



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

### **MEMORIAL DESCRITIVO**

**Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista – SP**

**Objeto: REQUALIFICAÇÃO DA INFRAESTRUTURA TURÍSTICA DO PARQUE  
AQUÁTICO PREF. BENEDICTO BENÍCIO – GRANDE LAGO - DADETUR 2021**

**Endereço: Estrada Municipal PGP 010 Kiujiro Marubayashi S/N**

#### **Estância Turística de Paraguaçu Paulista - SP**

O Parque Aquático Benedicto Benício surgiu em 1999 com o represamento da confluência dos rios denominados - “Água da Cachoeira” e “Água das Mortes” gerando um lago com 70 alqueires de espelho d’água. A história começa em 1963 onde na mesma área foi implantado, no pequeno lago - o Balneário Municipal, local de lazer da população paraguaçuense por várias décadas. Recentemente, em 2011, a barragem foi reformada, o lago recuperado e incrementado com equipamentos de lazer e esportivos, estruturalmente apto para receber turistas de toda a região. Com 119.262,30m<sup>2</sup> de área útil, o parque aquático conta com praia de 800m de comprimento; área de banho demarcada e segura; marina para embarque e desembarque de veículos aquáticos; área esportiva com dois campos de futebol suíço, quadras de vôlei de areia; pista de caminhada ao longo da orla; quiosques para churrasco; espaço para shows; restaurante, lanchonete e um amplo estacionamento arborizado. Numa mata nativa adjacente ao parque, ao lado da Escola Ambiental há um circuito de arborismo que será integrado ao parque.

Com a implantação das piscinas, brinquedos e equipamentos aquáticos, o Parque Aquático Benedicto Benício terá grande importância para o desenvolvimento turístico da estância, sendo utilizado praticamente o ano todo.

**O presente projeto visa implantar e requalificar três itens no sentido de incrementar o atrativo: um prédio novo para os sanitários comuns e acessíveis com 113,36m<sup>2</sup> para atender o parque aquático fora das piscinas (praia, quiosques, pista de caminhada); um posto para a equipe salva-vidas assobradado, tipo torre, junto à praia com 35,32m<sup>2</sup> e por fim a reforma e adequação para acessibilidade do píer- atracadouro de embarcações na área da marina – 101,63m<sup>2</sup>.**

A obra obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT e das Concessionárias locais.

#### **A- SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS**



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

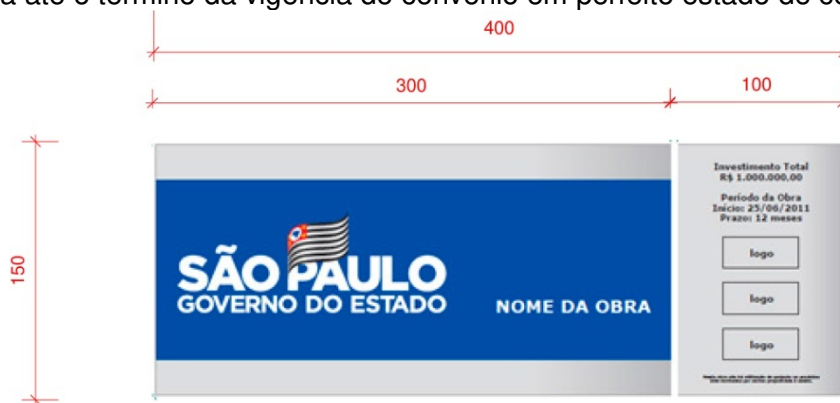
### **SERVIÇOS TÉCNICOS**

Todos os serviços técnicos serão realizados de acordo com processos documentados de acordo com a ABNT e solicitação de ordem estrutural, estabilidade e materiais (concreto com corpos de prova) e/ou com especificações dentro dos parâmetros normativos.

### **CANTEIRO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**

Será implantado canteiro de obras dimensionado de acordo com o porte e necessidade da obra.

Será afixada placa do Governo do Estado de São Paulo, conforme modelo padronizado, em posição de destaque de responsabilidade da Prefeitura Municipal e mantida até o término da vigência do convênio em perfeito estado de conservação.



### **LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA**

A obra será mantida permanentemente limpa.

### **DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA**

A obra será suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários.

### **B- TERRAPLENAGEM SONDAGEM E CONTROLE TECNOLÓGICO**

As obras de alvenaria novas são de baixa carga e a fundação realizada com estacas tipo hélice contínua, e já foi realizado serviços de sondagem do solo em um local próximo dos novos elementos. O controle tecnológico será basicamente como corpos de prova para o concreto especificado. Os controles e ensaios tecnológicos citados anteriormente serão executados em conformidade com as Normas Brasileiras

### **TRABALHOS EM TERRA**

Não haverá serviços de terraplenagem e sim limpeza e retiro manual de solo para fundação. Havendo serviços de empréstimo de solo ou bota-fora, tais serviços serão realizados em locais autorizados pelo Poder Público.

### **C- ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL**

O projeto obedecerá às Normas da Concessionária SABESP já existente no local.



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

### **D- INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO**

O projeto e execução obedecerão às Normas dos Órgãos Responsáveis.

### **E- ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

O projeto obedecerá às Normas da Concessionária SABESP. As redes de esgoto, tanto internas primárias e sub-coletoras serão simples realizadas com materiais e bitolas especificadas em projeto. Terão três poços de inspeção antes da rede sub-coletora ser ligada à rede coletora da SABESP existente no local. Os poços serão de alvenaria revestida e impermeabilizada e com tampão de concreto. A declividade da rede sub-coletora será de no mínimo 2% até o ponto de ligação.

### **F- DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS DRENAGEM EM RUAS**

O projeto obedecerá às Normas da Prefeitura ou Órgão Responsável no geral será usada o sistema existente no local.

### **G- ACESSOS PARA PEDESTRES**

O passeio, já existente no local será implantado rebaixo para acessibilidade.

### **H- ENERGIA E ILUMINAÇÃO**

#### **REDE DE ENERGIA**

O projeto obedecerá às Normas da Concessionária ENERGISA. A entrada será com tubulação subterrânea.

#### **ILUMINAÇÃO EXTERNA**

Serão com luminárias tipo arandelas blindadas.

### **I- EQUIPAMENTOS DE COMBATE À INCÊNDIOS**

Será feita através de extintores de incêndio, sinalização e iluminação de emergência.

### **Itens da Planilha Orçamentária:**

#### **A- Construção de Sanitário Público de uso coletivo, separado por gênero: Masc./Fem./ PNE, para área pública do Grande Lago**

##### **1- Serviços Preliminares:**

##### **1.1- 02.08.020 - Placa de identificação para obra**

Será fixada na entrada do Parque Aquático com 6,00m<sup>2</sup> de área conforme o esquema acima. Engloba 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



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

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

### **1.2 - 02.09.030 - Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km.**

Será simples com a remoção de grama no local para implantação do sanitário. A execução dos serviços executados manualmente com auxílio de ferramental apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos com diâmetro do tronco até 5 cm, medidos na altura de 1 m do solo, capim. etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem manual da camada de solo vegetal na espessura mínima de 15 cm; carga manual; e o transporte, interno na obra, num raio de um quilômetro.

### **1.3 - 06.02.020 - Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m**

Para escavação dos blocos de coroamento. A mão-de-obra necessária será para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,5 m de profundidade.

### **1.4 - 06.11.040 - Reaterro manual apiloado sem controle de compactação.**

Para regularização dos blocos, vigas baldrame, blocos e piso, com mão de obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.

### **1.5 - 02.10.020 - Locação de obra de edificação**

Para marcação da obra com gabarito de madeira no perímetro do edifício com recuo de 1,50m com materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para execução de locação de obra compreendendo locação de estacas, eixos principais, paredes, etc; com pontaletes de 3 x 3 e tábuas de 1 x 12; ambos em madeira Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará).

### **1.6 - 02.02.150 - Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m²**

Para depósito de materiais e ferramentas. A alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para depósito, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².

## **2- Infraestrutura:**

### **2.1 - 12.12.010 - Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo hélice contínua em solo**

Para traslado da empresa até a obra (mobilização e desmobilização) de equipamentos para execução de estacas tipo hélice contínua.

### **2.2 – 12.12.014 - Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 25 cm em solo**



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

Para utilização da fundação do sanitário com diâmetro de 0,25m e 9,00 metros de profundidade, ligados por blocos de coroamento para as esperas das vigas baldrame e pilares com mão de obra e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo hélice contínua, compreendendo os serviços: perfuração com equipamento especial à rotação em solo, com sistema de monitoramento; injeção de concreto bombeável, por meio de bomba de injeção tipo estacionária ou móvel, com a capacidade de bombeamento mínimo de 20 m<sup>3</sup> / h e pressão superior a 6 MPa, até 50 cm além da cota de arrasamento; colocação da armadura; preparação da cabeça das estacas ou corte das mesmas, para incorporá-las aos blocos de fundação; não remunera o fornecimento da armadura montada, do concreto usinado bombeável, de acordo com as especificações do projeto das estacas e a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

### **2.3 - 11.01.510 - Concreto usinado, fck = 20 MPa - para bombeamento em estaca hélice contínua**

Especial para uso nas estacas tipo hélice contínua. Concreto usinado para bombeamento, com resistência mínima à compressão de 20 MPa, composto de areia, pedrisco (brita 0) e consumo de 450 kg / m, plasticidade (slump) de 22 + 2 cm, destinado à execução de estacas tipo hélice contínua; remunera também perdas decorrentes do bombeamento, durante a execução da estaca, e o sobre consumo devido à conformação final da superfície interna da estaca. O bombeamento do concreto está incluso no serviço de execução da estaca.

### **2.4 - 11.01.290 - Concreto usinado, fck = 25 MPa - para bombeamento**

Para as vigas baldrame com dimensões de 0,20x0,30cm com concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

### **2.5 - 11.16.060 - Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura**

Para as vigas baldrame com equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura.

### **2.6 – 10.01.040 - Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa**

Para armaduras longitudinais das vigas baldrame. Aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

### **2.7 - 10.01.060 - Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa**

Para as armaduras transversais das vigas baldrame. Aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

### **2.8 - 09.01.030 - Forma em madeira comum para estrutura**



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

Para as vigas baldrame com materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas para estrutura, em tábua de *Erisma uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará) de 1 x 12 e pontaletes de *Erisma uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará) de 3 x 3; incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento.

### **2.9 - 11.01.290 - Concreto usinado, fck = 25 MPa - para bombeamento**

Para os blocos de coroamento com concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

### **2.10 - 11.16.040 - Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação**

Para os blocos de coroamento com equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação.

### **2.11 – 10.01.040 - Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa**

Para as barras longitudinais dos blocos de coroamento com aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

### **2.12 - 10.01.060 - Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa**

Para as barras transversais dos blocos de coroamento com aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

### **2.13 - 11.18.040 - Lastro de pedra britada**

Para o fundo das valas dos blocos e vigas baldrame com pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

### **2.14 - 09.01.020 - Forma em madeira comum para fundação**

Para os blocos de coroamento com materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

### **2.15 - 32.17.030 - Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação**

Para as vigas baldrame aplicados nas três faces da viga com os itens: a) Argamassa polimérica, bi-componente, à base de dispersão acrílica e cimentos aditivados, com as características técnicas, - Bi-componente: componente A (resina) à base de polímeros acrílicos, componente B (pó cinza) à base de cimentos especiais, dotados de aditivos impermeabilizantes, plastificantes e agregados minerais preparados na proporção recomendada pelo fabricante, atóxico, inodoro, que não altera a





## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

potabilidade da água; referência comercial Denver TEC-100 da Dever Global, Viaplus 1000 ou Viaplus TOP da Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 11905 e às características técnicas acima descritas; - Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície.

