



# PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

## MEMORIAL DESCRITIVO

**Objeto: Reforma de Campo Futebol “Tico Breda”**

**Local: Rua João Barreto da Silva nº 505, Vila Real Santista – Hortolândia/ SP.**

### 1. GENERALIDADES

As especificações destinam-se à descrição de execução de uma obra completamente acabada. Fica designada CONTRATADA como sendo a empresa vencedora do processo licitatório e responsável pela Obra, enquanto que FISCALIZAÇÃO, como sendo a Prefeitura Municipal de Hortolândia, englobando os Departamentos de Projetos, Obras, Assessoria, Serviços Urbanos, etc., os quais terão competência para analisar e resolver os casos específicos.

Esse objeto da reforma é pertencente ao OGU 1.079.072-10-2021 - Repasse do Governo Federal – Ministério do Esporte.

A CONTRATADA obriga-se a satisfazer a todos os requisitos constantes das especificações e atender às normas da ABNT e a Secretaria Municipal de Obras de Hortolândia.

### 2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. Deveram ser instaladas placas de obra com dimensões de 4,00 x 2,00m, cujos dizeres serão fornecidos pela Prefeitura Municipal de Hortolândia. Constituída por chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo Federal e da empresa Gerenciadora; Pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de 3 x 3.

### 3. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

3.1 - Retirada de esquadria metálica em geral



## PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

Fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa de esquadrias metálicas, em geral; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis. As peças devidamente reaproveitáveis são da posse da Prefeitura Municipal de Hortolândia e será destinada a local indicado pela Fiscalização.

### 3.2 – Remoção de Portas

Quebrar a alvenaria com auxílio de marreta ao redor da esquadria até desprendê-la.

Retirar a esquadria com cuidado e apoiá-la no piso.

### 3.3 - Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento

A demolição da parede manualmente é feita com o uso de marreta, da parte superior para a parte inferior da parede.

### 3.4 - Retirada Do Tampo Úmido

Retirada de tampos úmidos, independente de seu material, tipo ou espessura, inclusive a limpeza, seleção e guarda do material reaproveitável.

### 3.5 - Demolição de alambrado de tela galvanizada

Demolição de alambrados de tela galvanizada em geral, inclusive os respectivos montantes metálicos ou mourões.

### 3.6 - Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento.

Retirar os parafusos que prendem a louça e removê-la.

### 3.7 - Retirada de divisória em placa de concreto, granito, granilite ou mármore

Fornecimento de mão de obra para a desmontagem de divisórias internas moduladas em placas de concreto, granito ou mármore, remunera também a guarda das peças reaproveitáveis. As peças devidamente reaproveitáveis são da posse da Prefeitura Municipal de Hortolândia e será destinada a local indicado pela Fiscalização.

### 3.8 - Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual

Remover o revestimento cerâmico com auxílio de marreta e talhadeira.

### 3.9 - Retirada de estrutura em madeira pontaletada - telhas perfil qualquer

Fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa da estrutura de madeira, pontaletada, para telhas de qualquer perfil, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis. As peças devidamente reaproveitáveis são da posse da Prefeitura Municipal de Hortolândia e será destinada a local indicado pela Fiscalização.

### 3.10 - Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual.

Retirar os parafusos que prendem as telhas, com chave de fenda. Retirar cada telha manualmente e baixá-las, com uso de cordas, até a laje imediatamente abaixo da cobertura.

### 3.11 - Carga mecanizada e remoção de entulho, inclusive transporte até 1km



## PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

O transporte de entulho dentro dos limites da obra, o carregamento mecanizado do caminhão, inclusive o tempo do referido veículo à disposição, assim como o transporte até o primeiro quilômetro e a descarga no destino.

3.12 - Transporte com caminhão basculante de 6 m<sup>3</sup>

- Momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT) até 30 km;
- Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

### 4. INFRAESTRUTURA

#### 4.1 - Estaca broca de concreto, diâmetro de 25cm

- Após verificar se a locação da estaca está de acordo com o projeto, iniciar a escavação com cavadeira até atingir 1 m de profundidade;
- Prosseguir a escavação com trado do tipo concha até a cota de projeto;
- Atingida a profundidade, limpar o interior do furo, removendo o material solto e apiloar a base com pilão apropriado;
- Lançar o concreto utilizando um funil, evitando o desmoronamento das paredes da escavação;
- Dispor os arranques de armadura imediatamente após a concretagem;
- Adensar o concreto ao longo do fuste da estaca com uma barra de aço.

#### 4.2 - Escavação e aterro de áreas

Todo o movimento de terra será executado de acordo com a necessidade do terreno, de maneira a permitir a execução da obra nas cotas definidas em projeto.

