  <b>Pintura esmalte na cor azul delrey</b>  <b>Declaração de emprego apenas de produtos e subprodutos de madeira de origem exótica ou de origem nativa da flora brasileira adquirida de pessoas jurídicas cadastradas no CADMADEIRA.</b></p>		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		
05.01.05	PM-64 Porta de madeira sarrafeada p/ pint c/ band. Bat.n L=92cm	un	18,00



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

Conteúdo do Serviço:	Folha da porta e bandeira de madeira (e=35mm) com núcleo sarrafeado (semi-sólido) com travessas de amarração e capa em ambas as faces com painel de madeira compensada (e=3mm). Batente de madeira maciça (3,5 x 14cm) fixado através de chapuz de madeira, espuma expansiva ou parafusos e buchas; Complemento do batente destinado a ajustar as dimensões do batente à parede acabada. Utilizar madeiras desempenadas e lixadas com as mesmas características do batente; Guarnições de madeira maciça (5cm). Reforço para fechadura (ver Ficha RP-02). Pintura esmalte na cor azul delrey Declaração de emprego apenas de produtos e subprodutos de madeira de origem exótica ou de origem nativa da flora brasileira adquirida de pessoas jurídicas cadastradas no CADMADEIRA.		
Critério de Medição:	Por unidade instalada		
05.02	<b>Outros componentes padronizados</b>		
05.02.01	BS-05 Bancada para cozinha-granito	m	10,54
Conteúdo do Serviço:	Tampo de granito polido (L=65cm, e=2cm), cinza andorinha, com moldura perimetral (3,5x2cm) e frontão (5x2cm), conforme Detalhe 2. • Suporte metálico (45x20cm) em perfil treliado "T" de ferro (32 x 32 x 3,2mm), quando não houver alvenaria lateral para apoio ou engaste. Suporte metálico: tratamento de galvanização a fogo, galvanização a frio nos pontos de solda e pintura esmalte sobre fundo para galvanizados		
Critério de Medição:	por comprimento executado		
05.02.02	BS-08 Bancada para fraldário	m	2,80
Conteúdo do Serviço:	Tampo de granito polido (L=60cm, e=2cm), cinza andorinha ou cinza corumbá, com moldura perimetral (3,5x2cm) e frontão (7x2cm), conforme detalhe 1. • Prateleira de granito polido (L=45cm, e=2cm), cinza andorinha ou cinza corumbá. • Ressalto na base, revestido com granito polido (L=53cm, e=2cm), cinza andorinha		
Critério de Medição:	por comprimento executado		
05.02.03	PR-08 prateleira de granito	m	44,25
Conteúdo do Serviço:	Placas de granito polido (L=35cm, e=2cm), cinza andorinha. Aplicar o mesmo padrão de granito (cinza andorinha) utilizado na bancada BS-05. Engastadas 5cm nas alvenarias de fundo e também laterais, sempre que houver. Atentar para que não ocorra interferência com o filtro FT-02.		
Critério de Medição:	por comprimento executado de cada prateleira		
05.02.04	GS-03 Guiche de secretaria/ janela de 2 folhas	un	1,00
Conteúdo do Serviço:	Tampo em granito cinza andorinha (L = 60cm, e = 3cm), polido, com testeira. Folha de madeira sarrafeada maciça de 25mm, revestida em ambas as faces com painel de madeira compensada (e = 3mm); Guarnição (3cm) destinada a cobrir o encontro das duas folhas da janela. Utilizar madeira desempenada e lixada; Batentes em chapa 14 de ferro galvanizado, com grapa em barra chata de ferro de 1" x 1/8". Dobradiças tipo média em aço cromado, com pinos e bolas, de 3" x 2 1/2" (4 unidades). Fecho de embutir, tipo "unha", com alavanca, em aço e acabamento cromado (90mm). Janela: Pintura esmalte azul delrey sobre fundo para madeira. Batentes metálicos: Tratamento de galvanização a fogo, com galvanização a frio nos pontos de solda e pintura em tinta esmalte sintético sobre fundo para galvanizado na cor azul delrey.		
Critério de Medição:	por unidade executada e instalada.		



**Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá**  
*Estado de São Paulo*  
**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**Anexo I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

05.02.05	ET-05 Estrado de Polipropileno	m	2,30
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Estrado modular interconectável de polipropileno injetado, de 25 x 50 x 2,5cm, na cor branca. Em despensas, sobre ressalto de base do componente PR-09.		
<b>Critério de Medição:</b>	por unidade colocada.		
05.02.06	BA-13 Balcão atendimento Granito	un	1,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<p>Tampo de granito cinza andorinha (e=2cm), com testeira, conforme detalhe.</p> <p>Revestimento em azulejos branco, conforme ficha S11.01 do Catálogo de Serviços. Porta basculante de acionamento manual, composta de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sistema completo de contrapeso para acionamento manual, de acordo com o fabricante; - Caixa lateral para o contrapeso em chapa dobrada de aço galvanizado, e=1,6mm e dimensões de acordo com o fabricante;</li><li>- Travessão superior em chapa dobrada de aço galvanizado, e=1,6mm e dimensões de acordo com o fabricante; Folha da porta constituída de: chapa lisa de aço galvanizado, e=1,6mm; requadro em tubo de aço galvanizado a fogo (40x80mm, e=1,2mm); montantes verticais em tubo de aço galvanizado a fogo (40x40mm, e=1,2mm); mata-juntas em perfis "L" (1/2" x 1/8") e barra chata (3,18mm e=3mm); fita vedadora ("escova") com base rígida de polipropileno e fios semiflexíveis, para vedação da fresta no trecho junto ao eixo de basculação onde não existe mata-junta e na face inferior junto à bancada. Protetor para o trilho e trava para o portão na posição aberto: chapa dobrada de aço galvanizado, e=1,2mm, conforme detalhe; Portas-cadeado em chapa de aço galvanizado a fogo, e=3mm.</li></ul> <p>Cadeado de latão maciço, de 35mm, com dupla trava, para a porta (2 unidades); Cadeado de latão maciço, de 25mm, com dupla trava, para o protetor do trilho (2 unidades). Porta basculante: Pintura esmalte sobre fundo para galvanizados, na cor azul delrey. Aplicação: na Cozinha/refeitório.</p>		
<b>Critério de Medição:</b>	por unidade executada		
05.02.07	CC-01 Cuba INOX 60x50x30cm Inclusive válvula - granito	un	1,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<p>Tampo de granito polido (128x65cm, e=2cm), cinza andorinha, com moldura perimetral (3,5x2cm) e frontão (7x2cm) conforme Detalhe 1. • Placa de granito (50x40cm, e=2cm), cinza andorinha, para apoio da cuba. • Suporte metálico em perfilado "L", 32 x 3,2mm, de aço galvanizado. • Cuba de lavagem de aço inoxidável AISI 304, chapa 20(mm), dimensões de 600 x 500 x 300mm. • Alvenaria de apoio em bloco de concreto (9x19x39cm), classe C (≥ 3,0 MPa), conforme ficha S7.04 do Catálogo de Serviços. • Azulejos brancos para revestimento da alvenaria de apoio, com argamassas de assentamento e rejuntamento, conforme ficha S11.01 do Catálogo de Serviços. • Sifão tipo copo, Ø=1 ½" x 2", conforme ficha H6.18 do Catálogo de Serviços. • Válvula de escoamento, Ø=3 ½", conforme ficha H6.18 do Catálogo de Serviços. • Torneira de parede, bica giratória com arejador articulado, acionamento por alavanca, Ø=1/2" ou Ø=5/8", conforme ficha H6.19 do Catálogo de Serviços. Aplicação: na Cozinha.</p>		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		
05.02.08	CC-03 Cuba INOX 50x40x25cm Torneira de parede	un	3,00



**Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá**  
Estado de São Paulo  
**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**Anexo I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tampo de granito polido (128x65cm, e=2cm), cinza andorinha, com moldura perimetral (3,5x2 cm) e frontão (7x2cm) conforme Detalhe 1.</li> <li>• Placa de granito (40x30cm, e=2cm), cinza andorinha, para apoio da cuba.</li> <li>• Suporte metálico em perfi I trefi lado "L", 32 x 3,2mm, de aço galvanizado.</li> <li>• Cuba de lavagem de aço inoxidável AISI 304, chapa 20(mm), dimensões de 500x400x250mm.</li> <li>• Alvenaria de apoio em bloco de concreto (9x19x39cm), classe C (≥ 3,0 MPa), conforme ficha S7.04 do Catálogo de Serviços.</li> <li>• Azulejos brancos para revestimento da alvenaria de apoio, com argamassas de assentamento e rejuntamento, conforme ficha S11.01 do Catálogo de Serviços.</li> <li>• Sifão tipo copo, Ø=1 ½" x 2", conforme ficha H6.18 do Catálogo de Serviços.</li> <li>• Válvula de escoamento, Ø=3 ½", conforme ficha H6.18 do Catálogo de Serviços.</li> <li>• Torneira de parede, bica giratória com arejador articulado, acionamento por alavanca, Ø=1/2" ou Ø=5/8", conforme ficha H6.19 do Catálogo de Serviços.</li> </ul> <p>Aplicação na Cozinha.</p>		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		
05.02.09	CC-04 Cuba dupla INOX 102x40x25cm Inclusive válvula americana - granito	un	1,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tampo de granito polido (173x65cm, e=2cm), cinza andorinha com moldura perimetral (3,5x2cm) e frontão (7x2cm) conforme Detalhe 1.</li> <li>• Placa de granito (40x30cm, e=2cm), cinza andorinha, para apoio da cuba.</li> <li>• Suporte metálico em perfi I trefi lado "L", 32 x 3,2mm, de aço galvanizado.</li> <li>• Cuba de lavagem de aço inoxidável AISI 304, chapa 20 mm, dimensões de 1020 x 400 x 250mm.</li> <li>• Alvenaria de apoio em bloco de concreto (9x19x39cm), classe C (≥ 3,0 MPa), conforme ficha S7.04 do Catálogo de Serviços.</li> <li>• Azulejos brancos para revestimento da alvenaria de apoio, com argamassas de assentamento e rejuntamento, conforme ficha S11.01 do Catálogo de Serviços.</li> <li>• Sifão tipo copo, Ø=1 ½" x 2", conforme ficha H6.18 do Catálogo de Serviços.</li> <li>• Válvula de escoamento, Ø=3 ½", conforme ficha H6.18 do Catálogo de Serviços.</li> <li>• Torneira de parede, bica giratória com arejador articulado, acionamento por alavanca, Ø=1/2" ou Ø=5/8", conforme ficha H6.19 do Catálogo de Serviços.</li> <li>• Misturador de parede, bica giratória com arejador articulado, acionamento por alavanca, Ø=1/2" ou Ø=5/8", conforme ficha H6.19 do Catálogo de Serviços.</li> </ul> <p>Aplicação na Cozinha.</p>		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		
<b>06.</b>	<b>Elementos metálicos/ componentes especiais</b>		
<b>06.01</b>	<b>Esquadrias metálicas</b>		
06.01.01	Ea-14 janela de alumínio - 1,80 x 1,20 m	un	2,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfis de alumínio, série 25.</li> <li>• Vidros planos transparentes, lisos ou translúcidos impressos, e=4mm.</li> <li>• Alumínio: anodizado na cor natural, fosco.</li> <li>• Alavanca cromada. • Não serão aceitos caixilhos empenados, desnivelados, fora de prumo ou de requadro, ou que apresentem quaisquer defeitos decorrentes do manuseio e transporte.</li> <li>• Durante a execução, deve ser verificada a limpeza da peça.</li> <li>• Não podem existir rebarbas ou desníveis entre o conjunto e os caixilhos adjacentes.</li> <li>• O funcionamento do conjunto deve ser verificado após a completa lubrificação; não deve apresentar jogo causado por folgas.</li> <li>• Fechado todo o conjunto, lançando-se sobre o mesmo um jato d'água, a sua estanqueidade deve ser total.</li> </ul>		



**Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá**  
*Estado de São Paulo*  
**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**Anexo I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada</b>		
06.01.02	Ea-16 janela de alumínio (0,90x0,90m)	un	41,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perfis de alumínio, série 25.</li><li>• Vidros planos transparentes, lisos ou translúcidos impressos, e=4mm.</li><li>• Alumínio: anodizado na cor natural, fosco.</li><li>• Alavanca cromada. • Não serão aceitos caixilhos empenados, desnivelados, fora de prumo ou de requadro, ou que apresentem quaisquer defeitos decorrentes do manuseio e transporte.</li><li>• Durante a execução, deve ser verifi cada a limpeza da peça.</li><li>• Não podem existir rebarbas ou desníveis entre o conjunto e os caixilhos adjacentes.</li><li>• O funcionamento do conjunto deve ser verificado após a completa lubrificação; não deve apresentar jogo causado por folgas.</li><li>• Fechado todo o conjunto, lançando-se sobre o mesmo um jato d'água, a sua estanqueidade deve ser total.</li></ul>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada</b>		
06.01.03	Ea - 17 janela de alumínio (1,80 x0,90 m)	un	10,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perfis de alumínio, série 25.</li><li>• Vidros planos transparentes, lisos ou translúcidos impressos, e=4mm.</li><li>• Alumínio: anodizado na cor natural, fosco.</li><li>• Alavanca cromada. • Não serão aceitos caixilhos empenados, desnivelados, fora de prumo ou de requadro, ou que apresentem quaisquer defeitos decorrentes do manuseio e transporte.</li><li>• Durante a execução, deve ser verifi cada a limpeza da peça.</li><li>• Não podem existir rebarbas ou desníveis entre o conjunto e os caixilhos adjacentes.</li><li>• O funcionamento do conjunto deve ser verificado após a completa lubrificação; não deve apresentar jogo causado por folgas.</li><li>• Fechado todo o conjunto, lançando-se sobre o mesmo um jato d'água, a sua estanqueidade deve ser total.</li></ul>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada</b>		
06.01.04	Ea-18 janela de alumínio (ventilação cruzada) l= 180 cm	m <sup>2</sup>	16,42
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perfis de alumínio, série 25. • Vidros planos transparentes, lisos ou translúcidos impressos, e=4mm. • Alumínio: anodizado na cor natural, fosco. • Alavanca cromada. • Não serão aceitos caixilhos empenados, desnivelados, fora de prumo ou de requadro, ou que apresentem quaisquer defeitos decorrentes do manuseio e transporte. • Durante a execução, deve ser verifi cada a limpeza da peça. • Não podem existir rebarbas ou desníveis entre o conjunto e os caixilhos adjacentes. • O funcionamento do conjunto deve ser verificado após a completa lubrificação; não deve apresentar jogo causado por folgas. • Fechado todo o conjunto, lançando-se sobre o mesmo um jato d'água, a sua estanqueidade deve ser total.</li></ul>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por área de janela instalada</b>		
06.01.05	Caixilhos de alumínio -basculantes	m <sup>2</sup>	87,49