### **2.16 – 32.17.010 - Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo**

Para as vigas baldrame aplicados nas três faces da viga com argamassa impermeável com aditivo hidrófugo, compreendendo: a) Argamassa de cimento e areia no traço: uma parte de cimento para três de areia (1:3); b) Hidrófugo impermeabilizante pela redução do ângulo de molhagem dos poros dos substratos, permitindo a respiração dos materiais; referência comercial Vedacit da Otto Baumgart, Sika 1 da Sika ou equivalente; c) Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: - Preparo da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com adição de 2 kg de hidrófugo a cada 50 kg de cimento; - Aplicação da argamassa sobre superfície áspera e isenta de partículas soltas, em camadas de aproximadamente 1 cm, perfazendo um total de 2 a 3 cm, conforme recomendações dos fabricantes.

### **3- Superestrutura:**

#### **3.1 - 11.01.290 - Concreto usinado, fck = 25 MPa - para bombeamento**

Para os pilares com concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

#### **3.2 - 10.01.040 - Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa**

Para as barras longitudinais dos pilares com aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

#### **3.3 - 10.01.060 - Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa**

Para as barras transversais dos pilares com aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

#### **3.4 - 11.01.290 - Concreto usinado, fck = 25 MPa - para bombeamento**

Para as vigas de respaldo no final das paredes internas e externas, assim como vãos livres com concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

#### **3.5 - 10.01.040 - Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa**

Para as barras longitudinais das vigas de respaldo com aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

### **3.6 - 10.01.060 - Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) $f_yk = 600$ MPa**

Para as barras transversais das vigas de respaldo com aço CA-60 (A ou B) com  $f_yk$  igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

### **3.7 - 14.20.010 - Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado**

Para os vãos de aberturas de janelas com aço CA-50 e arame recozido para armação; tábuas de Quarubarana ("Erisma uncinatum"), conhecida também como Cedrinho para as formas. Também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução das vergas, contravergas ou pilaretes.

### **3.8 - 13.01.130 - Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 12 (8+4) e capa com concreto de 25 MPa**

Laje forro para os panos indicados no projeto estrutural, com beirais e o pano do fraldário no nível elevado de 4,31m em relação ao piso interno. vigota pré-fabricada treliçada (VT) e lajota cerâmica com altura de 8 cm; concreto com  $f_{ck}$  maior ou igual a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas; conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas cerâmicas; a execução do capeamento com 4 cm de altura, resultando laje mista com altura total de 12 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo.

### **3.9 - 11.01.260 - Concreto usinado, $f_{ck} = 20$ MPa - para bombeamento**

Para o contrapiso interno da edificação com concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 20 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

### **3.10 - 09.01.030 - Forma em madeira comum para estrutura**

Para pilares e vigas de respaldo com materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas para estrutura, em tábuas de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará) de 1 x 12 e pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou Qualea spp (conhecida como Cambará) de 3 x 3; incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento.

### **3.11 - 11.16.060 - Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura**

Para os pilares, vigas e contrapiso com equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura.

## **4- Alvenaria:**





## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

### **4.1 - 14.01.020 - Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum**

Para execução sobre as vigas baldrame até o nível estipulado em projeto com materiais e mão-de-obra necessária para execução de alvenaria de embasamento, confeccionada em tijolo de barro maciço comum de 5,7 x 9 x 19cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.

### **4.2- 14.04.220 - Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 19 cm**

Para todas as paredes externas e internas com materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco cerâmico vazado para vedação de 19 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.

### **4.3 - 14.04.210 - Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm**

Para a volume elevado para abrigo das caixas d'gua com materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco cerâmico vazado para vedação de 14 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.

## **5- Cobertura:**

### **5.1 - 15.01.010 - Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos até 7,00 m**

Para toda a edificação com inclinação de 35% exceto o volume das caixas d'gua com madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão-de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouras com vãos até 7,00 m, para cobertura em telhas cerâmicas, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.

### **5.2 - 16.02.010 - Telha de barro tipo italiana**

Para toda a edificação exceto o volume das caixas d'gua com telhas, materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação, fixação e emboçamento das telhas.

### **5.3 - 16.02.230 - Cumeeira de barro emboçado tipos: plan, romana, italiana, francesa e paulistinha**



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

Para os espigões do telhado principal e o volume sobre o fraldário com peças de cumeeiras, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e emboçamento das peças.

### **5.4- 15.01.320 - Estrutura em terças para telhas perfil e material qualquer, exceto barro .**

Para cobertura do volume das caixas d'guas, embutido com captação das águas pluviais através de calhas e rufos conforme projeto; madeira seca maciça, referência *Goupia glabra* (conhecida como Cupiúba), ou *Erismia uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará), ou *Manilkara spp* (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em terças, para cobertura de telhas com perfil qualquer em cimento reforçado com fio sintético, plástico, ou alumínio, constituída por: terças apoiadas diretamente sobre oitões em alvenaria, ou pilares em alvenaria devidamente amarrados, caibros e ripas, nas dimensões conforme determinações na NBR 7190.

### **5.5 - 16.12.060 - Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50 mm e altura de 40 mm**

Para cobertura do volume das caixas d'guas, embutido com captação das águas pluviais através de calhas e rufos conforme projeto com fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço zincado, acabamento com primer epóxi e tinta poliéster em ambas as faces, em várias cores, perfil trapezoidal com 0,80 mm de espessura, altura de 100 mm, em qualquer comprimento; referência comercial LR 100 N da Perfilor (Perkrom), MBP 100 Super da Metalúrgica Barra do Piraí (MBP) ou equivalente. Também materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, metálica ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.

### **5.6 - 16.33.052 - Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50**

Para captação das águas pluviais através de calhas e rufos conforme projeto com fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 50 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.

### **5.7 - 16.33.022 - Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m**

Para captação das águas pluviais através de calhas e rufos conforme projeto com fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com largura de 33 cm; inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

### **6- Forro:**

#### **6.1 - 22.20.050 - Moldura de gesso simples, largura até 6,0 cm**

Para ser aplicado nas paredes internas para acabamento com a laje com fornecimento de moldura de gesso simples, com largura até 6,0 cm, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da moldura.

#### **6.2 - 22.02.030 - Forro em painéis de gesso acartonado, espessura de 12,5 mm, fixo**

Para os rebaixos sobre os tampos dos lavatórios dos sanitários e fraldário, para iluminação embutida conforme projeto com fornecimento e instalação de forro monolítico em gesso para uso interno drywall, retos ou curvos, horizontais ou inclinados constituído por: Estrutura em perfis leves de aço galvanizado com zincagem tipo B (260 g / m<sup>2</sup>), compreendendo: perfis de aço com espessura de 0,50 mm, denominados canaletas longitudinais ou perfil tabica, espaçados a cada 60 cm, união em aço para a fixação dos perfis longitudinais, entre si; presilhas de regulagem em aço, para a fixação dos perfis nos pendurais de sustentação do forro, suspensão com regulagem em aço galvanizado para a fixação dos montantes, pendurais em arame galvanizado nº 10 (BWG), parafusos autoperfurantes e atarraxantes, galvanizados para a fixação das chapas e perfil / perfil, uma chapa, fixada na face externa da estrutura, industrializada a partir da gipsita natural e cartão duplex, tipo standard (ST), com espessura de 12,5 mm, fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas, fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, e massa especial para a calafetação e colagem das chapas; referência comercial Forro FGE da Lafarge Gypsum, Placostil F530 da Placo ou equivalente. Remunera também todo o material acessório, equipamentos e a mão de obra necessária para a execução de forros, de acordo com as recomendações e especificações dos fabricantes, inclusive a execução de recortes para luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. Após o rejuntamento, os forros em chapas de gesso deverão apresentar a superfície lisa, monolítica e sem junta aparente, para receber acabamento final em pintura.

### **7- Revestimento:**

#### **7.1 - 17.02.120 - Emboço comum**

Para as paredes internas, externas até o teto, lajes, volume e beirais com o traço de 1:2:8 cm fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

#### **7.2 - 17.02.020 - Chapisco**

Para as paredes internas, externas até o teto, lajes, volume e beirais com fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.

#### **7.3 - 18.11.052 - Revestimento em placa cerâmica esmaltada, tipo monoporosa, retangular, assentado e rejuntado com argamassa industrializada.**

Para todas as paredes internas dos sanitários e fraldário com altura de 2,00m com fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa cerâmica esmaltada, tipo



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

monoporosa, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimento de paredes, formato retangular, com as seguintes características: a) Referência comercial: linha Diamante da Eliane, Monocrom da Cecrisa-Portinari ou equivalente; b) Absorção de água:  $Abs > 10\%$ , grupo BIII classificação Porosos (alta absorção, resistência mecânica baixa); c) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); d) Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte); e) Carga de ruptura:  $\geq 600\text{ N}$ ; f) Coeficiente de atrito: não se aplica. Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, rejunte flexível em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e rejuntamento das placas com junta média de 2 mm.

### **7.4 - 18.05.020 - Revestimento em plaqueta laminada, para área interna e externa, sem rejunte**

Para um barrado externo em todo o perímetro com altura de 1,00m com fornecimento de plaquetas laminadas, argamassa industrializada, materiais, acessórios e a mão de obra necessária para o assentamento conforme recomendação dos fabricantes.

### **7.5- 18.06.430 - Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 5 até 10 mm**

Para as plaquetas laminada do barrado externo fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, de cores diversas, para áreas internas e externas, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa de rejunte, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico, ou de madeira e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes. Norma técnica: NBR 9817.

## **8 – Piso interno:**

### **8.1 - 18.08.090 - Revestimento em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado.**

Para todos os ambientes internos, inclusive sob os tampos dos lavatórios com fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato esmaltado tipo acetinado, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, com as seguintes características: a) Referência comercial: Eliane, Elizabeth, Cecrisa-Portinari ou equivalente; b) Absorção de água:  $Abs \leq 0,5\%$ , grupo Bla classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta); c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte); d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); e) Carga de ruptura  $> 1.500\text{ N}$ ; f) Resistente a gretagem; g) Coeficiente de atrito:  $< 0,40$  (classe de atrito I); Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm.

### **8.2- 18.08.100 - Rodapé em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado.**

Para o hall de entrada e acesso aos sanitários e fraudário com fornecimento, assentamento e rejuntamento de rodapé em placa de porcelanato esmaltado tipo acetinado, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, com as seguintes características: a) Referência comercial: Eliane, Elizabeth, Cecrisa-Portinari ou equivalente; b) Absorção de água:  $Abs \leq 0,5\%$ , grupo Bla classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta); c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte); d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); e) Carga de ruptura  $> 1.500\text{ N}$ ; f) Resistente a gretagem; g) Coeficiente de atrito:  $< 0,40$  (classe de atrito I); Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm.

## **9- Piso externo:**

### **9.1 - 54.04.342 - Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, colorido, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia.**

Para o entorno do edifício com largura de 0,90m inclusive a rampa de acesso com fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 6 cm, colorido, tipos: raquete e/ou retangular e/ou sextavado e/ou 16 faces; referência comercial: Glasser G16 Glasser, P61635N Presto ou equivalente, conforme a norma NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos ou a  $45^\circ$ , em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das lajotas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o conseqüente intertravamento dos blocos. Também preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento.

### **9.2- 18.08.032 - Revestimento em porcelanato esmaltado antiderrapante para área externa e ambiente com alto tráfego, grupo de absorção Bla, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado**

Para o piso da área dos chuveiros externos com fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa em porcelanato esmaltado tipo antiderrapante, indicado para





## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

áreas externas e ambientes com alto tráfego, com as seguintes características: a) Referência comercial: Eliane, Itagres, Elizabeth, Cecrisa-Portinari ou equivalente; b) Absorção de água: Abs  $\leq$  0,5%, grupo B1a classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta); c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte); d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); e) Resistente a gretagem; f) Resistente ao escorregamento; g) Coeficiente de atrito:  $\geq$  0,50 (classe de atrito II); Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm.

