**MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA DE REFORMA DA PRAÇA DO ROTARY NA CIDADE DA VITÓRIA DE SANTO ANTÃO - PE.**

**JULHO/2025**

**VITÓRIA-PE**

**SUMÁRIO**

1.0 INTRODUÇÃO.............................................................................................03

2.0 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES................................................................03

3.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS/METÓDO CONSTRUTIVO......................04

3.1 CANTEIRO DE OBRA.......................................................................04

3.2 SERVIÇOS PRELIMINARES............................................................06

3.3 CONSTRUÇÃO DOS QUIOSQUES.................................................07

3.4 PRAÇA..............................................................................................15

3.5 RESERVATÓRIO INFERIOR............................................................17

3.6 ILUMINAÇÃO....................................................................................18

3.7 CANTEIRO DE JARDIM...................................................................21

3.8 MOBILIARIO URBANO.....................................................................22

3.9 PLAYGROUND.................................................................................23

4.0 SEGURANÇA NO TRABALHO...................................................................28

5.0 DISPOSIÇÕES FINAIS................................................................................28

1. **INTRODUÇÃO**

A Secretaria de Infraestrutura e Controle Urbano apresenta o Projeto de Reforma da Praça do Rotary na Cidade da Vitória de Santo Antão - PE.



**Imagem 01** – Vista da Praça do Rotary.

As intervenções propostas consistem em contemplar a área com os serviços de requalificação do piso com pavimento em intertravado e piso tátil, Iluminação, área de convivência com quiosques, playground, academia da cidade, bancos e mesas, inclusive mantida a arborização da área.

**2.0 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Este memorial tem por finalidade descrever o projeto para Reforma da Praça Rotary e teve como parâmetros as informações contidas no projeto de arquitetura e complementares, assim como, as recomendações das Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Será sempre suposto que as **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS** são de total conhecimento da empresa responsável pela obra.

Caberá à **CONTRATADA** todo o planejamento da execução das obras e serviços, conforme cronograma fornecido no projeto básico, nos seus aspectos administrativo e técnico, devendo submetê-lo, entretanto, a aprovação prévia da **FISCALIZAÇÃO**.

No caso de divergências entre os projetos e as especificações, alterações no escopo do projeto e serviços, deverá ocorrer prévio entendimento entre a **CONTRATADA** e a **CONTRATANTE**; entendimento este, cujas conclusões deverão ser expressas por escrito e descritas no relátorio diário de obra(RDO).

Nenhum trabalho poderá ser iniciado sem que exista na obra um **RDO** com um mínimo de 50 (cinquenta) folhas fixas numeradas, fornecido pela **CONTRATADA**, fica a cargo da **CONTRATADA** a guarda do **RDO** e **MEMORIAL DESCRITIVO** na obra, durante o período da obra bem como a reposição em caso de término do **RDO**.

O uso de material similar, será permitido quando as características técnicas do material proposto atendam as exigências deste memorial descritivo e possuam desempenhos de durabilidade, estética e garantias iguais ou superiores ao material previsto. Neste caso os materiais devem ser apresentados com antecedência a **FISCALIZAÇÃO** para a competente autorização, a qual será dada por escrito em Ofício ou no RDO.

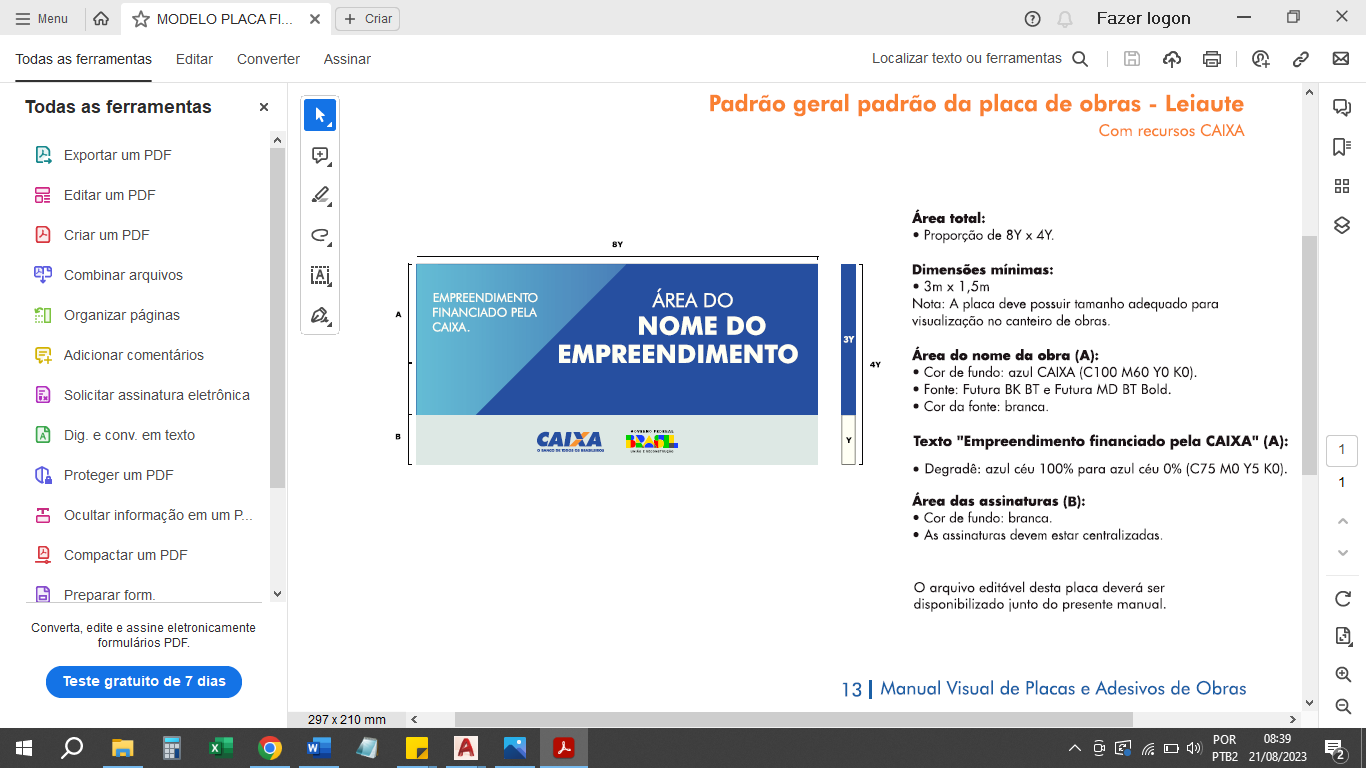
O serviço será executado através de contrato firmado entre a Prefeitura Municipal da Vitória de Santo Antão(PMV) e a empresa vencedora do certame licitatório.

