
MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

**OBJETO: APOIO À PROJETO DE INFRAESTRUTURA TURÍSTICA –
Construção da praça Caminhos do mar no município de Jaguaruna / SC**

CONTRATO: 01059795-12

MUNICÍPIO: JAGUARUNA - SC

ÁREA DE INTERVENÇÃO : 2.885,30 m²

EXTENSÃO TOTAL: 182.70 metros

O presente Memorial Descritivo e de Especificações Técnicas trata da construção e estruturação da praça Caminhos do Mar, iniciando pela rua Antônio Atanásio perpendicular com a rua Jânio de Quadros Gentil e finalizando perpendicular com a Avenida Atlântica. A intervenção contempla serviços de paisagismo, equipamentos públicos, passeio e ciclovia que compreendem em melhorias na estrutura turística da cidade.

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1. A execução de todos os serviços contratados obedecerá rigorosamente às normas em vigor da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

1.2. A mão-de-obra a ser empregada deverá ser de primeira qualidade e o acabamento esmerado.

1.3. Ficará a critério de a Fiscalização impugnar qualquer trabalho que não satisfaça às condições contratuais.

1.4. As especificações referentes a este relatório foram organizadas com base nos projetos técnicos em anexo.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. A locação da obra deverá obedecer rigorosamente ao projeto arquitetônico.

2.2. Anterior ao início da obra, todo terreno deve ser limpo e desimpedido de entulho e detritos vegetais. Esse serviço ficará por responsabilidade do município, não incidindo no valor do contrato de repasse.

2.3. Para a implantação do novo passeio, serão removidos os pavimentos existentes em blocos sextavados (lajota), e meio-fio. Todo material a ser removido, deverá ser direcionado para um local determinado pela fiscalização, sendo estes custos de demolição e retirada às expensas da municipalidade, não fazendo parte da planilha orçamentária.

2.4. As árvores e vegetações existentes serão mantidas, em casos de inviabilidade do projeto deverão ser relocadas quando possível, seguindo as orientações do órgão ambiental responsável.

Observação: A poda ou retirada de árvores em logradouro público depende de prévia AUTORIZAÇÃO DO PODER PÚBLICO MUNICIPAL E/OU ÓRGÃO RESPONSÁVEL PELO MEIO AMBIENTE.

A poda ou retirada de árvores em logradouros públicos sem autorização é conduta tipificada como infração administrativa e como crime ambiental.

Toda atividade a ser realizada no local deve seguir o parecer do órgão ambiental responsável, ficando expressamente proibido qualquer atividade sem a aprovação do mesmo.

2.5. A ciclovia a ser executada na extremidade da via deverá se manter no mesmo nível da pavimentação asfáltica existente. A segregação do leito carroçável será feita através de canteiro com vegetação, e a sinalização através de pintura com faixas na cor vermelha e branco.

2.6. Os serviços de execução da ciclovia e implementação do canteiro ficarão totalmente sob responsabilidade da empresa vencedora da licitação.

2.6. Deverá ser procedida, no decorrer do prazo da obra, periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a se acumular no local.

3. PAVIMENTAÇÕES

3.1. PAVIMENTAÇÃO COM INTERTRAVADOS (Paver)

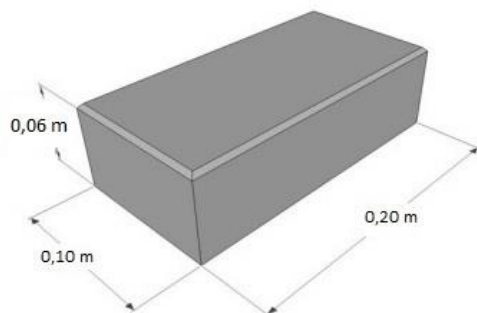
Serão utilizados no passeio público e na pavimentação dos caminhos internos da praça.

3.1.1. BASE P/ PAVIMENTAÇÃO

Os blocos intertravados de concreto serão assentes sobre uma camada de areia média, com espessura de 5 cm, não devendo esta ser compactada.