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perfis de alumínio, série 25. Vidros planos transparentes, lisos ou translúcidos impressos, e=4mm.</li><li>• Alumínio: anodizado na cor natural, fosco.</li><li>• Alavanca cromada.</li><li>• Não serão aceitos caixilhos empenados, desnivelados, fora de prumo ou de requadro, ou que apresentem quaisquer defeitos decorrentes do manuseio e transporte. Durante a execução, deve ser verificada a limpeza da peça.</li><li>• Não podem existir rebarbas ou desníveis entre o conjunto e os caixilhos adjacentes.</li><li>• O funcionamento do conjunto deve ser verificado após a completa lubrificação; não deve apresentar jogo causado por folgas. Fechado todo o conjunto, lançando-se sobre o mesmo um jato d'água, a sua estanqueidade deve ser total.</li></ul>		
<b>Critério de Medição:</b>	Por área de janela instalada		
06.01.06	Caixilhos de alumínio -fixo	m <sup>2</sup>	33,90
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perfis de alumínio, série 25.</li><li>• Vidros planos transparentes, lisos ou translúcidos impressos, e=4mm.</li><li>• Alumínio: anodizado na cor natural, fosco.</li><li>• Durante a execução, deve ser verificada a limpeza da peça.</li><li>• Não podem existir rebarbas ou desníveis entre o conjunto e os caixilhos adjacentes.</li></ul>		
<b>Critério de Medição:</b>	Por área de janela instalada		
06.01.07	Veneziana Industrial aletas PVC montantes de alumínio	m <sup>2</sup>	52,96
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	O item remunera o fornecimento de caixilho tipo veneziana industrial, com montantes em alumínio extrudado; aletas em resina poliéster ortoftálica reforçadas com fibra de vidro; grapas galvanizadas, parafusos com buchas, inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho		
<b>Critério de Medição:</b>	Por área de veneziana instalada		
<b>06.02</b>	<b>Portas</b>		
06.02.01	Porta de Alumínio anodizado p/reservatório	un	2,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perfis de alumínio, série 25.</li><li>• Alumínio: anodizado na cor natural, fosco.</li><li>• Durante a execução, deve ser verificada a limpeza da peça.</li></ul>		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		
06.02.02	Porta de alumínio tipo PF-11	m <sup>2</sup>	44,88
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Porta completa (folha, bandeira e batente), com todos os seus constituintes.</li><li>• Acessórios (ferragens).</li><li>• Lubrificação das partes móveis.</li><li>• Perfis de alumínio, série 25.</li><li>• Vidros planos transparentes, lisos ou translúcidos impressos, e=4mm.</li><li>• Alumínio: anodizado na cor natural, fosco.</li><li>• Durante a execução, deve ser verificada a limpeza da peça.</li><li>• Não podem existir rebarbas ou desníveis entre o conjunto e os caixilhos adjacentes.</li></ul>		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		
06.02.03	Porta em alumínio c/ vent. Perm. L=140cm tipo PF-30	un	1,00



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

Conteúdo do Serviço:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Porta completa (folha, bandeira e batente), com todos os seus constituintes.</li><li>• Acessórios (ferragens).</li><li>• Lubrificação das partes móveis.</li><li>• Perfis de alumínio, série 25.</li><li>• Vidros planos transparentes, lisos ou translúcidos impressos, e=4mm.</li><li>• Alumínio: anodizado na cor natural, fosco.</li><li>• Durante a execução, deve ser verificada a limpeza da peça.</li><li>• Não podem existir rebarbas ou desníveis entre o conjunto e os caixilhos adjacentes.</li></ul>		
Critério de Medição:	Por unidade instalada		
06.02.04	Porta em alumínio 82x210cm c/ ventilação, tipo PF-32	un	3,00
Conteúdo do Serviço:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Porta completa (folha, bandeira e batente), com todos os seus constituintes.</li><li>• Acessórios (ferragens).</li><li>• Lubrificação das partes móveis.</li><li>• Perfis de alumínio, série 25.</li><li>• Vidros planos transparentes, lisos ou translúcidos impressos, e=4mm.</li><li>• Alumínio: anodizado na cor natural, fosco.</li><li>• Durante a execução, deve ser verificada a limpeza da peça.</li><li>• Não podem existir rebarbas ou desníveis entre o conjunto e os caixilhos adjacentes.</li></ul>		
Critério de Medição:	Por unidade instalada		
06.02.05	Porta em alumínio 180x215cm, tipo PF-33	un	1,00
Conteúdo do Serviço:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Porta completa (folha, bandeira e batente), com todos os seus constituintes.</li><li>• Acessórios (ferragens).</li><li>• Lubrificação das partes móveis.</li><li>• Perfis de alumínio, série 25.</li><li>• Vidros planos transparentes, lisos ou translúcidos impressos, e=4mm.</li><li>• Alumínio: anodizado na cor natural, fosco.</li><li>• Durante a execução, deve ser verificada a limpeza da peça.</li><li>• Não podem existir rebarbas ou desníveis entre o conjunto e os caixilhos adjacentes.</li></ul>		
Critério de Medição:	Por unidade instalada		
06.03.	Outros elementos metálicos		
06.03.01	TI- Tampa de inspeção - aço	un	2,00
Conteúdo do Serviço:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Requadro em tubo de aço galvanizado quadrado de 30 x 30 x 1,5mm.</li><li>• Chapa 16 de aço galvanizada, vincada com bico diamante.</li><li>• Barras chatas galvanizadas de 1 1/4" x 1/4" e 1" x 1/4".</li><li>• Perfil "U" de ferro galvanizado de 1 1/2" x 1/4".</li><li>• Fecho articulado de 2" com porta-cadeado.</li><li>• Cadeado de latão maciço de 35mm, com dupla trava.</li><li>• Rebites de aço galvanizado Ø=6mm (1/4").</li><li>• Parafusos galvanizados cabeça sextavada e buchas de nylon (Fischer S10 e S8)</li><li>• Pintura com tinta esmalte sintético sobre fundo para galvanizados.</li></ul>		
Critério de Medição:	Por unidade instalada		
06.03.02	EM-05 escada marinheiro galvanizada	m	8,50
Conteúdo do Serviço:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Barra chata galvanizada de 1 1/4" x 1/4".</li><li>• Barra maciça galvanizada Ø=1/2".</li><li>• Barras: pintura com tinta alumínio sobre fundo para galvanizados. aplicado em reservatório de água elevado.</li></ul>		



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Critério de Medição:</b>	por comprimento em projeção vertical instalado.		
06.03.03	EM-06 escada de marinho c/ guarda corpo galvanizada	m	9,50
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Barra chata galvanizada de 1 1/4" x 5/16".</li><li>• Barra chata galvanizada de 2 1/2" x 5/16".</li><li>• Barra chata galvanizada de 2 1/2" x 1/4".</li><li>• Barra chata galvanizada de 1 1/4" x 1/4".</li><li>• Barra chata galvanizada de 1" x 1/8".</li><li>• Barra maciça galvanizada Ø=5/8"</li></ul> Chumbador passante de 1/4" de rosca externa Pintura com tinta alumínio sobre fundo para galvanizados aplicado em reservatório de água elevado.		
<b>Critério de Medição:</b>	por comprimento em projeção vertical instalado.		
06.03.04	TP-12 Tela de proteção removível	m <sup>2</sup>	17,56
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perfis e chapas de ferro galvanizado.</li><li>• Tela tipo mosquiteiro de aço galvanizado, #14 fio 30, abertura 1,5mm, largura 1m.</li><li>• Perfis, telas e chapas: pintura esmalte sintético sobre fundo para galvanizados.</li></ul>		
<b>Critério de Medição:</b>	Aplicado na cozinha		
06.03.05	GR-02 Grade de proteção/ guiche 122x92cm	un	1,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Barras chatas de aço de 1/2" x 1/8".</li><li>• todos os perfis deverão ser galvanizados.</li><li>• Fixação - opção 1: - Espaçador em tubo de aço galvanizado de Ø=1/2", espessura 2,25mm; - Parafusos galvanizados e buchas de nylon (Fischer S8).</li><li>• Fixação - opção 2: Grapas em barra chata de aço 1/2"x1/8"</li><li>• Pintura com tinta esmalte sobre fundo para galvanizados, cor azul delrey.</li></ul>		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		
<b>07.</b>	<b>Cobertura</b>		
<b>07.01</b>	<b>Estrutura de cobertura em madeira de LEI</b>		
07.01.01	Em terças para telhas de cim-am	m <sup>2</sup>	890,44
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<p>1) Considera cortes, montagem, contraventamentos, fixação de tesouras, terças, caibros, pontaletes e ripas. 2) A madeira utilizada é peroba aparelhada ou outra de qualidade equivalente. 3) O telhado ancorado em laje ou parede é feito apoiado apenas em pontaletes horizontais e não com tesouras. 4) Considera que as madeiras são adquiridas nas bitolas comerciais, não incluindo serviço de serraria. 5) Dimensões comerciais das peças (seção transversal) : A) Vigas: 6 x 12 cm e 6 x 16 cm. B) Caibros: 5 x 6 cm. C) Ripas 1 x 5 cm. D) Pranchas 5 x 30 cm. E) Colunas 15 x 15 cm e 30 x 30 cm. F) Pontalete 7,5 x 7,5 cm. 6) Comprimento: de 2,0 a 6,0 m variando de 0,5 em 0,5 m. 7) Foi adotado para fins de orçamento, um tipo de prego mais representativo, embora sejam utilizados várias bitolas de pregos. 8) Somente serão aceitas madeiras certificadas pelo FSC (Forest Stewardship Council - Conselho de Manejo Florestal). Recebem esta marca apenas as madeiras cortadas de acordo com planos de manejo sustentável, que retiram controladamente as árvores, garantindo a sobrevivência da mata.</p>		



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Critério de Medição:</b>	Pela área de projeção horizontal do telhado.		
<b>07.02</b>	<b>Cobertura</b>		
07.02.01	Telha tecnologia GRFS ondulada E=8mm	m <sup>2</sup>	890,44
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Considera-se o fornecimento de material e mão de obra execução de cobertura com telhas estruturais de Cimento Reforçado com Fio Sintético (CRFS) moduladas, cor uniforme, cinza; isentas de trincas, cantos quebrados, fissuras, saliências e depressões; comprimentos diversos (1,85m a 4,60m); espessura = 8mm. Incluso acessórios: parafusos, ganchos, pinos, fixador de abas, conjunto de vedação, massa de vedação, cordão de vedação e outros. - Conforme especificação em projeto e de acordo com recomendações dos fabricantes: - vão livre máximo: 3,00m; - balanço máximo: 1,00m - inclinação mínima: - 2° (3%), sem recobrimento longitudinal; - 5° (9%), com recobrimento.		
<b>Critério de Medição:</b>	m <sup>2</sup> - pela área de projeção horizontal da cobertura		
<b>08.</b>	<b>Instalações Hidráulicas</b>		
<b>08.01</b>	<b>Cavalete e abrigo</b>		
08.01.01	AC-05 Abrigo de Cavalete de 1" completo 85x65x30cm	un	1,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Abrigo: - Base de concreto simples;- Alvenaria de blocos de concreto 9 x 19 x 39cm, com revestimento;- Cobertura em concreto armado;- Portas em perfis, tubos, barras de ferro galvanizados e tela de arame galvanizado, conforme medidas no desenho.</li><li>• Cavalete:<ul style="list-style-type: none"><li>- Tubo de aço galvanizado Ø=1" (25mm), NBR 5580, classe média, din 2440;- Cotovelo 90° de ferro galvanizado Ø=1";- Registro de gaveta bruto Ø=1";- União de ferro galvanizado Ø=1";- Luva de ferro galvanizado Ø=1";- T de ferro galvanizado Ø=1"x1";- Bucha de redução de ferro galvanizado Ø=1"x3/4";- Bujão de ferro galvanizado Ø=3/4".</li><li>• Dobradiças em aço, com pinos e bolas, de 2" x 2 1/2" (4 unidades).</li><li>• Parafusos galvanizados de rosca soberba e buchas de nylon (FISCHER S6).</li><li>• Rebites de alumínio maciço, cabeça lenticilha, de 3/16" (espessura) x 1/2" (comprimento).</li><li>• Fecho superior com fi o redondo de Ø=1/4", com porta cadeado em ferro galvanizado.</li><li>• Fecho inferior com fi o redondo de Ø=1/4", em ferro galvanizado.</li><li>• Cadeado em latão maciço de 35mm, com dupla trava.</li><li>• Fita veda-rosca de politetrafluoretileno.</li></ul></li><li>• Acabamentos</li><li>• Portas (perfis, tubos e barras): pintura esmalte sintético sobre fundo para galvanizados, cor azul delrey.</li><li>• Alvenaria: chapisco, emboço e pintura com tinta látex acrílico, na cor branca (quando não especificada em projeto).</li></ul>		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		
<b>08.02.</b>	<b>Abrigo e rede de gás</b>		
08.02.01	AG-06 Abrigo para gás com 6 cilindros de 45 kg	un	1,00



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá

Estado de São Paulo

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

Conteúdo do Serviço:	<p>• Base de concreto simples. Pilares de concreto armado. Alvenaria de blocos de concreto de 39 x 19 x 11,5cm. Tampo de cobertura de concreto armado. Argamassa de revestimento da alvenaria. Cimentado liso para revestimento do piso. Portas conforme desenho: - Tela articulada de arame galvanizado, fio 10, malha quadrangular de 2"; Requadros de chapa de ferro dobrada l de 1" x 1/8" para fixação da tela; Quadro estrutural em tubos de ferro galvanizado Ø=2", e=1/8"; - Curvas de 90º de ferro maleável Ø=2"; Fixadores de ferro chato galvanizado 1" x 3/16"; - Dobradiças e barras de fixação na alvenaria / estrutura (detalhe 1); Fecho central em aço, com porta-cadeado e trinco em barra redonda Ø=1/2" (detalhe 2); Fecho inferior em aço, duplo, um para cada porta, em barra redonda Ø=1/2" (detalhe 3). - Acessórios • Botijões P45 com carga, tubos e conexões para gás conforme desenho (tubos de aço galvanizado classe pesada NBR 5590 e conexões em ferro maleável NBR 6925). • Regulador industrial de pressão de 1º estágio, pressão de saída: 150kPa vazão mínima de 5kg/h. Rosca NPT 3/4". Sem regulagem de pressão manual e sem manômetro. • Válvula de bloqueio automático, com rearme manual. • Válvula de esfera: - Corpo em latão, esfera em latão (acabamento cromado) e sede em Teflon. • Contrachapa: ferro chato 2" x 1/8", chumbado no piso para fechamento inferior da porta. • Cadeado: de latão maciço 35mm. • Braçadeiras galvanizadas e buchas para fixação da tubulação na alvenaria. • Placas de sinalização. Acabamentos • Portão: - Primer à base de zinco (galvanização à frio) nos pontos de solda e cortes; - Galvite nas demais superfícies galvanizadas;- Tinta esmalte sintético na cor alumínio sobre toda a superfície. • Alvenaria: pintura com tinta látex na cor branca. • Tubulação de condução de gás: acabamento em esmalte sintético amarelo padrão Munsell 5Y8/12, sobre fundo para galvanizados, conforme NBR 12694. Incluso Teste de estanqueidade com ART ou RRT</p>		
Critério de Medição:	Por unidade instalada		
08.02.02	Proteção anticorrosiva para ramais sob a terra	m	48,00
Conteúdo do Serviço:	Considera-se material e mão de obra para proteção da tubulação com tinta anti corrosão		
Critério de Medição:	Por comprimento de tubulação protegida.		
08.02.03	VG-01 válvula e regulador de pressão de gás	un	2,00
Conteúdo do Serviço:	• Regulador de pressão industrial 2º estágio (2,8Kp a) com conexão de entrada em 1/4" e saída de 1/2" - rosca NPT. • Válvula de esfera para fechamento do gás - corpo em latão, esfera em latão (acabamento cromado) e sede em teflon, passagem plena. • Conexões em ferro galvanizado rosca NPT - gás.		
Critério de Medição:	Por unidade instalada		
08.02.04	Tubo aço galv. NBR5590 classe pesada DN 20mm (3/4") incl. Conexões	m	10,00
Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão de obra para cortes, abertura de rosca e instalação de tubos de aço galvanizado e conexões em ferro maleável. São tubos com garantia de estanqueidade e resistência à pressões internas ou externas, utilizadas como condutores de materiais, líquidos, instalações em rede de combate à incêndio. Os tubos devem ser fornecidos galvanizado por imersão à quente.		
Critério de Medição:	Por comprimento de tubulação, inclusive conexões		
08.02.05	Tubo de cobre p/ gás classe A s/ cost. DN=3/4 (22) solda foscooper	m	10,00



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão de obra para cortes, soldagem e instalação da tubulação e das conexões. Aplicação: rede de gás. A tubulação que ficar aparente deverá ser pintada com esmalte sintético cor amarela		
Critério de Medição:	Por comprimento de tubulação instalada.		
<b>08.03.</b>	<b>Rede de água fria: tubulações</b>		
08.03.01	Tubo de PVC Rígido Junta soldável DN 25mm (3/4") incl. Conexões	m	128,00
Conteúdo do Serviço:	Corte, limpeza e soldagem da tubulação, inclusive as conexões. Cor marrom ( tubos e conexões ).		
Critério de Medição:	Por comprimento de tubulação instalada, incluindo conexões.		
08.03.02	Tubo de PVC Rígido Junta soldável DN 32mm (1") incl. Conexões	m	81,00
Conteúdo do Serviço:	Corte, limpeza e soldagem da tubulação, inclusive as conexões. Cor marrom ( tubos e conexões ).		
Critério de Medição:	Por comprimento de tubulação instalada, incluindo conexões.		
08.03.03	Tubo de PVC Rígido Junta soldável DN 50mm (1.1/2") incl. Conexões	m	54,00
Conteúdo do Serviço:	Corte, limpeza e soldagem da tubulação, inclusive as conexões. Cor marrom ( tubos e conexões ).		
Critério de Medição:	Por comprimento de tubulação instalada, incluindo conexões.		
08.03.04	Tubo de PVC Rígido Junta soldável DN 60mm (2") incl. Conexões	m	16,50
Conteúdo do Serviço:	Corte, limpeza e soldagem da tubulação, inclusive as conexões. Cor marrom ( tubos e conexões ).		
Critério de Medição:	Por comprimento de tubulação instalada, incluindo conexões.		
08.03.05	Tubo de PVC Rígido Junta soldável DN 75mm (2.1/2") incl. Conexões	m	44,00
Conteúdo do Serviço:	Corte, limpeza e soldagem da tubulação, inclusive as conexões. Cor marrom ( tubos e conexões ).		
Critério de Medição:	Por comprimento de tubulação instalada, incluindo conexões.		
08.03.06	Tubo de PVC Rígido Junta soldável DN 85mm (3") incl. Conexões	m	16,00
Conteúdo do Serviço:	Corte, limpeza e soldagem da tubulação, inclusive as conexões. Cor marrom ( tubos e conexões ).		
Critério de Medição:	Por comprimento de tubulação instalada, incluindo conexões.		
<b>08.04.</b>	<b>Rede de água fria: demais serviços</b>		
08.04.01	Registro de gaveta bruto DN 40mm 1 1/2"	un	1,00
Conteúdo do Serviço:	Instalação do registro na tubulação. Registro de gaveta sem canopla: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta, haste, destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.		



**Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá**  
*Estado de São Paulo*  
**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**Anexo I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada</b>		
08.04.02	Registro de gaveta com canopla cromada DN 20mm (3/4")	un	20,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Instalação do registro na tubulação. Registro de gaveta com canopla: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta, haste, canopla e acabamento para registro. Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada</b>		
08.04.03	Registro de gaveta com canopla cromada DN 25mm (1")	un	3,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Instalação do registro na tubulação. Registro de gaveta com canopla: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta, haste, canopla e acabamento para registro. Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada</b>		
08.04.04	Registro de pressão c/ canopla cromada DN 20mm (3/4")	un	23,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Instalação do registro na tubulação. Registro de pressão com canopla: composto por corpo e cartucho substituível (castelo usinado, haste usinada, bucha injetada, vedante, porta vedante e canopla). Instalado em ponto de chuveiro, destinada a regular a vazão de água, assim como seu fechamento, pela movimentação de um vedante (borracha) contra uma sede.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada</b>		
08.04.05	Valvula de descarga c reg. Incorp DN=40mm (1 1/2) acab. Antivandalismo	un	14,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Fornecimento de material e mão de obra para instalação de válvula de descarga de 1 1/2", com registro incorporado, em latão, com acabamento antivandalismo cromado; que atenda às condições gerais e específicas da NBR 12904 e aos métodos de verificação de desempenho da NBR 12905, que são: estanqueidade, vazão de regime, volume de descarga, força de acionamento, sobrepressão de fechamento, resistência ao uso. Acessórios: fita veda rosca de politetrafluoretileno; adaptadores com rosca para tubulações em PVC.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada</b>		
08.04.06	Caixa d'água cônica polietileno capacidade de 100l inclusive tampa	un	1,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Considera material e mão de obra para instalação do reservatório para uso exclusivo de água do reuso e abastecimento dos vasos sanitários.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada</b>		
08.04.07	Torneira de boia em latão (boia plast) DN 20mm (3/4")	un	1,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira de bóia, com diâmetro nominal de 3/4", inclusive material de vedação.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada</b>		
08.04.08	Interruptor tipo automático de bóia	un	2,00



**Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá**  
Estado de São Paulo  
**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**Anexo I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Instalação de chave de nível, tipo automático de bóia, em polipropileno, contato isento de mercúrio, grau de proteção IP 68, rabicho de cabo 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> com 5,00 m, contatos reversíveis NA / NF de 15 A (mínimo) / 250V, com diferencial ajustável.		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		
<b>08.05</b>	<b>Combate a incêndio: demais serviços</b>		
08.05.01	Extintores manuais de CO2 com capacidade de 6kg	un	1,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Características do extintor: a) Cilindro fabricado em chapa de aço carbono SAE 1010/1020. b) Espessura da parede: 1,52 mm (nominal). c) Rosca métrica M30. d) Diâmetro externo: 180 mm. e) Altura do recipiente: 590 mm. f) Volume hidráulico: 12,3 litros. g) Agente extintor: gás carbônico. 2) Classes de Fogo A (papel, madeira, tecidos, fibras, etc.) Com suporte para fixação na parede.		
<b>Critério de Medição:</b>	Será medido por unidade de extintor instalado (un).		
08.05.02	Extintores manuais Pó químico seco com capacidade de 4kg	un	3,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 10 B (mínimo), agente extintor = bicarbonato de sódio, capacidade = 4 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe "B" (líquidos inflamáveis) e "C" (equipamentos elétricos), de acordo com as normas NBR 9.444 e NBR 12.693. Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm <sup>2</sup> , mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável, conforme NBR 10.721. Com suporte para fixação na parede.		
<b>Critério de Medição:</b>	Será medido por unidade de extintor instalado (un).		
08.05.03	Extintores manuais de água pressurizada cap. 10L	un	3,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de água pressurizada, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 2 A (mínimo), agente extintor = água, capacidade = 10 litros, destinado para a extinção de incêndios de classe "A" (madeira e papel) de acordo com a norma NBR 12.693. Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm <sup>2</sup> , mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável, conforme NBR 11.715. Com suporte para fixação na parede.		
<b>Critério de Medição:</b>	Será medido por unidade de extintor instalado (un).		
08.05.04	Placas de sinalização incêndio	un	18,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	O item remunera o fornecimento e instalação de placa vinílica adesiva, de 22 x 35 cm, para sinalização de equipamentos para proteção e combate a incêndio em geral.		
<b>Critério de Medição:</b>	Será medido por unidade de adesivo instalado (un)		
<b>08.06.</b>	<b>Rede de esgoto: tubulações</b>		
08.06.01	Tubo pvc normal "sn" junta soldável/elástica dn 40 incl conexões	m	29,50



**Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá**  
*Estado de São Paulo*  
**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**Anexo I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Considera material e mão de obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação, incluso as conexões. Cor branca.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por comprimento de tubulação instalada</b>		
08.06.02	Tubo pvc normal "sn" junta elástica dn 50 incl conexões	m	82,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Considera material e mão de obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação, incluso as conexões. Cor branca.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por comprimento de tubulação instalada</b>		
08.06.03	Tubo pvc normal "sn" junta elástica dn 75 incl conexões	m	24,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Considera material e mão de obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação, incluso as conexões. Cor branca.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por comprimento de tubulação instalada</b>		
08.06.04	Tubo pvc normal "sn" junta elástica dn 100 incl conexões	m	79,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Considera material e mão de obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação, incluso as conexões. Cor branca.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por comprimento de tubulação instalada</b>		
08.06.05	Tubo pvc normal "sn" junta elástica dn 150 incl conexões	m	60,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Considera material e mão de obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação, incluso as conexões. Cor branca.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por comprimento de tubulação instalada</b>		
<b>08.07.</b>	<b>Rede de esgoto: demais serviços</b>		
08.07.01	Caixa sifonada de PVC DN 150x150x50mm c/grelha metálica	un	12,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Considera-se material e mão de obra para instalação da caixa sifonada em PVC com grelha de alumínio</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada.</b>		
08.07.02	Caixa sifonada de pvc dn 100x150x50mm com grelha de alumínio com fecho rotativo.	un	7,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Considera-se material e mão de obra para instalação da caixa sifonada em PVC com grelha de alumínio com fecho rotativo</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada.</b>		
08.07.03	CI-02 Caixa de inspeção 80x80cm para esgoto	un	4,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Considera material e mão de obra para escavação da vala, regularização e apiloamento do fundo; preparo, lançamento e adensamento do lastro de concreto; preparo da argamassa, marcação e assentamento dos tijolos, revestimento interno das paredes; preparo da fôrma e tampa de ferro fundido com requadramento metálico</b>		



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade.		
08.07.04	CG-01 caixa de gordura em alvenaria	un	3,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Considera-se material e mão de obra para execução da base de concreto simples, alvenaria de bloco de concreto (14 x 19 x 39cm), tampa de ferro fundido, impermeabilização interna e externa com argamassa munida de aditivo hidrófugo, cortina de saída em placa de concreto com 5cm de espessura.		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade.		
08.07.05	CI-01 caixa de inspeção 60x60cm para esgoto	un	7,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Considera material e mão de obra para escavação da vala, regularização e apiloamento do fundo; preparo, lançamento e adensamento do lastro de concreto; preparo da argamassa, marcação e assentamento dos tijolos, revestimento interno das paredes; preparo da fôrma e tampa de ferro fundido com requadramento metálico		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade.		
<b>08.08.</b>	<b>Rede de águas pluviais: tubulações</b>		
08.08.01	Tubo de pvc reforçado "sr" junta elástica dn 100 incl conexões	m	69,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Considera material e mão de obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação, incluso as conexões. Cor branca. Projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão).		
<b>Critério de Medição:</b>	Por comprimento de tubulação instalada		
08.08.02	Tubo de pvc reforçado "sr" junta elástica dn 150 incl conexões	m	26,60
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Considera material e mão de obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação, incluso as conexões. Cor branca. Projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão).		
<b>Critério de Medição:</b>	Por comprimento de tubulação instalada		
<b>08.09.</b>	<b>Rede de águas pluviais: Demais serviços</b>		
08.09.01	Rufo em alumínio esp. 0,8mm - corte 0,33m	m	216,84
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Para evitar a infiltração de águas pluviais entre a parede e as telhas será necessário a colocação de rufos em alumínio liso acabamento natural espessura de 0,8 mm.		
<b>Critério de Medição:</b>	Por comprimento executado.		
08.09.02	Rufo em alumínio esp. 0,8mm - corte 0,50m	m	131,60
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Para evitar a infiltração de águas pluviais entre a parede e as telhas será necessário a colocação de rufos em alumínio liso acabamento natural espessura de 0,8 mm.		
<b>Critério de Medição:</b>	Por comprimento executado.		
08.09.03	Grelha hemisférica de ferro fundido DN 150mm (6")	un	8,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	O item remunera o fornecimento e instalação de grelha hemisférica em ferro fundido de 6", inclusive materiais acessórios.		



**Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá**  
*Estado de São Paulo*  
**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**Anexo I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Critério de Medição:</b>	<b>Será medido por unidade de grelha instalada</b>		
<b>08.10.</b>	<b>Reservatório (torre): Instalações - Tubulações</b>		
08.10.01	Tubo aço galvanizado NBR5580 CL média, DN25mm (1") incluindo conexões	m	8,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>ubo de aço carbono, com ou sem costura, classe média, conforme NBR-5580, correspondente à DIN 2440; acabamento galvanizado</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>pelo comprimento real</b>		
08.10.02	Tubo aço galvanizado NBR5580 CL média, DN32mm (1 1/4") incluindo conexões	m	28,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>ubo de aço carbono, com ou sem costura, classe média, conforme NBR-5580, correspondente à DIN 2440; acabamento galvanizado</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>pelo comprimento real</b>		
08.10.03	Tubo aço galvanizado NBR5580 CL média, DN40mm (1 1/2") incluindo conexões	m	17,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>ubo de aço carbono, com ou sem costura, classe média, conforme NBR-5580, correspondente à DIN 2440; acabamento galvanizado</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>pelo comprimento real</b>		
08.10.04	Tubo aço galvanizado NBR5580 CL média, DN80mm (3") incluindo conexões	m	13,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>ubo de aço carbono, com ou sem costura, classe média, conforme NBR-5580, correspondente à DIN 2440; acabamento galvanizado</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>pelo comprimento real</b>		
<b>08.11.</b>	<b>Reservatório (torre): Instalações - Demais serviços</b>		
08.11.01	Registro de gaveta bruto DN 25mm (1")	un	2,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Instalação do registro na tubulação. Registro de gaveta sem canopla: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta, haste, destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada</b>		
08.11.02	Registro de gaveta bruto DN 32mm (1 1/4")	un	2,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Instalação do registro na tubulação. Registro de gaveta sem canopla: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta, haste, destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada</b>		
08.11.03	Registro de gaveta bruto DN 40mm (1 1/2")	un	4,00



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Instalação do registro na tubulação. Registro de gaveta sem canopla: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta, haste, destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		
08.11.04	Registro de gaveta bruto DN 80mm (3")	un	1,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Instalação do registro na tubulação. Registro de gaveta sem canopla: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta, haste, destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		
08.11.05	Valvula de retenção vertical de bronze de 1 1/4"	un	2,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção vertical, em bronze, diâmetro nominal de 1 1/4", inclusive materiais acessórios e de vedação.		
<b>Critério de Medição:</b>	Será medido por unidade de válvula instalada		
08.11.06	Valvula de retenção de pé com crivo de Bronze de 1 1/2"	un	1,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de retenção de pé com crivo, em bronze, diâmetro de 1 1/2", inclusive materiais acessórios e de vedação		
<b>Critério de Medição:</b>	Será medido por unidade de válvula instalada		
08.11.07	Torneira de boia em latão (boia plast) DN 25mm (1")	un	2,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira de bóia, com diâmetro nominal de 1", inclusive material de vedação.		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		
08.11.08	Conj. Motor Bomba (centrifuga) 1HP 8500 L/H-20 Mca	un	2,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Conjunto de motor e bomba em equipamento monobloco com corpo e rotor em ferro fundido, para funcionamento em tensão elétrica de 220V, frequência 60Hz; motor trifásico (salvo indicação em contrário no projeto elétrico), rotação nominal de 3500 rpm ou 3600 rpm; eletro bombas centrífugas, monoestágio, de eixo horizontal para recalque de água limpa, com pressão não superior a 1MPa. - Deve atender ainda, as seguintes características: > o acionamento deverá ser feito por meio de botoeiras de acionamento manual, instalados junto aos hidrantes ou mangotinhos e/ou chaves de fluxo de acionamento automático, conforme indicado em projeto		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada.		
08.11.09	Quadro comando para conjunto motor bomba trifasico de 3/4 a 1 hp	un	2,00



**Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá**  
*Estado de São Paulo*  
**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**Anexo I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Conjunto de componentes e serviços indispensáveis e necessários à instalação de quadro de força e comando do motor-bomba, de acordo com as prescrições da norma NBR IEC 60439, da ABNT</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada.</b>		
08.11.10	Anéis pré-moldados em concreto armado p/ reservatório d'água d=2,50m	m	11,50
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>item remunera o fornecimento, posto obra, de anéis pré-moldados em concreto armado, encaixe tipo macho e fêmea, com diâmetro externo de 2,50 m e altura de 0,50 m; argamassa para o rejunte e vedação entre as peças, composta por cimento, areia e hidrófugo tipo vedacit ou equivalente; equipamentos e mão de obra necessários para a colocação, montagem e rejuntamento dos anéis;</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Será medido por comprimento, em frações mínimas de 0,50 m, de anel pré-moldado instalado</b>		
08.11.11	Laje pré-moldada D=2,50m E=8cm p/ reservatório	un	2,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Fornecimento e instalação da laje no reservatório</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada</b>		
08.11.12	Laje pré moldada D=2,50M E=15cm p/ Reservatório	un	2,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Fornecimento e instalação da laje no reservatório</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada</b>		
<b>08.12.</b>	<b>Reservatório inferior (2,00m x 3,00m x 1,00m) - 6,00m<sup>3</sup></b>		
08.12.01	Escavação Manual - Profundamente até 1,80m	m <sup>3</sup>	22,50
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>escavação e material depositado ao lado da vala; os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. A escavação manual, compreende a remoção com o emprego de mão de obra e ferramentas manuais, desde a superfície do terreno até a cota especificada no projeto. O início de qualquer escavação, deverá ser precedido de uma pesquisa de interferências no local, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, dutos, cabos, etc. que estejam na zona atingida ou em área próxima à mesma. A área de trabalho deverá ser previamente limpa, com a retirada de rochas, equipamentos, materiais e objetos de qualquer natureza, quando houver risco de comprometimento de seu equilíbrio, durante a execução das escavações. A responsabilidade pela segurança das escavações será unicamente da CONTRATADA.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Volume medido no corte.</b>		
08.12.02	Forma de madeira maciça	m <sup>2</sup>	14,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>1) Consideram-se material e mão de obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Área desenvolvida de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).</b>		
08.12.03	Tela armadura (malha aco ca 60 fyk= 600 m pa)	Kg	24,00



**Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá**  
*Estado de São Paulo*  
**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**Anexo I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Conteúdo do Serviço:</b>	item remunera o fornecimento de tela soldada em aço CA-60, 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.		
<b>Critério de Medição:</b>	Será medido pelo peso nominal das telas constantes no projeto de armadura (kg).		
08.12.04	Concreto dosado e lançado FCK= 30Mpa	m <sup>3</sup>	5,20
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Concreto dosado em central com brita 1 e 2, slump convencional. fck 30mpa		
<b>Critério de Medição:</b>	Por volume de concreto em metros cúbicos		
08.12.05	Aço CA 50	Kg	520,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Corte, dobra e montagem da armadura nas fôrmas.		
<b>Critério de Medição:</b>	Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.		
08.12.06	Laje pre-fabricada vigota trelicada unidirecional lt16-100kgf/m2	m <sup>2</sup>	6,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Lajes pré-fabricadas unidirecionais (LP) (NBR-14859-1) compostas de vigotas de concreto protendido e blocos de enchimento de EPS. Utilizar o enchimento com blocos de EPS para redução no peso próprio da laje (aliviando as estruturas de suporte) e maior isolamento térmico e acústico. Capeamento em concreto C25 mínimo com espessura mínima sobre o elemento vazado de 4 cm, armadura negativa e de distribuição e de variação volumétrica conforme projeto executivo estrutural.		
<b>Critério de Medição:</b>	m2 - pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas		
08.12.07	Preparo de superfície interna de reservatório para impermeabilização , aplicando uma camada de argamassa preparada com cimento, areia, água e adesivo	M2	26,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Considera material e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa para regularização de superfície interna de reservatório, corrigindo as falhas de concretagem, espessura 20 mm.		
<b>Critério de Medição:</b>	Pela área real desenvolvida preparada		
08.12.08	Impermeabilização reserv.elev com argamassa polimérica aplicação 2 demãos semiflexível + 4 demãos flexível inclus. tela estruturante	m <sup>2</sup>	26,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Considera material e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa para impermeabilização interna de reservatório.		
<b>Critério de Medição:</b>	Pela área efetiva		
08.12.09	Conj. Motor Bomba (centrifuga) 1HP 8500 L/H-20 Mca	un	2,00



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

Conteúdo do Serviço:	Conjunto de motor e bomba em equipamento monobloco com corpo e rotor em ferro fundido, para funcionamento em tensão elétrica de 220V, frequência 60Hz; motor trifásico (salvo indicação em contrário no projeto elétrico), rotação nominal de 3500 rpm ou 3600 rpm; eletro bombas centrífugas, monoestágio, de eixo horizontal para recalque de água limpa, com pressão não superior a 1MPa. - Deve atender ainda, as seguintes características: > o acionamento deverá ser feito por meio de botoeiras de acionamento manual, instalados junto aos hidrantes ou mangotinhos e/ou chaves de fluxo de acionamento automático, conforme indicado em projeto		
Critério de Medição:	Por unidade instalada.		
08.12.10	Quadro comando para conjunto motor bomba trifasico de 1 hp	un	1,00
Conteúdo do Serviço:	Conjunto de componentes e serviços indispensáveis e necessários à instalação de quadro de força e comando do motor-bomba, de acordo com as prescrições da norma NBR IEC 60439, da ABNT		
Critério de Medição:	Por unidade instalada.		
08.12.11	Abrigo para bomba do reservatório inferior em alvenaria, dimensões 1,20 x 0,90 x 0,90 m	UN	1,00
Conteúdo do Serviço:	Abrigo executado em alvenaria revestida, tampa de concreto armado, base de concreto e portinhola em chapa de aço com porta cadeado, inclusive cadeado		
Critério de Medição:	Por unidade		
08.12.12	Af-01 alcapao para laje de forro	UN	1,00
Conteúdo do Serviço:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perfil "L" de ferro de 1 1/4" x 1/8".</li><li>• Requadro em tubo de aço quadrado de 30 x 30 x 1.5mm.</li><li>• Chapa 16 de aço.</li><li>• galvanizados a fogo.</li></ul> reforçada com pino e bola, de 3" x 2" (2 unidades). <ul style="list-style-type: none"><li>• Fecho tipo alavanca de 4" com porta-cadeado.</li><li>• Cadeado de latão maciço de 35mm, com dupla trava.</li><li>• Parafusos galvanizados e buchas de nylon Fischer S8 sintético azul delrey sobre fundo para galvanizados</li></ul>	-Dobradiça tipo  -Pintura com tinta esmalte	
Critério de Medição:	un. — por unidade instalada.		
08.13.	Reservatório inferior para reuso de água pluvial (2,00m x 3,00m x 1,00m) - 6,00m <sup>3</sup> - Uso em vasos sanitarios		
08.13.01	Escavação Manual - Profundamente até 1,80m	m <sup>3</sup>	22,50
Conteúdo do Serviço:	escavação e material depositado ao lado da vala; os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. A escavação manual, compreende a remoção com o emprego de mão de obra e ferramentas manuais, desde a superfície do terreno até a cota especificada no projeto. O início de qualquer escavação, deverá ser precedido de uma pesquisa de interferências no local, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, dutos, cabos, etc. que estejam na zona atingida ou em área próxima à mesma. A área de trabalho deverá ser previamente limpa, com a retirada de rochas, equipamentos, materiais e objetos de qualquer natureza, quando houver risco de comprometimento de seu equilíbrio, durante a execução das escavações. A responsabilidade pela segurança das escavações será unicamente da CONTRATADA.		



**Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá**  
Estado de São Paulo  
**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**Anexo I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Critério de Medição:</b>	<b>Volume medido no corte.</b>		
08.13.02	Forma de madeira maciça	m <sup>2</sup>	14,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>1) Consideram-se material e mão de obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Área desenvolvida de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto).</b>		
08.13.03	Tela armadura (malha aco ca 60 fyk= 600 m pa)	Kg	24,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>item remunera o fornecimento de tela soldada em aço CA-60, 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.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Será medido pelo peso nominal das telas constantes no projeto de armadura (kg).</b>		
08.13.04	Concreto dosado e lançado FCK= 30Mpa	m <sup>3</sup>	5,20
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Concreto dosado em central com brita 1 e 2, slump convencional. fck 30mpa</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por volume de concreto em metros cúbicos</b>		
08.13.05	Aço CA 50	Kg	520,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Corte, dobra e montagem da armadura nas fôrmas.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.</b>		
08.13.06	Laje pré-fabricada vigota trelicada unidirecional lt16-100kgf/m2	m <sup>2</sup>	6,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Lajes pré-fabricadas unidirecionais (LP) (NBR-14859-1) compostas de vigotas de concreto protendido e blocos de enchimento de EPS. Utilizar o enchimento com blocos de EPS para redução no peso próprio da laje (aliviando as estruturas de suporte) e maior isolamento térmico e acústico. Capeamento em concreto C25 mínimo com espessura mínima sobre o elemento vazado de 4 cm, armadura negativa e de distribuição e de variação volumétrica conforme projeto executivo estrutural.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>m2 - pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas</b>		
08.13.07	Preparo de superfície interna de reservatório para impermeabilização , aplicando uma camada de argamassa preparada com cimento, areia, água e adesivo	M2	26,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Considera material e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa para regularização de superfície interna de reservatório, corrigindo as falhas de concretagem, espessura 20 mm.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Pela área real desenvolvida preparada</b>		
08.13.08	Impermeabilização reserv.elev com argamassa polimérica aplicação 2 demãos semiflexível + 4 demãos flexível inclus. tela estruturante	m <sup>2</sup>	26,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Considera material e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa para impermeabilização interna de reservatório.</b>		



**Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá**  
*Estado de São Paulo*  
**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**Anexo I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Critério de Medição:</b>	<b>Pela área efetiva</b>		
08.13.09	Conj. Motor Bomba (centrifuga) 1HP 8500 L/H-20 Mca	un	2,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Conjunto de motor e bomba em equipamento monobloco com corpo e rotor em ferro fundido, para funcionamento em tensão elétrica de 220V, frequência 60Hz; motor trifásico (salvo indicação em contrário no projeto elétrico), rotação nominal de 3500 rpm ou 3600 rpm; eletro bombas centrífugas, monoestágio, de eixo horizontal para recalque de água limpa, com pressão não superior a 1MPa. - Deve atender ainda, as seguintes características: &gt; o acionamento deverá ser feito por meio de botoeiras de acionamento manual, instalados junto aos hidrantes ou mangotinhos e/ou chaves de fluxo de acionamento automático, conforme indicado em projeto</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada.</b>		
08.13.10	Quadro comando para conjunto motor bomba trifasico de 3/4 a 1 hp	un	1,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Conjunto de componentes e serviços indispensáveis e necessários à instalação de quadro de força e comando do motor bomba, de acordo com as prescrições da norma NBR IEC 60439, da ABNT</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada.</b>		
08.13.11	Abrigo para bomba do reservatório inferior em alvenaria, dimensões 1,20 x 0,90 x 0,90 m	UN	1,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Abrigo executado em alvenaria revestida, tampa de concreto armado, base de concreto e portinhola em chapa de aço com porta cadeado, inclusive cadeado</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade</b>		
08.13.12	Af-01 alcapao para laje de forro	UN	1,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>• Perfil "L" de ferro de 1 1/4" x 1/8". • Requadro em tubo de aço quadrado de 30 x 30 x 1.5mm. • Chapa 16 de aço. • galvanizados a fogo. Dobradiça tipo reforçada com pino e bola, de 3"x 2" (2 unidades). • Fecho tipo alavanca de 4" com porta-cadeado. • Cadeado de latão maciço de 35mm, com dupla trava. • Parafusos galvanizados e buchas de nylon Fischer S8. - Pintura com tinta esmalte sintético azul delrey sobre fundo para galvanizados.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>un. — por unidade instalada.</b>		
08.13.13	Registro de gaveta bruto dn 80mm (3") reservatorio retenção agua pluvial	UN	1,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Instalação do registro na tubulação. Registro de gaveta sem canopla: composto por sede, cunha com guias, corpo fundido, castelo envolvente, gaxeta, haste, destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>un. — por unidade instalada.</b>		
08.13.14	Válvula de retenção vertical dn80mm (3") reservatório retenção água pluvial	UN	1,00



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

Conteúdo do Serviço:	Instalação da válvula de retenção na tubulação.		
Critério de Medição:	un. — por unidade instalada.		
<b>08.14.</b>	<b>Bebedouros, lavatórios e mictórios padronizados</b>		
08.14.01	BN-01 Banho berçário	un	2,00
Conteúdo do Serviço:	Constituintes • Banheira de aço inoxidável AISI 304 (100x60cm, e= 4cm), acabamento polido, chapa 20 (1,0mm), estruturada com enchimento de concreto, conforme detalhe 1. • Alvenaria de apoio em tijolos comuns de barro cozido. • Azulejos brancos para revestimento da alvenaria de apoio, com argamassas de assentamento e rejuntamento, conforme ficha S11.01 do Catálogo de Serviços. • Ressalto na base, revestido com granito polido (L = 53cm, e=2cm), cinza andorinha ou cinza corumbá. • Ducha manual com controle através de gatilho e sistema de trava de fluxo, acompanhado de tubo flexível protegido por malha metálica com acabamento cromado, $\varnothing= \frac{1}{2}''$ . • Misturador: Base em latão, entrada $\varnothing=3/4''$ , saída $\varnothing= \frac{1}{2}''$ ; Acabamento em latão cromado, volante tipo alavanca. Restritor de vazão para alta pressão (ver Fichas de Referência), quando indicado em projeto ou se a vazão de água do chuveiro for superior a 6 L/min. • Sifão tipo copo de latão cromado - $\varnothing=1 \frac{1}{2}'' \times 2''$ . • Válvula de latão cromado, sem ladrão - $\varnothing=1 \frac{1}{4}''$ . No Fraldário.		
Critério de Medição:	por unidade executada.		
08.14.02	BN-02 Banho infantil	cj	6,00
Conteúdo do Serviço:	Constituintes • Barra de apoio em aço inox escovado, $\varnothing= 7/8''$ ou 1" (acompanhada de buchas de nylon e parafusos de aço galvanizado). • Ducha manual com controle através de gatilho e sistema de trava de fluxo, acompanhado de tubo flexível protegido por malha metálica com acabamento cromado, $\varnothing= \frac{1}{2}''$ . • Misturador: Base em latão, entrada $\varnothing=3/4''$ , saída $\varnothing= \frac{1}{2}''$ ; Acabamento em latão cromado, volante tipo alavanca. • Restritor de vazão para alta pressão (ver Fichas de Referência), quando indicado em projeto ou se a vazão de água do chuveiro for superior a 6 L/min.		
Critério de Medição:	Por conjunto instalado.		
<b>08.15.</b>	<b>Louças</b>		
08.15.01	Bacia sifonada de louça Branca (VDR 6L) c/ assento	un	2,00
Conteúdo do Serviço:	Fornecimento da bacia sifonada de louça na cor Branca, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.		
Critério de Medição:	Por unidade instalada.		
08.15.02	Bacia sanitária infantil	un	9,00
Conteúdo do Serviço:	Fornecimento da bacia infantil sifonada de louça na cor Branca, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.		
Critério de Medição:	Por unidade instalada.		
08.15.03	Lavatório de louça branca sem coluna c/ torneira de fechamento automático	un	15,00
Conteúdo do Serviço:	Considera-se o fornecimento de material e mão de obra para instalação de lavatório de louça sem coluna, torneira de pressão em metal cromado com fechamento automático, sifão metálico, engate flexível e acessórios de fixação.		



**Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá**  
*Estado de São Paulo*  
**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**Anexo I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada.</b>		
08.15.04	Tanque de louça branca pequeno c/ coluna	un	4,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Fornecimento de tanque de louça na cor Branca, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada.</b>		
08.15.05	saboneteira de louça branca de 15x15 cm	un	7,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Considera material e mão de obra para chumbamento da saboneteira. Saboneteira com dimensões partes embutidas 15 x15 cm com profundidade 7 cm.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada.</b>		
08.15.06	Papeleira de louça branca de 15x15cm	un	12,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Considera material e mão de obra para chumbamento de papeleirana parede. Dimensões 15 x 15 cm partes embutidas e 7 cm de profundidade.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada.</b>		
08.15.07	Cabide de louça branca com 2 ganchos	un	5,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Considera-se o fornecimento de material e mão de obra para colocação de cabide de louça com 2 (dois) ganchos, cor branca, devidamente chumbados à alvenaria com argamassa de cimento e areia.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada.</b>		
08.15.08	VA-01 Varal/ toalheiro	un	2,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Varal/Toalheiro de barra, duplo, com canoplas escondendo os parafusos de fixação, em latão cromado, Ø= 3/4", comprimento 60cm, fixação com parafusos e buchas Fisher S8 Em cozinhas e depósitos de material de limpeza, junto ao tanque de louça, fixado a 1,60m de altura do piso.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada.</b>		
08.15.09	BR-01 Bacia p/ sanitário acessível	cj	3,00



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<p>Bacia sanitária, auto-aspirante, de cerâmica esmaltada impermeável, na cor branca, em conformidade com a NBR 15097: Dimensões padronizadas, conforme NBR9050;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- O funcionamento pleno, quando ensaiado com volume nominal de descarga igual a 6 LPF (litros por fluxo);</li><li>- Ausência de defeitos superficiais visíveis como: trinca, rachadura, gretamento, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmaltado mal acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada);</li><li>- Ausência de empenamento da superfície de fixação e do plano de transbordamento.</li><li>- Inclui: assento com tampa, em resina poliéster, na cor branca; parafusos zincados cromados para sanitários com buchas plásticas tipo S-8; tubo de ligação com canopla, cromado; conexão de entrada de água; anel de vedação para saída de esgoto. Válvula de descarga de duplo fl uxu, 1 1/2" ou 1 1/4", com registro incorporado, em latão ou bronze, acabamento simples cromado liso, conforme ficha H2.09 (ver Fichas de Referência). Inclui: adaptadores com rosca para tubulações em PVC, tubo de descarga (descida) em PVC. • Ducha higiênica de 1/2", com volante de três ou quatro pontas, com tubo fl exível cromado. • Papeleira de cerâmica esmaltada, na cor branca, com rolete, conforme ficha H6.01 (ver Fichas de Referência) • Barras de apoio em aço inox escovado, Ø=30 a 35 cm, comprimento mínimo 80cm e máximo 90cm (entre eixos), com elementos de fixação, que sustentem carga mínima de 1,5kN (NBR 9050); conforme desenho.</li></ul> <p>Em sanitários acessíveis isolados, considerar e locar em projeto a uma altura de 40cm do piso acabado ao lado da bacia, botão de acionamento de sinalização de emergência em caso de queda do usuário.</p>		
<b>Critério de Medição:</b>	por conjunto executado e instalado.		
08.15.10	BR-02 lavatório para sanitário acessível	cj	3,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lavatório individual com coluna suspensa, com elementos de fixação e instalação hidráulica; em conformidade com as normas da ABNT e atendendo as seguintes características: Ausência de defeitos visíveis como: gretamento, empenamento da superfície de fixação, trinca, rachadura, ondulação, bolhas, acabamento opaco (esmaltado mal acabado) e corpo exposto (porção não esmaltada), em todas as partes da peça (NBR 15097); - Dimensões compatíveis com a barra de apoio especificada (deve haver distanciamento mínimo de 4cm entre a barra e as bordas do lavatório).</li><li>• Torneira de pressão, acionamento por alavanca, tipo mesa, com arejador, acabamento cromado, Ø=1/2", eixo de entrada de água vertical. • Restritor de vazão para alta pressão com luva metálica (ver Fichas de Referência), quando indicado em projeto ou se a vazão de água da torneira for maior que 6 litros/min. • Válvula de latão cromado, sem ladrão - Ø=1". • Sifão de PVC rígido - Ø=1"x 1 1/2".</li><li>• Tubo fl exível, canopla e niple de plástico - Ø=1/2". • Barra de apoio em aço inox escovado, Ø=30 a 35 mm, com elementos de fixação, que sustentem carga mínima de 1,5kN (NBR 9050); conforme desenho. Cabide com 2 ganchos de cerâmica esmaltada, na cor branca, conforme ficha H6.01 (ver Fichas de Referência).</li><li>• Lavatório: O eixo do lavatório deve estar a 60cm da parede lateral e a borda deve estar a 80cm de altura do piso; - A tubulação de saída deve ser ligada a ralo sifonado; - O lavatório deve ser rejuntado à parede com argamassa de cimento branco e gesso, ou com a argamassa de rejuntamento dos azulejos. • Barra de apoio: - Deve ser instalada de modo que haja um vão mínimo de 4cm das bordas do lavatório, e sua altura deve estar a 80cm do piso, conforme desenho; - Verificar as condições do substrato para suportar as cargas mínimas exigidas para as barras (1,5kN). Torneira: - Após a limpeza da rosca passar, obrigatoriamente, a trava química segundo orientações do fabricante, mantendo a torneira na posição correta; - A flange de travamento da torneira deve ser de metal. Caso o fabricante a forneça em material plástico, esta deve ser substituída, pois a trava química só funciona entre metais. • Caso indicado em projeto ou se a vazão da torneira for maior que 6 litros/min, antes deve ser instalado o restritor de vazão com luva (nipple) metálica (ver fichas de referência).</li></ul>		



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Critério de Medição:</b>	por conjunto executado e instalado.		
08.15.11	BR-05 trocador acessível	un	1,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tampo em "MDF" (fi bra de média densidade) de 25mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, pós formável, texturizado, na cor branca (e = 0,6mm). Acabamento da face inferior, em laminado mela-mínico de baixa pressão - BP, na cor branca. Topos encabeçados com fita de bordo em PVC (cloreto de polivinila), com primer na cor branca e=45mm).</li><li>• Base em concreto armado para apoio do tampo de "MDF".</li><li>• Azulejos brancos para revestimento da alvenaria de apoio com argamassa de assentamento e rejuntamento, conforme ficha S11.01 do Catálogo de Serviços.</li><li>• Barras de apoio em aço-inox escovado, Ø=30 a 35mm, comprimento mínimo 80cm e máximo 90cm (entre eixos), com elementos de fixação, que sustentem carga mínima de 1,5kN (NBR 9050); conforme desenho.</li><li>• Cabide de cerâmica esmaltada, na cor branca.</li></ul>		
<b>Critério de Medição:</b>	por unidade executada.		
08.15.12	BR-06 Chuveiro acessível	cj	1,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Banco articulado, dimensões 70x45cm, com cantos arredondados, confeccionado em alumínio com pintura epóxi branco, acompanhado de fi xação que suporte um esforço de 1,5 kN (NBR9050).</li><li>• Barras de apoio em aço inox escovado, Ø=30 a 35mm com elementos de fi xação que sustentem carga mínima de 1,5kN (NBR 9050), conforme desenho:<ul style="list-style-type: none"><li>- Barra reta, comprimento 70cm (entre eixos);</li><li>- Barra em "L", 70x70cm (entre eixos).</li></ul></li><li>• Chuveiro com desviador para ducha manual:<ul style="list-style-type: none"><li>- Chuveiro simples, em latão cromado, DN15mm (1/2");</li><li>- Desviador em latão cromado acompanhado de tubo flexível protegido por malha metálica com acabamento cromado, Ø 1/2";</li><li>- Ducha manual com controle através de botão ou gatilho e sistema de trava de fluxo.</li></ul></li><li>• Misturador: - Base em latão, entrada Ø 3/4", saída Ø 1/2";</li><li>- Acabamento em latão cromado, volante tipo alavanca.</li><li>• Restritor de vazão para alta pressão (ver Fichas de Referência), quando indicado em projeto ou se a vazão de água do chuveiro for superior a 12 L/min</li></ul>		
<b>Critério de Medição:</b>	por conjunto instalado.		
<b>08.16.</b>	<b>Aparelhos e metais</b>		
08.16.01	Chuveiro simples c/ articulado, latão cromado DN 15mm (1/2")	un	7,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	O item remunera o fornecimento e instalação do chuveiro articulado, inclusive braço de ligação em latão com canopla, material de vedação necessário para sua instalação e ligação às redes elétrica e de água.		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalado		
08.16.02	Purificador/ bebedouro de água refrigerada	un	3,00



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

Conteúdo do Serviço:	<b>Purificador/ bebedouro de água refrigerada, constituído de:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sistema de tratamento através de elementos filtrantes que removem os particulados da água e o cloro livre;</li><li>- Compressor interno com gás refrigerante conforme legislação vigente;</li><li>- Botão de acionamento automático (push-button) do tipo fluxo contínuo, com regulagem para diferentes níveis de temperatura (natural, fresca ou gelada);</li><li>- Bica telescópica ou ajustável para recipientes de diversos tamanhos;</li><li>- Câmara vertical de filtragem e purificação;</li><li>- Corpo em aço inox ou aço carbono com tratamento anti-corrosivo e acabamento em pintura eletrostática a pó, na cor prata;</li><li>- Reservatório com capacidade de 2,5 à 2,8 Litros;</li><li>- Pannel frontal em plástico ABS de alta resistência com proteção UV.</li><li>- Vazão recomendada: 40 a 60 Litros de água/ hora;</li><li>- Pressão de funcionamento: 3 a 40 m.c.a (0,3 kgf/cm<sup>2</sup> à 4 kgf/cm<sup>2</sup>)</li><li>- Temperatura de trabalho: 03 à 40º C</li><li>- Componentes para fixação e instalação: Canopla; Conexões cromadas; Buchas de fixação S8; Parafusos; Redutor de vazão; Adaptadores para registro: Flexível e mangueira. Produto de certificação compulsória, o equipamento deve possuir selos INMETRO</li></ul>		
Critério de Medição:	Por unidade fornecida		
08.16.03	EX-01 exaustor axial DN 40cm	un	1,00
Conteúdo do Serviço:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Exaustor axial Ø=40cm, 1/3 HP, com grade externa de proteção.</li><li>• Tela de nylon tipo mosquiteiro, malha 14, abertura 1,5mm, tipo industrial, cor cinza.</li><li>• Esquadria para tela mosquiteiro, composta de: Perfi IT de ferro de 1 1/4" x 1 1/4" x 1/8"; Perfi IL de ferro de 5/8"x5/8", e=2,50mm; Chapa galvanizada l=5/8", e=1,20mm.</li><li>• Rufo em chapa lisa de aço galvanizado com pintura esmalte sintético.</li></ul>		
Critério de Medição:	por unidade executada.		
08.16.04	FT-02 filtro para água potável	un	2,00
Conteúdo do Serviço:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Filtro de passagem de 10" para água de uso potável, com cabeça de polipropileno ou polietileno de alto impacto, cor branca e copo de plástico de engenharia SUN, transparente, acompanhado de manual de instalação e manutenção.</li><li>• Cartucho elemento filtrante de fibra de celulose ou polipropileno e carvão ativado; permeabilidade 5 micra; vazão aproximada de 600 l/h; pressão de 15 a 40mca.</li></ul>		
Critério de Medição:	por unidade instalada.		
08.16.05	Torneira de lavagem com canopla de 1/2"	un	1,00
Conteúdo do Serviço:	Fornecimento e instalação de torneira para uso geral, em latão fundido cromado de 1/2"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.		
Critério de Medição:	por unidade instalada.		
09.	Instalações Elétricas		
09.01.	Entrada em baixa tensão		
09.01.01	Ae-21 abrigo e entrada de energia (caixa M ou H): elektro	un	1,00



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

Conteúdo do Serviço:	Abrigo:- Base de concreto; - Alvenaria de blocos de concreto, classe C, 9x19x39 cm, conforme ficha S7.04 do Catálogo de Serviços, com revestimento;- Laje de cobertura em concreto armado com inclinação de 2%.- Poste homologado pela Concessionária de energia local com gravação em relevo do nome do fabricante, da tensão admissível (mínima de 300daN) e comprimento (7,50m); conforme opções descritas abaixo:- Poste de concreto duplo "T";- Isolador roldana em porcelana para baixa tensão com armação secundária galvanizada a fogo. • Abraçadeira de aço galvanizado a fogo para postes • Caixa de entrada em aço carbono, com pintura eletrostática com tinta a pó a base de resina poliéster, na cor cinza, homologada pela Concessionária de energia local, conforme Tabela 1 - Dimensionamento do Ramal de Entrada e Tabela 2 - Padrões de caixas de medição. • Caixa de entrada em aço carbono para telecomunicações, galvanizada a fogo, com pintura eletrostática na cor cinza • Haste de aterramento tipo copperweld $\varnothing=3/4"$ x 3,0 m, com caixa de inspeção. • Alça para telefone com abraçadeira em aço galvanizado a fogo. Prever calçada frontal ao abrigo de no mínimo 0,70m de concreto camurçado (quando não especificado outro no projeto executivo de arquitetura).		
Critério de Medição:	por unidade executada.		
09.01.02	Conj. 4 cabos p/ entrada energia secção 150mm <sup>2</sup> c/ eletrodutos	un	1,00
Conteúdo do Serviço:	O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em HEPR para isolamento de 90°C e nível de isolamento até 1 kV; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.		
Critério de Medição:	Pelo cj de cabos instalado		
09.01.03	Conj. entrada p/intragov (fibra ótica) em entrada de energia	un	2,00
Conteúdo do Serviço:	O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para a colocação de tubo e caixa de aço galvanizada.		
Critério de Medição:	Pelo cj. instalado		
09.01.04	Conj. Entrada p/ telefone em entrada de energia	un	2,00
Conteúdo do Serviço:	O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para a colocação de tubo e caixa de aço galvanizada.		
Critério de Medição:	Pelo cj. instalado		
09.01.05	Conjunto para entrada de teve a cabo na entrada de energia	un	2,00
Conteúdo do Serviço:	O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para a colocação de tubo e caixa de aço galvanizada.		
Critério de Medição:	Pelo cj. instalado		
09.01.06	Chave seccionadora nh c/ carga 3x250a tam 01 c/ fusíveis	un	1,00
Conteúdo do Serviço:	O item remunera o fornecimento e instalação de base completa para fusível NH de 36A até 250 A, de alta capacidade de ruptura (100 kA), com contatos prateados, corpo de esteatita e tensão nominal de 500 V; remunera também o fornecimento e instalação do fusível		
Critério de Medição:	Será medido por unidade de base com fusível instalada (un).		



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

09.01.07	disjuntor tripolar termomagnético 3x10A a 3x50A	un	1,00
Conteúdo do Serviço:	O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão ("bolt-on") NEMA, tripolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 50 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO; fabricação: Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB, GE, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado;		
Critério de Medição:	Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).		
09.01.08	Disjuntor tripolar termomagnético 125A a 225A	un	1,00
Conteúdo do Serviço:	item remunera o fornecimento de disjuntor linha industrial, em caixa moldada, tripolar com corrente nominal de 225 A / 690 V, com regulagens de: 125/ 225 A, execução fixa, comando manual, referência DWA 800H-630-3 da Weg, ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor;		
Critério de Medição:	Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).		
<b>09.02.</b>	<b>Entrada - interligação ao quadro geral</b>		
09.02.01	Cabo de 95 mm <sup>2</sup> - 750 v de isolamento	m	21,00
Conteúdo do Serviço:	O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em para isolamento de 70°C e nível de isolamento até 750 V; remunera também materiais e amão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.		
Critério de Medição:	Por comprimento de cabo instalado		
09.02.02	Cabo de 150 mm <sup>2</sup> - 750V de isolamento	m	104,00
Conteúdo do Serviço:	O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em para isolamento de 70°C e nível de isolamento até 750 V; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.		
Critério de Medição:	Por comprimento de cabo instalado		
09.02.03	Eletroduto de PVC Rígido roscavel de 40mm - Incl. Conexões	m	26,60
Conteúdo do Serviço:	O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 40mm, rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.		
Critério de Medição:	pelo comprimento de tubulação instalada		
09.02.04	Eletroduto de PVC Rígido roscavel de 60mm - Incl. Conexões	m	26,60



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Conteúdo do Serviço:</b>	O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 60mm, rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.		
<b>Critério de Medição:</b>	pelo comprimento de tubulação instalada		
09.02.05	Eletroduto de PVC Rígido roscável de 110mm - Incl. Conexões	m	26,60
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 110mm, rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.		
<b>Critério de Medição:</b>	pelo comprimento de tubulação instalada		
09.02.06	Envelope de concreto para dutos	m	19,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Considera-se o fornecimento de concreto dosado em central Fck 10MPa, equipamentos e mão de obra necessária para envelopamento de eletrodutos enterrados nas dimensões de 20x20 cm.		
<b>Critério de Medição:</b>	por comprimento de envelopamento executado (m)		
<b>09.03.</b>	<b>Quadro geral</b>		
09.03.01	Caixa em chapa de aço 16 com porta e fecho	m <sup>2</sup>	1,37
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	1) Considera materiais e mão de obra para instalação de quadro de distribuição de luz embutida em alvenaria, ligação dos eletrodutos e montagem dos barramentos, não inclui disjuntores e outros dispositivos de proteção. 2) Barramento em cobre nu (eletrolítico) de alto grau de pureza (99,9%), sendo uma barra para cada fase (conforme a alimentação do quadro seja a 2 ou 3 fases), uma barra para o neutro (isolada da massa) e uma barra para o condutor de proteção (aterramento, não isolada da massa). 3) Para determinar o preço total de um quadro de distribuição deve-se considerar disjuntores, interruptor diferencial, seccionador geral ou fusíveis "Diazed" e base de fusível e suas respectivas montagens.		
<b>Critério de Medição:</b>	Pela área do quadro instalado		
09.03.02	Quadro geral - Disjuntor termo magnético 3x200A	un	1,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	1) Considera material e mão de obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		



**Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá**  
*Estado de São Paulo*  
**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**Anexo I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada</b>		
09.03.03	Quadro geral - Barramento de 100A	m	2,40
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	fornecimento de material e mão de obra para instalação de barramento em quadro de distribuição de 100 amperes com as seguintes descrições: - Barramentos principal (posição vertical) e de distribuição, unidades de saídas (posição horizontal) em barras de cobre eletrolítico, de dimensões e seções apropriadas, de alto grau de pureza, adequadamente fixados por meio de isoladores epóxi para resistir aos esforços eletrodinâmicos devido à corrente de curto-circuito especificada, e eletricamente isolados com material termo-retrátil; - Barra de neutro (fixada por meio de isolador epóxi) e aterramento (solidamente conectada à placa de montagem) de cobre eletrolítico, na parte inferior do quadro;		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por comprimento instalado.</b>		
09.03.04	Quadro Geral - Barramento de 200A	m	1,60
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	fornecimento de material e mão de obra para instalação de barramento em quadro de distribuição de 200 amperes com as seguintes descrições: - Barramentos principal (posição vertical) e de distribuição, unidades de saídas (posição horizontal) em barras de cobre eletrolítico, de dimensões e seções apropriadas, de alto grau de pureza, adequadamente fixados por meio de isoladores epóxi para resistir aos esforços eletrodinâmicos devido à corrente de curto-circuito especificada, e eletricamente isolados com material termo-retrátil; - Barra de neutro (fixada por meio de isolador epóxi) e aterramento (solidamente conectada à placa de montagem) de cobre eletrolítico, na parte inferior do quadro;		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por comprimento instalado.</b>		
09.03.05	Disjuntor Bipolar termomagnético 2x10A a 2x50A	un	4,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	1) Considera material e mão de obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada</b>		
09.03.06	Disjuntor Bipolar termomagnético 2x60A a 2x100A	un	2,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	1) Considera material e mão de obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada</b>		
<b>09.04.</b>	<b>Rede de Baixa Tensão: Duto/ Quadros Parciais</b>		
09.04.01	Eletroduto de PVC Rígido roscavel de 25mm - Incl. Conexões	m	209,00



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão de obra para fornecimento do eletroduto, corte, limpeza e encaixe. 2) Peças completares (não inclusas no serviço): conjunto de caixas de embutir, espaçadores de laje e luvas de pressão, os quais se interligam aos eletrodutos pelo sistema de simples encaixe.		
Critério de Medição:	Por comprimento instalado.		
09.04.02	Eletroduto de PVC Rígido roscavel de 32mm - Incl. Conexões	m	66,00
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão de obra para fornecimento do eletroduto, corte, limpeza e encaixe. 2) Peças completares (não inclusas no serviço): conjunto de caixas de embutir, espaçadores de laje e luvas de pressão, os quais se interligam aos eletrodutos pelo sistema de simples encaixe.		
Critério de Medição:	Por comprimento instalado.		
09.04.03	Eletroduto de PVC Rígido roscavel de 40mm - Incl. Conexões	m	42,00
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão de obra para fornecimento do eletroduto, corte, limpeza e encaixe. 2) Peças completares (não inclusas no serviço): conjunto de caixas de embutir, espaçadores de laje e luvas de pressão, os quais se interligam aos eletrodutos pelo sistema de simples encaixe.		
Critério de Medição:	Por comprimento instalado.		
09.04.04	Eletroduto de PVC Rígido roscavel de 60mm - Incl. Conexões	m	21,00
Conteúdo do Serviço:	1) Considera material e mão de obra para fornecimento do eletroduto, corte, limpeza e encaixe. 2) Peças completares (não inclusas no serviço): conjunto de caixas de embutir, espaçadores de laje e luvas de pressão, os quais se interligam aos eletrodutos pelo sistema de simples encaixe.		
Critério de Medição:	Por comprimento instalado.		
09.04.05	Envelope de concreto para dutos	m	113,00
Conteúdo do Serviço:	Considera-se o fornecimento de concreto dosado em central Fck 10MPa, equipamentos e mão de obra necessária para envelopamento de eletrodutos enterrados nas dimensões de 20x20 cm.		
Critério de Medição:	por comprimento de envelopamento executado (m)		
09.04.06	Quadro distribuição disj. Geral 100A p/28 a 42 disj.	un	3,00
Conteúdo do Serviço:	1) Considera materiais e mão de obra para instalação de quadro de distribuição de luz embutida em alvenaria, ligação dos eletrodutos e montagem dos barramentos, não inclui disjuntores e outros dispositivos de proteção. 2) Barramento em cobre nu (eletrolítico) de alto grau de pureza (99,9%), sendo uma barra para cada fase (conforme a alimentação do quadro seja a 2 ou 3 fases), uma barra para o neutro (isolada da massa) e uma barra para o condutor de proteção (aterramento, não isolada da massa). 3) Para determinar o preço total de um quadro de distribuição deve-se considerar disjuntores, interruptor diferencial, seccionador geral ou fusíveis "Diazed" e base de fusível e suas respectivas montagens. <u>Quadros para divisão de circuitos sendo um destinado aos disjuntores dos ar condicionados</u>		
Critério de Medição:	Por unidade instalado		
09.04.07	Disjuntor Bipolar termomagnético 2x10A a 2x50A	un	36,00



**Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá**  
*Estado de São Paulo*  
**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**Anexo I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Conteúdo do Serviço:</b>	1) Considera material e mão de obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada.		
09.04.08	Disjuntor Bipolar termomagnético 2x60A a 2x100A	un	1,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	1) Considera material e mão de obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada.		
09.04.09	Disjuntor Unipolar termomagnético 1x10A a 1x30A	un	21,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	1) Considera material e mão de obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos. 2) Características de disparo "C" adequados a circuitos com aparelhos de natureza indutiva, tais como lâmpadas fluorescentes, máquinas de lavar roupa ou louças, geladeiras, motores de bombas e tomadas de áreas de serviços. Em ambos os casos, os disjuntores protegem integralmente os condutores elétricos da instalação contra curtos-circuitos e sobrecargas. 3) Disjuntor termomagnético padrão Europeu (NEMA).		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada.		
09.04.10	Interruptor automático diferencial (dispositivo DR)	un	2,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	1) Dispositivo de proteção à corrente diferencial-residual (Interruptor DR) sensibilidade à 30mA. 2) Como medida adicional na proteção contra contatos diretos com a energia elétrica, a ser utilizado nos quadros de distribuição. Conforme indicação do projeto de elétrica. 3) todas as indicações do projeto de elétrica. A fixação do equipamento no quadro deve assegurar perfeito contato com as partes condutoras.		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		
<b>09.05.</b>	<b>Rede de baixa tensão: caixas de passagem</b>		
09.05.01	Caixa de passagem estampada com tampa plástica de 4"x2"	un	23,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	fornecimento de caixa de passagem de 4"x2" e a mão de obra para sua instalação.		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		
09.05.02	Caixa de passagem estampada com tampa plástica de 4"x4"	un	18,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Peça desenvolvida para uso em lajes de forro, destinada, principalmente, à derivação para outros pontos de luz. 3) A caixa de ligação octogonal possui, em seu fundo móvel, uma alça interna que permite a fixação de lustres de até 8 kg.		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

09.05.03	Caixa de passagem chapa tampa parafusada de 40x40x15 cm	un	5,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>1) Considera material e mão de obra para instalação de caixa de passagem fazendo a ligação com eletrodutos. 2) Caixa é destinada a possibilitar a passagem, emenda ou terminação de cabos e fios telefônicos com segurança e proteção. 3) Caixa para telefone padrão Telebrás, som, tv e lógica</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada</b>		
<b>09.06.</b>	<b>Rede de baixa tensão: enfição</b>		
09.06.01	Fio de 2,50mm <sup>2</sup> - 750v de isolação	m	300,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em para isolação de 70°C e nível de isolamento até 750 V; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por comprimento de cabo instalado</b>		
09.06.02	Fio de 4mm <sup>2</sup> - 750v de isolação	m	425,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em para isolação de 70°C e nível de isolamento até 750 V; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por comprimento de cabo instalado</b>		
09.06.03	Fio de 6mm <sup>2</sup> - 750V de isolação	m	160,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em para isolação de 70°C e nível de isolamento até 750 V; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por comprimento de cabo instalado</b>		
09.06.04	Cabo de 10mm <sup>2</sup> - 750 V de isolação	m	130,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em para isolação de 70°C e nível de isolamento até 750 V; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por comprimento de cabo instalado</b>		
09.06.05	Cabo de 25mm <sup>2</sup> - 750 V de isolação	m	105,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em para isolação de 70°C e nível de isolamento até 750 V; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por comprimento de cabo instalado</b>		
09.06.06	Cabo de 50mm <sup>2</sup> - 750 V de isolação	m	10,50



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Conteúdo do Serviço:</b>	O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em para isolamento de 70°C e nível de isolamento até 750 V; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.		
<b>Critério de Medição:</b>	Por comprimento de cabo instalado		
<b>09.07.</b>	<b>Pontos de Interruptores e tomadas</b>		
09.07.01	Interruptor de 1 tecla simples caixa 4"x2" - Eletr. PVC	un	1,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Fornecimento de material e mão de obra para a execução do serviço. incluso 3,00m de eletroduto pvc rígido 25mm, caixa 4"x2", interruptor 1 tecla silentoque completo e 6,00 m de fio 2,50mm <sup>2</sup> isolado PVC antichama 750V		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		
09.07.02	Interruptor de 1 tecla Bipol. Simpl. caixa 4"x2" - Eletr. PVC	un	42,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Fornecimento de material e mão de obra para a execução do serviço. incluso 3,00m de eletroduto pvc rígido 25mm, caixa 4"x2", interruptor 1 tecla bipolar silentoque completo e 12,00 m de fio 2,50mm <sup>2</sup> isolado PVC antichama 750V		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		
09.07.03	Interruptor 1 tecla simples/ tomada 2P+T padrão NBR	un	2,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Fornecimento de material e mão de obra para a execução do serviço. incluso 3,00m de eletroduto pvc rígido 25mm, caixa 4"x2", interruptor 1 tecla simples silentoque completo, tomada 2P+T padrão NBR 14136 corrente 10A e 12,00 m de fio 2,50mm <sup>2</sup> isolado PVC antichama 750V		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		
09.07.04	Tomada 2P+T Padrão NBR 14136 corrente 10A - 250V Eletr.	un	94,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Fornecimento de material e mão de obra para a execução do serviço. incluso 3,00m de eletroduto pvc rígido 25mm, caixa 4"x2", interruptor 1 tecla simples silentoque completo, tomada 2P+T padrão NBR 14136 corrente 10A e 12,00 m de fio 2,50mm <sup>2</sup> isolado PVC antichama 750V		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		
09.07.05	Tomada de piso 2P+T padrão NBR 14136 corrente 10A - c/ eletr.	un	8,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Fornecimento de material e mão de obra para a execução do serviço. incluso 3,00m de eletroduto pvc rígido 25mm, caixa 4"x2", Tomada 2P+T padrão NBR 14136 corrente 10A e 9,00 m de fio 2,50mm <sup>2</sup> isolado PVC antichama 750V		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		
09.07.06	Ponto seco para telefone eletroduto de pvc	un	3,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Fornecimento de material e mão de obra para a execução do serviço. incluso 6,00m de eletroduto pvc rígido 25mm, caixa 4"x 4" c/ espelho		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		
09.07.07	Ponto seco p/ instalação de som/ TV/ Alarme/ Logica	un	15,00



**Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá**  
*Estado de São Paulo*  
**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**Anexo I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Fornecimento de material e mão de obra para a execução do serviço. incluso 6,00m de eletroduto pvc rígido 25mm, caixa 4"x 4" c/ espelho</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada</b>		
<b>09.08.</b>	<b>Luminárias internas</b>		
09.08.01	IL-42 Luminaria c/ difusor transparente p/ lampada fluor. (2x32W)	un	21,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Fornecimento e instalação de luminária com difusor transparente para cozinhas, despensas, refeitórios e cantinas Lâmpadas fluorescentes (2 x 32W). incl. reator</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada</b>		
09.08.02	IL-05 Arandela Blindada	un	5,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Fornecimento e instalação de arandela blindada Lâmpada fluorescente compacta (1 x 23W) - Em circulações externas cobertas, casa de bombas e depósitos sob escadas.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada</b>		
09.08.03	IL-83 iluminação autônoma de emergência - led	un	19,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Luminária de LED bivolt automática, tipo bloco autônomo, com difusor acrílico cristal. • Gabinete em plástico ABS, poliestireno de alto impacto ou em caixa de aço com pintura eletrostática. • Bateria recarregável blindada ou selada, com autonomia mínima de 3 horas na opção de alto brilho ou potência máxima. Fluxo luminoso mínimo 100lm (quando comutados na potência máxima o fluxo luminoso deve ser de no mínimo 100lm). • Fita ou conjunto LED com o mínimo 30 unidades. • Garantia mínima de 6 meses.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada</b>		
09.08.04	IL-44 Luminária para lâmpada fluorescente (1x32W)	un	2,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Luminária: Corpo em chapa de aço tratada contra corrosão, dobrada e estampada, com acabamento em pintura eletrostática em pó branca; Refletor em alumínio anodizado polido com índice de pureza maior ou igual a 99,85%; Fator de rendimento mínimo 80%; Isolamento do corpo da luminária por meio de anel isolante fixado na furação de saída da fiação; Presilhas internas para organização e fixação da fiação; Terminal de aterramento fixo ao corpo da luminária, com fio preso à fiação terra do reator; Soquetes de engate rápido, de policarbonato, antivibratórios com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos; Aliojamento do reator na parte interna das luminárias; Identificação do fabricante na luminária com nome ou logo marca, preferencialmente em relevo na chapa metálica; Furação para fixação na região central do equipamento. Lâmpada fluorescente tubular, com base G13, temperatura de cor de 4.000° K, potência nominal 32W, fluxo luminoso mínimo de 80 Lúmens/Watt</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por unidade instalada</b>		
09.08.05	IL-45 Luminária para lâmpada fluorescente (2x32W)	un	52,00



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá

Estado de São Paulo

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

Conteúdo do Serviço:	Luminária: Corpo em chapa de aço tratada contra corrosão, dobrada e estampada, com acabamento em pintura eletrostática em pó branca; Refletor em alumínio anodizado polido com índice de pureza maior ou igual a 99,85%; Fator de rendimento mínimo 80%; Isolamento do corpo da luminária por meio de anel isolante fixado na furação de saída da fiação; Presilhas internas para organização e fixação da fiação; Terminal de aterramento fixo ao corpo da luminária, com fio preso à fiação terra do reator; Soquetes de engate rápido, de policarbonato, antivibratórios com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos; Alojamento do reator na parte interna das luminárias; Identificação do fabricante na luminária com nome ou logo marca, preferencialmente em relevo na chapa metálica; Furação para fixação na região central do equipamento. Lâmpada fluorescente tubular, com base G13, temperatura de cor de 4.000° K, potência nominal 32W, fluxo luminoso mínimo de 80 Lúmens/Watt		
Critério de Medição:	Por unidade instalada		
09.08.06	IL-60 Luminária de sobrepor c/ refletor e aletas	un	11,00
Conteúdo do Serviço:	Luminária: Corpo em chapa de aço tratada contra corrosão, com pintura eletrostática em pó branca;- Espessura de chapa mínima de 0,6 mm (chapa 24);- Refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado polido com índice de pureza maior ou igual a 99,85%;- Quantidade de aletas entre 14 e 15;- Quantidade de células entre 30 e 32;- Soquetes de engate rápido, de policarbonato, antivibratórios com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos;- Alojamento do reator na parte interna das luminárias;- Terminal de aterramento fixo ao corpo da luminária, com fio preso à fiação terra do reator;- Rendimento mínimo da luminária de 67%;- Anel isolante junto ao furo situado na chapa para a passagem adequada da fiação;- Presilhas para organização da fiação;- Fixação;- Identificação do fabricante (nome e/ou logo), preferencialmente gravada em relevo no corpo da luminária. • Lâmpada fluorescente tubular, com base G13, temperatura de cor de 4.000° K, potência nominal 32W, fluxo luminoso mínimo de 80 Lúmens/Watt.		
Critério de Medição:	Por unidade instalada		
09.08.07	IL-68 luminária c/difusor translúcido p/ lâmpadas fluor. (2x16w)	un	8,00
Conteúdo do Serviço:	Luminária de sobrepor com difusor translúcido para berçários Lâmpadas fluorescentes (2 x 16W)		
Critério de Medição:	Por unidade instalada		
09.08.08	IL-69 luminária c/difusor translúcido p/ lâmpadas fluor. (2x32w)	un	12,00
Conteúdo do Serviço:	Luminária de sobrepor com difusor translúcido para berçários Lâmpadas fluorescentes (2 x 32W)		
Critério de Medição:	Por unidade instalada		
09.08.09	IL-72 Luminária prismática transp. p/ lâmpada a vapor metálico (250W)	un	4,00
Conteúdo do Serviço:	Luminária prismática transparente para o corredor. Lâmpada de vapor metálico (1x250W) Luminária aberta, pendente, com:- Refrator/refletor em acrílico prismático transparente;- Espaço para alojamento do reator no próprio corpo da luminária, em caixa de alumínio pintada na cor branca, com aberturas para dissipação de calor;- Soquete de porcelana, rosca E-40 Obs: Admitem-se modelos com ou sem espaçador entre o difusor e o espaço voltado ao alojamento do reator. • Lâmpada de vapor metálico, formato ovóide e potência nominal 250W.		