**3.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS/METÓDO CONSTRUTIVO**

**3.1 CANTEIRO DE OBRA**

**3.1.1 PLACA DE OBRA**

A contratada deverá fornecer e instalar em local previamente indicado pela fiscalização uma placa de identificação da obra medindo 3,00 x 2,00 m, obedecendo ao modelo a ser fornecido pela PMV e em conformidade com exigências do CREA, indicando o tipo de recurso, nome da construtora, número do contrato, prazo de execução, engenheiro responsável e crea, conforme demonstrado na imagem 02.



**Imagem 02** – Modelo da Placa de obra.

A placa deverá ser fixada em local visível, confeccionada em chapa de ferro galvanizado nº22 fixada no solo, ficando a placa a uma altura de 2,0m do solo.

Ressaltamos que caso seja alterado a dotação orçamentária, poderá ocorrer mudança no modelo da placa, pois recursos de próprios, convênios e afins, possuem modelos de placas especificas, dessa forma a placa indicada na imagem 02 poderá ser alterada.

Para medição, utilizar a área da placa de obra, em m², a ser efetivamente instalada.

**3.1.2 BARRACÃO PARA DEPÓSITO**

Barracão para depósito revestido com folhas de madeirite resinado de 12mm com área de 10,35m², uma porta nas dimensões 0,80x2,10m, coberta com telha ondulada de fibrocimento, piso em concreto no traço de 1:4,5:4,5 com 5cm de espessura, vide prancha de construção do barracão.

Para medição, utilizar a área do barracão da obra, em m², a ser efetivamente instalada.

**3.1.3 TAPUME**

Em obediência à NBR 18, a obra será isolada com tapume com telhas metálicas em todo seu perímetro com altura igual ou superior à 2,20m, conforme imagem 03.



**Imagem 03 –** Montagem do Tapume

**3.1.4 RESERVATÓRIO ELEVADO**

O reservatório com capacidade de 2000l deverá ser apoiada em estrutura de madeira provisória para suporte de caixa d’água elevada, incluindo a instalação de conexões e torneira de boia.

**3.2 SERVIÇOS PRELIMINARES**

**3.2.1 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**

A demolição do quiosque, dos meios fios (canteiros existentes) e a remoção do pavimento dar-se-ão de forma manual.

Carga, manobra, descarga e transporte será realizado com caminhão basculante.

**3.3 CONSTRUÇÃO DOS QUIOSQUES**

**3.3.1 LOCAÇÃO DE OBRA**

Execução do gabarito da obra, marcando no solo os elementos construtivos da edificação com a máxima exatidão, conforme indicado em projeto.

**3.3.2 ESCAVAÇÃO**

As escavações que se fizerem necessárias para execução dos trabalhos serão realizadas de acordo com as cotas da topografia do terreno ou locais indicados no projeto ou citados na planilha orçamentária.

Deve haver a verificação corriqueira da estabilidade do solo e da necessidade de escoramentos para que as escavações sejam cuidadosamente executadas. As águas provenientes das chuvas ou do subsolo deverão ser esgotadas, afim de permitir a perfeita e segura execução dos serviços.

**3.3.3 REATERRO/REGULARIZAÇÃO**

O volume do reaterro será efetivado pela diferença entre o volume escavado por os volumes das peças aterradas, sapatas, vigas baldrames e lastro de concreto, ou seja, o material deverá ser extraído de escavações(reaproveitamento), empréstimos e ou jazidas autorizadas e licenciadas pelos órgãos ambientais competentes e aceitos pela fiscalização.

A regularização é destinada a conformar o subleito, quando necessária, transversal e longitudinalmente conforme espessura descrita no projeto ou planilha orçamentária,

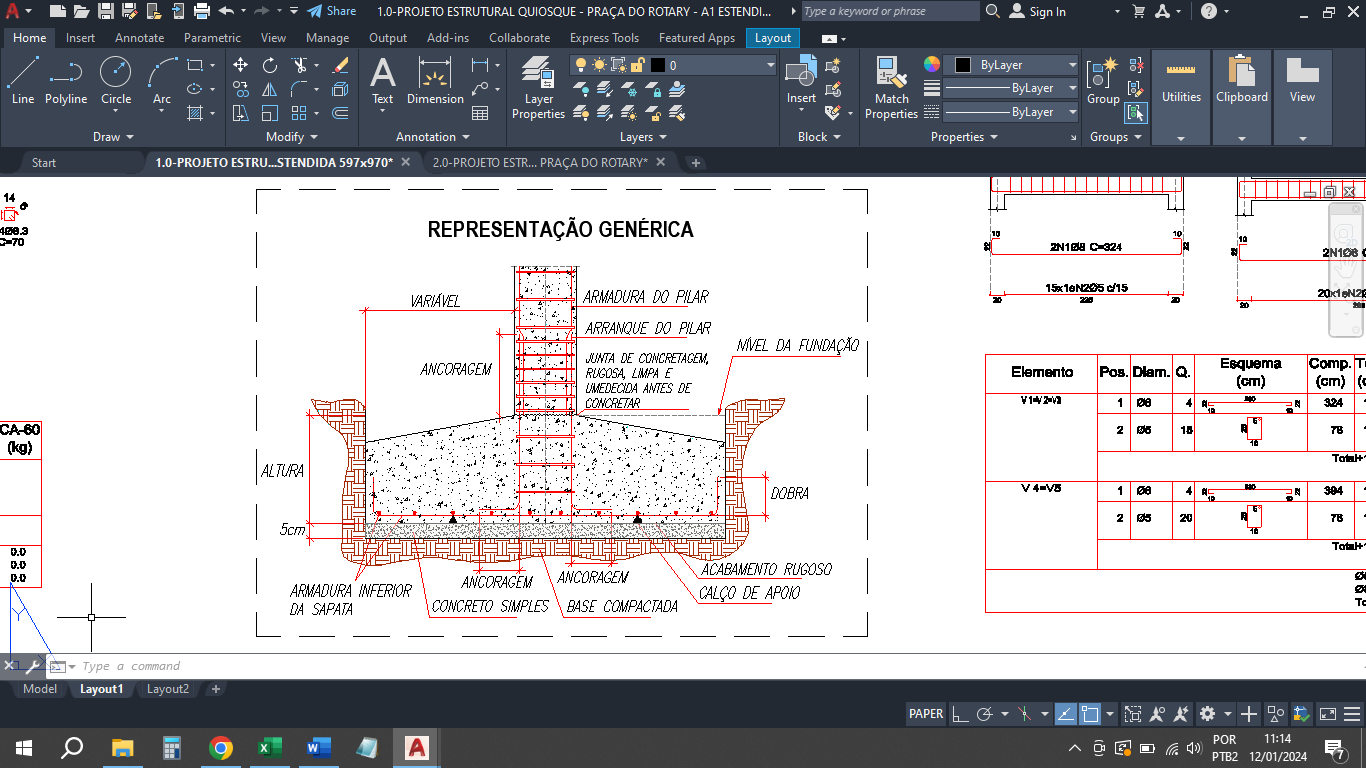
Após a umidificação da área, a compactação será realizada com compactador de solos tipo placas vibratória reversível com motor a gasolina 4 tempos, potência 5,5CV, ressaltamos que uma nova camada somente é colocada quando a anterior tiver sido completamente compactada.