### **10 – Aberturas:**

**10.1- 23.13.052 - Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, tipo acessível, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 90 x pintura, tipo acessível, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 90 x 210 cm**

Para os sanitários acessíveis conforme as normas e detalhamento no projeto com fornecimento da folha de porta lisa em madeira revestida em fórmica classe 1 ou acabamento base pintura cor branca, resistente a umidade; marco padrão 20 ou 30 mm; 03 dobradiças em aço cromado; ferragem completa para porta de box de WC tipo livre/ocupado, conforme NBR 15930-2; acessórios e mão de obra necessária para montagem e instalação completa da porta.

**10.2 - 23.04.110 - Porta em laminado fenólico melamínico com acabamento liso, batente de madeira sem revestimento - 90 x 210 cm**

Para as portas dos sanitários e fraldário com fornecimento da folha de porta em madeira sarrafeada revestida, nas duas faces, com laminado fenólico melamínico liso; batente e guarnições em cedrinho para acabamento em verniz, cera ou pintura; cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente, da folha e das guarnições nas duas faces.

**10.3- 28.01.040 - Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta interna com 1 folha.**

Para as portas dos sanitários e fraldário com fornecimento de conjunto completo de ferragem para porta interna de 1 folha composto por: 3 (três) dobradiças de 3 1/2 x 3 em latão cromado; referência comercial La Fonte Dob 90 3 1/2 x 3, 3500 da União Mundial, 346 da Arouca; conjunto de fechadura de embutir cromada com miolo tipo gorges, um par de maçanetas retangulares tipo alavanca e um par de espelhos retangulares; referência comercial 721/01 CR da Pado, 402526/40 da Arouca ou equivalente. Também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra necessária para a montagem e instalação completa da ferragem.

**10.4 - 23.04.080 - Porta em laminado fenólico melamínico com batente em alumínio - 60 x 160 cm**

Para os 15 boxes dos sanitários com fornecimento da folha de porta em compensado de madeira revestida, nas duas faces, em laminado fenólico melamínico;





## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

batente de alumínio; acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

### **10.5 - 28.01.070 - Ferragem completa para porta de box de WC tipo livre/ocupado**

Para os 15 boxes dos sanitários com fornecimento de conjunto completo de ferragem para porta interna de sanitário, composto por: três dobradiças para porta de sanitário em ferro zincado, com peso mínimo de 105 kg; tarjeta de sobrepor, livre / ocupado, em zamac; referência comercial 1515 / 136 da Arouca, 719 AZ CR da La Fonte, 032 CR da Pado ou equivalente como também materiais acessórios e mão de obra necessária para a montagem e instalação completa da ferragem.

### **10.6 - 25.01.060 - Caixilho em alumínio maxim-ar, sob medida**

Para as janelas dos sanitários e fraldário com fornecimento do caixilho maxim-ar completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

### **10.7 - 26.01.060 - Vidro liso transparente de 5 mm**

Para as janelas dos sanitários e fraldário com fornecimento de vidro liso transparente de 5 mm, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação do vidro.

## **11- Pintura:**

### **11.1 - 33.10.030 - Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo**

Para as paredes internas, externas, lajes e beirais com o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica, tinta plástica à base de resina acrílica, aditivada com Bacterkill (agente fungicida), solúvel em água, acabamento semibrilho, específica para prevenção da proliferação de fungos e mofo, com resistência à umidade em ambientes frios ou quentes, tais como saunas, lavanderias, câmaras frias e locais com vapores ou condensação de água; referência comercial Metalatex Antimoho fabricação Sherwin Williams ou equivalente como também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta, em 2 ou 3 demãos sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e as normas NBR 11702 e NBR 15079.

### **11.2 - 33.12.011 - Esmalte à base de água em madeira, inclusive preparo**

Para as portas dos sanitários acessíveis com fornecimento de fundo à base em água, para superfície de madeira, o fornecimento de tinta esmalte à base em água, acabamento acetinado ou brilhante ou fosco, conforme norma NBR 11702, referência tinta esmalte referência Sherwin Williams, Suvinil, Futura, Lukscolor, ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta esmalte, em várias demãos (3 ou mais demãos), sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.

## **12 - Louças, Metais, Acabamentos e divisórias:**



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

### **12.1 - 30.08.060 - Bacia sifonada de louça para pessoas com mobilidade reduzida - capacidade de 6 litros**

Para os 2 sanitários acessíveis instalados de acordo com as normas com fornecimento e instalação da bacia sifonada de louça, linha tradicional, com altura especial, apropriada para pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas, com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H); referência comercial linha Vogue Conforto P-510 fabricação Deca ou equivalente de mercado desde que qualificada como em conformidade com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água e transporte de sólidos. Também bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto. Norma técnica: NBR 9050.

### **12.2 - 44.20.280 - Tampa de plástico para bacia sanitária**

Para os 2 sanitários acessíveis com fornecimento e instalação de tampa plástica, para bacia sanitária sifonada.

### **12.3 – 30.04.060 - Revestimento em chapa de aço inoxidável para proteção de portas, altura de 40 cm**

Para as portas dos sanitários acessíveis instalada de acordo com as normas com fornecimento e instalação de revestimento para proteção inferior de portas, altura de 40 cm, chapa inoxidável AISI 304, liga 18,8, chapa 20 com espessura de 1 mm, acabamento escovado com grana especial.

### **12.4 - 30.01.120 - Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/4" x 400 mm**

Para os puxadores das portas e apoios para os lavatórios de canto dos sanitários acessíveis instalados de acordo com as normas e o detalhamento no projeto com fornecimento de barra de apoio tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/4", com espessura de 1,5 mm, comprimento de 400 mm, com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado ou polido fosco; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da barra atendendo às exigências da norma NBR 9050.

### **12.5 - 30.01.030 - Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" x 800 mm**

Para apoios dos sanitários acessíveis instalados de acordo com as normas e o detalhamento no projeto com fornecimento de barra de apoio tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2", comprimento de 800 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado ou polido fosco; acessórios e a



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

mão de obra necessária para a instalação completa da barra, atendendo às exigências da norma NBR 9050.

### **12.6- 44.03.050 - Dispenser papel higiênico em ABS para rolo 300 / 600 m, com visor**

Para os boxes dos 2 sanitários com fornecimento e instalação de dispenser papel higiênico em plástico ABS na cor branca com visor em policarbonato, para rolo de 300 e/ou 600 m; referência comercial Unik JSN, Trilha ou equivalente. Incluso também material de fixação.

### **12.7 - 44.03.180 - Dispenser toalheiro em ABS, para folhas**

Para os lavatórios dos sanitários e fraudário fornecimento e instalação do porta-papel de parede (dispenser toalheiro) em plástico ABS branco, com fecho de segurança, para papel com duas, ou três dobras como também material acessórios e mão de obra para a fixação do dispenser.

### **12.8- 26.04.010 - Espelho em vidro cristal liso, espessura de 4 mm**

Sobre as paredes dos tampos dos lavatórios dos sanitários com fornecimento de espelho constituído por: espelho em vidro cristal liso lapidado, com espessura de 4 mm; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação sobre superfície plana.

### **12.9 - 44.03.130 - Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800 ml**

Para os lavatórios dos sanitários e fraudário fornecimento e instalação de saboneteira tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico ABS, para refil de 800 ml de sabão líquido tipo gel; referência comercial SG 4000 fabricação Columbus ou equivalente; incluso também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da saboneteira.

### **12.10 - 44.03.720 - Torneira de mesa para lavatório, acionamento hidromecânico com alavanca, registro integrado regulador de vazão, em latão cromado, DN= 1/2"**

Para os lavatórios de canto dos sanitários acessíveis com fornecimento e instalação de torneira de mesa para lavatório, com acionamento por meio de alavanca e válvula com sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam: a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual), diâmetro nominal 1/2, acabamento cromado, regulação de vazão para alta pressão ou baixa pressão; referência comercial Torneira Pressmatic Benefit, fabricação Docol ou equivalente. Também materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

### **12.11 - 44.01.050 - Bacia sifonada de louça sem tampa - 6 litros**

Para os 15 boxes dos sanitários com fornecimento da bacia sifonada de louça com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), referência Bacia Sanitária Celite, ou Incepa, fabricação Roca Brasil Ltda., ou Bacia Sanitária Icasa, fabricação Icasa Indústria Cerâmica Andradense S/A, ou Bacia Sanitária Deca, fabricação Duratex S/A, ou equivalente de mercado desde que qualificada como em conformidade com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água, e transporte de sólidos. Também bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.

### **12.12 - 44.20.280 - Tampa de plástico para bacia sanitária**

Para os 15 boxes dos sanitários com fornecimento e instalação de tampa plástica, para bacia sanitária sifonada.

### **12.13 - 44.01.200 - Mictório de louça sifonado auto aspirante**

Para o sanitário masculino – 4 unidades, instalados de acordo com as normas com fornecimento de mictório constituído por: mictório com sifão integrado auto-aspirante em louça; jogo de acessórios para mictório com flexível para interligação à rede de água; sistema de fixação por meio de parafusos; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto.

### **12.14- 19.01.062 - Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido**

Para as pingadeiras das janelas e soleiras para as portas de acesso aos sanitários com fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução do revestimento de peitoril e/ou soleira com granito na espessura de 2 cm e largura até 20 cm; assentamento com argamassa colante industrializada; acabamento polido, nas cores: cinza Andorinha, cinza Corumbá, Santa Cecília, verde Ubatuba ou branco Dallas. Não remunera o preparo prévio da superfície.

### **12.15 - 30.08.040 - Lavatório de louça para canto sem coluna para pessoas com mobilidade reduzida**

Para os sanitários acessíveis instalados de acordo com as normas conforme os detalhamento do projeto em anexo com fornecimento e a instalação do lavatório de louça para canto, sem coluna para pessoa com mobilidade reduzida; referência comercial L 76 coleção Master da Deca ou equivalente; sifão cromado de 1 x 1 1/2; tubo de ligação cromado com canopla; válvula metálica de 1 para ligação ao sifão, um par de parafusos com bucha para fixação do lavatório; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de esgoto.

### **12.16 - 44.01.270 - Cuba de louça de embutir oval**

Para os tampos dos lavatórios dos sanitários conforme projeto com fornecimento de cuba de louça de embutir para lavatório, referência L59, fabricação Deca ou equivalente; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação.

### **12.17- 44.02.062 - Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido**

Para os tampos dos lavatórios dos sanitários conforme projeto com fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de tampo e/ou bancada em granito com espessura de 2 cm, inclusive testeira, frontão, furos (se necessários); assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia, e demais elementos de arremate e fixação; acabamento polido nas cores: Andorinha, Corumbá, Santa Cecília ou Verde Ubatuba.



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

### **12.18- 44.03.480 - Torneira de mesa para lavatório compacta, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2'**

Para os lavatórios dos sanitários com fornecimento e instalação de torneira de mesa, modelo compacto para lavatórios ou cubas pequenas, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam: a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual), acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2; referência comercial Torneira Pressmatic Compact de Mesa, fabricação Docol ou equivalente, inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

### **12.19 - 30.06.080 - Placa de identificação em alumínio para WC, com desenho universal de acessibilidade**

Para as portas dos sanitários acessíveis instaladas de acordo com as normas com fornecimento de placa de identificação para WC, confeccionada em alumínio, com desenho universal de acessibilidade; também a mão de obra necessária, materiais e acessórios para sua fixação.

### **12.20 - 44.03.590 - Torneira de mesa para pia com bica móvel e arejador em latão fundido cromado.**

Para as cubas do fraldário conforme projeto com fornecimento e instalação de torneira para pia com bica móvel e arejador, para instalação na bancada da pia, em latão fundido cromado de 1/2; referência comercial Torneira de Mesa da linha Delicatta, fabricação Docol ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

### **12.21 - 44.06.320 - Cuba em aço inoxidável simples de 560x330x140mm**

Para os tampos do fraldário com fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 560 x 330 x 140 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.

### **12.22 - 44.01.310 - Tanque de louça com coluna de 30 litros**

Para o fraldário com fornecimento de tanque de louça com coluna, com capacidade para 30 litros; referência comercial Celite, Icasa, Incepa ou equivalente. Remunera também materiais para fixação; materiais acessórios e a mão de obra necessária para sua instalação.

