

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**Nome da Obra:** ULER (Unidade de Lazer Esporte e Recreação) – Praça Roosevelt

**Tipo de Obra:** Sistema de Lazer

**Local:** Avenida Rennó com as ruas Pedro Pernomian e Yugo Matsuda – Vila Rennó - Lucélia - SP.  
(conf. Matrícula nº 18.425 – Oficial de Registro de Imóveis – Lucélia/SP).

**Interessado** - Prefeitura Municipal de Lucélia

**RRT nº SI12237045R02CT001**

### **CONSIDERAÇÕES GERAIS:**

#### **Do Objeto:**

Contratação para execução de Unidade de Lazer, Esporte, e Recreação, que contempla os seguintes fins: 1- Serviços Iniciais; 2- Sanitários; 3- Campo de Futebol Médio e Pista de Caminhada; 4- Iluminação; 5- Finalização. Conforme apresentados a seguir.

#### **A Prefeitura poderá:**

Impugnar, mandar demolir e refazer serviços executados em desacordo com os projetos, especificações, bem como em desacordo com a boa técnica, sem que dê direito a contratada de pleitear qualquer indenização.

Analisar o uso da similaridade dos produtos especificados em memorial descritivo, mediante consulta, durante a elaboração da proposta, no entanto, no momento da aplicação do referido material a contratante averiguará sua qualidade a fim de legalmente autorizar a utilização do mesmo.

#### **Segurança e Higiene do Trabalho:**

Os serviços obedecerão ao disposto no Decreto Lei nº. 229 de 26 de fevereiro de 1967 (CLT), legislação complementar e Lei nº. 8.666 de 21/06/1993 art. 70 e 71.

#### **Responsabilidade e Garantia;**

Caberá a contratada inteira responsabilidade pela resistência e estabilidade dos trabalhos a serem executados, bem como por quaisquer danos causados a Contratante.

A contratada se obriga a responder, integral e exclusivamente, pelos danos que por ventura venham causar a terceiros, quer os resultantes de atos ou fatos dos empregados, operários, terceiros ou subempreiteiros, inclusive, a violação de patentes, as infrações de trânsito ou de leis e regulamentos, cabendo-lhes promover a sua custa à defesa das intimações que venha a ser recebidas.

#### **Limpeza da Obra e Retirada de Entulho;**

Permanentemente deverá ser executada a limpeza da obra, para evitar acúmulo de restos de materiais no canteiro, bem como periodicamente todo o entulho proveniente de demolições e limpeza deverá ser removido para fora do canteiro e colocado em local conveniente, obedecendo às normas da Prefeitura Local.

Fica a cargo da contratada a remoção (carga e transporte) de entulho que estiver previsto na planilha orçamentária para local determinado pela Prefeitura.

Não será permitido o corte de qualquer tipo de árvore. Vista a necessidade do mesmo, será necessário permissão da administração e dos órgãos competentes.

## **1. SERVIÇOS INICIAIS**

### **1.1 PRELIMINARES:**

#### **1.1.1. PLACA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL E ESTRUTURA EM MADEIRA:**

O item remunera o fornecimento e instalação de placa em lona para fachada conforme normas e leis vigentes, constituída por: banner em lona com impressão digital de alta resolução, requadro em pontalete 75 mm x 75 mm; remunera também o fornecimento de estrutura em madeira para fixação do banner em pontaletes e sarrafos em Pinho-do-Paraná (*Araucária angustifolia*), ou Quarubarana (*Erisma uncinatum*), conhecida também como Cedrinho, ou Cambará (*Qualea spp*), travamento realizado a cada 1,5 m com pontalete, pintura em tinta PVA para madeira; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para instalação completa da placa.

## **2. SANITÁRIOS**

### **2.1 LOCAÇÃO DA EDIFICAÇÃO**

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).

#### **2.2.1 FUNDAÇÕES**

Execução de estaca broca de concreto, diâmetro de 20cm, escavação manual com trado concha, com armadura de arranque (Af\_05/2020), com previsão de corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 10,0 mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes (af\_12/2015), concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l (af\_07/2016).