Poderão ser utilizados outros equipamentos para a compactação e mistura que não especificados acima, desde que aceitos pela fiscalização.

**3.3.4 ESTRUTURAS**

**3.3.4.1 INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÕES**

As formas para fabricação das sapatas, vigas e pilares serão de madeira serrada com espessura de 25mm com até 4 utilizações - vide composição do item (contido na planilha orçamentária); uso de aço CA-50 e CA-60 conforme detalhamento no projeto estrutural.



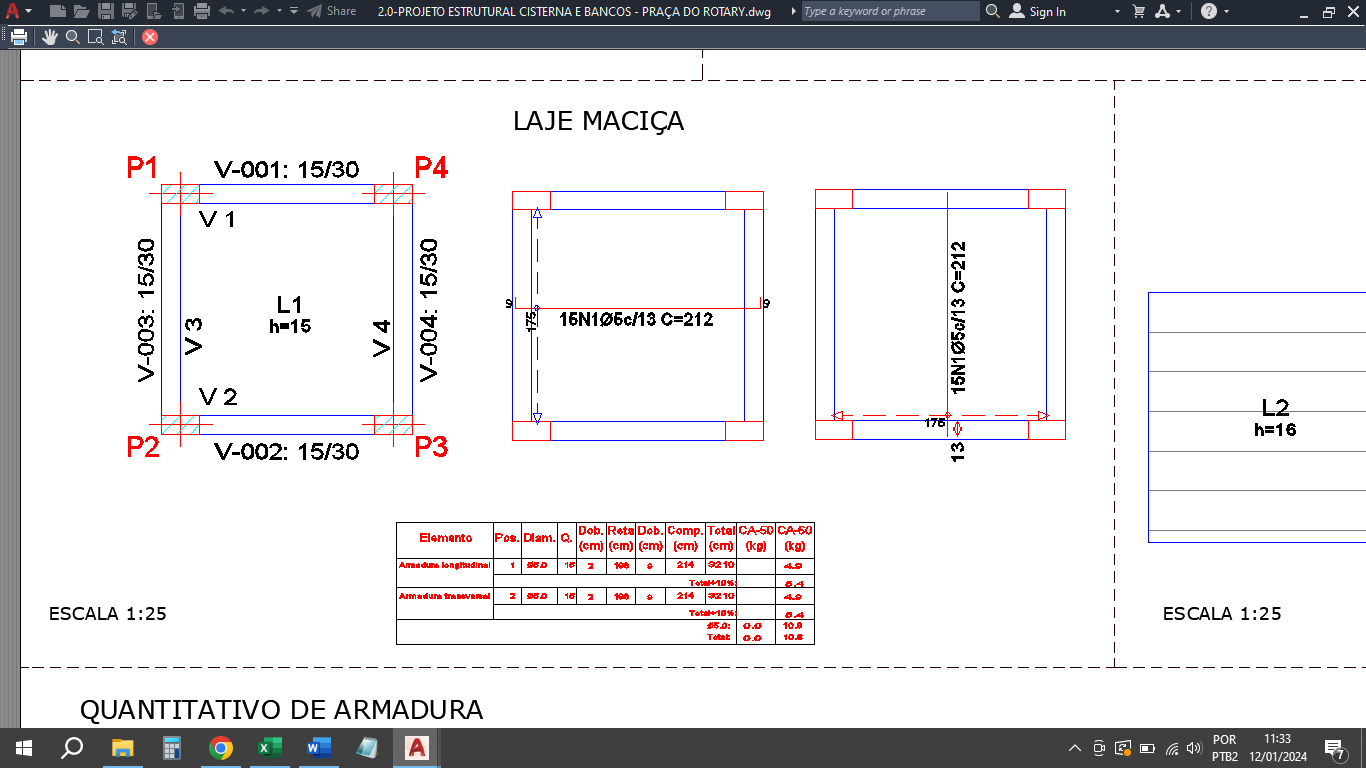
**Imagem 04 –** Representação da sapata e pescoço do pilar.