### **12.23- 44.03.400 - Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4'**

Na parede externa oposta à entrada para uso geral com fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido cromado de 3/4; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

### **12.24 - 14.30.010 - Divisória em placas de granito com espessura de 3 cm**

Para divisórias entre os boxes dos sanitários conforme projeto com fornecimento de placas de granito de qualquer tipo, com acabamento polido e tratamento à base de resina protetora, espessura de 3 cm, nas dimensões indicadas em projeto; materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola a base de resina epóxi, peças e





## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

arremates metálicos e a mão de obra necessária para a instalação completa das divisórias, inclusive o rejunte das mesmas.

### **12.25 - 24.08.040 - Corrimão em tubo de aço inoxidável escovado, diâmetro de 1 1/2" e montantes com diâmetro de 2"**

Para a rampa de acesso ao sanitário com fornecimento de corrimão tubular constituído por: tubo de aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 1 1/2, espessura do tubo de 1,27 mm, montantes verticais em aço inoxidável AISI 304, diâmetro nominal de 2, espessura do tubo de 2,25 mm, espaçamento médio de 1,00 m; sem arestas vivas, permitindo boa empunhadura e deslizamento; Tubo e flanges com acabamento escovado, inclusive acessórios; Resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido de 1,5 kN. Alturas de 90 cm do piso acabado até o extremo superior do tubo (geratriz superior), remunera também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra especializada para instalação do corrimão.

### **13- Instalação Elétrica e Telefonica:**

#### **13.1 - 41.31.070 - Luminária LED quadrada de sobrepor com difusor prismático translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 1363 a 1800 lm, potência de 15 a 24 W**

Para o teto dos sanitários comuns (3x2 unidades), sanitários acessíveis (2 unidades), hall de entrada (2 unidades) e fraldário (2 unidades) com fornecimento de luminária led quadrada de sobrepor, com drive, composta por módulos led IRC  $\geq 80$ , temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 1363 até 1800 lm, vida útil de no mínimo 50.000 h, potência de 15 a 24 W, driver para tensão 220 V ou multitemperatura de 100 a 240 V, eficiência mínima 94 lm / W, corpo em chapa de aço tratada, com pintura eletrostática na cor branca, difusor translúcido; referência comercial ref. 400-24/1 LED da ARM, EF75-S2000840, difusor leitoso da Lumicenter, PL 289/LED18W TL da Prolumi ou equivalente; também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária.

#### **13.2 - 41.15.170 - Luminária redonda de embutir, com foco orientável e acessório antiofuscante, para 1 lâmpada dicróica de 50 W**

Embutidas dos rebaxos de gesso sobre os tampos dos lavatórios com fornecimento de luminária redonda, com foco orientável, para instalação de embutir, constituída por: corpo em alumínio injetado e pintado na cor branca; acessório antiofuscante na cor preta, soquete para uma lâmpada dicróica de 50 W, base GZ-10; referência comercial linha face plana IL0075-GZ da Interlight ou equivalente; inclusive materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da luminária.

#### **13.3- 41.14.670 - Luminária triangular de sobrepor tipo arandela para fluorescente compacta de 15/20/23W**

Nas paredes externas dos sanitários com fornecimento de luminária triangular de sobrepor tipo arandela, com corpo em liga metálica, com pintura eletrostática na cor branca e difusor em vidro plano, para uma fluorescente compacta eletrônica; referência comercial: Luminária AI-03 da Lumalux, ART225 da AMES, ARM99-510 C da ARM, PL 727/126 da Prolumi, AL 2001 da Ajalumi ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária.





## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

### **13.4 - 41.02.580 - Lâmpada LED 13,5W, com base E-27, 1400 até 1510lm**

Para as arandelas externas com fornecimento da lâmpada LED de 13,5 W, base E-27, bivolt, temperatura 3.000 a 6500 K, fluxo luminoso de 1400 a 1510 lm, vida útil de 20.000 a 25.000 h; referência comercial fabricação Philips ou equivalente (equivale a 100 W da incandescente); também materiais, acessórios e a mão de obra para instalação da lâmpada.

### **13.5 - 37.03.200 - Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes**

Para ser instalado no hall de entrada dos sanitários e terá separação de circuitos para energia e iluminação independentes para cada sanitários e fraldário com fornecimento de quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 16 DIN / 12 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDETG-U-II Universal, referência 904501 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

### **13.6 - 37.13.640 - Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A**

Para uso no QDL com fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, bipolar, modelos com correntes variáveis de 60 A até 100 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO para os modelos de 60 A da Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado.

### **13.7- 37.13.630 - Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A**

Para uso no QDL com fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, bipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 50 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO da Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; r também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado.

### **13.8 - 38.19.030 - Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 25 mm**

Para uso embutidos na laje e nas prumadas das paredes desde o QDL até os pontos e energia e iluminação com fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo leve, diâmetro externo de 25 mm, diâmetro interno de 19,0 mm, espessura da parede de 0,3 mm, referência 3/4'', cor amarela, referência Tigreflex, fabricação da Tigre, ou equivalente, para instalações elétricas e de telefonia, somente quando embutidas em paredes de alvenaria; também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: abertura e



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

fechamento de rasgos em paredes e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

### **13.9 - 38.01.120 - Eletroduto de PVC rígido roscável de 2" - com acessórios**

Para uso na entrada da alimentação da caixa de passagem externa até o QDL, instalado subterrâneo com fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 2", 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; 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.

### **13.10 - 39.26.010 - Cabo de cobre flexível de 1,5 mm<sup>2</sup>, isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases**

Para uso nos retornos dos interruptores dos sanitários com fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Condu spar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

### **13.11- 39.26.020 - Cabo de cobre flexível de 2,5 mm<sup>2</sup>, isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases**

Para alimentação dos pontos de iluminação no teto e paredes com fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Condu spar ou equivalente; também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

### **13.12 - 39.29.112 - Cabo de cobre flexível de 4 mm<sup>2</sup>, isolamento 750 V - isolação LSHF/A 70°C - baixa emissão de fumaça e gases**

Para alimentação dos pontos de energia e iluminação com fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 4 ou 5 de encordoamento, isolação em composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção a fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos, temperatura de 70°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex Plus 450 / 750 V da Prysmian, cabos Flexível Atexsil 750 V da Sil, cabos Flexível ToxFree 750 V da Condu spar, cabos Flexível Nambeiflex Atox 750 V da Nambei ou equivalente; também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

### **13.13- 39.26.060 - Cabo de cobre flexível de 16 mm<sup>2</sup>, isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases**

Para entrada de alimentação até o QDL e aterramento com fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Conduspar ou equivalente. Remunera também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

### **13.14- 40.07.010 - Caixa em PVC de 4' x 2'**

Para uso como caixas de passagens em paredes e abrigo dos interruptores e tomadas com fornecimento e instalação de caixa de 4 x 2, em PVC rígido, antichama, na cor amarela, com olhais para instalação de eletrodutos e orelhas para fixação de espelho; referência comercial Tigreflex da Tigre, 57500/071 da Tramontina ou equivalente.

### **13.15- 40.07.020 - Caixa em PVC de 4' x 4'**

Para uso como caixas de passagens em paredes e abrigo dos interruptores e tomadas com fornecimento e instalação de caixa de 4 x 4, em PVC rígido, antichama, na cor amarela, com olhais para instalação de eletrodutos e orelhas para fixação de espelho, referência Tigreflex da Tigre, 57500/071 da Tramontina ou equivalente.

### **13.16- 40.07.040 - Caixa em PVC octogonal de 4' x 4'**

Para uso como caixas de passagens na laje, apoio e ligação das luminárias com fornecimento e instalação de caixa octogonal de 4 x 4, em PVC rígido, antichama, na cor amarela, com olhais para instalação de eletrodutos e orelhas para fixação de espelho, nos modelos com fundo móvel ou com anel deslizante; referência comercial octogonal Tigreflex da Tigre ou equivalente.

### **13.17 - 40.05.040 - Interruptor com 2 teclas simples e placa**

Para uso nos sanitários, e fraldário com fornecimento e instalação de interruptor de embutir simples, com duas teclas fosforescentes, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.

### **13.18 - 40.05.060 - Interruptor com 3 teclas simples e placa.**

Para uso e acionamento das luminárias externas e hall com fornecimento e instalação de interruptor de embutir simples, com três teclas fosforescentes, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.

### **13.19 - 40.04.450 - Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa**

Para uso sobre no hall e acessos com fornecimento e instalação de tomada de 10 A - 250V, 2P + T, com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054343 da Pial Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.

### **13.20 - 40.04.460- Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa**



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

Para uso sobre os tampos dos sanitários e fraldário com fornecimento e instalação de tomada de 20 A - 250V, 2P + T; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054344 da Piel Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.

### **13.21- 37.10.010 - Barramento de cobre nu**

Para uso no QDL com fornecimento e instalação completa de barramento em lâmina chata de cobre eletrolítico nu, nas várias bitolas de acordo com a corrente nominal especificada em projeto.

### **13.22 - 39.11.090 - Fio telefônico tipo FI-60, para ligação de aparelhos telefônicos**

Para instalação de um ponto telefônico no fraldário com fornecimento e instalação de fio telefônico, tipo FI-60 de acordo com especificação TELEBRÁS, com 1 par de 0,60 mm, em cobre eletrolítico estanhado, isolamento em cloreto de polivinila PVC na cor cinza, para ligação de aparelhos telefônicos à rede interna.

### **14- Instalação hidrossanitária:**

#### **14.1 - 48.02.400 - Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 1.000 litros**

Para alimentação dos sanitários instaladas no volume de acordo com o projeto com fornecimento de reservatório com capacidade de 1.000 litros destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cilíndrico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa superior de rosca para inspeção; furações para: entrada, saída e ladrão e a mão de obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.

#### **14.2 - 46.01.020 - Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões**

Para alimentação dos pontos de água (torneiras dos lavatórios e fraldário) com fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 25 mm (3/4), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

#### **14.3 - 46.01.030 - Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1'), inclusive conexões**

Para uso de tubo de limpeza dos reservatórios com fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 32 mm (1), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

### **14.4 - 46.01.040 - Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 40 mm, (1 1/4'), inclusive conexões**

Para alimentação das bacias sanitárias em prumadas com fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 40 mm (1.1/4), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

### **14.5- 46.01.050 - Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2'), inclusive conexões**

Para alimentação dos ramais desde os reservatórios sobre a laje com fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 50 mm (1.1/2), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

### **14.6 - 46.02.010 - Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN= 40 mm, inclusive conexões**

Para os coletores de esgoto das águas dos lavatórios e fraldário com fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN = 40 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Solução limpadora, pasta lubrificante e adesivo plástico para juntas soldáveis ou elástica, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

### **14.7 - 46.02.050 - Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões**





## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

Para os coletores de esgoto das caixas sifonadas aos tubos de saída com fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

### **14.8 - 46.02.070 - Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões**

Para os coletores de esgoto com saída dos sanitários com fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

### **14.9 - 49.01.020 - Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 150 x 50 mm, com grelha**

Para uso nos sanitários para coleta das águas dos lavatórios e pias do fraldário com fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 100 x 150 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto.

### **14.10 - 49.03.020 - Caixa de gordura em alvenaria, 600 x 600 x 600 mm**

Para ser usadas como caixas de passagens e inspeção dos coletores externos de esgoto com fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para execução de caixa de gordura constituída por: alvenaria de tijolo de barro cozido; revestida com chapisco; base e tampa em concreto armado; regularização da base com argamassa de cimento e areia, traço 1:3; tubo de concreto meia seção; escavação, reaterro e apiloamento do terreno.

### **14.11- 48.05.010 - Torneira de boia, DN= 3/4´**

Para serem usadas nos reservatórios com fornecimento e a instalação da torneira de boia, com diâmetro nominal de 3/4, inclusive material de vedação.