Execução de viga baldrame com escavação manual de vala para viga baldrame, com previsão de fôrma. (af\_06/2017), escavação em profundidade de 0,30 m e largura de 0,20 m para acomodar o baldrame e sua caixa.

Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 2 utilizações (af\_06/2017), montagem de caixa para vigas baldrame em tábua de 0,30 m e, montagem de caixa para pilares em tábuas de 0,20 m.

Lastro de pedra britada em números médios, contemplando também o apiloamento do terreno e execução do lastro, camada com 5 cm de espessura.

Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l (Af\_07/2016), com previsão do lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação com transporte interno à obra, armação de viga baldrame utilizando aço ca-60 de 5 mm para os estribos e 10 mm para execução da viga – montagem (Af\_06/2017), impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos (af\_06/2018) e, ao final, reaterro manual apilado com soquete (af\_10/2017)

#### **2.3.2 SUPRAESTRUTURA**

##### **2.3.2.1 PILARES / CINTAS / VERGAS**

Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações (Af\_06/2017), execução e instalação de formas para estrutura das colunas, sua desforma e descimbramento.

Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l (Af\_07/2016), lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas (af\_12/2015), a armação de pilar ou viga da estrutura convencional de concreto armado na edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm, ca-50 de 6,3 mm e ca-50 de 10,0 mm - montagem (af\_12/2015)

## **2.4 ALVENARIA, DIVISÓRIA E REVESTIMENTOS**

### **2.4.1 PAINÉIS E PAREDES**

Execução de alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm, confeccionada em bloco cerâmico vazado para vedação; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas (NBR 15270-1.), chapiscada e com aplicação de emboço desempenado com espuma de poliéster de cal hidratada, areia, cimento.

## **2.5 PISOS**

### **2.5.1 PISO INTERNO**

Execução dos serviços de reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação, para posterior execução de concreto não estrutural executado no local, com teor mínimo de 200 kg de cimento por m<sup>3</sup> de concreto, com uso de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento e areia, com previsão de lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento, com transporte interno à obra, execução de nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície, com mão de obra especializada, dos serviços de aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples, aplicação de rodo de corte, flotação, queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla e, o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5%, ou conforme indicado em projeto, posteriormente, execução de corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos, na largura mínima de 3 mm, e profundidade mínima de 3 cm, em pisos de concreto ou de alta resistência. Para terminar, aplicação de selante endurecedor de superfície de concreto, antipó e, auxiliar de cura e selamento do concreto, a base de silicato de sódio, inodoro, de fácil aplicação, aumenta a resistência a abrasão e diminui a permeabilidade da superfície; referência comercial MasterKure HD 200WB da Basf ou equivalente, pode ser utilizado em áreas internas e externas, antipó e aderente preparando a superfície para receber revestimentos.

## **2.6 COBERTURA**

### **2.6.1 FORRO EM PVC**

Instalação forro alveolar extrudado, em lâminas de PVC rígido, auto-extingüível, imune à corrosão, resistente a álcool e materiais de limpeza, constituído por: lâminas com largura de 100 mm e espessuras de 8 a 10 mm, ou lâminas com largura de 200 mm e espessuras de 10 a 15 mm, conforme o fabricante; estrutura de sustentação primária, em tubos de aço galvanizado de 20 x 20 mm, espessura de 1 mm, com espaçamento máximo de: 500 mm, para lâminas de 100 mm, 800 mm, para lâminas de 200 mm; estrutura de sustentação secundária em perfil cartola de 1 1/4 x 5/8, espessura de 0,7 mm, com espaçamento máximo de: 1000 mm, para lâminas de 100 mm, e 1200 mm, para lâminas de 200 mm; materiais acessórios para fixação; cantoneiras em PVC, para arremates em geral; referência comercial T100 / T200 da Tigre, Multiperfil MP100 / MP200 da Multiplast, Plastiforro 100 / 200 da Petrol, 100 / 200 da Medabil, 100 / 200 da Anflo ou equivalente.