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		
<b>09.09.</b>	<b>Centro de Luz</b>		
09.09.01	Centro de Luz em caixa FM eletroduto de PVC	un	122,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Fornecimento de material e mão de obra para a execução do serviço. incluso 6,00m de eletroduto pvc rígido 25mm, caixa 4"x4" fundo móvel, 18,00 m de fio 2,50mm <sup>2</sup> isolado PVC antichama 750V		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		
<b>09.10.</b>	<b>Iluminação externa</b>		
09.10.01	IL-06 Luz de obstáculo com lâmpada de 60W	un	1,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Aparelho sinalizador: Corpo de alumínio fundido; Globo de vidro temperado, cor vermelha; Soquete de porcelana, rosca E-27; Entrada rosqueada diâmetro Ø=3/4" gás. Lâmpada incandescente, potência nominal 60W. Acessórios: Relê fotoelétrico: individual, isolado ou incorporado ao aparelho. Tubos e conexões: de aço galvanizado, classe média. Fios e cabos elétricos com isolação antichama 750 V.		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		
09.10.02	IL-84 projetor com fecho simétrico ou assimétrico para lâmpada tubular de vapor de sódio 1x150w.	un	4,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Projetor para iluminação externa:- Corpo repuxado em chapa de alumínio anodizado brilhante;- Suporte, base de fixação e articulação em aço galvanizado a fogo;- Vidro plano temperado;- Soquete de porcelana, rosca E-40. • Lâmpada de vapor de sódio, tubular, potência nominal 150W. Acessórios • Reator simples com capacitor e ignitor incorporados, de alto fator de potência, 220V para lâmpada a vapor de sódio, potência nominal 150W, para uso externo. • Fios e cabos elétricos com isolação antichama 750 V		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		
<b>09.11.</b>	<b>Para Raios</b>		
09.11.01	Barra chata de aço galvanizado (3/4" X 1/8")	m	286,40
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Considera material e mão de obra para instalação de barra chata de aço para entorno da cobertura e descida em sistema de para-raios.		
<b>Critério de Medição:</b>	Por comprimento instalado.		
09.11.02	Cordoalha de aço galv. A quente 80mm <sup>2</sup> (7/16") sob a terra	m	130,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Considera material e mão de obra para instalação de cordoalha de aço sob a terra.		
<b>Critério de Medição:</b>	Por comprimento instalado.		
09.11.03	Terra simples - 1 Haste com caixa de inspeção	un	10,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Considera material e mão de obra para instalação de aterramento.		
<b>Critério de Medição:</b>	Por unidade instalada		
09.11.04	Caixa suspensa medição aterramento 4"x2" polipropileno Ø2"	un	10,00



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

Conteúdo do Serviço:	O item remunera o fornecimento de caixa suspensa, para inspeção do terra, em polipropileno natural, ou PVC, referência PK 0161 fabricação Paraklin, ou PRT 960 da Paratec, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra para a instalação da caixa de inspeção.		
Critério de Medição:	Por unidade instalada		
09.11.05	Conexão exotérmica cabo/ cabo	un	10,00
Conteúdo do Serviço:	1) Material e mão de obra para execução de conexões das cordoalhas. 2) Nas conexões previstas entre as cordoalhas deverá ser retirada a galvanização para aplicação da conexão exotérmica, após a aplicação da solda a superfície deverá ter sua galvanização recomposta. A recomposição da galvanização deve ser realizada logo após a retirada do molde com uma barra de galvanização de baixo ponto de fusão de autofluxo. Geralmente, após a realização da conexão há calor suficiente para derreter a barra, senão utilizar um maçarico. 3) Fornecimento e instalação das soldas exotérmicas, inclusive barra de galvanização.		
Critério de Medição:	Por conexão executada.		
09.11.06	Conexão exotérmica cabo/ haste	un	10,00
Conteúdo do Serviço:	1) Material e mão de obra para execução de conexões das cordoalhas junto à haste. 2) Nas conexões previstas deverá ser retirada a galvanização para aplicação da conexão exotérmica, após a aplicação da solda a superfície deverá ter sua galvanização recomposta. A recomposição da galvanização deve ser realizada logo após a retirada do molde com uma barra de galvanização de baixo ponto de fusão de autofluxo. Geralmente, após a realização da conexão há calor suficiente para derreter a barra, senão utilizar um maçarico. 3) Fornecimento e instalação das soldas exotérmicas.		
Critério de Medição:	Por conexão executada.		
09.11.07	Relatório de inspeção e medição com laudo técnico do sistema de proteção contra descargas atmosféricas conforme nbr 5419	un	1,00
Conteúdo do Serviço:	Fornecimento de relatório de inspeção e medição com laudo técnico do sistema de proteção contra descargas atmosféricas conforme nbr 5419, inclusive ART ou RRT do responsável técnico.		
Critério de Medição:	Por relatório e ART ou RRT fornecida		
10.	Impermeabilizações / juntas de dilatação		
10.01	Impermeabilizações: Lajes, calhas, marquises		
10.01.01	Imper c/ emulsão acrílica estrut c/ véu de poliéster- 6 demãos	m <sup>2</sup>	110,52
Conteúdo do Serviço:	Fornecimento de material e mão de obra para impermeabilização com tela estruturante fio de poliéster malha 2x2mm, impermeabilizante flexível de base acrílica.		
Critério de Medição:	Pela área impermeabilizada		
10.01.02	Regularização de superfície p/ preparo imperm. 1:3	m <sup>2</sup>	46,60
Conteúdo do Serviço:	Considera material e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa para regularização de superfície		
Critério de Medição:	Pela área efetiva		



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>10.02.</b>	<b>Impermeabilizações: Reservatórios d'água</b>		
10.02.01	Impermeabilização reserv.elev com argamassa polimérica aplicação 2 demãos semiflexível + 4 demãos flexível inclus.tela estruturante	m <sup>2</sup>	64,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Considera material e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa para impermeabilização interna de reservatório.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Pela área efetiva</b>		
10.02.02	Com tinta Betuminosa (aplicação externa)	m <sup>2</sup>	5,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Considera material e mão de obra para preparo e aplicação da tinta impermeabilizante, aplicação externa de reservatório.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Pela área efetiva</b>		
<b>10.03.</b>	<b>Juntas de dilatação</b>		
10.03.01	Junta de dilatação com mastique elástico a base de poliuretano	dm <sup>3</sup>	100,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>remunera o fornecimento e aplicação do mástique elástico especificado, necessário à execução do serviço.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>O serviço será medido por DM3 (decímetro cúbico) de material aplicado, com base nas dimensões de projeto, considerando-se o volume de mástique necessário para uma adequada calafetação da junta.</b>		
<b>11.</b>	<b>Revestimentos: Teto e Parede</b>		
<b>11.01.</b>	<b>Revestimento de teto</b>		
11.01.01	Chapisco	m <sup>2</sup>	900,43
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>1) Considera material e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa. 2) O chapisco é empregado como base para outros revestimentos, quando a superfície for muito lisa ou pouco aderente, ou ainda quando apresentar áreas com diferentes graus de absorção. 3) O revestimento em chapisco se fará tanto nas superfícies verticais ou horizontais de estruturas de concreto, como também, nas superfícies verticais de alvenaria, para posterior revestimento.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m<sup>2</sup>. Vãos com área superior a 2 m<sup>2</sup>, descontar apenas o que exceder a essa área.</b>		
11.01.02	Emboco desempenado	m <sup>2</sup>	900,43
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Consideram-se material e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa desempenado</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m<sup>2</sup>. Vãos com área superior a 2 m<sup>2</sup>, descontar apenas o que exceder a essa área.</b>		
<b>11.02.</b>	<b>Revestimento de paredes internas</b>		
11.02.01	Chapisco	m <sup>2</sup>	473,28
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>1) Considera material e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa. 2) O chapisco é empregado como base para outros revestimentos, quando a superfície for muito lisa ou pouco aderente, ou ainda quando apresentar áreas com diferentes graus de absorção. 3) O revestimento em chapisco se fará tanto nas superfícies verticais ou horizontais de estruturas de concreto, como também, nas superfícies verticais de alvenaria, para posterior revestimento.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m<sup>2</sup>. Vãos com área superior a 2 m<sup>2</sup>, descontar apenas o que exceder a essa área.</b>		
11.02.02	Emboco	m <sup>2</sup>	473,28



**Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá**  
*Estado de São Paulo*  
**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**Anexo I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Consideram-se material e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa		
<b>Critério de Medição:</b>	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m <sup>2</sup> . Vãos com área superior a 2 m <sup>2</sup> , descontar apenas o que exceder a essa área.		
11.02.03	Revestimento com gesso	m <sup>2</sup>	895,49
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Consideram-se material e mão de obra para preparo e aplicação manual do gesso com desempenadeira.		
<b>Critério de Medição:</b>	Pela área efetiva		
11.02.04	Revestimento com azulejos lisos, branco brilhante	m <sup>2</sup>	429,79
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Considera material e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa e assentamento do azulejo, incluso rejuntamento.		
<b>Critério de Medição:</b>	Pela área efetiva		
11.02.05	Perfil sextavado em alumínio para azulejo	m	6,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Fornecimento e colocação de perfil de alumínio para acabamento nas quinas e peitoris das janelas.		
<b>Critério de Medição:</b>	Pelo comprimento instalado.		
<b>11.03.</b>	<b>Revestimento de paredes externas</b>		
11.03.01	Chapisco	m <sup>2</sup>	488,72
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	1) Considera material e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa. 2) O chapisco é empregado como base para outros revestimentos, quando a superfície for muito lisa ou pouco aderente, ou ainda quando apresentar áreas com diferentes graus de absorção. 3) O revestimento em chapisco se fará tanto nas superfícies verticais ou horizontais de estruturas de concreto, como também, nas superfícies verticais de alvenaria, para posterior revestimento.		
<b>Critério de Medição:</b>	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m <sup>2</sup> . Vãos com área superior a 2 m <sup>2</sup> , descontar apenas o que exceder a essa área.		
11.03.02	Emboco desempenado	m <sup>2</sup>	488,72
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	Consideram-se material e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa desempenado		
<b>Critério de Medição:</b>	Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m <sup>2</sup> . Vãos com área superior a 2 m <sup>2</sup> , descontar apenas o que exceder a essa área.		
<b>12.</b>	<b>Pisos internos/ rodapés/ peitoris</b>		
<b>12.01.</b>	<b>Lastro para pisos e enchimento de rebaixos de lajes</b>		
12.01.01	Lastro de concreto c/ hidrofugo E=5cm	m <sup>2</sup>	754,50
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	O item remunera o fornecimento de concreto usinado com Fck de 20 Mpa remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o lançamento do concreto e a execução do piso com acabamento desempenado, inclui juntas de dilatação.		
<b>Critério de Medição:</b>	Pela área efetiva		



**Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá**  
Estado de São Paulo  
**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**Anexo I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

12.01.02	Lastro de Pedra britada 5cm	m <sup>2</sup>	754,50
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apoioamento do terreno e execução do lastro</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Pela área efetiva</b>		
12.01.03	Argamassa de regularização cim/areia 1:3 esp=2,50cm	m <sup>2</sup>	754,50
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>consideram-se material e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa de regularização do piso, obtendo-se uma superfície lisa</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Pela área efetiva</b>		
<b>12.02.</b>	<b>Revestimento de pisos</b>		
12.02.01	Cerâmica esmaltada antiderrapante. absorção de agua 3% a 8% pei 4/5 coef .atrito mínimo 0,4	m <sup>2</sup>	754,50
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>item remunera o fornecimento e colocação de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para áreas internas, com as seguintes características: Absorção de água: 3 % &lt; Abs &lt; 8 %, grupo BIIa classificação Semigrês (média absorção, resistência mecânica média); Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 4 (PEI-4); resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha); Resistência química: classe A (alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas); Carga de ruptura &gt; 1.000 N; Resistência ao risco (escala Mohs): &gt; 5; Resistente a gretagem; Resistente ao choque térmico; Coeficiente de atrito: &lt; 0,40 (classe de atrito 1); Antiderrapante. Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, 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</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Pela área efetiva</b>		
12.02.02	Rodapé cerâmica antiderrapante altura 7cm (monoqueima)	m	866,50
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>item remunera o fornecimento de rodapé em placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), com altura de 7 cm, indicado para áreas internas</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Será medido por comprimento de rodapé assentado (m).</b>		
<b>12.03.</b>	<b>Revestimento de soleiras</b>		
12.03.01	So-23 soleira de granito em nivel 1 peça (l=19 a 22cm)	m	50,96
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Constituintes Soleira em granito levigado, cinza andorinha (e=2cm). Argamassa de assentamento. Aplicação: nos vãos de portas, sem desnível entre os ambientes. Execução da soleira deve obedecer o especificado no projeto de arquitetura, em conformidade à NBR9050. A soleira deverá ser executada nivelada ao piso. Para conter água no piso, será admitido desnível máximo de 5 milímetros</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>por comprimento executado</b>		
<b>12.04.</b>	<b>Revestimento de peitoris</b>		
12.04.01	PE=02 Peitoril	m	95,65



**Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá**  
Estado de São Paulo  
**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**Anexo I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Concreto traço 1:2,5:4 cimento, areia e pedrisco, moldado in loco. Fôrma em chapa plastificada. Acabamentos: Concreto: aparente, alisado, com arestas arredondadas</b> <b>APLICAÇÃO : Janelas</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>por metro</b>		
<b>13.</b>	<b>Vidros</b>		
<b>13.01.</b>	<b>Vidros</b>		
13.01.01	Vidro liso comum incolor de 4mm	m <sup>2</sup>	208,06
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Os vidros serão sem manchas, falhas ou deformações, sendo de 1ª qualidade, do tipo incolor com acabamento cortado. 2) Serão estes assentados com mão de obra especializada</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Pela área efetiva, arredondando para mais as medidas em múltiplos de 5 cm.</b>		
13.01.02	Vidro liso comum incolor de 6mm	m <sup>2</sup>	26,68
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Os vidros serão sem manchas, falhas ou deformações, sendo de 1ª qualidade, do tipo incolor com acabamento cortado. 2) Serão estes assentados com mão de obra especializada</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Pela área efetiva, arredondando para mais as medidas em múltiplos de 5 cm.</b>		
<b>14.</b>	<b>Pintura</b>		
<b>14.01.</b>	<b>Forros/ Paredes internas</b>		
14.01.02	Látex acrílico com massa niveladora para interior	m <sup>2</sup>	857,49
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Considera material e mão de obra para lixar a superfície, aplicação de líquido preparador (selador) e pintura de parede com látex acrílico. Cor a ser definida pela diretoria de Obras Públicas</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Pela área, não descontar vãos até 2,00 m<sup>2</sup>. Para vãos superiores a 2,00 m<sup>2</sup>, descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.</b>		
14.01.03	Esmalte	m <sup>2</sup>	855,22
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Considera material e mão de obra para lixamento, aplicação de líquido preparador (selador) e pintura de parede com esmalte sintético fosca. Cores a serem definidas pela Prefeitura</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Pela área, não descontar vãos até 2,00 m<sup>2</sup>. Para vãos superiores a 2,00 m<sup>2</sup>, descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.</b>		
<b>14.02.</b>	<b>Esquadrias</b>		
14.02.01	Esmalte com massa niveladora em esquadrias de madeira	m <sup>2</sup>	182,73
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Considera material e mão de obra para lixamento, aplicação do fundo nivelador e pintura de esquadria de madeira com aplicação de massa corrida própria para madeira.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Portas com batente: multiplicar a área do vão luz por 3.</b>		
14.02.02	Esmalte em esquadrias de ferro	m <sup>2</sup>	218,79
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Considera material e mão de obra para lixamento, aplicação do fundo antioxidante e pintura de esquadria metálica.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Grades e portões: multiplicar a área do vão luz por 3.</b>		
14.02.03	Face externa de calhas/ condutores com tinta sintética	m	36,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Considera material e mão de obra para lixamento, aplicação do fundo antioxidante e pintura de esquadria metálica.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por metro de calha pintada na face externa.</b>		



**Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá**  
Estado de São Paulo  
**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS**  
**Anexo I**

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>14.03.</b>	<b>Externa</b>		
14.03.01	Tinta latex acrílica	m <sup>2</sup>	488,72
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Considera material e mão de obra para lixar a superfície, aplicação de líquido preparador (selador) e pintura de parede com látex acrílico. Cor a ser definida pela diretoria de Obras Públicas</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Pela área, não descontar vãos até 2,00 m<sup>2</sup>. Para vãos superiores a 2,00 m<sup>2</sup>, descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.</b>		
<b>15.</b>	<b>serviços complementares</b>		
<b>15.01.</b>	<b>Fecho: muros/ alamedas/ portões</b>		
15.01.01	Fechamento de divisa/ bloco de concreto/ s/ revest. h = 3,00m	m	160,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Considera-se material e mão de obra para a execução do muro, sendo que para isso, estão incluídos os seguintes serviços: - ESCAVAÇÃO MANUAL de vala em solo de 1ª categoria (profundidade: até 2 m); - REATERRO MANUAL de vala apiloado; - BROCA DE CONCRETO ARMADO, controle tipo "C", brita 1 e 2, fck=13,5 Mpa, Ø 20 cm; - ALVENARIA de embasamento com tijolo comum, empregando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, traço 1:2:8; - FÔRMA com chapa compensada resinada, e=12 mm, para pilares/vigas/lajes, incluso contraventamentos/escoramentos com pontaletes 7,5 x 7,5 cm, 3 aproveitamentos; - ARMADURA de aço para estruturas em geral, CA-50, diâmetro 8,0 mm, corte e dobra na obra; - TRANSPORTE, lançamento, adensamento e acabamento do concreto em estrutura; - CONCRETO estrutural dosado em central, fck 25 MPa; - GROUT - preparo e lançamento com argamassa de cimento, cal hidratada, areia sem peneirar e pedrisco traço 1:0,1:3:2; - ALVENARIA de vedação com blocos de concreto aparente, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8 - tipo 2; - LASTRO DE BRITA 1 e 2 apiloado manualmente com maço de até 30 kg; - IMPERMEABILIZAÇÃO de alvenaria de embasamento com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com aditivo impermeabilizante, e=2 cm;</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Por metro de muro construído</b>		
15.01.02	Portão em gradil eletrofundido - PT 29	m <sup>2</sup>	16,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<b>Fundação e pilarete de concreto:Fôrmas em painel de madeira compensada, resinada e=12mm (espécies de madeira conforme classificação G1-C8 constante da ficha G1 Gestão de Madeira do Catálogo de Serviços); Broca Ø=25cm, profundidade mínima de 3,00m, armação 4 Ø=12,5mm, com estribos Ø=5mm a cada 15cm; Bloco 50x50x40cm, 4 Ø=6,3mm / 2 Ø=6,3mm; Pilarete 20x20cm, 4 Ø=10mm, estribo Ø=5mm a cada 12 cm; Aço CA-50 e CA-60; Concreto fck 25MPa.Portão:- Quadros em tubo retangular de aço galvanizado a fogo, de 60x40x1,9mm;- Gradil completo confeccionado em perfis de aço carbono soldados pelo processo de eletrofusão e tratados com galvanização a fogo, com acabamento em pintura eletrostática à base de poliéster em pó (na cor especificada pela prefeitura), composto de painel em malha retangular (65x32mm) formada por barras chatas portantes (25x2mm) e fio de ligação redondo (Ø=4,8mm) com moldura em barra chata de 25x4,76mm;- Grapa em barra chata de aço galvanizado de 1 3/4" x 1/4";- Batente em barra chata de aço galvanizado de 1 1/2" x 1/4"- Chapa 14 de aço galvanizado de 135x135mm;- Chapa de aço galvanizado, e=3mm, dobrada, para encaixe do fecho inferior.</b>		
<b>Critério de Medição:</b>	<b>Pela área de portão instalado.</b>		
<b>15.02.</b>	<b>Pisos externos/ rodapés/ peitoris</b>		
15.02.01	Lastro de pedra britada - 5 cm	m <sup>2</sup>	520,00



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

Conteúdo do Serviço:	Considera-se material e mão de obra necessária para lançamento e apiloamento de brita em terreno com soquete ou maço.		
Critério de Medição:	Pela área do lastro		
15.02.02	Lastro de concreto - 10cm	m <sup>2</sup>	520,00
Conteúdo do Serviço:	Considera-se fornecimento de material e mão de obra para execução de lastro de concreto não estrutural com 10 cm de espessura.		
Critério de Medição:	Por área executada		
15.02.03	cimentado desempenado com junta seca E=3,5cm incl. Arg.	m <sup>2</sup>	520,00
Conteúdo do Serviço:	O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão de obra necessária para a execução do cimentado desempenado		
Critério de Medição:	pela área de cimentado executado		
15.03.	<b>Drenagem de acabamento</b>		
15.03.01	CA-21 Canaleta de águas pluviais em concreto (20cm)	m	60,00
Conteúdo do Serviço:	<b>DESCRIÇÃO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Concreto usinado, Fck 15MPa, moldado in loco.</li><li>• Fôrma em chapa resinada e=12mm.</li><li>• Canaleta aberta - exclusivamente para utilização em áreas externas onde não haja movimentação de alunos</li></ul>		
Critério de Medição:	por metro linear executado.		
15.03.02	TC-10 tampa de concreto pré-moldada perf. p/ canaleta	m	60,00
Conteúdo do Serviço:	<b>DESCRIÇÃO</b> <p>Placa pré-moldada de concreto armado com furos para drenagem; dimensões conforme desenhos FDE: Acabamento liso e sem irregularidades; fundida em fôrma de dormir (24h), feita de chapa compensada resinada e=12mm, ou chapa de aço; -Armação em aço CA-50 Ø=6,3mm; -Concreto usinado Fck 15 MPa.</p>		
Critério de Medição:	por metro linear executado e instalado		
15.04.	<b>Complementos externos/ canteiro de obra/ alambrado</b>		
15.04.01	Al-01 Abrigo para lixo	un	1,00
Conteúdo do Serviço:	Base de concreto simples. • Alvenaria de blocos de concreto 9 x 19 x 39cm, Classe C conforme ficha S7.04 do Catálogo de Serviços. • Cobertura em concreto armado. • Ralo sifonado em PVC 150mm, com grelha em PVC cromado. • Torneira de pressão de 1/2", de acionamento restrito conforme ficha H6.15 do catálogo de serviços. • Portas: Perfis, tubos e barras de ferro galvanizados; Chapa perfurada em aço galvanizado, e= 1,00mm, furos redondos Ø 2,00mm (5/64"), disposição alternada, (distância entre centros)= 3,00mm, a (área aberta) = 40%. Acessórios • Dobradiças em aço, com pinos e bolas, de 2" x 2 1/2" (4 unidades). • Parafusos galvanizados de rosca soberba e buchas de nylon (FISCHER S6). • Rebites de alumínio maciço, cabeça lentilha de 3/16" (espessura) x 1/2" ou 1" (comprimento). • Fecho superior com barra redonda de Ø=1/4", com porta cadeado em ferro galvanizado. • Fecho inferior com barra redonda de Ø=1/4", em ferro galvanizado. • Cadeado em latão maciço de 35mm, com dupla trava. Portas: Pintura esmalte a base de água na cor cinza médio conforme ficha S14.21 e fundo para galvanizados conforme ficha S14.23 do Catálogo de Serviços. • Alvenaria: Interna: Azulejo liso na cor branca Externa: chapisco, emboço e pintura acrílica na cor branca.		



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

<b>Critério de Medição:</b>	por unidade executada		
15.04.02	Locação mensal de container 6,00m com janelas de ventilação.	M2xmes	150,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container, medindo 6,00 x 2,50m (15,00 m2)		
<b>Critério de Medição:</b>	Será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês).		
15.04.03	Tapume h=225cm apoiado no terreno e pintura latex face externa com logotipo	m <sup>2</sup>	150,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	O item remunera o fornecimento de chapa compensada resinada de 6 mm, pontalete 3" x 3", materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução do tapume com portão, conforme padrão da gerenciadora e / ou contratante. Remunera também a desmontagem completa do tapume de fechamento e remoção do material utilizado. Remunera também material e a mão de obra necessário para a pintura em látex na face externa.		
<b>Critério de Medição:</b>	Será medido por área, aferida na projeção vertical, de tapume executado, previamente aprovado pela gerenciadora e/ou contratante (m <sup>2</sup> ).		
15.04.04	Co-28 corrimão duplo com montante vertical aço inox fornecido e instalado	m	39,00
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tubos, barras e chapas em aço inox AISI 304, escovado.</li><li>• CORRIMÃO:<ul style="list-style-type: none"><li>-Tubo de aço inox escovado, tipo OD, Ø=38,1mm (1 ½"), e=1,5mm.</li></ul></li><li>• SUPORTE DE FIXAÇÃO 1 (luva): Anel de aço inox escovado, Ø interno = 38,1mm, e=1,5mm;- Barra redonda, de aço inox escovado, Ø=12,7mm;</li><li>- Chapa curva, de aço inox escovado, 25,4x70mm, e=1,5mm.</li><li>• SUPORTE DE FIXAÇÃO 2 (berço): - Barra redonda, de aço inox escovado, Ø=12,7mm; - Chapa curva, de aço inox escovado, 25,4x50mm, e=1,5mm;</li><li>- Chapa curva, de aço inox escovado, 25,4x70mm, e=1,5mm.</li><li>• MONTANTE VERTICAL: - Tubo de aço inox escovado, tipo OD, Ø=50,8mm (2"), e=2,25mm; - Chapa de aço inox, Ø=125mm, e=6,3mm.</li><li>• FECHAMENTO SUPERIOR DO MONTANTE VERTICAL: - Anel de aço inox, Ø=46mm, e=1,5mm; - Chapa de aço inox escovado, Ø= 50,8mm (2"), e=3mm.</li></ul>		
<b>Critério de Medição:</b>	por comprimento em projeção horizontal instalado		
<b>15.05.</b>	<b>Limpeza final</b>		
15.05.01	Limpeza da obra	m <sup>2</sup>	813,78
<b>Conteúdo do Serviço:</b>	O item remunera o fornecimento do material e a mão de obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., inclusive varrição, removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.		
<b>Critério de Medição:</b>	Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa		
<b>15.06.</b>	<b>Serviços complementares - sinalização</b>		
15.06.01	SI-01 Placa de sinalização de ambiente 200x200mm (porta)	un	26,00



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá

Estado de São Paulo

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS

Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

Conteúdo do Serviço:	Base em PVC expandido com espessura de 3mm, na cor AZUL (versão negativa) ou na cor BRANCA (versão positiva). Dimensões acabadas 20cm (largura) x 20cm (altura). Cantos arredondados conforme projeto. Texto e/ou pictograma na cor BRANCA (versão negativa) ou na cor AZUL (versão positiva), aplicado na face frontal através de impressão digital com proteção UV (definição mínima de 600 x 600 dpi). Fontes para textos (quando houverem): família Myriad. Na face posterior deve ser impresso o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero. Adesivo dupla face aplicado sobre todo o verso. • 4 parafusos autoatarraxantes de aço, zincados, cabeça panela, fenda comum, diâmetro de 3,5mm x 13mm de comprimento		
Critério de Medição:	por unidade instalada		
15.06.02	SI-04 Placa de sinalização de ambiente 700x200mm (porta)	un	26,00
Conteúdo do Serviço:	Base em PVC expandido com espessura de 3mm, na cor AZUL (versão negativa) ou na cor BRANCA (versão positiva). Dimensões acabadas 70cm (largura) x 20cm (altura). Cantos arredondados conforme projeto. • Texto e pictograma na cor BRANCA (versão negativa) ou na cor AZUL (versão positiva), aplicado na face frontal através de impressão digital com proteção UV (definição mínima de 600 x 600 dpi). Fontes para textos: família Myriad. Na face posterior deve ser impresso o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero. Adesivo dupla face aplicado sobre todo o verso. 6 parafusos autoatarraxantes de aço, zincados, cabeça panela, fenda comum, diâmetro de 3,5mm x 13mm de comprimento		
Critério de Medição:	por unidade instalada		
15.06.03	SI-11 Sinalização Horizontal para vaga acessível	un	1,00
Conteúdo do Serviço:	• Piso uniforme, regular, antiderrapante. Se o piso do estacionamento não possuir essas características, deve-se executar a vaga com piso em concreto camurçado. Símbolo internacional de acesso de acordo com a norma NBR 9050 (ver dimensão no desenho), pintado com tinta acrílica para piso na cor azul escuro no fundo e branca no pictograma. • Faixa demarcatória da vaga pintada com tinta acrílica para piso, na cor branca. Faixas demarcatórias da área de embarque/desembarque pintada com tinta acrílica para piso, na cor amarela. • Fita crepe para demarcação das faixas.		
Critério de Medição:	por unidade executada.		
15.07.	Serviços complementares - Energia Solar		
15.07.01	Sistema de aquecimento solar boiler 1.000l com 10 placas coletoras 175x100x6,5cm fornecido e instalado	un	1,00
Conteúdo do Serviço:	O item remunera o fornecimento de reservatório térmico horizontal com capacidade para 1.000 litros; corpo interno em aço inoxidável com isolamento térmico e camada dupla (50 mm) de poliuretano líquido expandido sem CFC (não agride a camada de ozônio); acabamento externo em alumínio corrugado e pés em termoplástico. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação. Remunera o fornecimento de coletor em alumínio vertical e/ou horizontal, para sistema de aquecimento solar com área coletora de 17,50 m <sup>2</sup> , constituído por aletas de alumínio, isolamento térmico em poliuretano ou lã de vidro, serpentina em cobre, tampo em vidro liso. Remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do coletor.		
Critério de Medição:	pelo sistema instalado		



Prefeitura da Estância Balneária de Mongaguá  
Estado de São Paulo  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS PÚBLICAS  
Anexo I

## MEMORIAL DESCRITIVO

15.07.02	Tubo de cobre nbr13206 classe "e" dn 22 mm (3/4") água quente incl conexões com isolamento térmico polietileno expandido	un	100,00
Conteúdo do Serviço:	<b>O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 22 mm (3/4"), classe A; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas</b>		
Critério de Medição:	Será medido por comprimento de tubulação executada		
15.07.03	Tubo de cobre nbr13206 classe "e" dn 28 mm (1") água quente incl conexões com isolamento térmico polietileno expandido	un	68,00
Conteúdo do Serviço:	<b>O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 28 mm (1"), classe A; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas</b>		
Critério de Medição:	Será medido por comprimento de tubulação executada		

### III- 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, proveniente da demolição, deverão ser destinados ao local indicado pelo gestor da obra, colocando-os à disposição da administração. A contratada deverá consultar os catálogos de serviços e componentes do FDE e realizar os serviços de acordo com a determinação dos mesmos.**

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: 300 (trezentos) dias.

MEDIÇÃO: mensal.

Mongaguá, Fevereiro de 2018.

Arq. e Urb. Paulo S. Gurzoni  
Arq da Dir. de Planej. e Obras Públicas

**Arq. e Urb. Otávio Mosca Diz**  
Diretor de Planejamento e Obras Públicas