### **14.12- 47.02.020 - Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4´ - linha especial**

Para uso nos ramais de alimentação dos lavatórios e pias do fraldário com fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 3/4´´, inclusive materiais acessórios e de vedação.





## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

### **14.13 - 47.02.040 - Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1 1/4' - linha especial**

Para uso no ramal de limpeza dos reservatórios com fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 1 1/4'', inclusive materiais acessórios e de vedação.

### **14.14 - 47.04.030 - Válvula de descarga com registro próprio, DN= 1 1/4'**

Para uso nos sanitários comuns e acessíveis com fornecimento e instalação da válvula de descarga, com registro próprio, em latão ou bronze, com acabamento cromado liso, diâmetro nominal de 1 1/4; referência comercial 2550 Hidramax fabricação Deca, Flux 3650 fabricação Docol, fabricação Fabrimar ou equivalente Remunera também materiais acessórios de vedação e o tubo de descida.

### **14.15 - 47.02.050 - Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1 1/2' - linha especial**

Para uso no ramal de alimentação desde os reservatórios sobre a laje com fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 1 1/2'', inclusive materiais acessórios e de vedação.

### **14.16 - 47.02.110 - Registro de pressão em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial**

Para uso nos chuveiros externos com fornecimento e instalação de registro de pressão em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 3/4, inclusive materiais acessórios e de vedação.

### **14.17 - 43.02.100 - Chuveiro com jato regulável em metal com acabamento cromado**

Para uso externo conforme projeto com fornecimento e instalação de chuveiro com jato regulável, acabamento cromado, para funcionamento em baixa ou alta pressão; referência comercial Fabrimar, Tigre ou equivalente; também o fornecimento de materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

### **14.18 - 49.05.020 - Ralo seco em ferro fundido, 100 x 165 x 50 mm, com grelha metálica saída vertical**

Para uso externo na área dos chuveiros com fornecimento e instalação de ralo seco, 100 X 165 X 50 mm, em ferro fundido, com saída vertical e grelha metálica, inclusive materiais acessórios.

## **15 – Incêndio e Sinalização:**

### **15.1 - 50.10.100 - Extintor manual de água pressurizada - capacidade de 10 litros**

Para ser instalado 1 em cada sanitário 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). 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



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

210 kgf / cm<sup>2</sup>, mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável, com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15808.

### **15.2 - 50.10.110 - Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 4 kg**

Para ser instalado 1 em cada sanitário com fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 10 B (mínimo), agente extintor = fosfato monoamônico, capacidade = 4 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe A (madeira e papel), B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos). 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, com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15808.

### **15.3 - 50.05.260 - Bloco autônomo de iluminação de emergência com autonomia mínima de 1 hora, equipado com 2 lâmpadas de 11 W**

Para iluminação de emergência 1 para cada sanitário e fraldário com fornecimento e instalação de bloco autônomo de iluminação de emergência, bateria com autonomia mínima de 1 hora, equipado com duas lâmpadas fluorescentes compactas de 11 W; referência comercial LANE 11 x 2 Unitron, ou F2 x 11 W Gevi Gamma ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação do bloco autônomo.

### **15.4 - 97.02.194 - Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (150x150mm), com indicação de equipamentos de combate à incêndio e alarme**

Para sinalização dos extintores com fornecimento de placa com sinalização (150x150x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: ref. E005.01A da ADVcomm, E5 da Perfect Vision, E7MH da Net Placa ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.

### **15.5 - 30.04.100 - Piso tátil de concreto, alerta / direcional, intertravado, espessura de 6 cm, com rejunte em areia**

Para sinalização da rampa de acesso e instalados de acordo com as normas com fornecimento de piso podotátil, para portadores de deficiência visual, de 20 x 20 cm, com espessura de 6 cm, em várias cores, referência Portal das Telhas, JM Veronezi, ou equivalente; areia, materiais acessórios, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos pisos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos, ou a 45°, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com pisos serrados, ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação dos pisos por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o conseqüente intertravamento dos pisos; também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os pisos e as bordas de acabamento.

### **15.6 - 30.04.020 - Revestimento em borracha sintética colorida de 5 mm, para sinalização tátil de alerta / direcional - colado**

Para as portas dos sanitários instalados de acordo com as normas com fornecimento do piso em placas com 25 x 25 cm de borracha sintética colorida, com espessura total de 5 mm, para sinalização tátil de alerta ou direcional; assentado com cola à base de neoprene com alto teor de sólidos; também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação por meio de colagem do piso atendendo às exigências da Norma técnica NBR 9050.

### **15.7 - 30.06.061 - Sistema de alarme PNE com indicador audiovisual, para pessoas com mobilidade reduzida ou cadeirante**

Para alarme dos sanitários acessíveis, instalados de acordo com as normas com fornecimento do sistema de alarme PNE com indicador audiovisual com fio tipo botoeira, para pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas, contendo as seguintes características: - Acionador tipo botoeira (com fio), botão fosforescente; - Fonte: Bivolt automática (full range), entrada 100 a 240 VAC, 50/60Hz, proteção contra curto, tensão de saída estabilizada (9 VDC/500 mA); - Indicador áudio visual com luz em xenônio de efeito estroboscópico, som intermitente, flash 2Hz, com inscrição EMERGÊNCIA - Adesivos para sinalizações, com as descrições: EM CASO DE EMERGÊNCIA PRESSIONAR O BOTÃO e EMERGÊNCIA CADEIRANTES; - Placa informativa em alumínio com descrição em Braille; também materiais acessórios e a mão de obra necessário para a instalação do sistema, atendendo às exigências da Norma NBR 9050.

## **16 – Paisagismo:**

### **16.1 – 34.01.020 - Limpeza e regularização de áreas para ajardinamento (jardins e canteiros)**

Para o entorno da edificação do sanitário com fornecimento da mão-de-obra necessária para a limpeza e regularização para a execução de paisagismo, em jardins e canteiros.

### **16.2 – 34.02.020 - Plantio de grama batatais em placas (praças e áreas abertas)**

Para o entorno da edificação do sanitário com fornecimento de grama Batatais (*Paspalum notatum*) em placas, terra vegetal, sarrafo em "Erisma uncinatum" (conhecida também como Quarubarana ou Cedrinho), ou "Qualea spp" (conhecido como Cambará), nas dimensões de 5 x 2,5 cm; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; cobertura com terra vegetal; e o estaqueamento da grama quando necessário, em áreas abertas e praças; também a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias.



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

### **17 – Limpeza:**

#### **17.1 - 55.01.020 - Limpeza final da obra**

Para toda a área da edificação com fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., inclusive varreção, removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.

### **B- Construção de um posto de Salva – Vidas para atendimento de Primeiros Socorros próximo da orla do lago com torre da praia pública.**

#### **1- Serviços preliminares:**

##### **1.1 – 02.09.030 - Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km**

Será simples no espaço da praia e uma parte do gramado para implantação do posto salva vidas com fornecimento de caminhão basculante, a mão de obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados manualmente com auxílio de ferramental apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos com diâmetro do tronco até 5 cm, medidos na altura de 1 m do solo, capim. etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem manual da camada de solo vegetal na espessura mínima de 15 cm; carga manual; e o transporte, interno na obra, num raio de um quilômetro

##### **1.2 - 06.02.020 - Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m**

Para a execução dos blocos de coroamento com fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,5 m de profundidade.

##### **1.3 - 06.11.040 - Reaterro manual apiloado sem controle de compactação**

Para recheio dos espaços dos blocos e preparo para o contrapiso com fornecimento da mão de obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.

##### **1.4 - 02.10.020 - Locação de obra de edificação**

Será com alinhamento de madeira distante 1,50m das paredes externa do posto com fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para execução de locação de obra compreendendo locação de estacas, eixos principais, paredes, etc; com pontaletes de 3 x 3 e tábuas de 1 x 12; ambos em madeira *Erisma uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará).

##### **1.5 - 02.02.150 - Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m²**

Para depósito de materiais e ferramentas com alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para depósito, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

### **2 – Infraestrutura:**

#### **2.1 – 12.12.014 - Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 25 cm em solo**

Para utilização da fundação do posto salva-vidas com diâmetro de 0,25m e 9,00 metros de profundidade, ligados por blocos de coroamento para as esperas das vigas baldrame e pilares com fornecimento de mão de obra e equipamentos necessários para a execução da estaca tipo hélice contínua, para diâmetro de 25 cm, compreendendo os serviços: perfuração com equipamento especial à rotação em solo, com sistema de monitoramento; injeção de concreto bombeável, por meio de bomba de injeção tipo estacionária ou móvel, com a capacidade de bombeamento mínimo de 20 m<sup>3</sup> / h e pressão superior a 6 MPa, até 50 cm além da cota de arrasamento; colocação da armadura; preparação da cabeça das estacas ou corte das mesmas, para incorporá-las aos blocos de fundação; não remunera o fornecimento da armadura montada, do concreto usinado bombeável, de acordo com as especificações do projeto das estacas e a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota-fora.

#### **2.2 - 11.01.510 - Concreto usinado, fck = 20 MPa - para bombeamento em estaca hélice contínua**

Para uso especial nas estacas tipo hélice contínua com fornecimento, posto obra, de concreto usinado para bombeamento, com resistência mínima à compressão de 20 MPa, composto de areia, pedrisco (brita 0) e consumo de 450 kg / m, plasticidade (slump) de 22 + 2 cm, destinado à execução de estacas tipo hélice contínua; remunera também perdas decorrentes do bombeamento, durante a execução da estaca, e o sobre consumo devido à conformação final da superfície interna da estaca. O bombeamento do concreto está incluso no serviço de execução da estaca.

#### **2.3 - 11.01.290 - Concreto usinado, fck = 25 MPa - para bombeamento**

Para concretagem das vigas baldrame com fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

#### **2.4 - 11.16.040 - Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação**

Para concretagem das vidas baldrame com fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação.

#### **2.5 - 10.01.040 - Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa**

Para as barras longitudinais das vigas baldrame com fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

#### **2.6 - 10.01.060 - Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa**

Para as barras transversais das vigas baldrame com fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.





## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

### **2.7 - 09.01.030 - Forma em madeira comum para estrutura**

Para as vigas baldrame com fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas para estrutura, em tábua de *Erisma uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará) de 1 x 12 e pontaletes de *Erisma uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará) de 3 x 3; incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento.

### **2.8 - 11.01.290 - Concreto usinado, fck = 25 MPa - para bombeamento**

Para concretagem dos blocos de coroamento com fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

### **2.9 - 10.01.040 - Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa**

Para as barras longitudinais dos blocos de coroamento com fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

### **2.10 - 10.01.060 - Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa**

Para as barras transversais dos blocos de coroamento com fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

### **2.11- 11.16.060 - Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura**

Para os blocos de coroamento com fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura.

### **2.12 - 11.18.040 - Lastro de pedra britada**

Para uso nos fundos dos blocos de coroamento e vigas baldrame com fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

### **2.13 - 32.17.030 - Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação**

Para aplicação das 3 faces das vigas baldrame com fornecimento de impermeabilização com argamassa polimérica, compreendendo: a) Argamassa polimérica, bi-componente, à base de dispersão acrílica e cimentos aditivados, com as características técnicas, - Bi-componente: componente A (resina) à base de polímeros acrílicos, componente B (pó cinza) à base de cimentos especiais, dotados de aditivos impermeabilizantes, plastificantes e agregados minerais preparados na proporção recomendada pelo fabricante, atóxico, inodoro, que não altera a potabilidade da água; referência comercial Denver TEC-100 da Dever Global, Viaplus 1000 ou Viaplus TOP da





## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 11905 e às características técnicas acima descritas; - Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície

### **2.14 - 32.17.010 - Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo**

Para aplicação nas 3 faces das vigas baldrame com fornecimento de impermeabilização com argamassa impermeável com aditivo hidrófugo, compreendendo: a) Argamassa de cimento e areia no traço: uma parte de cimento para três de areia (1:3); b) Hidrófugo impermeabilizante pela redução do ângulo de molhagem dos poros dos substratos, permitindo a respiração dos materiais; referência comercial Vedacit da Otto Baumgart, Sika 1 da Sika ou equivalente; c) Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: - Preparo da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com adição de 2 kg de hidrófugo a cada 50 kg de cimento; - Aplicação da argamassa sobre superfície áspera e isenta de partículas soltas, em camadas de aproximadamente 1 cm, perfazendo um total de 2 a 3 cm, conforme recomendações dos fabricantes.