As áreas externas, quando não perfeitamente caracterizadas nas plantas, serão regularizadas de forma a permitir sempre fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais.

As escavações deverão ser levadas a efeito, de forma a permitir a execução a céu aberto daqueles elementos estruturais e das impermeabilizações.

O aterro deverá ser executado com solo de boa qualidade, compactados com equipamento mecânico em camadas de, no máximo, 20cm, até atingir 95% do Proctor Normal.

Deverá obedecer a legislação específica local para movimento de terra, ficando a cargo da Contratada obter, se necessário, a autorização para locais de bota-fora, junto aos órgãos competentes. O local reservado para o bota-fora, bem como o trajeto, devem também ser previamente aprovado pela Fiscalização. Os caminhões devem ser carregados de modo a evitar derramamento de terra ao longo do percurso.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

### **4.3 - Escavação mecânica de valas**

As valas dos drenos serão escavadas mecanicamente com utilização de retroescavadeira e deverão atender, integralmente, à localização, dimensões e necessidades apresentadas para cada uso específico a que se destinarem.

### **4.4 - Escavação manual de valas**

As valas dos baldrames, tubulações de elétricas e hidráulicas serão escavadas manualmente e deverão atender, integralmente, à localização, dimensões e necessidades apresentadas para cada uso específico a que se destinarem.

### **4.5 - Apiloamento**

Todas as valas abertas, qualquer que seja sua finalidade, deverão ter seu fundo fortemente apiloado, até que a superfície fique suficientemente compacta e plana.

### **4.6 - Reaterro compactado**

Após a execução dos elementos de fundações, deverá se processar o preenchimento das valas em sucessivas camadas de terra com altura máxima de 20cm, devidamente umedecidas, apiloadas e posterior espalhamento ou remoção da terra excedente.

### **4.7 - Transporte com caminhão basculante de 10 m<sup>3</sup>**

- Momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), excedente a 30 km.
- Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

### **4.8 - Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra**

Taxa de descarte de solo seco, limpo, e não contaminado em aterro certificado pela CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental), CADRI (Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental) e credenciado pelos órgãos legisladores para Região Metropolitana de São Paulo.

### **4.9 - Forma em madeira comum para fundação**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

Fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

### **4.10 - Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) $f_{yk} = 500$ Mpa**

Fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com  $f_{yk}$  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.

### **4.11 - Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) $f_{yk} = 600$ Mpa**

Fornecimento de 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.

### **4.12 - Concreto usinado, $f_{ck} = 30$ MPa - para bombeamento**

Fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 30 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm, preparado com britas 1 e 2.

### **4.13 - Impermeabilização de floreira ou viga baldrame**

- Chapiscar a superfície a ser impermeabilizada para aumentar a aderência da camada de argamassa;
- Cobrir a superfície com argamassa impermeável na espessura de 2 cm, descendo 15 cm nas laterais externas das muretas ou vigas baldrames;
- Nivelar e desempenar com ferramentas de madeira.

## **5. SUPERESTRUTURA**

### **5.1 - Fornecimento e montagem de estrutura em aço**

Fornecimento do projeto de fabricação, da estrutura metálica em aço ASTM A36/ A36M-14, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto; beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica; transporte e descarregamento; traslado interno à obra; montagem e instalação completa; preparo da superfície das peças por meio de jato de abrasivo da Norma SSPC -SP 10, padrão visual Sa 2 1/2, da Norma SIS 05 59 00-67.

## **6. PAREDES E PAINÉIS**

### **6.1 - Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria (tela metálica eletrosoldada) de acordo com as especificações do projeto e fixá-las com finca-pino;
- Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;
- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

### **6.2 - Divisória sanitária, tipo cabine, em painel de granilite, esp = 3cm**

- Marcar na parede a posição da abertura;
- Fazer abertura na parede para a fixação das placas com serra circular e talhadeira;
- Posicionar (sem fixar) a placa na parede;
- Marcar no piso a abertura;
- Cortar o piso com serra circular e retirar resíduos com talhadeira;
- Aplicar argamassa nas aberturas de parede e piso e fixar a divisória;
- Posicionar a testeira no piso e marcar o local de corte;
- Cortar o piso com serra circular e retirar os resíduos com talhadeira;
- Aplicar o adesivo plástico para fixação da testeira na placa;
- Aplicar argamassa na abertura do piso e fixar a testeira;
- Retirar o excesso de argamassa e adesivo.