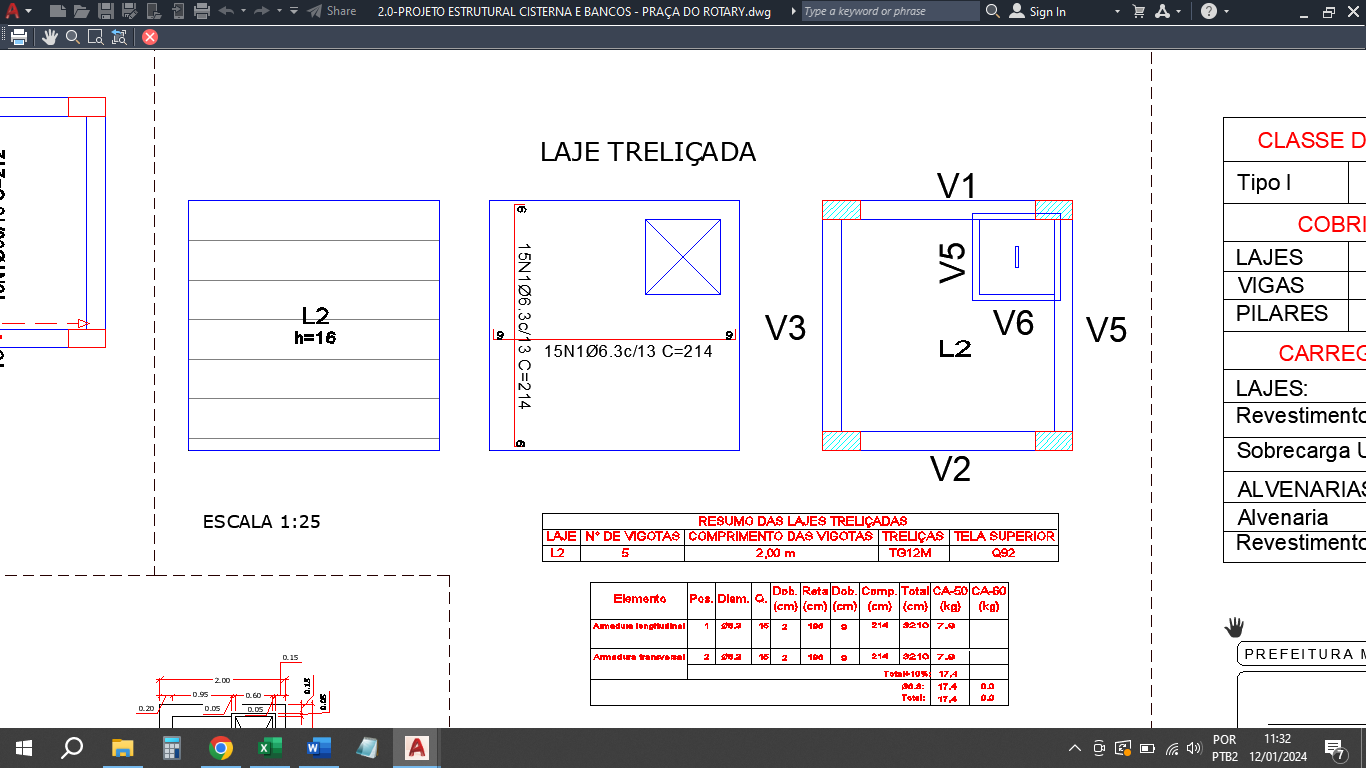
O concreto a ser lançado nas vigas, pilares e sapatas no traço 1:2,3:2,7 (massa seca de cimento CP II - 32/areia média/brita 1) c

**3.3.4.1.1 RESERVATÓRIO INFERIOR**

As formas para fabricação do radier serão de madeira serrada (em maçaranduba, angelim ou equivalente da região – bruta) com até 4 utilizações; o concreto (usinado bombeável) a ser lançado no radier com FCK 30MPA, com brita 0 e 1, SLUMP = 100 +/- 20 mm.

A laje dos reservatórios será pré-moldada unidirecional, bi-apoiada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional, armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-60 de 4,2 mm, concreto a ser lançado com FCK 25 MPA, para lajes pré-moldadas com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento, respeita o tempo de cura 28 dias conforme a NBR 7200.





As paredes de fechamento do reservatório em alvenaria de vedação com blocos cerâmicos 9x19x19cm(E=19) com juntas de 12mm, assentados e rejuntados com argamassa no traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual); posteriormente executar o chapisco no traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) preparo manual, respeitando o tempo de cura 03 (três) dias conforme a NBR 7200; o piso e as paredes deverão ser impermeabilizada em sua área com total (E=2cm) com argamassa no traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 400L + aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassas e concretos sem armação, liquido e isento de cloretos, para o uso de outro impermeabilizante, consultar e obter a autorização da fiscalização.

O fechamento superior do reservatório se dará por meio de tampa em concreto armado nas dimensões 65x65(E=5cm), requadrada com cantoneira "L" de alumínio anodizado de abas desiguais a=69mm x b = 30mm x e=1,20mm (0,317kg/m), incluindo caixilho em cantoneira "L" de alumínio para instalar na abertura do reservatório e encaixe da tampa, armação para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com uso de tela Q-92, O concreto a ser lançado FCK=25 MPA para laje.

**3.3.4.2 MESO/SUPERESTRUTURA**

As formas para fabricação das vigas e pilares serão de madeira serrada com espessura de 25mm com até 4 utilizações e para forma de laje considerar chapa de madeira compensada resinada com até 2 utilizações, uso de aço CA-50 e CA-60 conforme detalhamento no projeto estrutural.

O concreto a ser lançado nas vigas, pilares e laje será o concreto usinado bombeável FCK 25MPA, com brita 0 e 1, SLUMP = 190 +/- 20 mm.

Para os vãos de porta e abertura para atendimento ao cliente deverão ser inseridos vergas.

**3.3.4.3 VEDAÇÃO**

As vedações serão constituídas de alvenaria de blocos cerâmicos furados na horizontal 9x19x19(E=9cm) assentados e rejuntados com argamassa traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) preparo mecânico com betoneira 400L.

**3.3.5 INSTALAÇÕES**

**3.3.5.1 HIDRÁULICAS**

Compostas por tubos, válvulas e conexões em PVC soldável, registros, bomba centrífuga (monofásica, 0,5 CV ou 0,49 HP, 6 a 20m, vazão 1,2 a 8,3 m³/h), reservatório elevado com capacidade de 1000L e reservatório inferior com capacidade de 5000L; kit de registro de gaveta bruto de latão ¾, inclusive conexões; torneira metálica cromada de bancada com bica móvel e arejador ½”, manopla e canopla cromada; Bancada/pia em aço inox com uma cuba central, com válvula, lisa (sem escorredor) nas dimensões de 1,20x0,55m.