### **2.6.2 ESTRUTURA E TELHAMENTO DA COBERTURA**

Execução, fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil metalon, aço ASTM - A572 Grau 50, o serviço remunera no mínimo: os projetos de detalhamento e montagem com todas as informações necessárias à fabricação da estrutura, tais como: listas de perfis, chapas, chumbadores, parafusos, soldas, planos de montagem se pertinentes, além de outras julgadas necessárias para a perfeita execução das estruturas metálicas e demais serviços complementares. Todos os materiais, incluindo os de consumo tais como: eletrodos, parafusos, os perfis laminados e chapas - Aço A572/A572M-18, chumbadores - A572/A572M-18 ou SAE 1020, porcas e parafusos

de alta resistência - C325-14, porcas e parafusos comuns (ligações secundárias) - ASTM A 307, peças de pequeno porte ou parafusos e porcas deverão estar conforme o prescrito nas normas NBR 8800 e AISC - Specification for Structural Joints Using A 325 or A 490, eletrodos - E 70XX, transporte e descarregamento, traslado interno à obra, montagem e instalação completa da estrutura em ambientes urbanos ou rurais, ou em atmosfera industrial não muito agressiva. Todos os componentes da estrutura deverão ser marcados por puncionamento com as marcas dos desenhos de detalhamento. Fornecer, instalar e remover todas as estruturas provisórias de travamento necessárias para a montagem. Fornecimento de chumbadores embutidos no concreto. Poderá a contratante ou fiscalização, solicitar comprovação da qualidade dos materiais empregados, tais como certificados de propriedades mecânicas, etc, podendo ser solicitados a qualquer tempo os ensaios em soldas e comprovação de apertos de parafusos, atestados de qualificação de soldadores conforme AWS, levantamentos topográficos e outros julgados necessários, nenhum ônus caberá a contratante por conta destes ensaios ou correções solicitadas. Os materiais utilizados serão, vigas e colunetas em “[/]”75x80#2,00mm e “[/]”100x100#2,00mm, terças “UE”75x40x15#2,00mm, apoio de arremate “US”80x40#2,00mm, fixações em “BC”2 1/2”x1/4” e chumbadores. Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre perfil metálico executado em fábrica (por demão).

Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado de 6 mm de espessura, em comprimento conforme projeto; referência comercial fabricação Brasilit ou equivalente; materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira e a mão de obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas. Considerando inclinação da cobertura abaixo de 18%.

### **2.6.3 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**

Calha, em chapa galvanizada nº 24 - corte até 0,75 m, inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação. Rufo, em chapa galvanizada nº 26 - corte 0,33 m, inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação. Serviço de instalação de tubos de PVC, série r, água pluvial, DN 75 mm (instalado em ramal de encaminhamento, ou condutores verticais), inclusive conexões, corte e fixações, para prédios (af\_10/2015), prever a execução de saídas de águas pluviais e seu embutimento nas paredes para um resultado estético na obra e maior proteção do material contra intempéries.

### **2.6.4 SUPORTE PARA CAIXA D'ÁGUA**

Execução, fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil metalon, em aço ASTM - A572 Grau 50, o serviço remunera no mínimo, os projetos de detalhamento e montagem com todas as informações necessárias à fabricação da estrutura, tais como: listas de perfis, chapas, chumbadores, parafusos, soldas, planos de montagem se pertinentes, além de outras julgadas necessárias para a perfeita execução das estruturas metálicas e demais serviços complementares. Todos os materiais, incluindo os de consumo tais como: eletrodos, parafusos, os perfis laminados e chapas - Aço A572/A572M-18, chumbadores - A572/A572M-18 ou SAE 1020, porcas e parafusos de alta resistência - C325-14, porcas e parafusos comuns (ligações secundárias) - ASTM A 307, peças de pequeno porte ou parafusos e porcas deverão estar conforme o prescrito nas normas NBR 8800 e AISC - Specification for Structural Joints Using A 325 or A 490, eletrodos - E 70XX, transporte e descarregamento, traslado interno à obra, montagem e instalação completa da estrutura em ambientes urbanos ou rurais, ou em atmosfera industrial não muito agressiva. Fornecer, instalar e remover todas as estruturas provisórias de travamento necessárias para a montagem e, fornecer os chumbadores necessários ao embutimento no concreto. Poderá a contratante ou fiscalização, solicitar comprovação da qualidade dos materiais empregados, tais como certificados de propriedades mecânicas e, Podem ser solicitados a qualquer tempo, ensaios em soldas e comprovação de apertos de parafusos, atestados de qualificação de soldadores conforme AWS, levantamentos topográficos e outros julgados necessários e, nenhum ônus caberá a contratante por conta destes ensaios ou correções solicitadas. O perfil utilizado para a sustentação da Caixa D'água será o “UE” 100 x 50 x 15 # 3,00mm. Pintura com tinta alquídica de

fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre perfil metálico executado em fábrica (por demão). Execução de tablado plano e sem saliências para apoio da base da Caixa D'água em tabua aparelhada \*2,5 x 15\* cm, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região.

## **2.7 INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS**

### **2.7.1 INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA FRIA**

Execução alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 x 19 x 39 cm - classe C, para uso aparente, resistência mínima a compressão de 3 MPa, assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica NBR 6136, para instalação de kit cavalete para medição de água - entrada principal, em PVC soldável DN 25 (¾") fornecimento e instalação (exclusive hidrômetro). af\_11/2016

Execução de rasgo em alvenaria para ramais/ distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm e 75 mm, (Af\_05/2015), chumbamento linear em alvenaria para ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm e 75 mm (af\_05/2015).

Instalação de reservatório com capacidade de 1000 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.

Instalação de tubos de PVC, soldável, água fria, DN 50 mm e DN 25 mm (instalado em ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios (Af\_10/2015), com registros de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4", DN= 1 1/4" e DN= 1 1/2" - linha especial, inclusive materiais acessórios e de vedação, com

### **2.7.2 INSTALAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO SANITÁRIO**

Execução de escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m (Af\_02/2021), com reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação. Instalação de tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40 mm, DN 75 mm e DN 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário (af\_12/2014), com instalação de caixa sifonada, PVC, DN 100 x 100 x 50 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário (af\_12/2014), ralo seco, PVC, DN 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário (af\_12/2014), caixa de gordura cilíndrica em concreto simples, pre-moldada, com diametro de 40 cm e altura de 45 cm, com tampa, caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m para rede de esgoto (af\_12/2020).

### **2.7.3 ACESSÓRIOS E LOUÇAS CONVENCIONAIS**

Instalação de vaso sanitario sifonado convencional para pcd sem furo frontal com louça branca sem assento - fornecimento e instalação (Af\_01/2020), de lavatório de louça sem coluna, de assento sanitario de plastico, tipo convencional, de sifão do tipo garrafa em metal cromado 1 x 1.1/2" - fornecimento e instalação (af\_01/2020), de torneira volante tipo alavanca modelo de parede ou de mesa, uso geral, para pessoas com mobilidade reduzida ou em cadeira de rodas, conforme a norma NBR 9050, de revestimento em chapa de aço inoxidável 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, de barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/2, em qualquer comprimento; 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, de torneira de parede em abs, dn 1/2' ou



3/4", 10cm, para uso geral, em ABS sem acabamento, com volante, modelos para tubulações de 3/4 ou de 1/2, ou modelo para tubulação de 3/4, com luva de redução para 1/2, conforme orientação do fabricante; referência comercial Torneira Para Tanque, fabricação Herc, ou Torneira para Tanque linha By Color, fabricação da Ellen ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água, de filtro de pressão em ABS, para 360 l/h, conexões NTP de 1/2", referência Aqualar AP 230F, com elemento filtrante em carvão ativado referência AP 200 LE da Cuno, ou filtro ABS linha 230 da Ellen, ou equivalente; inclusive materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de água e, de lavatório coletivo em aço inoxidável, com suporte de perfil metálico galvanizado com as seguintes características: a) Devem ser dobrados ou laminados, respectivamente com perfil I ou C normais, unidos por meio de parafusos; b) Aço carbono, conforme norma ASTM-A36/A36M-2014 ou NBR 6650, classe CF-24 da ABNT ou equivalente; c) Tensão admissível: 1400 kg/cm<sup>2</sup>; d) Limite de escoamento mínimo: 2400 kg/cm<sup>2</sup>; e) Coeficiente de arrasto: 1,7; f) Resistência a pressão de obstrução correspondente ao vento de 126 km/h, no mínimo; g) Os parafusos, porcas e arruelas devem ser confeccionados de aço carbono conforme norma ASTM-A-307 - Grau. Todos os componentes dos postes de sustentação devem ser galvanizados por imersão à quente para proteção contra corrosão. A zincagem das peças deverão ter uma camada de zinco mínima de 50 micra para peças laminadas ou dobradas e mínimo de 30 micra para os parafusos, porcas e arruelas. Os materiais devem estar protegidos contra ações externas, galvanizadas por imersão à quente, de acordo com a NBR 6323. As dimensões dos suportes devem atender, rigorosamente, as dimensões previstas no projeto. Instalação de divisória revestida ou maciça, confeccionada em placas de granilite polido e encerado ou preparado para receber pintura, com espessura de 4 cm, nas dimensões indicadas em projeto. Remunera também materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola à base de resina epóxi e eventuais peças e arremates metálicos.