3.1.2. PISO INTERTRAVADO: (paver)

Será utilizado os do tipo intertravado (TIPO 1) de 6cm, na cor cinza natural. A colocação das peças será efetuada de modo que as juntas tenham perfeito alinhamento e espessura adequada. A argamassa de assentamento terá traço de 1:5 (cimento e areia).



(Paver Holandes – Tipo 1)

3.1.2.1 Resistência à compressão

A resistência característica à compressão f_{ck} deverá ser maior ou igual a 35MPa para as solicitações impostas aos pavimentos implantados segundo instrução e respeitadas as orientações da NBR 9780 e NBR 9781.

3.1.2.2 Confinamentos

O pavimento intertravado deverá obrigatoriamente possuir contenções laterais e no término da pavimentação de forma que evitem o deslizamento dos blocos, sejam pelos procedimentos de compactação durante a construção, seja pelo tráfego durante sua vida útil, mantendo a continuidade da camada de blocos de concreto, evitando a separação entre eles e a perda do intertravamento.

3.1.2.3 Rejuntamento com areia fina

No caso de blocos assentes sobre coxim de areia, após o assentamento será espalhada uma camada de areia, e com ela serão preenchidas as juntas dos blocos.

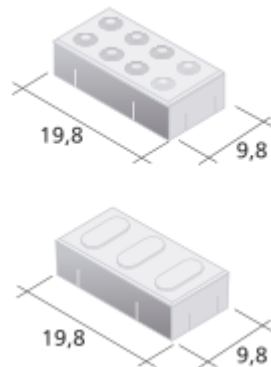
O rejuntamento com areia é necessário para reduzir a percolação de água e garantir o funcionamento mecânico do pavimento. Com rejunte mal feito os blocos ficam soltos e o pavimento perde travamento, deteriorando rapidamente.

Depois de varrido e removido o excesso de areia, o pavimento será comprimido através de compactador vibratório de placas.

3.1.2.4 Piso Podotátil

No passeio haverá colocação de piso podotátil direcional e alerta, com peças de 20x10x6cm que devem totalizar largura de 40 cm.

O piso podotátil deve apresentar cor contrastante com a do piso adjacente sendo o seu material o mesmo do restante do passeio, em paver com 6 cm de espessura seguindo as demais especificações do item 3.1.



(Paver direcional e Alerta)

3.2 MEIO-FIO DE CONCRETO

Os meios-fios que comporão os travamentos, deverão ser pré-fabricados em concreto armado e ter dimensões de 100x15x13x20 cm (comprimento x face inferior x face superior x altura).

Para o assentamento do meio-fio deve ser aberta uma vala obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto. O fundo da vala aberta nas guias deverá ser regularizado e em seguida apiloado.

O rejuntamento dos meios-fios deverá ser realizado logo após o assentamento utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4.

A faixa de circulação nos passeios deve estar ligada ao leito carroçável por meio de rebaixamento das guias, com rampas nos passeios, ou quaisquer outros meios de acessibilidade conforme detalhes apresentados em projeto arquitetônico.

O rebaixamento do passeio oposto ao da praça será realizado às expensas do município de Jaguaruna.

3.3. ESPAÇOS EM MADEIRA

3.3.1. Ponte de madeira

Como estrutura da ponte de madeira serão utilizados os seguintes elementos:

1. estacas de eucalipto diâmetro \varnothing 200 a 250 mm com altura designada em projeto e cravadas em solo à uma altura de no mínimo 1.40metros.
2. vigas de eucalipto faceado com diâmetro \varnothing 18/22cm.
3. longarinas de eucalipto roliço faceado com diâmetro entre \varnothing 16/19cm, e
4. tabuado de angelim ou similar, de dimensões 15x150x2,5cm para todo piso.

3.3.5. Guarda-corpo

3.3.2. Na execução do guarda-corpo serão utilizadas peças de madeira eucalipto, diâmetro de Ø 16/19cm posicionadas a cada 1.70 metros e apoiadas em forma de mão-francesa nas vigas transversais. A proteção do vão será realizada com tábuas de madeira angelim ou similar da região 2,5x15cm.