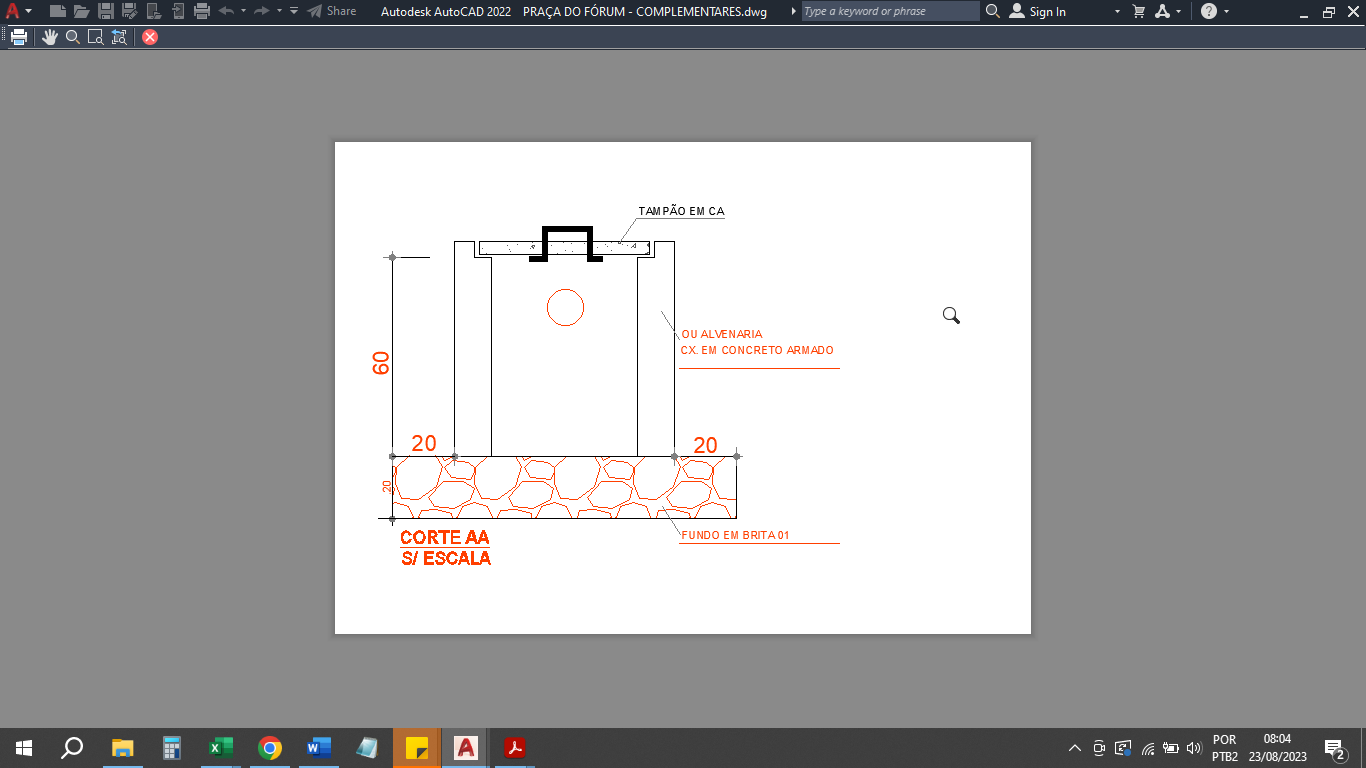
A drenagem das cobertas dos quiosques será superficial com inclinação para o tubo de queda (protegido por grelha metálica – ralo).

**3.3.5.2 ESGOTO**

Compostos por tubos e conexões em PVC e caixa de gordura com capacidade para 36L construída em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços nas dimensões 0,60x0,60m.

**3.3.5.3 DRENAGEM**

Tubos e conexões em PVC, ralo fofo semiesférico e caixa em alvenaria nas dimensões 0,60x0,60m para recebimento das águas da coberta de cada quiosque.



**Imagem 05 –** Representação da caixa de inspeção.

**3.3.5.4 ELÉTRICA**

Entrada de energia, caixa enterrada elétrica em concreto pré-moldado, haste de aterramento, quadro de distribuição de energia em PVC de embutir para 6 disjuntores, eletroduto flexível corrugado, PVC DN 20mm instalado em paredes e 25mm para circuitos terminais, eletroduto flexível corrugado PEAD DN 40mm instalado em laje, disposto DR com 2 polos sensibilidade de 30A corrente 40A tipo AC, disjuntor monopolar tipo MENA corrente nominal de 10 até 30A, caixa retangular 4x2 PVC instalada em parede, cabos de cobre flexível isolado 1,5mm² e 2,5mm² anti-chama 450/750v para circuitos terminais, tomadas de embutir de 1 e 2 módulos incluindo suporte e placa, interruptor simples com tomada incluindo suporte e placa, chave de boia automática 15A/250V, luminária tipo plafon quadrada de embutir com led 24W.

As caixas que forem embutidas, serão niveladas, aprumadas e deverão facear o paramento dos revestimentos, de maneira que não se verifique grande profundidade após a instalação das mesmas.

Os circuitos deverão ser perfeitamente indicados através de etiquetas autoadesivas para fixar sobre contra espelho abaixo das carreiras dos disjuntores e de uma legenda fixada no lado interno da porta com a descrição de cada circuito.

**3.3.6 ESQUADRIAS, BANCADAS E REVESTIMENTOS**

**3.3.6.1 ESQUADRIAS**

Serão usadas porta de aço de abrir tipo veneziana nas dimensões 0,80x2,00(acesso ao quiosque) e porta de enrolar em aço galvanizado nas dimensões de 0,95x2,69m, 0,95x2,25m e 0,95x1,35m para os fechamentos laterais (área de atendimento ao cliente).

**3.3.6.2 BANCADAS**

Bancada de granito verde Ubatuba na espessura 2cm conforme especificado no projeto arquitetônico do quiosque.