## **2.8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO**

### **2.8.1 ENTRADA DE ENERGIA E QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO (QD)**

instalação de entrada de energia elétrica, aérea, trifásica, com caixa de sobrepor, cabo de 35 mm<sup>2</sup> e disjuntor din 50a (não incluso o poste de concreto). af\_07/2020\_p, em poste de concreto circular, 200 kg, h = 7,00 m, com instalação de disjuntores automáticos, com proteção termomagnética, linha residencial, padrão bolt-on, unipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 30 A e tensão de 127 / 220 V e, bipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 50 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO da Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente, instalado por meio de parafusos em suporte apropriado, incluindo também as instalações de quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 24 DIN / 18 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, modelo QDETG-U-II Universal, referência 904502 da Cemar ou equivalente, instalação de dispositivo diferencial residual (interruptor de corrente de fuga) de 100 A x 30 MA, com 4 pólos, referência BPC 4100/030 da GE, 30-100-4 da Weg, SDR-049031 da Steck, ou equivalente, instalação completa de barramento em lâmina chata de cobre eletrolítico nu, nas várias bitolas de acordo com a corrente nominal especificada em projeto, enfição e instalação do cabo de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola de 10 mm<sup>2</sup>, instalação de haste de aterramento 5/8" para SPDA (af\_12/2017) e, instalação de conector para aterramento tipo olhal, reforçado, para cabo / haste de 3/4, em latão forjado natural; referência comercial: PK 0105 Paraklin, PRT-909 Paratec, 662401 Magnet, DR-098 Raycon, PG-0105 Paragam, TH-34-R Intelli, TTC006-1 Conimel ou equivalente.

## **2.8.2 ILUMINAÇÃO, TOMADAS E CIRCUITOS DE USO GERAL**

Execução de rasgo em alvenaria para eletrodutos com diâmetros menores ou iguais a 40 mm (af\_05/2015), instalação de eletroduto flexível corrugado, pvc, dn 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em parede (af\_12/2015), execução de chumbamento linear em alvenaria para ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm (af\_05/2015), instalação de caixa de 4" x 2" e 4" x 4", 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, enfição com cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm<sup>2</sup>, 2,5 mm<sup>2</sup>, ambos 450/750 V e 4 mm<sup>2</sup>, 0,6/1,0 KV, anti-chama, para circuitos terminais (af\_12/2015), instalação de interruptor simples (1 módulo e 2 módulos) , 10A/250V, incluindo suporte e placa (af\_12/2015), instalação de tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completas, com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre. Referência comercial: 054344 da Pial Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136, instalação de luminária arandela tipo tartaruga, de sobrepor, com 1 lâmpada led de 6 w, sem reator - fornecimento e instalação (af\_02/2020), instalação de refletor em alumínio, de suporte e alça, com 1 lâmpada vapor de mercúrio de 125 w, com reator alto fator de potência - fornecimento e instalação (af\_02/2020)

## **2.9 ESQUADRIAS, CAIXILHOS E VIDRO**

Instalação em todas as dependências, de vidro temperado incolor de 8 mm, inclusive acessórios, encaixado em perfil u (af\_01/2021), instalação em todas as dependências, de peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura de 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. Instalação de porta de ferro de abrir tipo veneziana, linha comercial, constituída por uma ou duas folhas, tipo veneziana, confeccionadas em perfis de chapa dobrada de ferro; batentes em perfil de chapa dobrada em ferro; conjunto completo de ferragens, dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos.