### **6.3 - Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 19x19x39 cm (espessura 19 cm)**

- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;
- Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;
- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

### 7 – ESQUADRIAS DE MADEIRA

#### 7.1 - Porta sarrafeada maciça

Fornecimento da folha de porta sarrafeada maciça, batente de alumínio; acessórios e a mão de obra necessária para a montagem e fixação do batente e da folha.

### 8 – ESQUADRIAS METÁLICAS / VIDROS

#### 8.1 - Caixilho em alumínio

Fornecimento do caixilho tipo maxim-ar, em perfis de alumínio anodizado natural linha 30, argamassa mista com areia grossa 1:2:8; inclusive o contramarco e os respectivos elementos de fixação, bem como as ferragens necessárias e específicas para o tipo de caixilho. Remunera também acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

Não remunera o fornecimento e instalação do vidro.

#### 8.2 - Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição

- Conferir se o vão deixado está de acordo com as dimensões da porta e com a previsão de folga, 2mm

no topo e nas laterais do vão;

- Colocar calços de madeira para apoio da porta, intercalando papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada;

- Posicionar a porta no vão e conferir: sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede;

- Marcar com uma ponteira a posição dos furos na parede do vão;

- Retirar a esquadria do vão e executar os furos necessários na alvenaria, utilizando broca de vídia com diâmetro de 10mm;

- Retirar o pó resultante dos furos com auxílio de um pincel ou soprador e encaixar as buchas de nailón;

- Posicionar novamente a esquadria no vão e parafusa-la no requadramento do vão, repetindo o processo de verificação de prumo, nível e alinhamento;

- Aplicar o selante em toda a volta da esquadria, para garantir a vedação da folga entre o vão e o marco.

#### 8.3 - Porta de enrolar, em chapa ondulada n.22

Fornecimento e instalação da porta ou grade de enrolar especificada, exceto eventuais portinholas de passagem ou colunas intermediárias, inclusive os respectivos elementos de fixação, trilhos, jogo de fechadura de cilindro compatível (ou dispositivo específico de fecho, com o respectivo cadeado de latão ) e demais acessórios necessários.

#### 8.4 - Porta/portão de abrir em tela ondulada de aço galvanizado, sob medida



## PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

Fornecimento e instalação de porta de abrir, com uma ou duas folhas, constituída por: fechamento com tela com malha ondulada artística de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 12 (2,77 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm<sup>2</sup> de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m<sup>2</sup> NBR 6331, modelo 1225 do tipo wave fence, da Universal, ou da Furametal, ou Telas Cupecê, ou Incotela ou equivalente; estrutura em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, nº 14 (MSG); requadro em cantoneira de aço carbono SAE 1010 / 1020, bitola 3/4 x 3/4 x 1/16 e acabamento em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola 3/4 x 1/16; batentes em chapa dobrada de aço SAE 1010 / 1020, nº 12 (MSG), com grapas, para fixação do conjunto; olhais soldados no batente, e no requadro da porta, para lacre da concessionária; conjunto de ferragens completo, incluindo dobradiças, fechadura e maçanetas, compatíveis com as dimensões da porta; cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta, em paredes de alvenaria estrutural aparente, ou concreto, ou alvenaria revestida com massa, etc.

### 9 – ELEMENTOS METÁLICOS

#### 9.1 - Alambrado para quadra poliesportiva

Execução de alambrado de segurança com altura superior a 4 m, aferida na projeção vertical, incluindo o extremo superior duplo inclinado, não sendo considerada a altura do chumbamento em embasamento, ou solo, constituído por:

- a) Fornecimento e instalação de montantes verticais em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2 e espessura de 2,25 mm, chumbados diretamente no solo ou sobre mureta ou sobre embasamento na profundidade média de 0,50 m e com espaçamento máximo de 2,40 m entre colunas, extremo superior com acabamento superior tipo tampa em chapa de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola MSG 14 (2 mm de espessura);
- b) Fornecimento e instalação de travamentos horizontais soldados aos montantes verticais, nas partes superior, intermediária e inferior do alambrado, em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2 e espessura de 2,25 mm;
- c) Fornecimento e instalação de três fios de cabo tirante para fixação da tela, em cabo de aço doce fio BWG 10 (3,40 mm), tensionado por esticadores a cada 2,40 m e fixados nos montantes verticais com arames amarradores fio de aço BWG 14;
- d) Fornecimento e instalação de contraventamentos a cada 15 m, ou nos seccionamentos, ou finais de alambrado, por meio de mãos-francesas em tubos de aço SAE 1008 / 1010 galvanizados de acordo com norma ASTM A513/A513M-2018, com diâmetro externo de 2 e espessura de 2,25 mm, parafusadas ou soldadas nos montantes verticais;
- e) Fornecimento e instalação de tela; referência comercial Zinc Fence fabricação Universal, fabricação Incotela ou equivalente, com malha ciclônica tipo Q de 2 (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm<sup>2</sup> de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m<sup>2</sup> NBR 6331, com acabamento lateral de pontas dobradas, fixada por meio de cabos tensores e arames de amarração;



## PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

f) Fornecimento e instalação de arame fabricado em fio de aço doce recozido e zincado bitola BWG 14 (2,11 mm) de acordo com a NBR 5589, utilizado para amarração da tela e do arame farpado aos montantes verticais e travamentos.

g) Remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o alambrado, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic, ou equivalente; aplicação de fundo sintético branco antioxidante, para superfície de aço galvanizado, aplicado em uma demão, e esmalte sintético na cor alumínio, aplicado com duas demãos, em todo o material utilizado para a execução do alambrado, com exceção feita à tela;

### 10 – COBERTURA

#### 10.1 - Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura

Fornecimento do projeto de fabricação, da estrutura metálica em aço ASTM-A36/ A36M-14, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto; beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica; transporte e descarregamento; traslado interno à obra; montagem e instalação completa; preparo da superfície das peças por meio de jato de abrasivo da Norma SSPC -SP 10, padrão visual Sa 2 1/2, da Norma SIS 05 59 00-67.

#### 10.2 - Telhamento com telha de aço/alumínio e = 0,5 mm

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que

os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos

vinculados à estrutura;

- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

- Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras,

meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;

- A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);

- Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando parafuso autoperfurante (terça em perfil metálico) ou haste reta com gancho em ferro galvanizado (terça em madeira);

- Na fixação com parafusos ou hastes com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

### **10.3 - Pintura com tinta epoxídica de fundo pulverizada**

- Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;
- Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;
- Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização.

## **11 – REVESTIMENTOS DE PAREDE E TETO**

### **11.1 - Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas**

- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

### **11.2 - Massa única, para recebimento de pintura**

- Taliscamento da base e Execução das mestras.
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.
- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

### **11.3 - Emboço, para recebimento de cerâmica**

- Taliscamento da base e Execução das mestras.
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.
- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira.

### **11.4 - Revestimento cerâmico para paredes internas**

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.
- Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.
- Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

- Limpar a área com pano umedecido.

### **11.5 - Forro em fibra mineral NRC 0.85, em placas acústicas removíveis de 625mm x 1250mm**

Fornecimento e instalação de forro acústico tipo removível, fabricado em placas de fibra mineral removíveis medindo 625 x 1250 mm, fixadas por meio de perfis metálicos galvanizados, peso aproximado do sistema entre 2,4 a 4,5 Kg/m<sup>2</sup>, atenuação sonora mínima de 28 dB, coeficiente de absorção sonora (NRC) de 0,85, classificação Classe IIA conforme Instrução Técnica IT-10 do Corpo de Bombeiros de SP; referência comercial Forro Thermatex Thermofon da AMF, Forro Humancare da OWA ou equivalente. Remunera também todo o material acessório, equipamentos e a mão de obra necessária para a execução do forro, de acordo com as normas e recomendações do fabricante.

## **12. PISOS**

### **12.1 –Pisos Internos**

#### **12.1.1 - Regularização de piso com nata de cimento e branco**

Fornecimento de branco, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução da regularização do piso com nata de cimento e branco.

#### **12.1.2 - Revestimento cerâmico para piso**

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

- Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.

- Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

- Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

- Limpar a área com pano umedecido.

### **12.2 – Pisos Externos**

#### **12.2.1 - Lastro de pedra britada**

1) Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m<sup>3</sup>):

a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;

b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.

2) Fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

#### **12.2.2 - Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto**

• Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montamse as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado;



## PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

- Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto;
- Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco.
- Por último, são feitas as juntas de dilatação.

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

Fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura.

## **13 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

13.1 As instalações, objeto do presente memorial, foram projetadas levando em consideração as orientações obtidas pelas Diretrizes fornecidas junto à prefeitura municipal, e as Normas Brasileiras (NBR) da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), específicas para cada tipo de instalação, conforme:

- > NBR. 5626 Instalações Prediais de Água Fria;
- > NBR. 10844 Instalações Prediais de Águas Pluviais;
- > Corpo de Bombeiros de São Paulo e outras normas brasileiras aplicáveis ao projeto.
- > NR-18 Condições e meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

13.2. Utilizar ferramentas apropriadas na execução de cada tipo de trabalho.

13.3. Nenhuma canalização poderá ser embutida no interior de vigas ou pilares de concreto armado sem que estejam previstos os detalhamentos no projeto de estrutura de concreto armado. Para todas as tubulações que atravessarem peças de concreto armado deverão estar previstos orifícios com “bainhas metálicas” em diâmetros imediatamente superiores ao do tubo hidráulico. O vão entre o tubo camisa e o tubo hidráulico será preenchido com produto de vedação apropriado.