**3.3.6.3 REVESTIMENTOS**

As paredes internas receberão chapisco no traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) - preparo mecânico com betoneira 400L, emboço no traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) - preparo mecânico com betoneira 400L e será revestido com placas tipo porcelanato nas dimensões 0,60x0,60m; para as paredes que não receberão cerâmica considerar, também, o recebimento de massa acrílica e lixamento usando lixa em folha para parede ou madeira, nº120 na cor vermelha;

As paredes externas, teto e platibanda do reservatório elevado receberão chapisco no traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) - preparo mecânico com betoneira 400L; emboço no traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) - preparo mecânico com betoneira 400L – para área abaixo da prateleira de granito; massa única para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, espessura de 20mm, com execução de taliscas, emassamento com massa látex e lixamento usando lixa em folha para parede ou madeira, nº120 na cor vermelha.

Todas as áreas que serão pintadas deverão receber selador acrílico opaco premium (uma demão) e pintados com tinta látex acrílico, duas demãos, nos locais indicados no projeto arquitetônico do quiosque, contudo salientamos que a pintura artística será realizada pela PMV.

**3.4 REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA**

**3.4.1 PAVIMENTAÇÃO**

**3.4.1 Meio-Fio reto e curvo**

Tendo executado o alinhamento da área, será assentado o meio fio de concreto pré-moldado nas dimensões de 100x15x15x30cm e 80x08x08x30cm (para os canteiros do jardim), sendo assentado com areia média e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3. Depois de colocados, o meio fio deverá ser escorado com camada de solo apiloada e devidamente nivelada para serem submetidos à vistoria e posterior liberação.

**3.4.2 Piso intertravado**

Piso intertravado com bloco retangular na cor natural e grafite, nas dimensões 20x10cm e espessura de 6cm, assentados em camada de areia lavada e rejuntados com o mesmo material de forma regular.

A camada de subleito deve estar preparada e nivelada corretamente de maneira que não apresente deformações e não inche na presença de água. Ressalva-se a necessidade de contenções laterais, no perímetro da área pavimentada, para que se mantenha os blocos no lugar.

A areia de assentamento precisa ser limpa e seca, e deve ser espalhada em uma camada de espessura média e heterogênea em toda a área que será pavimentada, caso a espessura seja grossa poderá ocasionar o afundamento do piso ou caso seja muito fina poderá influenciar na quebra do piso, é ideal que a espessura fique entre 3cm e 4cm.

Utilizar sarrafo na realização do nivelamento, deslizando-o manualmente sobre guias paralelas, e após nivelamento não pisar na camada de areia.

Após assentamento dos blocos e vibração se faz necessário a verificação das peças danificadas e troca dessas para que posteriormente seja realizado o espalhamento de areia fina sobre área pavimentada, afim de servir como rejunte entre os blocos. Retire o excesso da areia fina com varrição sobre a área rejuntada.

**3.4.3 Piso Tátil**

Os pisos serão instalados nas cores e sequencias indicadas no projeto arquitetônico nas dimensões de 20x20cm e conforme norma de acessibilidade NBR 9650.

As peças não devem apresentar distorções ou deformidades, inclusive devem apresentar plano contínuo e cor uniforme, o assentamento das peças ocorrerá sobre contrapiso completamente curado, assentados com argamassa no traço 1:3 nivelado com o piso existente.

As rampas de acesso a praça serão construídas em concreto FKC 20MPA no traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400L.

**3.5 RESERVATORIO INFERIOR**

As formas para fabricação do radier serão de madeira serrada (em maçaranduba, angelim ou equivalente da região – bruta) com até 4 utilizações; o concreto a ser lançado com FCK 25MPA no traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600L

A laje dos reservatórios será pré-moldada unidirecional, bi-apoiada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional, armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-60 de 4,2 mm, concreto a ser lançado com FCK 25 MPA, para lajes pré-moldadas com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento, respeita o tempo de cura 28 dias conforme a NBR 7200.

As paredes de fechamento do reservatório em alvenaria de vedação com blocos cerâmicos 9x19x19cm(E=19) com juntas de 12mm, assentados e rejuntados com argamassa no traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual); posteriormente executar o chapisco no traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) preparo manual, respeitando o tempo de cura 03 (três) dias conforme a NBR 7200; o piso e as paredes deverão ser impermeabilizada em sua área com total (E=2cm) com argamassa no traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 400L + aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassas e concretos sem armação, líquido e isento de cloretos, para o uso de outro impermeabilizante, consultar e obter a autorização da fiscalização.

O fechamento superior do reservatório se dará por meio de tampa em concreto armado nas dimensões 65x65(E=5cm), requadrada com cantoneira "L" de alumínio anodizado de abas desiguais a=69mm x b = 30mm x e=1,20mm (0,317kg/m), incluindo caixilho em cantoneira "L" de alumínio para instalar na abertura do reservatório e encaixe da tampa, armação para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com uso de tela Q-92, O concreto a ser lançado FCK=25 MPA para laje.

**3.6 ILUMINAÇÃO**

A iluminação será fornecida através de postes existentes e inclusão de postes ornamentais em aço tubular com 4 braços curvos e com 4 pétalas, cada, na altura de 4m com lâmpadas de 40w em LED, tipo globo leitoso em polietileno antivandalismo com 30cm de diâmetro, conforme indicado e disposto no projeto arquitetônico e mostrado na imagem 06.



**Imagem 06** – Poste em aço tubular com 4 braços curvos, h=4m, inclusive lâmpada de 40w e luminárias tipo globo leitoso em polietileno antivandalismo de 30 cm de diâmetro.

Deverá ser seguido o projeto arquitetônico e elétrico para a implantação dos postes na praça.

Todas as instalações elétricas devem ser executadas por profissional qualificado sob a supervisão de um profissional habilitado, conforme da NR-10, com esmero e com bom acabamento e em total acordo com as normas técnicas vigentes. Caso seja identificado alguma divergência nos projetos os autores dos projetos deverão ser consultados antes de sua execução.

Os eletrodutos a serem usados de PVC rígido rosqueavel 1” com luva de rosca interna; conexões de PVC rosqueavel; haste de aterramento para SPDA 5/8”.

Caso os condutores sejam da mesma cor, deverão ser utilizadas identificações por meio de fitas isolantes coloridas nas cores citadas, conforme NTC-04 / rev. 03 da **CELPE.**

Os cabos que alimentarão as luminárias de iluminação pública deverão ser cabos singelos com isolação de PVC 70°C, 0,6/1,0kV encordoamento classe 2 nas bitolas especificadas em projeto.

