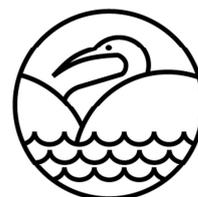




**Município de Ilha Comprida**  
**Estância Balneária**  
Departamento de Projetos,  
Obras e Serviços



**MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS COM TUBOS DE CONCRETO

**LOCAL:** AVENIDA BEIRA MAR, BALNEÁRIOS BRITÂNIA E MONTE CARLO

**A. OBJETIVO**

Trata de ampliação da rede de drenagem das águas pluviais no trecho compreendido entre as Rua Antônio Menendes no Balneário Britânia e a Rua Tijuana, no Balneário Monte Carlo proporcionando melhoria da vazão das águas.

Este memorial objetiva determinar as fontes e origens de base para a composição dos serviços de forma adequada para esse contrato de prestação de serviços, a fim de que não reste margens para ambiguidade de interpretações na execução dos mesmos.

**A. JUSTIFICATIVA**

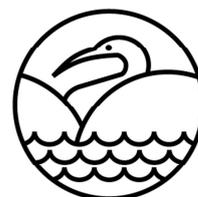
O aumento da ocupação dos imóveis destes Balneários citados, reduzindo as áreas permeáveis dentro dos imóveis bem como da impermeabilização do solo das vias devido à pavimentação asfáltica, resultaram em aumento das águas superficiais que chegam nas Bocas de Lobo junto à Av. Beira Mar e suas galerias e travessias de tubos, forçando a ampliação da coleta e suas galerias.



# Município de Ilha Comprida

## Estância Balneária

### Departamento de Projetos, Obras e Serviços



## B. ESCOPO

### 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1 – PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA:

O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão de obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da empresa Gerenciadora; Pontaletes de “*Erisma uncinatum*” (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou “*Qualea spp*” (conhecida como Cambará), de 3" x 3". Não remunera as placas dos fornecedores.

### 2 – SERVIÇOS DE DRENAGEM

#### 2.1 - Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 3,00 m:

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de valas com profundidade total até 3 m, englobando os serviços: escavação mecanizada; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita manualmente do material escavado ao longo da vala.

#### 2.2 - Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão até o 2º km:

Trata de remoção do material escavado das valas de implantação da rede para local adequado indicado pelo Departamento de Engenharia do Município.

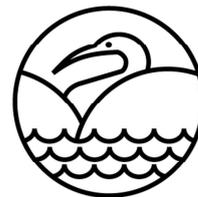
O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias até 2 quilômetros. O serviço de transporte de solos até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e



# Município de Ilha Comprida

## Estância Balneária

### Departamento de Projetos, Obras e Serviços



determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

2.3 - Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão até o 2º km:

Trata de retorno do material escavado das valas de implantação da rede para partindo do local onde foi depositado para o reaterro das tubulações implantadas.

O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias até 2 quilômetros. O serviço de transporte de solos até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

2.4 - Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador:

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de aterro de valas ou cavas, englobando os serviços: lançamento e espalhamento manuais do solo; compactação, por meio de compactador; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera o fornecimento de solo.

2.5- Lastro de pedra britada:

O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

2.6 - Escoramento de solo descontínuo:

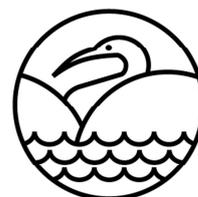
O item remunera o fornecimento de estroncas de "*Eucalyptus*" (conhecida como eucalipto) com casca, diâmetro de 0,2 m; madeiramento em "*Erisma uncinatum bruto*" (conhecido como



# Município de Ilha Comprida

## Estância Balneária

### Departamento de Projetos, Obras e Serviços



Quarubarana ou Cedrinho); materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escoramento lateral de vala por meio de tábuas de "*Erisma uncinatum*" (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), instaladas verticalmente, espaçadas de 0,3 m; travamento horizontal com as vigas de "*Erisma uncinatum*" (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), espaçadas verticalmente de 1 m, em toda a sua extensão; travamento perpendicular à superfície escorada com estroncas de "*Eucalyptus*" (conhecida como eucalipto), espaçamento vertical de 1 m, e horizontal de 1,35 m, a menos das extremidades das vigas de "*Erisma uncinatum*" (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), das quais as estroncas devem ser colocadas a 0,4 m. Remunera também os serviços de desmonte e remoção do material componente da estrutura de escoramento após a sua utilização.