### **2.15 - 09.01.020 - Forma em madeira comum para fundação**

Para aplicação nos blocos de coroamento com fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

## **3 – Supraestrutura:**

### **3.1 – 11.01.290 - Concreto usinado, fck = 25 MPa - para bombeamento**

Para os pilares com o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

### **3.2 - 10.01.040 - Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa**

Para as barras longitudinais dos pilares com o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

### **3.3 - 10.01.060 - Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa**

Para as barras transversais dos pilares com fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

### **3.4- 11.16.060 - Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura**

Para os pilares com fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura.



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

### **3.5 – 11.01.290 - Concreto usinado, fck = 25 MPa - para bombeamento**

Para as vigas de respaldo e escada com fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

### **3.6 - 10.01.040 - Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa**

Para as barras longitudinais das vigas de respaldo e escada com fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

### **3.7 - 10.01.060 - Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa**

Para as barras longitudinais das vigas de respaldo e escada com fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

### **3.8 - 11.16.060 - Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura**

Para concretagem das vigas e escada com fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura.

### **3.9 - 14.20.010 - Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado**

Acima e abaixo das aberturas com fornecimento de materiais para o concreto; aço CA-50 e arame recozido para armação; tábua de Quarubarana (‘‘Erisma uncinatum’’), conhecida também como Cedrinho para as formas. Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução das vergas, contravergas ou pilaretes.

### **3.10 - 13.01.130 - Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 12 (8+4) e capa com concreto de 25 Mpa**

Para o piso do pavimento superior e sacada com fornecimento de vigota pré-fabricada de concreto protendido (VP) e lajota cerâmica com altura de 8 cm; concreto com fck maior ou igual a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: a estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas cerâmicas; a execução do capeamento com 4 cm de altura, resultando laje mista com altura total de 12 cm; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo.

### **3.11 - 32.17.030 - Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação**

Para aplicação sobre as lajes das sacadas e escada com fornecimento de impermeabilização com argamassa polimérica, compreendendo: a) Argamassa



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

polimérica, bi-componente, à base de dispersão acrílica e cimentos aditivados, com as características técnicas, - Bi-componente: componente A (resina) à base de polímeros acrílicos, componente B (pó cinza) à base de cimentos especiais, dotados de aditivos impermeabilizantes, plastificantes e agregados minerais preparados na proporção recomendada pelo fabricante, atóxico, inodoro, que não altera a potabilidade da água; referência comercial Denver TEC-100 da Dever Global, Viaplus 1000 ou Viaplus TOP da Viapol ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 11905 e às características técnicas acima descritas; - Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços, inclusive limpeza da superfície.

### **3.12 - 11.01.260 - Concreto usinado, fck = 20 MPa - para bombeamento**

Para o contrapiso com fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 20 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

### **3.13 - 09.01.030 - Forma em madeira comum para estrutura**

Para os pilares e vigas com fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas para estrutura, em tábua de *Erismia uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará) de 1 x 12 e pontaletes de *Erismia uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará) de 3 x 3; incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento.

### **3.14 - 08.02.020 - Cimbramento em madeira com estroncas de eucalipto**

Para apoio e forma da escada com fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução de escoramento de madeira com estroncas de *Eucalyptus* (conhecida como eucalipto).

## **4- Alvenaria:**

### **4.1 - 14.01.020 - Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum**

Para utilização sobre as vigas baldrame para nivelamento do piso térreo com fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para execução de alvenaria de embasamento, confeccionada em tijolo de barro maciço comum de 5,7 x 9 x 19cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.

### **4.2 - 14.04.220 - Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 19 cm**

Para todas as paredes no térreo e pavimento superior com fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco cerâmico vazado para vedação de 19 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1.

### **4.3 - 32.17.010 - Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo**

Para o embasamento aplicado sobre o tijolo comum com fornecimento de impermeabilização com argamassa impermeável com aditivo hidrófugo, compreendendo: a) Argamassa de cimento e areia no traço: uma parte de cimento para



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

três de areia (1:3); b) Hidrófugo impermeabilizante pela redução do ângulo de molhagem dos poros dos substratos, permitindo a respiração dos materiais; referência comercial Vedacit da Otto Baumgart, Sika 1 da Sika ou equivalente; c) Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: - Preparo da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com adição de 2 kg de hidrófugo a cada 50 kg de cimento; - Aplicação da argamassa sobre superfície áspera e isenta de partículas soltas, em camadas de aproximadamente 1 cm, perfazendo um total de 2 a 3 cm, conforme recomendações dos fabricantes.

### **4.4 - 32.16.010 - Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa**

Para aplicação no embasamento onde terá contato com o solo com fornecimento de impermeabilização flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos, compreendendo: - Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm<sup>3</sup>, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Dever Global, Viabit da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf. Hacker, Igol A da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços.

## **5 – Cobertura:**

### **5.1 - 15.01.010 - Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos até 7,00 m**

Para a cobertura do pavimento superior com inclinação de 35% e 50% com fornecimento de: madeira seca maciça, referência Goupia glabra (conhecida como Cupiúba), ou Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), ou Manilkara spp (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão-de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouras com vãos até 7,00 m, para cobertura em telhas cerâmicas, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.

### **5.2 - 16.02.010 - Telha de barro tipo italiana**

Para a cobertura do pavimento superior em 4 panos com inclinação de 35% e 50% fornecimento das telhas, materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação, fixação e emboçamento das telhas.

### **5.3 - 16.02.230 - Cumeeira de barro emboçado tipos: plan, romana, italiana, francesa e paulistinha**



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

Para as 4 linhas de espigões com fornecimento das peças de cumeeiras, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e emboçamento das peças.

### **6 – Forro:**

#### **6.1 - 22.01.020 - Forro em tábuas aparelhadas macho e fêmea de pinus tarugado**

Será instalado diretamente sobre a estrutura de madeira acompanhando a inclinação dos panos do telhado, deixando aparente a estrutura interna e beirais com fornecimento de tábua aparelhada em Pinus (Pinus Elliotti ou Pinus Taeda), tipo macho e fêmea de 1 x 10 cm; sarrafo em Quarubarana (Erisma uncinatum), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (Qualea spp), nas dimensões de 10 x 2,5 cm e 5 x 2,5 cm; inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para execução do forro e do tarugamento.

#### **6.2 - 32.06.151 - Lâmina refletiva revestida com dupla face em alumínio, dupla malha de reforço e laminação entre camadas, para isolamento térmica**

Aplicada sobre o forro de madeira antes dos ripamentos acompanhando a inclinação do telhado com fornecimento da lâmina refletiva revestida nas duas faces com alumínio puro, dupla malha de reforço de resina termoplástica de alta densidade, laminação com filme entre suas camadas, classe A, espessura de 0,20mm, colado com fita adesiva de alumínio; referência comercial Duralfoil Multi 2 da Gib do Brasil ou equivalente; remunera também o fornecimento de ripas em Cupiúba (Goupia glabra) ou Maçaranduba (Manilkara spp), conhecida também como Paraju; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da lâmina sob telhados, em geral.

### **7- Revestimento:**

#### **7.1- 17.02.120 - Emboço comum**

Para as paredes internas, externas até o teto, lajes e escada com o traço de 1:2:8 com fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

#### **7.2 - 17.02.020 - Chapisco**

Para as paredes internas, externas até o teto, lajes e escada com fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.

#### **7.3 - 18.11.042 - Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 20x20 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada**

Para as paredes do sanitário, sala de primeiros socorros com altura de 2,00m com fornecimento, assentamento e rejuntamento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A ou classe extra), indicada para revestimentos internos/externos de paredes, formato 20x20 cm, estilo monocolor, com as seguintes características: a) Referência comercial: Eliane ou equivalente; b) Absorção de água: Abs > 10%, grupo BIII classificação Porosos (alta absorção, resistência mecânica baixa); c) Resistência química: mínima classe B (média resistência química a produtos





## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

domésticos e de piscinas); d) Resistência ao manchamento: mínima classe de limpabilidade 3 (mancha removível com produto de limpeza forte); e) Resistente ao choque térmico; f) Antiderrapante: também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, rejunte flexível em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e rejuntamento das placas com junta média de 3 mm.

### **7.4 - 18.05.020 - Revestimento em plaqueta laminada, para área interna e externa, sem rejunte**

Para o barrado externo com altura de 1,00m com fornecimento de plaquetas laminadas, argamassa industrializada, materiais, acessórios e a mão de obra necessária para o assentamento conforme recomendação dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento.

### **7.5 - 18.06.430 - Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 5 até 10 mm**

Para o barrado externo com plaqueta laminada com Para os espaços internos, sacadas e escada com fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, de cores diversas, para áreas internas e externas, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa de rejunte, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico, ou de madeira e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes. Norma técnica: NBR 9817.

## **8- Piso Interno:**

### **8.1 - 18.06.182 - Placa cerâmica esmaltada rústica PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada**

Para os espaços internos, sacadas e escada com fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), tipo rústica, indicada para áreas internas com saída para o exterior, com as seguintes características: a) Referência comercial: Eliane, Incefra, Cerâmica Almeida, Elizabeth ou equivalente; b) Absorção de água:  $6\% < Abs < 10\%$ , grupo BIIb classificação Semiporoso (alta absorção, resistência mecânica baixa); c) Resistência à abrasão superficial: classe de abrasão 5 (PEI-5); d) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5 (máxima facilidade de remoção de mancha); e) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); f) Carga de ruptura  $> 800\text{ N}$ ; g) Resistente a gretagem; h) Resistente ao choque térmico; também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes.

### **8.2 - 18.06.410 - Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm**



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

Para o piso interno com fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, de cores diversas, para áreas internas e externas, a mão de obra necessária para os serviços de preparo da argamassa de rejunte, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico, ou de madeira e a limpeza das juntas, conforme recomendações dos fabricantes. Norma técnica: NBR 9817.

### **9 – Piso externo:**

#### **9.1 - 54.04.342 - Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, colorido, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia**

Para o contorno da edificação conforme projeto com fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 6 cm, colorido, tipos: raquete e/ou retangular e/ou sextavado e/ou 16 faces; referência comercial: Glasser G16 Glasser, P61635N Presto ou equivalente, conforme a norma NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos ou a 45º, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das lajotas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o conseqüente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento; não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.

### **10 – Aberturas:**

#### **10.1 - 25.02.050 - Porta veneziana de abrir em alumínio, linha comercial**

Para a porta do sanitário e sala de observação com fornecimento da porta veneziana de abrir e batentes, linha comercial, em alumínio anodizado; inclusive ferragem, cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

#### **10.2 - 25.02.042 - Porta de correr em alumínio tipo lambri branco, sob medida**

Para fornecimento da porta de correr e batentes, tipo lambri, em alumínio anodizado branco, com trilho na parte superior, sob medida; também, cantoneira, trilho, rodízio, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta.

#### **10.3 - 25.01.080 - Caixilho em alumínio a de correr sob medida**

Para as janelas e porta da sala de primeiros socorros e portas do pavimento superior com fornecimento do caixilho de correr completo, sob medida, em perfis de



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

### **10.4 - 25.01.030 - Caixilho em alumínio basculante com vidro, linha comercial**

Para a janela do sanitário com fornecimento do caixilho basculante completo, linha comercial, em perfis de alumínio anodizado natural, com vidro; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

### **10.5 - 26.02.040 - Vidro temperado incolor de 8 mm**

Para as janelas da sala de primeiros socorros e portas do pavimento superior com fornecimento de vidro temperado incolor de 8 mm, inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do vidro.