13.4. Os cabeçotes de registros e válvulas de descarga devem ser devidamente protegidos com vaselina, fitas adesivas ou outro dispositivo indicado pelo fabricante.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

13.5 Todas as peças cromadas e polidas como torneiras e canoplas, por exemplo, só poderão ser instaladas após o acabamento final das paredes.

13.6 A contratada deverá prever acréscimo de conexões e tubos quando for necessário contornar pilares, vigas, vigas baldrames, etc. Todos os desvios na rede de esgotos só poderão ser executados a no mínimo 45°.

13.7. As tubulações não poderão correr por baixo das construções dos prédios ou dos anexos (mastros das bandeiras, abrigos de gás, lixo e outros).

13.8. As tubulações deverão atravessar os taludes ortogonalmente.

13.9. As aberturas e reaterro das valas serão executadas com escavação mecanizada e proteção das áreas próximas às bordas. Para o assentamento das tubulações externas, terão larguras e profundidades proporcionais aos diâmetros das tubulações, valas com profundidade superior a 1,25m (esgoto e águas pluviais), largura compatível para o manuseio de uma pessoa com ferramental e também a proteção com a execução de escoramento contínuo em toda extensão e largura conforme orientação da NR-18 Condições e meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, e só será permitido os serviços com autorização da FISCALIZAÇÃO.

13.10. Testes das tubulações de água fria: Deverão ser submetidas a uma pressão hidrostática, igual a pelo menos, uma vez e meia a pressão de trabalho normal prevista, sem que apresentem qualquer vazamento durante pelo menos 6 (seis) horas seguidas. A pressão mínima de teste, em qualquer ponto da mesma, não poderá ser nunca inferior a 50 m.c.a. (5 kgf/cm<sup>2</sup>). A critério da FISCALIZAÇÃO poderá ocorrer alteração na forma e nos tempos de duração dos testes.

13.11. Testes de aparelhos sanitários e equipamentos: ser testados na presença do engenheiro fiscal da obra com finalidade de verificar seu perfeito funcionamento, bem como sua correta montagem e instalação, verificando-se o nivelamento e o perfeito esquadro das peças, em relação ao piso e



## PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

paredes. Deverão ser observadas a sua fixação e ajustagem aos tubos de ligação, válvulas, a vedação contra odores e a calafetação dos mesmos no piso e parede.

13.12. A contratada deverá incluir em sua proposta todos os materiais e serviços, mesmo quando não especificados necessários ao perfeito acabamento, funcionamento e estabilidade das instalações. Qualquer caso de dúvida quanto ao projeto ou elaboração de proposta deverá ser dirimida pelo setor de Engenharia.

13.13. Os serviços devem seguir a um bom padrão de execução e acabamento, bem como incluir a limpeza periódica da obra, bota-fora, aluguel de equipamentos, equipamentos de segurança, instalação provisória para que não falte água e testes de estanqueidade.

13.14. Após a autorização da Ordem de Serviço, a Empresa CONTRATADA deverá confirmar a consulta e solicitar a ligação das instalações de todas as Diretrizes dos pontos coletores e alimentadores fornecidos pelos Órgãos público, das redes de Água potável, Esgoto e águas pluviais, junto a Prefeitura para dar início a execução das instalações. Devendo informar o resultado da consulta com documentos a Engenharia, antes do início da execução. A CONTRATADA deverá arcar com todos os custos relativos aos serviços.

13.15 Pintura geral: em todas as tubulações aparentes com suas respectivas cores indicadas e de acordo com as normas técnicas pertinentes.

13.16 LAUDOS: Teste de pressão com fornecimento do Laudo de cada instalação individualmente com relatório fotográfico, (com os dados técnicos de cada equipamento e regulagem);

- Laudo, Testes das tubulações e equipamentos;

- Notas fiscais e Certificados de Garantia de todos os equipamentos (bombas, filtros, sistema de tratamento de água, etc.);



## PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

13.17 Entrega dos Projetos atualizados com todas as alterações havidas durante a execução das obras (projetos “Como Construído”), Manuais de Operação e Manutenção dos Conjuntos, e início de operação.

13.18 Mictório coletivo em aço inoxidável

Fornecimento de mictório coletivo em aço inoxidável; materiais de fixação; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para sua instalação.