Todas as emendas deverão ser efetuadas nas caixas de passagem e devidamente isoladas com fita de auto fusão e posteriormente fita isolante de alta aderência e de primeira linha.

Foram previstas caixas de passagem e derivação junto a base de cada poste a ser instalado, sendo estas exclusivas para os condutores de energia elétrica e hastes de aterramento com caixa enterrada elétrica retangular, em concreto pré-moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3m (C X L X P).

Todas as ligações dos cabos aos bornes nos quadros elétricos serão feitas por conectores perfurantes.

Os condutores deverão ser instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, ou com a do isolamento ou revestimento.

Nas deflexões os condutores serão curvados segundo raios iguais ou maiores que os raios mínimos admitidos para seu tipo.

As ligações dos condutores aos bornes dos aparelhos e dispositivos deverão ser feitas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que os fios de qualquer seção serão ligados por meio de terminais adequados.

Todo material aplicado na obra deverá ser **NÃO PROPAGADOR DE CHAMA**, normatizado e de primeira linha, estando sujeito à fiscalização a qualquer momento.

Como critérios de segurança e acabamento nas instalações, todas as emendas elétricas **DEVEM SER SOLDADAS E POSSUIR ISOLAMENTO DE BAIXA TENSÃO E AUTO-FUSÃO.**

A execução das instalações elétricas deverá obedecer às normas: **NBR 5410, NBR 5411, NBR 5418 e NBR 5419, as especificações: NBR 5114, NBR 5115, NBR 5121, NBR 5283, NBR 5354, NBR 5598, NBR 6147 e NBR 6150**, todas da ABNT.

As instalações só poderão ser executadas por profissionais habilitados, empregando-se a melhor técnica para que venham a preencher satisfatoriamente as condições de utilização, eficiência e durabilidade.

Para os circuitos de iluminação e força serão utilizados cabos de cobre, flexível com isolação em PVC/A, antichama BWF-B, 1 condutor.

**3.7 CANTEIRO DE JARDIM**

**3.7.1 Vegetação**

Haverá remoção de uma arvore, de dois arbustos, contudo as demais serão mantidas, conforme indicado na planta 02/11. O solo nos canteiros receberá o espalhamento de terra vegetal e estrume, posteriormente recoberto com amendoim forrageiro, bordadura com mudas conforme indicação na planta de definições da vegetação (09/11).

É importante salientar que não deverá ser removida, transplantada ou implantada nenhuma árvore ou vegetação sem prévia autorização da PMV e que esteja em desconformidade com a planta de definição de vegetação.

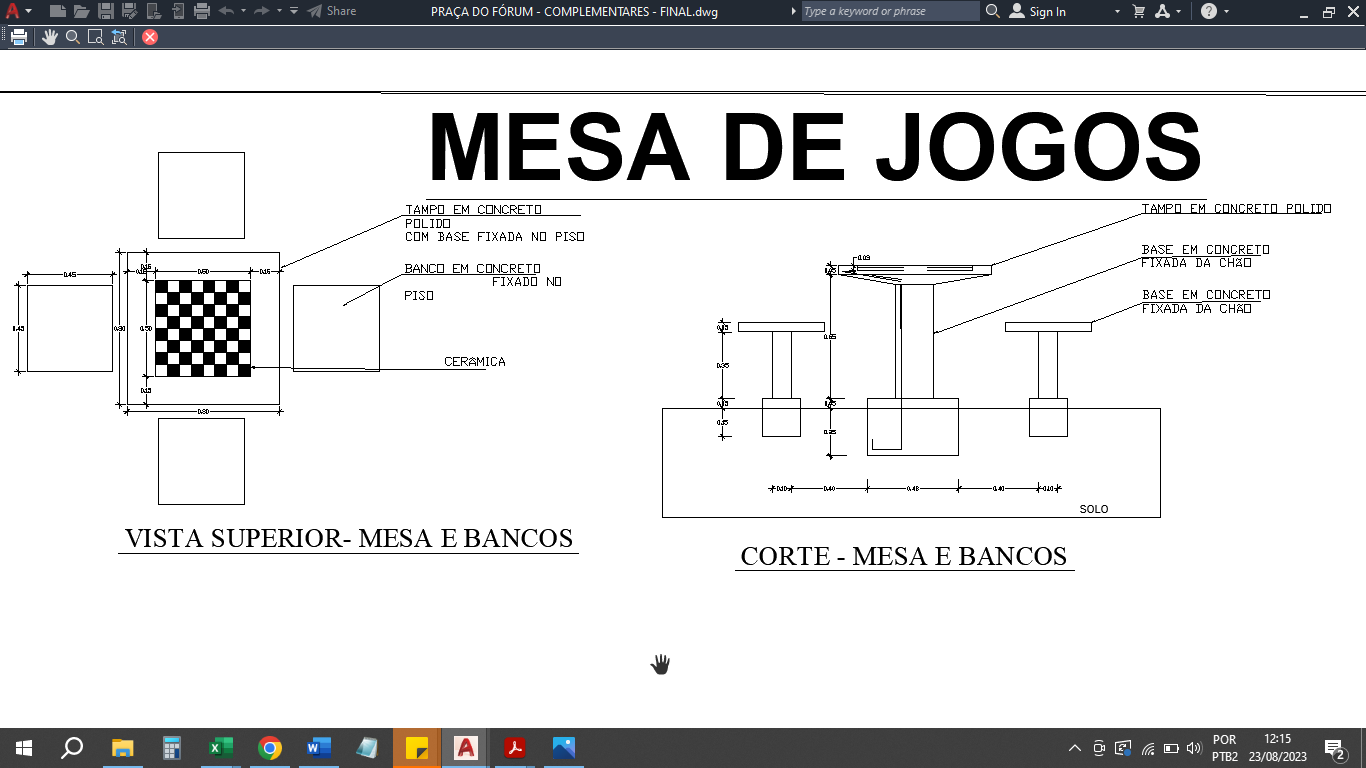
**3.8 MOBILIARIO URBANO**

**3.8.1 BANCOS**

Deverão ser instalados bancos em madeira plástica chumbado no piso.