## **11- Pintura:**

### **11.1 - 33.02.060 - Massa corrida a base de PVA**

Para todas as paredes e lajes com fornecimento de massa corrida à base de PVA, recomendada para a correção de pequenos defeitos; referência comercial massa corrida fabricação Suvinil, ou massa corrida fabricação Coral, ou massa corrida Metalatex fabricação Sherwin Williams ou equivalente; também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, irregularidades e poeira, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa em várias demãos (2 ou 3 demãos), em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.

### **11.2 - 33.10.010- Tinta látex antimoho em massa, inclusive preparo**

Para todas as paredes e lajes com fornecimento de selador de tinta para pintura látex standard à base de emulsão acrílica modificada, aditivada com Silthane (silicone e poliuretano), solúvel em água, conforme norma NBR 11702, acabamento fosco aveludado, resistente ao mofo, sol, chuva e maresia; referência comercial Coralmur fabricação Coral ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta, em várias demãos (2 ou 3 demãos), conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa.

### **11.3 - 33.05.330 - Verniz em superfície de madeira**

Para a estrutura aparente de madeira e forro fornecimento de verniz sintético, acabamento brilhante, resistente a intempéries e raios solares, indicado para uso interno ou externo, conforme norma NBR 11702. Referência verniz Rexpa Marítimo da Sherwin Williams, ou Suvinil, verniz Copal da Glasurit, ou Sparlack, Copal da Akzo / Ypiranga, ou Verniz Copal / Eucaverniz da Eucatex, ou equivalente; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz, em três demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

### **12 - Louças, Metais, corrimão e acabamentos:**

#### **12.1- 44.03.050 - Dispenser papel higiênico em ABS para rolo 300 / 600 m, com visor**

Para o sanitário instalado de acordo com as normas com fornecimento e instalação de dispenser papel higiênico em plástico ABS na cor branca com visor em policarbonato, para rolo de 300 e/ou 600 m; referência comercial Unik JSN, Trilha ou equivalente. Incluso também material de fixação.

#### **12.2 - 44.03.180 - Dispenser toalheiro em ABS, para folhas**

Para o sanitário e sala de primeiros socorros instalados de acordo com as normas com fornecimento e instalação do porta-papel de parede (dispenser toalheiro) em plástico ABS branco, com fecho de segurança, para papel com duas, ou três dobras. Remunera também material acessórios e mão de obra para a fixação do dispenser.

#### **12.3 - 26.04.010 - Espelho em vidro cristal liso, espessura de 4 mm**

Para o sanitário sobre o lavatório em duas partes no canto com fornecimento de espelho constituído por: espelho em vidro cristal liso lapidado, com espessura de 4 mm; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação sobre superfície plana.

#### **12.4 - 44.03.130 - Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800 ml**

Para o sanitário com fornecimento e instalação de saboneteira tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico ABS, para refil de 800 ml de sabão líquido tipo gel; referência comercial SG 4000 fabricação Columbus ou equivalente; incluso também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação da saboneteira.

#### **12.5 - 44.01.800 - Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada sem tampa - 6 litros**

Para o sanitário conforme projeto com fornecimento do conjunto de bacia sifonada em louça e caixa acoplada, com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido, capacidade de 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H); referência comercial Celite, Incepa da Roca Brasil Ltda, Icasa Indústria Cerâmica Andradense S/A, Deca da Duratex S/A ou equivalente de mercado desde que qualificada como em conformidade com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água, e transporte de sólidos; também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.

#### **12.6 - 44.20.280 - Tampa de plástico para bacia sanitária**

Para a bacia sanitária com fornecimento e instalação de tampa plástica, para bacia sanitária sifonada.

#### **12.7 - 19.01.062 - Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido**



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

Para as pingadeiras das janelas e soleiras das portas com fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para execução do revestimento de peitoril e/ou soleira com granito na espessura de 2 cm e largura até 20 cm; assentamento com argamassa colante industrializada; acabamento polido, nas cores: cinza Andorinha, cinza Corumbá, Santa Cecília, verde Ubatuba ou branco Dallas.

### **12.8 - 44.01.270 - Cuba de louça de embutir oval**

Para o lavatório do sanitário com fornecimento de cuba de louça de embutir para lavatório, referência L59, fabricação Deca ou equivalente; materiais para fixação; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação.

### **12.9 - 44.02.062 - Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido**

Para o lavatório do sanitário e bancada da sala de primeiros socorros com fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para instalação de tampo e/ou bancada em granito com espessura de 2 cm, inclusive testeira, frontão, furos (se necessários); assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia, e demais elementos de arremate e fixação; acabamento polido nas cores: Andorinha, Corumbá, Santa Cecília ou Verde Ubatuba.

### **12.10 - 44.03.480 - Torneira de mesa para lavatório compacta, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2"**

Para o lavatório do sanitário com fornecimento e instalação de torneira de mesa, modelo compacto para lavatórios ou cubas pequenas, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, onde duas forças simultâneas atuam: a hidráulica (pressão da água) e a mecânica (pressão do acionamento manual), acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2; referência comercial Torneira Pressmatic Compact de Mesa, fabricação Docol ou equivalente, inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

### **12.11 - 30.06.080 - Placa de identificação em alumínio para WC, com desenho universal de acessibilidade**

Para identificação do sanitário com fornecimento de placa de identificação para WC, confeccionada em alumínio, com desenho universal de acessibilidade. Remunera também a mão de obra necessária, materiais e acessórios para sua fixação.

### **12.12- 44.03.590 - Torneira de mesa para pia com bica móvel e arejador em latão fundido cromado**

Para a pia da sala de primeiros socorros com fornecimento e instalação de torneira para pia com bica móvel e arejador, para instalação na bancada da pia, em latão fundido cromado de 1/2; referência comercial Torneira de Mesa da linha Delicatta, fabricação Docol ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

### **12.13 - 44.06.300 - Cuba em aço inoxidável simples de 400x340x140mm**

Para a bancada da sala de primeiros socorros conforme projeto com fornecimento e instalação da cuba simples, linha comercial sem pertences, de 400 x 340 x 140 mm, em aço inoxidável AISI 304, liga 18,8; espessura da chapa 22; inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.





## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

### **12.14 - 44.03.400 - Torneira curta com rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4'**

Para a área externa, instalada na face abaixo do nível mais alto da escada com fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido cromado de 3/4; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.

### **12.15 - 23.08.010 - Estrado em madeira**

Para execução dos corrimãos de madeira para a escada e peitoril das sacadas com fornecimento dos materiais: tábuas de 2,5 x 10 cm e caibros de 5 x 6 cm, em madeira seca maciça, referência Cupiúba (*Goupia glabra*), ou Quarubarana (*Erisma uncinatum*), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (*Qualea spp*), ou Maçaranduba (*Manilkara spp*), conhecida também como Paraju, ou outra madeira classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira, aparelhadas e lixadas; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução do estrado.

### **12.16 - 24.08.031 - Corrimão em tubo de aço inoxidável escovado, diâmetro de 1 1/2"**

Para o tubo de descida rápida de emergência, instalado na parte externa com acesso pelo patamar da escada, conforme projeto com fornecimento de corrimão tubular constituído por: tubo redondo de aço inoxidável AISI 304, liga 18.8, diâmetro nominal de 1 1/2 (38,1mm), sem arestas vivas, permitindo boa empunhadura e deslizamento; tubo, flanges e suporte para fixação com acabamento escovado, inclusive acessórios; também o fornecimento de materiais acessórios e mão de obra especializada para instalação do corrimão, conforme determina a NBR 9050, NBR 9077 e NBR 14718.

## **13- Instalação Elétrica e Telefônica:**

### **13.1 - 37.03.200 - Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes**

Para ser instalado na sala de primeiros socorros e terá separação de circuitos para energia e iluminação independentes para o térreo e pavimento superior com fornecimento de quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 16 DIN / 12 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDETG-U-II Universal, referência 904501 da Cemar ou equivalente; não remunera o fornecimento dos disjuntores, nem de barramento com acessórios.

### **13.2 - 37.13.640 - Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A**



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

Para o QDL com fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, bipolar, modelos com correntes variáveis de 60 A até 100 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO para os modelos de 60 A da Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado.

### **13.3 - 37.13.630 - Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A**

Para o QDL com fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, bipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 50 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO da Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado.

### **13.4 - 38.19.030 - Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 25 mm**

Para ser instalado nas prumadas das paredes e embutidos na laje piso com fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo leve, diâmetro externo de 25 mm, diâmetro interno de 19,0 mm, espessura da parede de 0,3 mm, referência 3/4'', cor amarela, referência Tigreflex, fabricação da Tigre, ou equivalente, para instalações elétricas e de telefonia, somente quando embutidas em paredes de alvenaria; também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

### **13.5 - 38.01.120 - Eletroduto de PVC rígido roscável de 2' - com acessórios**

Para o ramal de entrada, da caixa de inspeção e passagem até o QDL com fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 2'', 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.

### **13.6 - 39.21.030 - Cabo de cobre flexível de 4 mm<sup>2</sup>, isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C**

Para alimentação de entrada para o QDL com fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

### **13.7 - 39.02.016 - Cabo de cobre de 2,5 mm<sup>2</sup>, isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C**



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

Para alimentação dos pontos de energia e iluminação com fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

### **13.8 - 39.26.010 - Cabo de cobre flexível de 1,5 mm<sup>2</sup>, isolamento 0,6/1 kV - isolamento HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases**

Para retorno de interrupção dos pontos de iluminação com fornecimento de cabo constituído por: condutores de cobre nu flexível, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, isolado com composto termofixo HEPR, coberto com composto termoplástico poliolefínico não halogenado e com características de não propagação e auto extinção de fogo, com baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; temperatura de 90°C em serviço contínuo; referência comercial cabos Afumex 0,6 / 1 kV da Prysmian, cabos Atexsil 0,6 / 1 kV da Sil, cabo ToxFree 0,6 / 1 kV da Condispar ou equivalente; também materiais e a mão de obra necessária para a instalação do cabo.

### **13.9 - 40.07.010 - Caixa em PVC de 4' x 2'**

Para abrigo de interruptores e tomadas nas paredes com fornecimento e instalação de caixa de 4 x 2, em PVC rígido, antichama, na cor amarela, com olhais para instalação de eletrodutos e orelhas para fixação de espelho; referência comercial Tigreflex da Tigre, 57500/071 da Tramontina ou equivalente.

### **13.10 - 40.07.040 - Caixa em PVC octogonal de 4' x 4'**

Para caixas de passagem e suporte de luminárias na laje com fornecimento e instalação de caixa octogonal de 4 x 4, em PVC rígido, antichama, na cor amarela, com olhais para instalação de eletrodutos e orelhas para fixação de espelho, nos modelos com fundo móvel ou com anel deslizante; referência comercial octogonal Tigreflex da Tigre ou equivalente.

### **13.11 - 40.05.100 - Interruptor com 2 teclas paralelo e placa**

Para a sala de primeiros socorros e observação com fornecimento e instalação de interruptor de embutir, com duas teclas paralelo fosforescentes, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.

### **13.12 - 40.04.450 - Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa**

Para a sala de primeiros socorros e observação com fornecimento e instalação de tomada de 10 A - 250V, 2P + T, com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054343 da Pial Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.

### **13.13 - 37.10.010 - Barramento de cobre nu**

Para o QDL com fornecimento e instalação completa de barramento em lâmina chata de cobre eletrolítico nu, nas várias bitolas de acordo com a corrente nominal especificada em projeto.

### **13.14 - 39.11.090 - Fio telefônico tipo FI-60, para ligação de aparelhos telefônicos**



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

Para o ponto telefônico fixo na sala de primeiros socorros com fornecimento e instalação de fio telefônico, tipo FI-60 de acordo com especificação TELEBRÁS, com 1 par de 0,60 mm, em cobre eletrolítico estanhado, isolamento em cloreto de polivinila PVC na cor cinza, para ligação de aparelhos telefônicos à rede interna.