### **14. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

#### **14.1 Introdução**

As especificações de todos os sistemas elétricos instalados deverão obedecer às normas da ABNT.

#### **14.2 Generalidades**

A alimentação elétrica deverá obedecer às especificações do projeto de Instalações Elétricas, fornecido pela CONTRATANTE.

Para comprovação de sua concordância com as normas vigentes e as especificações do projeto deverá ser exigido ensaio do sistema completo, incluindo-se os sistemas isolados de energia e de aterramento.

As instalações elétricas deverão ser executadas com orientações do projeto correspondente, em caso de modificações, estas deverão ser apresentadas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

#### **14.3 Interruptores e tomadas**

Os acabamentos de interruptores e tomadas deverão ser de boa qualidade e compatíveis com as condições de uso de equipamento público, atendendo ao detalhamento do projeto executivo.

#### **14.4 Luminárias**

Fornecimento de luminária led retangular de sobrepor, com driver, composta por módulos led IRC  $\geq 80$ , temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, vida útil  $\geq 50.000$  h,



## PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

potência de 38 a 41 W, driver para tensão de 220 V, corpo em chapa de aço tratada com pintura eletrostática na cor branca, difusor plano translúcido;

### **14.5 Eletrocalhas**

Fornecimento e instalação de eletrocalha lisa tipos U ou C, sem tampa, 50 x 50 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo.

## **15 – ARQUIBANCADA**

### **15.1 - Reparos em trincas e rachaduras**

Fornecimento de material e a execução de reparos em trincas e rachaduras estacionárias ou ativas, para consolidação de alvenarias não estruturais e recuperação do respectivo revestimento, inclusive o chapisco e a recomposição do emboço, no local da intervenção.

### **15.2 - Pintura de piso com tinta acrílica**

- Certificar-se que o piso cimentado foi executado há pelo menos 28 dias;
- Antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja, limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor;
- Delimitar a área de pintura com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro;
- Diluir fundo preparador com água, 10% do volume;
- Aplicar uma demão de fundo preparador com trincha ou rolo de lã;
- Diluir tinta acrílica com água, 10% do volume;
- Aplicar 1ª demão da tinta acrílica diluída com rolo de lã (esperar de 1 a 4 horas após aplicação do fundo preparador);
- Fazer retoques e cantos com trincha;
- Aplicar 2ª demão de tinta acrílica sem nenhuma diluição com rolo de lã (esperar 4 horas após aplicação da 1ª demão);
- Aplicar a 2ª demão de tinta a 90° da 1ª demão (aplicação cruzada);
- Remover fitas após secagem.

### **15.3 - Banco de reserva tipo concha**

Abrigo de banco de reserva, medindo 3,00 m larg. x 1,80 m prof. X 2,45 m de alt. Confeccionado em concreto armado modular. Dimensões para 5 módulos com dimensões Largura: 0,60m, Altura: 2,45m, Prof.: 1,80m. Acabamento concreto natural. Peso 980 kgs por módulo; Peso total 4.900 kgs aproximadamente. Os módulos deverão ser montados com equipamento hidráulico, colocados



## PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

justapostos sobre o piso, fixados entre si por meio de elemento metálico e rejuntados para impedir a infiltração de umidade.

### **16. PINTURA**

#### **16.1 – Pintura Interna**

##### **16.1.1 - Aplicação de fundo selador acrílico em paredes**

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

##### **16.1.2 - Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica**

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

##### **16.1.3- Esmalte em esquadrias de madeira**

A aplicação do esmalte é feita a pincel ou rolo, duas demãos.

### **17. SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

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

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.

### **18. ADMINISTRAÇÃO LOCAL**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

### **Engenheiro Civil**

A visita do engenheiro se dará por 4 horas semanais por 4 semanas e em 5 meses de obra de acordo com o Cronograma, está incluso todos os encargos complementares dentro da composição deste item em Planilha Orçamentária.

### **Encarregado Geral**

O encarregado geral deverá ficar 20 horas semanais por 4 semanas e em 5 meses de obra de acordo com o Cronograma, está incluso todos os encargos complementares dentro da composição deste item em Planilha Orçamentária.

### **Vigia Noturno**

A escala do vigia noturno é apresentada da seguinte forma:

- 56 horas semanais durante 4 semanas ao mês completando 5 meses de obra de acordo com o Cronograma, está incluso todos os encargos complementares dentro da composição deste item em Planilha Orçamentária.

## **19 – FISCALIZAÇÃO**

Fica designada FISCALIZAÇÃO, como sendo a Prefeitura Municipal de Hortolândia, englobando as Secretaria de Obras e Secretaria de Esportes e Lazer.