3.3.3. As especificações e medidas devem seguir o projeto arquitetônico e detalhamentos estruturais.

3.3.4.. Todo trabalho de carpintaria deve ser feito por operários suficientemente hábeis e experientes.

3.3.5. Não serão admitidas peças que contenham qualquer defeito como arqueamento, ardidura, fissura de compressão, furo de insetos, torcimento, galeria e rachaduras.

3.3.6. As peças devem possuir tratamento com imunizantes, resistente a intempéries e raios solares, indicado para uso externo.

3.3.7. A superfície deve ser limpa e preparada conforme recomendações do fabricante.

3.3.8. Para evitar deterioração rápida das peças devem ser tomadas precauções tais como: facilidade de escoamento das águas e arejamento das faces vizinhas e paralelas.

3.4. CAMINHOS EM PEDRA

3.4.1. As pedras deverão ser do tipo ardósia ou equivalente da região e serem assentadas sobre um contrapiso de concreto não estrutural com no mínimo 5cm de espessura.

3.4.2. As peças deverão ser previamente escolhidas de forma a evitar possíveis irregularidades e defeitos. Caso alguma peça apresente defeitos, deverá ser imediatamente substituída.

3.5. PLAYGROUND – AREIA FINA

3.5.1. Como pavimento do playground deverá ser mantido terreno natural destituído de vegetação e ser adicionado primeiramente uma camada de material granular com 0.05m e em seguida como camada final, areia fina com 0.05m.

4. EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIOS

BANCO DE MADEIRA COM BASE EM CONCRETO

Serão posicionadas 13 unidades na extensão da praça e nos pergolados conforme indicações em projeto.

Para a execução das bases em concreto aparente, os construtores deverão atentar para a qualidade do acabamento final a ser atingido, que não poderá apresentar falhas, fissuras, imperfeições. A superfície resultante deverá ser lisa.

O transporte das peças deve ser cuidadoso devendo se atentar para possíveis danos provocados durante seu traslado. O fornecedor deve se responsabilizar pelo transporte seguro das peças e sua integridade.

Os assentos dos bancos modulares devem ser confeccionados em ripado de madeira. As ripas devem ser adequadamente aparelhadas, a fim de garantir uma superfície lisa isenta de rebarbas ou ondulações, e receber acabamento com cera e pintura imunizante. Devem ter suas pontas e cantos chanfrados.

Para a instalação junto à base em concreto, utilizar estrutura em barra chata de ferro fundido acabamento pintura eletrostática e parafusos metálicos de rosca e porcas galvanizados.

Os parafusos devem ficar com as cabeças recuadas em relação à superfície de acabamento das ripas e como acabamento, utilizar gaxetas circulares em madeira.

LIXEIRA EM MADEIRA PLÁSTICA

Os modelos a serem empregados no projeto serão de lixeiras ecológicas de madeira. O corpo confeccionado com régua de madeira plástica e a base de estrutura metálica. Dimensões: Diâmetro 0,50m; Altura total instalada: 1,00m. Quantidade: 04 unidades.

Observar detalhamento em projeto.

ACADEMIA

Os equipamentos para exercícios devem ser fabricados com tubos de aço, e serem resistentes às ações climáticas de forma que possam ser instalados em ambientes externos, de baixa manutenção, isentos de estofamentos e oferecer total segurança aos usuários.

Serão fixados sobre as bases de concreto existentes na área destinada ao uso.

4.3.1. Alongador

O aparelho alongador permite a prática de três usuários simultaneamente. Estimula o sistema nervoso central através do alongamento e fortalecimento dos grandes grupos musculares. Deve ser fabricado com tubos de aço carbono SAE 1020 de 2" ½, cubos e pinos usinados giratórios em acabamento de zinco, pintura a pó eletrostática, solda mig, vedação em plástico injetado arredondado impedindo penetração de água. Dimensões de 1,40m de comprimento e 2,95 de altura, podendo variar a altura conforme aparelho.