**3.8.2 MESAS E BANCOS EM CONCRETO**

Mesa em concreto polido com base fixa no piso e tampo com revestimento cerâmico, banco em concreto polido com base fixa no piso, consultar detalhes construtivos no projeto estrutural e instalação no projeto arquitetônico.



**Imagem 09** – Detalhes do banco a ser instalado no local, verificar projeto e medidas.

**3.8.3 LIXEIRA METÁLICA**

A lixeira metálica dupla com capacidade de 60L em tubo de aço carbono com cestos em chapa de aço com pintura eletrostática, sobre piso de concreto existente, em dúvidas consultar o fiscal da obra.



**Imagem 10** – Lixeira a ser instalada.

**3.8.4 RESTAURAÇÃO/MANUTENÇÃO DO MONUMENTO**

Será removida a antiga pintura através de raspagem, lixamento ou escovação na estrutura de sustentação do busto, após a limpeza, a superfície será preparada com a aplicação de uma demão de selador acrílico, duas demãos com massa acrílica e lixamento com lixa em folha para parede ou madeira, nº 120 na cor vermelha.

Com a superfície pronta será aplicado a pintura com tinta látex acrílico premium (duas demãos) na cor branco.

**3.9 PLAYGROUND**

3.9.1 Drenagem

Antes da execução do piso monolítico, deverá ser realizada a drenagem com camada de pó de pedra. Para essa drenagem, deve ser executada uma caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas 0,60x0,60x0,60m.

Deverá ser utilizado o dreno espinha de peixe com seção 0,40x0,40m com tubo de pvc rígido perfurado, DN100mm, com enchimento de areia inclusive conexões. Após isso, será utilizada uma manta geotêxtil de laminetes de polipropileno com resistência à tração de 25kn/m. Feito isso, coloca-se a camada de pó de pedra para finalizar.

3.9.2 Piso

Após feito o serviço da drenagem, deverá ser executado o piso moldado no sistema monolítico (sem emendas) e à frio com espessura total de 40mm de borracha ecológica, com base amortecedora de impacto em SBR (Borracha reciclada de pneus) com espessura de 30mm e camada superior de cobertura em SBR pigmentada com 10mm de espessura. Antiderrapante, altamente drenante, absorvente de impactos, com certificado de acordo com a NBR 16.071-3.

3.9.3 Brinquedos do Playground

Os brinquedos do playground serão entregues já montados, mas será necessário realizar o assentamento in loco.

Para a instalação dos brinquedos na praça, deverá ser realizada a escavação de 20cm x 20cm x 20cm. Feito isso, coloca-se o mesmo no local e depois concreta as bases com concreto fck = 15mpa, 1:3,4:3,5 (em massa seca de cimento/ areia médica/ brita 1) – preparo manual.

Os brinquedos que devem ser instalados são: Balanço duplo adaptado, gangorra adaptada e gira-gira adaptado e a medição deverá ser feita em unidade.

Na delimitação do playground deverá ser instalado um guarda-corpo com mourões de madeira roliça tratada D=12cm (mínimo), em eucalipto ou equivalente da região, envernizado, espaçamento entre eixo de 0,25m, altura livre de 1,10, cravados 0,40m com 5 fiadas de cordas poliamida 12mm, conforme imagem a seguir.



**Imagem 11** – Cerca em madeira eucalipto, conforme ficha de especificação SINAPI.

Para a medição deverá ser considerado o metro de guarda-corpo.

Além da cerca, deverá ser instalado um portão com o mesmo material da cerca (eucalipto ou equivalente) medindo 1mx1m e a medição será em unidade.

**4.0 SEGURANÇA NO TRABALHO**

Conforme legislação do Ministério do trabalho e a NR-6, NR-10 e NR-18, a contratada deverá fornecer EPI`s e EPC’s aos funcionários e prestadores de serviços que estejam dentro do canteiro de obras Os materiais devem ser armazenados de maneira a manter a qualidade deles.

**5.0 DISPOSIÇÕES FINAIS**

Qualquer dúvida que surja em relação ao projeto deverá ser consultada a **FISCALIZAÇÃO**, a qual consultará o responsável pela elaboração do projeto e seguida definirem a melhor solução para a correta execução.

Caso haja necessidade de substituição de qualquer material especificado, somente poderá ser efetuado após a autorização da **FISCALIZAÇÃO**.

O emprego de material de má qualidade, a falta de estabilidade de obra, a má execução dos serviços ou em desacordo com o projeto, poderão determinar o não recebimento do objeto, ficando a **CONTRATADA** obrigada a refazer as partes não aceitas, sem direito a qualquer indenização.

A obra deverá ser entregue completamente limpa, com os pisos limpos, sem manchas de óleo, ferrugem ou crostas de argamassa e todo o entulho será removido.

Todo serviço orçado e porventura não executado terá o seu valor descontado na última fatura ou permutado por outro de igual valor que por ventura venha a surgir no decorrer da obra.

Toda a obra será executada de acordo com os projetos, memorial descritivo, planilha orçamentária e normas da ABNT.

Para o completo conhecimento dos serviços é imprescindível que o **LICITANTE** vistorie o local das obras para inteirar-se das condições e do estágio em que as mesmas se encontram, bem como para verificação das dificuldades porventura existentes ou que possam surgir no decorrer de sua execução.

A fiscalização da PMV não aceitará serviços, para cuja execução não tenham sido observados os preceitos acima estabelecidos e fará demolir, no todo ou em parte, os referidos serviços executados em desacordo com as normas e padrões aceitáveis.

Todas as despesas necessárias à execução da obra tais como: materiais, mão de obra, encargos sociais, seguros, fretes, impostos, taxas, etc., serão de exclusiva responsabilidade da **CONTRATADA**, inclusive anotação do contrato junto ao **CREA/PE**, a anotação deverá ser feita no início da execução dos serviços.

Deverá estar presente no local da obra uma via do projeto e uma do memorial descritivo que deverão ter sido aprovadas pelas autoridades competentes e uma via de anotação de responsabilidade técnica (ART) do autor e executor dos serviços.

A queima de lixo é proibida no canteiro de obra, as vias de circulação e passagens serão mantidas livres de entulhos, sobras de material, materiais novos, equipamentos e ferramentas.