#### 2.7 - Escoramento de solo pontaletado:

O item remunera o fornecimento de estroncas de "*Eucalyptus*" (conhecida como eucalipto) com casca, diâmetro de 0,2 m; madeiramento em "*Erisma uncinatum bruto*" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho); materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escoramento lateral de vala por meio de tábuas de "*Erisma uncinatum*" (conhecida como Quarubarana ou Cedrinho), instaladas verticalmente, espaçadas de 1,35 m; travamento perpendicular à superfície escorada com estroncas de "*Eucalyptus*" (conhecida como eucalipto), espaçamento vertical de 1 m, e horizontal de 1,35 m. Remunera também os serviços de desmonte e remoção do material componente da estrutura de escoramento após a sua utilização.

#### 2.8 - Tubo de concreto (PA-2), DN= 600mm:

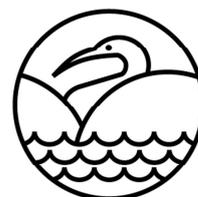
O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 600 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão de obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da



# Município de Ilha Comprida

## Estância Balneária

### Departamento de Projetos, Obras e Serviços



escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

2.9 - Outros serviços de reparos em rede de baixa tensão e telefonia

O item remunera a manutenção pontual em redes de telefonia causados pelas escavações necessárias para a execução dos serviços contratados.

2.10 - Outros serviços de reparos em rede de gás e água.

O item remunera a manutenção pontual em rede pública de fornecimento de água causados pelas escavações necessárias para a execução dos serviços contratados.

2.11 - Outros serviços de reparos em rede de esgoto e águas pluviais.

O item remunera a manutenção pontual em rede pública coletora de esgoto bem como às galerias e tubulações de águas pluviais existentes no local, causados pelas escavações necessárias para a execução dos serviços contratados.

2.12 - Concreto usinado, fck = 20,0 Mpa:

O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 20 MPa, plasticidade "slump" de 5 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

2.13 - Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento:

O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

2.14 - Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto:

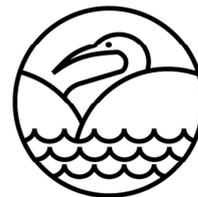
O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da boca de lobo dupla, com altura até 1,20 m, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; argamassa graute; fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo; guia tipo chapéu para boca lobo. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.



# Município de Ilha Comprida

## Estância Balneária

### Departamento de Projetos, Obras e Serviços



### 3 – PAVIMENTAÇÃO:

3.1 - Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1,0 quilômetro e descarregamento:

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de pavimentação asfáltica, inclusive a base e a sub-base, mecanizados; a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

3.2 - Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal:

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

3.3 - Base de brita graduada:

O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução da sub-base ou base em brita graduada simples, compreendendo: o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673/ 2005 e 49.674/ 2005.

3.4 - Imprimação betuminosa impermeabilizante:

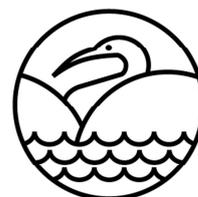
O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de imprimação betuminosa impermeabilizante, compreendendo os serviços: fornecimento de asfalto diluído tipo CM-30, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação; aplicação do asfalto formando camada betuminosa impermeabilizante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.



# Município de Ilha Comprida

## Estância Balneária

### Departamento de Projetos, Obras e Serviços



#### 3.5 - Imprimação betuminosa ligante:

O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de imprimação betuminosa ligante, compreendendo os serviços: fornecimento de emulsão betuminosa ligante tipo RR-1-C, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação; aplicação da emulsão asfáltica formando camada betuminosa ligante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

#### 3.6 - Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente – CBUQ:

O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente tipo CBUQ, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento final. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

### C. RECOMENDAÇÕES GERAIS

Os serviços devem ser executados com fornecimento de equipamento e mão-de-obra especializada e matérias homologados e de boa qualidade, com uso obrigatório de EPIs segundo as NBRs pertinentes.

Deve ser seguida como referência de quantidades de serviços a serem executados e valores a serem pagos a Planilha Orçamentária e este termo de referência para a correta execução dos serviços.

Os serviços serão executados por funcionários treinados e utilizando os EPIs necessários.

Os EPIs são de uso obrigatório e responsabilidade da contratada.

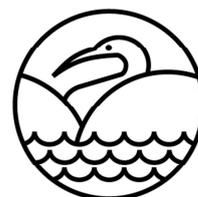
- Os serviços serão prestados no período diurno, sendo que, caso necessária a execução em períodos não comerciais, estes devem ser



# Município de Ilha Comprida

## Estância Balneária

### Departamento de Projetos, Obras e Serviços



informados ao Departamento de Engenharia, Obras e Serviços além da Divisão de Trânsito do Município para que estes tomem as devidas providências referentes ao trânsito e circulação de pessoas bem como outras providências cabíveis.