Deverá a CONTRATADA, após o término de cada etapa, solicitar a presença da FISCALIZAÇÃO que, a seu critério, poderá aprovar ou não a etapa concluída. Não havendo nada em contrário, a CONTRATADA estará liberada para prosseguir as etapas subseqüentes.

Caso haja irregularidades, a CONTRATADA fica obrigada a proceder por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições e reposições que se fizerem necessárias.

## **20. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

Para fins de comprovação da **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**, as licitantes deverão apresentar:



## PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

1. Certidão de registro ou inscrição junto ao CREA ou CAU da Proponente e do Responsável Técnico, dentro do prazo de validade. Para o fim de comprovar o(s) registro(s) do(s) responsável (eis) técnico(s), também será aceita certidão de registro ou inscrição da empresa onde conste(m) o(s) nome(s) do(s) responsável (eis) técnico(s).

2. Comprovação de aptidão (capacitação técnico-operacional) para a realização das obras e serviços objetos da presente licitação, através de atestado(s) emitido(s) por pessoas jurídicas de direito privado ou público, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, demonstrando que a empresa licitante tenha executado obras/serviços similares com o objeto da licitação. Para tal comprovação, será(ão) aceito(s) atestado(s) contendo, no mínimo, as seguintes atividades de maior relevância e valor significativo (Súmula nº 24 – Tribunal de Contas do Estado de S. Paulo), conforme segue:

2.1. Execução de obras e serviços, contendo, no mínimo:

Alínea	Parcela de Maior Relevância e Valor Significativo	Quantidade
A	Alambrado esportivo (item 7.3.1 da Planilha);	713,00 m <sup>2</sup>
B	Fornecimento e Montagem de Estrutura Metálica (itens 4.1 e 8.1 da planilha);	1344,45 kg

3. Comprovação de aptidão (capacitação técnico-profissional) para a realização das obras e serviços objetos da presente licitação, relativas às parcelas de maior relevância, conforme abaixo relacionadas, através de Certidões de Acervo Técnico, demonstrando a execução, por seus profissionais de nível superior, de obras e serviços de características similares com o objeto com o objeto da licitação. Para tal comprovação, será(ão) aceito(s) atestado(s) contendo as seguintes atividades de maior relevância e valor significativo (Súmula nº 23 – Tribunal de Contas do Estado de S. Paulo), conforme segue:



## PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

### 3.1. Execução de obras e serviços, constando, no mínimo:

Alínea	Parcela de Maior Relevância e Valor Significativo
A	Alambrado esportivo (item 7.3.1 da Planilha);
B	Fornecimento e Montagem de Estrutura Metálica (itens 4.1 e 8.1 da planilha);

Os atestados referidos nas alíneas “A” e “B” do subitem acima deverão ter sido emitidos na conformidade do enunciado na Súmula 25 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo.

As parcelas indicadas como sendo de maior relevância, para fins de comprovação de qualificação técnica dos itens “2.1” e “3.1”, também possuem valores significativos no contexto dos serviços a serem executados e estão de acordo com as Súmulas nºs. 23 e 24 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo.

A comprovação a que se refere a qualificação técnica-operacional poderá ser efetuada pelo somatório das quantidades realizadas em tantos atestados ou certidões quanto dispuser o licitante.

Não serão admitidos atestados emitidos em favor de empresas ou cooperativas subcontratadas pela licitante.

Os profissionais indicados pela proponente para fins de comprovação da capacidade técnica, deverão participar efetivamente da obra ou serviço, admitindo sua substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado pelo gestor do contrato.

#### **4. Declaração de Visita Técnica:**

4.1. A Licitante deverá realizar visita técnica ao local das futuras obras, para conhecimento do local, bem como de todos os fatores que possam vir a interferir na execução da futura obra, a fim de assumir responsabilidades futuras, com referência às condições existentes, bem como das futuras proposições.

4.2. A vistoria deverá ser realizada mediante prévio agendamento junto à Secretaria de Obras com o Eng. Ricardo Castilho Mouco ou Arq. Paulo A. G. Vasques no telefone 3965-1400 ramais



## PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

8815 ou 8824 que, ao final, assinará a Declaração de Visita Técnica, que deverá ser previamente preenchida pela licitante conforme modelo anexo e apresentada no envelope 1 – Habilitação.

### **21. APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS**

**1.** A proposta de Preços deverá conter Planilha Orçamentária e Cronograma, conforme modelos anexos. O critério de aceitabilidade dos preços unitário e global obedecerá ao disposto no art. 40 – inciso X da lei nº 8.666/93, ou seja, não poderão exceder aos das planilhas indicadas pela Prefeitura para a presente licitação.