Deve estar exposto na placa de identificação com suas respectivas especificações musculares, além do aviso para não utilização para menores de 12 anos.



4.3.2. Simulador de caminhada

O simulador de caminhada triplo permite a prática de três usuários simultaneamente, aumenta a mobilidade dos membros inferiores e desenvolve a coordenação motora.

Deverá ser fabricado com tubos de aço carbono SAE 1020 de no mínimo 2" ½ x 2,00 mm; 2" x 2mm; 1" ½ x 1.50mm, com as dimensões mínimas de 1.545 metros de comprimento, 1 metro de largura e 1.11m de altura, revestido com pintura a pó eletrostática, pinos maciços, batentes de borracha, apoio dos pés antiderrapante sem quinas permitindo total segurança aos usuários, solda mig, orifícios para fixação do equipamento (chumbadores parabol), cortes a laser, tampão com acabamento plástico injetado arredondado de vedação, impedindo a entrada de água. Deve estar exposto na placa de identificação com suas respectivas especificações musculares, além do aviso para não utilização para menores de 12 anos.



4.3.3. Simulador de cavalgada

O simulador de cavalgada triplo permite a prática de três usuários simultaneamente. O equipamento fortalece os grupos musculares dos membros inferiores, superiores e aumenta a capacidade cardiorrespiratória.

Deverá ser fabricado com tubos de aço carbono SAE 1020 de 2" ½ x 2,00 mm; 2" x 2mm; 1" ½ x 1,5mm; 1" x 1,5mm, ferro chato de no mínimo 2"1/2 x ¼, dimensões do aparelho de 1.145 metros de comprimento, 1 metro de largura e 0.98 metros de altura, batentes em borracha, pinos maciços, rolamentos duplos, solda mig, orifícios para fixação do equipamento (chumbadores parabol), pintura a pó eletrostática, assento em chapas de no mínimo 2mm, cortes a laser, sem quinas permitindo total segurança do usuário. Deve estar exposto na placa de identificação com suas respectivas especificações musculares, além do aviso para não utilização para menores de 12 anos.



4.3.4. Surf duplo (twist lateral)

O surf duplo ou twist lateral permite a prática de dois usuários simultaneamente. Melhora a flexibilidade, a agilidade dos membros inferiores, quadris e região lombar.

Deverá ser fabricado com tubos de aço carbono SAE 1020 de 2" x 2 mm; 1" ½ x 1,5mm; 3" ½ x 4 mm, dimensões mínimas do aparelho de 1.45m de altura e 0.80m de comprimento, chapa antiderrapante de no mínimo 3mm, manopla antiderrapante, chapas cortadas a laser, sem quinas, permitindo a total segurança do usuário,



batentes de borracha, solda mig., orifícios para fixação do equipamento (chumbadores parabolts).

Deve estar exposto na placa de identificação com suas respectivas especificações musculares, além do aviso para não utilização para menores de 12 anos.

4.3.5. Rotação vertical dupla

O aparelho de rotação vertical permite a prática de dois usuários simultaneamente. Fortalece os membros superiores e melhora a flexibilidade das articulações dos ombros. Dimensões de 1 metro de comprimento, podendo variar a altura.

Deve ser fabricado com tubos de aço carbono SAE 1020 de no mínimo 2" 1/2 X 2mm; 1" x 1,5mm; 3" 1/2 x 2mm; 3/4" x 1,5mm; pintura a pó eletrostática, rolamentos duplos, solda mig, orifícios para a fixação do equipamento (chumbadores com flange de no mínimo 240 mm de diâmetro x 3/16, com parafusos de fixação mínimo 5/8 zincado; cortes a laser; esfera de giro anatômica em resina mínimo 1" 7/8 de diâmetro; tampão de acabamento com vedação em plástico injetado arredondado impedindo a penetração de água. Deve estar exposto na placa de identificação com suas respectivas especificações musculares, além do aviso para não utilização para menores de 12 anos.