## **2.10.0 PINTURAS E ACABAMENTOS**

### **2.10.1 PINTURA INTERNA DAS PAREDES E TETO**

Execução de pintura em tinta látex em massa, inclusive preparo de superfície com uso de selador de tinta para pintura; tinta látex standard, diluente em água; materiais acessórios, execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; em 2 ou 3 demãos, conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa internas ou externas; referência comercial Látex acrílico fosco Standard fabricação Coral, Basf Suvinal (Suvinil Construções), Basf Standard fabricação Glasurit, Novacor fabricação Sherwin Williams, Eucatex acrílico extra Standard fabricação Eucatex ou equivalente. Normas técnicas: NBR 11702 e NBR 15079. Aplicação interna, como impermeabilização das paredes, substituindo o azulejo ou aplicação de tinta epóxi, de resina 100% acrílica, termoplástica e plastificante, para impermeabilização e proteção contra abrasão e impacto, constituído por líquido viscoso transparente, conforme norma NBR 11702 e aplicado de acordo com as recomendações dos fabricantes, referência: Resina acrílica da Coral, Resina acrílica a base d'água da Suvinil ou equivalente.

### **2.10.2 PINTURA EXTERNA DAS PAREDES**

Execução de pintura em tinta acrílica em massa, inclusive preparo de superfície com uso de selador de tinta para pintura, tinta acrílica standard, diluente (água potável), acabamento fosco acetinado; referência comercial fabricação Coral, ou fabricação Basf-Suvinil, ou tinta acrílica standard Basf-Glasurit, ou Novacor ou Aquacril tinta acrílica fabricação Sherwin Williams, ou Eucatex acrílico extra

standard fabricação Eucatex 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 acrílica em 2 ou 3 demãos, sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e norma NBR 11702.

## **2.11 SERVIÇOS COMPLEMENTARES AOS SANITÁRIOS**

Execução de limpeza final da obra, considerando 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.

## **3 ÁREAS ESPORTIVAS**

### **3.1 PREPARO DO LOCAL**

Remoção do passeio de concreto existente através de serviços de desmonte, demolição e fragmentação de elementos em concreto simples com rompedor pneumático (martelete), carga mecanizada, transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro, descarregamento, seleção e acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114. Em seguida se executará a limpeza mecanicamente e 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 15 cm, medidos na altura de 1 m do solo, capim, etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem mecanizada da camada de solo vegetal na espessura até 15 cm; carga mecanizada; e o transporte, dentro e fora da obra, no raio de até um quilômetro. A seguir a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação e gramado, com acabamento da superfície, para o acerto das cotas, locação por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide. Além dos serviços de mobilização e desmobilização.

### **3.2 CAMPO MÉDIO - BASE E GRAMADO**

Após limpeza e regularização da área, será executado um sistema de drenagem mediante escavação mecanizada e manual de vala com profundidade até 1,5 m, instalando-se nas valas tubo de pead corrugado perfurado, DN 100 mm, para dreno, envolvido por pedra britada em números médios e manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 10 kn/m e resistência à tração transversal de 9 kn/m, com referência comercial linha bidim rt ou equivalente, para o escoamento das águas na continuidade do sistema drenante será executado ramal em tubo pvc, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, passando por caixa hidráulica retangular enterrada, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1x1x0,6 m para passagem das águas; Para o plantio da grama batatais, o solo será preparado com adição de macronutrientes (adubo e calcário, e demais insumos que se indicar) necessários para a composição de um solo fértil e, em seguida, será aplicado sobre o solo uma camada de 03 centímetros de areia grossa peneirada, distribuída uniformemente, utilizando a régua de pedreiro para a regularização, em seguida, se instalará as placas ou tapetes de grama, diretamente em cima da camada de areia grossa, sempre alinhando-os, para que o gramado fique o mais perfeito possível. Por não apresentar nutrientes sobre areia grossa, a grama aprofundará suas raízes, a fim de se fixar no solo fértil que está logo abaixo para absorver seus nutrientes, a areia grossa formará um colchão entre a raiz da grama e a sua parte aérea, o colchão de areia não compactado, garantirá a penetração do oxigênio na raiz da grama, mesmo diante do constante pisoteio dos jogadores, adicionalmente a camada de areia funcionará como um dreno natural, ajudando na absorção e no escoamento de água do campo, após a conclusão do plantio da grama a irrigação deverá ser constante para conservação e a pega das mudas, com previsão da substituição de placas que não