### **13.15- 41.31.070 - Luminária LED quadrada de sobrepor com difusor prismático translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 1363 a 1800 lm, potência de 15 a 24 W**

Para o sanitário, sala de primeiros socorros e observação no teto com fornecimento de luminária led quadrada de sobrepor, com drive, composta por módulos led IRC  $\geq 80$ , temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 1363 até 1800 lm, vida útil de no mínimo 50.000 h, potência de 15 a 24 W, driver para tensão 220 V ou multitemperatura de 100 a 240 V, eficiência mínima 94 lm / W, corpo em chapa de aço tratada, com pintura eletrostática na cor branca, difusor translúcido; referência comercial ref. 400-24/1 LED da ARM, EF75-S2000840, difusor leitoso da Lumicenter, PL 289/LED18W TL da Prolumi ou equivalente; também materiais e a mão de obra necessária para instalação completa da luminária.

### **13.16 - 41.13.102 - Luminária blindada tipo arandela de 45° e 90°, para lâmpada LED**

Para a sala de observação e área externa instaladas nas paredes com fornecimento e instalação completa de luminária blindada, tipo arandela, com suporte articulado, resistente ao tempo, constituída por: corpo e grade de proteção, em alumínio fundido, com acabamento em pintura eletrostática a pó na cor cinza; globo em vidro rosqueado ao corpo; entradas de 3/4 BSP (gás), com vedação em borracha, resistente ao tempo e ao calor; soquetes de porcelana E-27, para lâmpadas LED de 13,5W (equivalente a incandescente de 100W); referência comercial Tramontina ou equivalente.

## **14- Instalação hidrosanitária:**

### **14.1 - 46.01.020 - Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4"), inclusive conexões**

Para alimentação da rede de água fria do lavatório do sanitário, torneira externa e pia da sala de primeiros socorros com fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 25 mm (3/4"), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

### **14.2- 46.01.040 - Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 40 mm, (1 1/4"), inclusive conexões**

Para alimentação de entrada, da rede de água fria existente até o posto com fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

com juntas soldáveis DN= 40 mm (1.1/4), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

### **14.3 - 46.02.010 - Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN= 40 mm, inclusive conexões**

Para esgoto das águas provenientes do lavatório do sanitário e pia da sala de primeiros socorros com fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN = 40 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Solução limpadora, pasta lubrificante e adesivo plástico para juntas soldáveis ou elástica, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

### **14.4 - 46.02.070 - Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões**

Para esgoto do sanitário com fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido branco, PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; remunera também: a) Solução limpadora e pasta lubrificante para juntas elásticas, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5688, NBR-8160.

### **14.5 - 49.01.020 - Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 150 x 50 mm, com grelha**

Para o sanitário e sala de primeiros socorros com fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 100 x 150 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto.

### **14.6 - 49.03.020 - Caixa de gordura em alvenaria, 600 x 600 x 600 mm**

Para ser usada como caixa de passagem e inspeção do esgoto na área externa com fornecimento dos materiais e mão de obra necessários para execução de caixa de gordura constituída por: alvenaria de tijolo de barro cozido; revestida com chapisco; base e tampa em concreto armado; regularização da base com argamassa de cimento e areia, traço 1:3; tubo de concreto meia seção; escavação, reaterro e apiloamento do terreno.





## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

### **14.7 - 47.02.020 - Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial**

Para controle de alimentação das redes de água fria do lavatório do sanitários e pia da sala de primeiros socorros com fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 3/4'', inclusive materiais acessórios e de vedação.

### **14.8 - 47.02.040 - Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1 1/4' - linha especial**

Para controle do ramal de alimentação da bacia sanitária com fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, acabamento cromado com canopla, linha especial, diâmetro nominal de 1 1/4'', inclusive materiais acessórios e de vedação.

## **15 - Incêndio e Sinalização:**

### **15.1 - 50.10.100 - Extintor manual de água pressurizada - capacidade de 10 litros**

Para a sala de primeiros socorros com 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). 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, com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15808.

### **15.2 - 50.10.110 - Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 4 kg**

Para a sala de primeiros socorros com fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 10 B (mínimo), agente extintor = fosfato monoamônico, capacidade = 4 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe A (madeira e papel), B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos). 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, com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15808.

### **15.3 - 50.05.260 - Bloco autônomo de iluminação de emergência com autonomia mínima de 1 hora, equipado com 2 lâmpadas de 11 W**

Para a sala de primeiros socorros com fornecimento e instalação de bloco autônomo de iluminação de emergência, bateria com autonomia mínima de 1 hora, equipado com duas lâmpadas fluorescentes compactas de 11 W; referência comercial LANE 11 x 2 Unitron, ou F2 x 11 W Gevi Gamma ou equivalente; também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação do bloco autônomo.



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

### **15.4 - 97.02.194 - Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (150x150mm), com indicação de equipamentos de combate à incêndio e alarme**

Para sinalização dos extintores com fornecimento de placa com sinalização (150x150x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: ref. E005.01A da ADVcomm, E5 da Perfect Vision, E7MH da Net Placa ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.

### **16 – Limpeza:**

#### **16.1 - 55.01.020 - Limpeza final da obra**

Para toda a área da edificação com fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., inclusive varreção, removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.

### **C- Reforma do Pier – Atracadouro:**

#### **1.1 - 23.08.010 - Estrado em madeira**

Para tarugamento de apoio ao deck da passarela, quiosque e atracadouros com fornecimento dos materiais: tábuas de 2,5 x 10 cm e caibros de 5 x 6 cm, em madeira seca maciça, referência Cupiúba (*Goupia glabra*), ou Quarubarana (*Erisma uncinatum*), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (*Qualea spp*), ou Maçaranduba (*Manilkara spp*), conhecida também como Paraju, ou outra madeira classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira, aparelhadas e lixadas; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução do estrado.

#### **1.2 - 15.20.020 - Fornecimento de peças diversas para estrutura em madeira**

Para estrutura de apoio do tarugamento e deck de madeira para a passarela, quiosque e atracadouros com fornecimento de madeira em angelim-vermelho / bacuri / maçaranduba, adequada para estrutura, pregos em diversas bitolas, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a confecção, montagem e instalação completa das peças.

#### **1.3 - 15.01.010 - Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos até 7,00 m**

Para reposição da estrutura do quiosque com fornecimento de: madeira seca maciça, referência *Goupia glabra* (conhecida como Cupiúba), ou *Erisma uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará), ou *Manilkara spp* (conhecida também como Maçaranduba), ou outra madeira equivalente classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios inclusos; equipamentos e a mão-de obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouras com vãos até 7,00 m, para cobertura em telhas cerâmicas, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto aprovado pela Contratante e/ou Fiscalização e determinações na NBR 7190.

### **1.4 - 16.02.045 - Telha de barro colonial/paulista**

Para o telhado do quiosque com fornecimento das telhas cerâmicas vermelha, tipo colonial paulista modelo capa e canal, remunera também materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a colocação e fixação das telhas, emboçamento das telhas, conforme NBR 15310, não remunera a cumeeira; referência comercial: Cerâmicas União, Aldebarã ou equivalente.

### **1.5 - 16.02.230 - Cumeeira de barro emboçado tipos: plan, romana, italiana, francesa e paulistinha**

Para as 4 linhas do quiosque com fornecimento das peças de cumeeiras, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e emboçamento das peças.

## **2- Guarda Corpo e Corrimão:**

### **2.1- 15.20.020 - Fornecimento de peças diversas para estrutura em madeira**

Para os corrimãos da passarela e quiosque, formados por pilaretes e peças horizontais conforme projeto com fornecimento de madeira em angelim-vermelho/bacuri /maçaranduba, adequada para estrutura, pregos em diversas bitolas, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a confecção, montagem e instalação completa das peças.

### **2.2 - 32.09.020 - Chapa de aço em bitolas medias**

Para fixação dos pilaretes na estrutura de apoio, assim como da fixação das barras horizontais aos pilaretes com fornecimento de chapa de aço, com espessura de bitolas médias, para apoio ou junta de dilatação em estrutura; inclusive materiais acessórios e a mão-de obra necessária para a instalação da chapa.

## **3 – Deck:**

### **3.1 - 20.03.010 - Soalho em tábua de madeira aparelhada**

Para o piso tipo deck no atracadouro com fornecimento de tábuas em madeira aparelhada seca em estufa tipo Ipê (Tabebuia serratifolia), ou Jatobá (Hymenaea spp), com 20 cm de largura e 2 cm de espessura, para acabamento com tinta, cera ou verniz; e barrotes em madeira. Remunera também os materiais, acessórios, inclusive cavilhas da mesma madeira e a mão de obra necessária para a instalação completa do soalho sobre lastro ou laje.



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

### **4 – Pintura:**

#### **4.1 - 33.05.330 - Verniz em superfície de madeira**

Para toda a estrutura de madeira com fornecimento de verniz sintético, acabamento brilhante, resistente a intempéries e raios solares, indicado para uso interno ou externo, conforme norma NBR 11702. Referência verniz Rexpa Marítimo da Sherwin Williams, ou Suvinil, verniz Copal da Glasurit, ou Sparlack, Copal da Akzo / Ypiranga, ou Verniz Copal / Eucaverniz da Eucatex, ou equivalente; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz, em três demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.

### **5- Iluminação:**

#### **5.1- 38.01.040 - Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4" - com acessórios**

Para o ramal de alimentação desde a caixa de inspeção existente até o quiosque, parte subterrânea e parte sob o deck de madeira com fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de 3/4", 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.

#### **5.2 - 38.04.040 - Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 3/4" com acessórios**

Para alimentação de energia e iluminação do quiosque fixados externamente à estrutura de madeira com fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões rígidos de aço carbono, diâmetro nominal de 3/4", costura longitudinal conforme NBR 5624, galvanizado eletroliticamente com zinco, conforme NBR 13057. Este item remunera também todos os materiais acessórios, como buchas e arruelas, com revestimento protetor e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de instalação, assim como a escavação e o reaterro apiloado em valas, com profundidade média de 0,50 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras nas instalações aparentes com a instalação de arame galvanizado para guia de fios e cabos utilizados em instalações elétricas.

#### **5.3 - 41.13.102 - Luminária blindada tipo arandela de 45º e 90º, para lâmpada LED**

Para o quiosque, fixadas nos pilares de madeira com fornecimento e instalação completa de luminária blindada, tipo arandela, com suporte articulado, resistente ao tempo, constituída por: corpo e grade de proteção, em alumínio fundido, com acabamento em pintura eletrostática a pó na cor cinza; globo em vidro rosqueado ao corpo; entradas de 3/4 BSP (gás), com vedação em borracha, resistente ao tempo e ao calor; soquetes de porcelana E-27, para lâmpadas LED de 13,5W (equivalente a incandescente de 100W); referência comercial Tramontina ou equivalente.



## **Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista Estado de São Paulo**

### **5.4 - 39.02.020 - Cabo de cobre de 4 mm<sup>2</sup>, isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C**

Para alimentação de energia às luminárias tipo arandelas com fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

### **5.5 - 39.02.016 - Cabo de cobre de 2,5 mm<sup>2</sup>, isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C**

Para alimentação de energia às luminárias tipo arandelas com fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolação de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões até 750 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo. Norma técnica: NBR NM 247-1.

### **5.6 - 40.11.010 - Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo**

Para acionamento das luminárias do pier fornecimento e instalação de relé fotoelétrico para controlar lâmpadas, em termoplástico auto-extingüível de alta resistência mecânica, para 50 / 60 Hz, 110 / 220 V e 1200 VA, inclusive o suporte de fixação.

### **5.7 – 40.05.180 – Interruptor bipolar simples, 1 tecla dupla e placa**

Para acionamento das luminárias do pier fornecimento e instalação de interruptor de embutir, tipo bipolar simples, com tecla fosforescentes, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; também o espelho correspondente.

Paraguaçu Paulista, 08 de Outubro 2021

**Autor /Responsável – Arq. Dênis Mendes de Moraes**

CAU – A96375-5

RRTs – 11285480 - 11285772