**2.** As empresas licitantes deverão apresentar composições de todos os preços unitários (CPU), de todos os itens da planilha, que deverão ser elaboradas conforme definido Art. 2º - Inciso II do Decreto Federal n.º 7983/2013, ou seja, detalhamento do custo unitário do serviço que expresse a descrição, quantidades, produtividades e custos unitários dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução de uma unidade de medida. Deverão, ainda, apresentar composição completa do B.D.I. e dos Encargos Sociais adotados. A não apresentação desses documentos implicará na desclassificação da licitante.

**3.** Os quantitativos de serviços apresentados na Planilha Orçamentária anexa foram calculados com base nos elementos técnicos do projeto, devendo, portanto, ser utilizados de forma exatamente iguais pelas licitantes, para o cálculo dos preços de sua proposta.

No caso de a proposta apresentar erro na multiplicação do quantitativo pelo preço unitário apresentado, prevalecerá o preço unitário e o cálculo será refeito pelo órgão técnico ou pela Comissão Específica de Licitações, para fins de julgamento. O produto da multiplicação da quantidade pelo preço unitário deverá estar fixado em duas casas decimais. Em caso de eventuais divergências de arredondamento o cálculo será refeito pelo órgão técnico ou pela Comissão Específica de Licitações, para fins de julgamento.

No caso de a planilha da proponente apresentar preços diferentes para itens idênticos, prevalecerá o menor preço ofertado e o órgão técnico re fará os cálculos para efeito de julgamento.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA**

4. O critério de julgamento das propostas comerciais será pelo menor valor global e o regime de execução será de empreitada global.

### **22. DA SUBCONTRATAÇÃO E DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS EM CONSÓRCIO**

1. Será permitida a subcontratação de até 30% (trinta por cento) dos serviços contratados, exceto os serviços indicados como parcelas de maior relevância e valor significativo para a comprovação da qualificação técnica, desde que precedida de autorização expressa e escrita do gestor e do fiscal do contrato, com relação aos serviços que poderão ser subcontratados, sendo que a subcontratação se dará sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais DA CONTRATADA. A subcontratada deverá atender às mesmas exigências de habilitação jurídica, fiscal e qualificação técnica exigidas da CONTRATADA referente à parcela do objeto que ser-lhe-á repassada sendo a CONTRATADA a única e exclusiva responsável pela execução dos serviços. A CONTRATANTE não reconhecerá qualquer vínculo com as empresas subcontratadas, sendo que qualquer contato porventura necessário, de natureza técnica, administrativa, financeira ou jurídica que decorra dos trabalhos realizados será mantido exclusivamente com a CONTRATADA.
2. Será permitida a formação de consórcio formado por, no máximo, duas empresas.

### **23. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

1. A CONTRATADA deverá efetuar a matrícula da obra no Cadastro Específico do INSS – CEI – junto à Receita Federal e apresentar a comprovação do recolhimento das respectivas contribuições a cada medição e antes do pagamento. O recebimento definitivo do objeto contratado ficará condicionado à apresentação, pela CONTRATADA, da Certidão Negativa de Débitos – CND – da referida CEI.
2. A CONTRATADA deverá cumprir o estabelecido nas Leis Municipais nºs. 2.313 de 24/11/2009 e 2.529 de 04/04/2011 e também o disposto no Decreto Municipal nº 2.347 de 27/08/2010.

### **24. MEDIÇÕES E PAGAMENTOS**

1. As medições serão realizadas a cada 30 (trinta) dias e deverão vir acompanhadas das Memórias de Cálculo (modelo anexo) dos quantitativos de todos os serviços medidos. Deverão ser baseadas



## PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA

em relatórios periódicos elaborados pela CONTRATADA, onde deverão estar registrados os levantamentos, cálculos e gráficos necessários à discriminação e determinação das quantidades dos serviços efetivamente executados.

2. Os pagamentos serão efetuados em 5 (cinco) dias úteis após a aprovação da medição e liberação pelo agente financeiro conveniado.

### **25. DISPOSIÇÕES FINAIS**

1. Conforme disposto no Artigo 66 da Portaria Interministerial 424 alínea “j” as obras de construção, exceto reforma ou obras lineares, deverão, necessariamente, ser contratadas por regime de execução por preço unitário;

2. Prazo de execução – 05 (cinco) meses.

### **26. ANEXOS**

1. MODELO – Declaração de Visita Técnica – Anexo A;

2. MODELO - Memória de Cálculo de Medição – Anexo B;

3. MODELO - Diário de Obra – Anexo C.