pegarem, no prazo de 30 dias; Finalizar com a instalação de conjunto de 2 traves para gol em campo de futebol médio oficial, em tubo aco galvanizado com costura, DN=4", e= 4,5 mm, com apoio de rede em tubo aco galvanizado com costura, DN 25 mm ( 1"), com preparo de base em fundo antioxidante e acabamento em esmalte sintético acetinado, incluindo o apoio de redes, com formato externo de gaiola quando colocada a rede, salientes posteriormente à trave em 0,75 m.

### **3.3 PISTA DE CAMINHADA**

Após limpeza e regularização da área, será executado lastro de pedra britada em números médios com o apiloamento do terreno, seguindo com a execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado "in loco", usinado, acabamento convencional, não armado (af\_07/2016).

Para acesso ao campo será executado uma parte do passeio com espessura de 7 cm e aplicação de tela soldada em aço CA-60 ou CA-50, conforme indicado em projeto.

## **4 ILUMINAÇÃO**

### **4.1 ILUMINAÇÃO GERAL DAS ÁREAS**

Serão Instalados, quatro postes de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 200 kg e comprimento de 12,00 m, para instalação de iluminação no entorno do campo de futebol, confeccionados em cimento, areia, pedra britada e engastados em 2,00 m de profundidade direto em solo firme, com instalação de caixas de passagem elétrica retangular enterrada, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 0,30x0,30x0,30 m; Instalação de eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, incluindo acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715, enfição em cabo de cobre flexível isolado de 2,5, 4,0 e 6,0 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais, com instalação de suportes de aço galvanizado devendo ser dimensionados adequadamente à luminária utilizada, serão de perfil metálico galvanizado com as seguintes características: a) Devem ser dobrados ou laminados, respectivamente com perfil I ou C normais, unidos por meio de parafusos; b) Aço carbono, conforme norma ASTM-A36/A36M-2014 ou NBR 6650, classe CF-24 da ABNT ou equivalente; c) Tensão admissível: 1400 kg/cm<sup>2</sup>; d) Limite de escoamento mínimo: 2400 kg/cm<sup>2</sup>; e) Coeficiente de arrasto: 1,7; f) Resistência a pressão de obstrução correspondente ao vento de 126 km/h, no mínimo; g) Os parafusos, porcas e arruelas devem ser confeccionados de aço carbono conforme norma ASTM-A-307 – Graua, todos os componentes dos postes de sustentação devem ser galvanizados por imersão à quente para proteção contra corrosão e a zincagem das peças deverão ter uma camada de zinco mínima de 50 micra para peças laminadas ou dobradas e mínimo de 30 micra para os parafusos, porcas e arruelas, os materiais devem estar protegidos contra ações externas, galvanizadas por imersão à quente, de acordo com a NBR 6323 e, toda iluminação a ser instalada será LED de 200 w com fluxo lumin mínimo de 26000 lm e eficácia luminosa mínima de 132 lm/w, temperatura da cor 5.000 k.

## **5. FINALIZAÇÃO**

### **5.1. COBERTURA VEGETAL E MOBILIÁRIO URBANO**

Onde houver intervenções por obras será necessário a reposição do gramado através do plantio de grama Batatais (*Paspalum notatum*) em placas, com aplicação de 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. Com execução de rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

Lucélia - SP, 08 de Janeiro de 2024

Clayton Arini Teixeira  
Arquiteto CAU nº A23983-6

Tatiana Guilhermino Tazinázio  
Prefeita