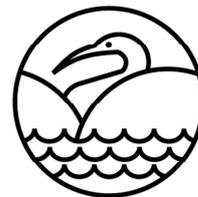
- Os serviços devem ser executados tão somente nos locais indicados no projeto e, fica a cargo da construtora a logística e sequência das obras.
- A sequência das Obras, embora seja de responsabilidade da executante, deve ser previamente apresentada ao Departamento de Engenharia, Obras e Serviços da Prefeitura do Município de Ilha Comprida para análise e aprovação tendo em vista principalmente as interferências aos imóveis diretamente afetados pelas obras bem como a mobilidade urbana.
- A execução dos serviços é normatizada pelas NBRs pertinentes que devem ser respeitadas integralmente e a aceitação dos serviços remetem exclusivamente aos critérios de medição das bases de preços, neste caso aos Critérios de Medição definidos na CPOS;
- Deve ser implantada a sinalização de alerta e de segurança de acordo com as normas pertinentes aos serviços em todos os pontos e locais que se faça necessárias;
- É obrigação da contratada providenciar a locomoção de pessoal e ferramental e demais gêneros para a correta execução além de todos os demais direitos do trabalho, sem onerar os valores contratados;
- Não é permitido à contratada derrubada de vegetação ou equipamentos de mobiliário urbano bem como particular;



# Município de Ilha Comprida

## Estância Balneária

### Departamento de Projetos, Obras e Serviços



- Caso haja necessidade de remoção ou demolição de equipamento ou mobiliário urbano não contabilizado em projeto, deve ser encaminhado ao Departamento de Engenharia, Obras e Serviços do Município para que este se manifeste;
- Qualquer dano ou prejuízo tanto ao bem público quanto ao privado, motivado pela execução dos serviços, mesmo que posteriormente, mas, comprovadamente inerente à execução, é de responsabilidade única e exclusiva da contratada, sem ônus ao Município ou à outras partes envolvidas;
- Os restos resultantes dos serviços devem ser condicionados separadamente de acordo com sua origem sendo separados em restos vegetais, matérias inertes como entulho de construção civil e poluentes e tóxicos, para que sejam recolhidos e transportados para destinação correta com facilidade e sem que decorra tempo desnecessário, causando acúmulo dos mesmos;
- Maquinas, equipamentos e ferramental utilizados devem contar com boas condições de uso e, quando necessário, com as providências de segurança adequadas específicas para seu uso seguro, inclusive com licenças necessárias para equipamentos especiais.
- Os funcionários deverão apresentar-se devidamente uniformizados, incluindo botas, capacetes e demais equipamentos para a correta prestação dos serviços, cujo padrão e cor deverão ser definidos pela empresa e comunicado quando da assinatura do contrato.
- A Contratada deverá fornecer e exigir de seus funcionários o uso de todos os equipamentos de segurança previstos na legislação em vigor e os que forem solicitados pela fiscalização, tais como: uniformes, coletes, botas, luvas, máscaras, óculos, etc.



# Município de Ilha Comprida

## Estância Balneária

### Departamento de Projetos, Obras e Serviços



- Nos trabalhos em vias públicas, os funcionários deverão obrigatoriamente usar faixas reflexivas na indumentária e demais itens de segurança previstos e recomendados por lei e/ou normas pertinentes ao objeto, sendo de única e exclusiva responsabilidade da Contratada o seu cumprimento.

#### **D. PAGAMENTOS – MEDIÇÕES**

Para conferência dos serviços, a contratada deverá encaminhar toda terça-feira os serviços realizados na semana anterior, acompanhados de relatório fotográfico, identificando o ponto e as condições pré e pós serviços. Os modelos serão fornecidos pela Municipalidade.

As medições deverão ser realizadas pela Contratada e enviadas ao Departamento de Projetos, Obras e Serviços da Prefeitura Municipal de Ilha Comprida para conferência. O modelo de planilha de medição a ser utilizado será fornecido pela Municipalidade.

A nota fiscal somente poderá ser emitida após aceite do referido Departamento quanto à medição apresentada

Ilha Comprida, 20 de agosto de 2019.

---

**Caroline Vaz Rodrigues Scarpin**  
**Arquiteta e Urbanista**  
**CAU A72611-7**