4.3.6. Esqui triplo

O aparelho esqui permite a prática de três usuários simultaneamente. Melhora a flexibilidade dos membros inferiores, quadril, membros superiores e a função cardiorrespiratória. Dimensões mínimas de 2.10 metros de comprimento, 1 metro de largura e 1.50 metros de altura. Deve ser fabricado com tubos de aço carbono SAE 1020 de no mínimo 2" 1/2, apoio dos pés em chapa antiderrapante de no mínimo 3mm, sem quinas permitindo total segurança do usuário.

Utilizar pintura a pó eletrostática, batentes de borracha, solda mig, e orifícios para a fixação do equipamento (chumbadores parabolts) tampão de acabamento em plástico injetado arredondado impedindo a penetração de água. Deve estar exposto na placa de identificação com suas respectivas especificações musculares, além do aviso para não utilização para menores de 12 anos.



4.3.7. Pressão de pernas triplo

O aparelho permite a prática de três usuários. Fortalece a musculatura das pernas. Dimensões de 1.572 metros de comprimento, 1.801 metros de largura e 1.219 metros de altura. Deve ser fabricado com tubos de aço carbono SAE 1020 de no mínimo 2" X 2mm; 1" 1/2 X 1,5mm; 1" X 1,5mm, assento em chapa de no mínimo 2mm, cortes a

laser, sem quinas, permitindo total segurança ao usuário, manoplas anatômicas emborrachadas frisadas antiderrapante de no mínimo 2". Utilizar pintura a pó eletrostática, batentes de borracha, solda mig, rolamentos duplos, cortes a laser, orifícios para a fixação do equipamento (chumbadores parabolt), tampão de acabamento em plástico injetado arredondado impedindo a penetração de água. Deve estar exposto na placa de identificação com suas respectivas especificações musculares, além do aviso para não utilização para menores de 12 anos.



PLAYGROUND

Deverá ser instalado às expensas da municipalidade, no local destinado em projeto, um conjunto de atividades com suas peças confeccionadas em madeira eucalipto, com os seguintes componentes: escorregador, balanço, duas torres cobertas, escada com degraus em madeira, passarela e escalada com tela.

As peças devem atender aos requisitos de acabamento e todas as superfícies, cantos e partes sobressalentes por mais de 8mm devem ser arredondados.

Os componentes não devem ter quaisquer cantos afiados ou agudos, ou protuberâncias em qualquer posição que representem perigo para uma criança.

O equipamento deve ser construído de maneira que nenhuma abertura crie riscos de aprisionamento de cabeça, pescoço, pés ou de roupas, dessa forma todas as superfícies destinadas a entrar em contato com os pés devem ser horizontais e uniformes, assim como pisos ou degraus devem ser espaçados por igual. O fabricante deve considerar o perigo que possa acontecer como consequência da deformação dos materiais durante o seu uso. Todas as soldas devem ter uma superfície lisa, sem rebarbas.

Os brinquedos devem ser projetados de forma que evite acúmulo de água da chuva.



Referência para playground

5. COBERTURAS EM PERGOLADO

5.1. As coberturas em pergolados serão confeccionadas em madeira eucalipto regional serrada e aparelhada, resultando em estrutura final com dimensões de 13.85 x 4.16m e altura de 2,50m.

5.2. A estrutura deve ser executada com madeira de boa qualidade, isenta de rachaduras e outros defeitos que possam comprometer a sua resistência.

5.3. O pergolado deve ser montado conforme o projeto e dimensões especificadas no mesmo.

5.4. A estrutura deve receber tratamento com pintura imunizante.

6. CANTEIROS E VEGETAÇÕES

As formas e as dimensões dos canteiros deverão seguir o projeto arquitetônico, assim como as especificações de vegetação.

Os canteiros da praça deverão ser trabalhados em grama esmeralda, com colocação de arbustos e árvores nos locais indicados.

As árvores existentes deverão ser mantidas.

Serão plantadas 08 unidades de palmeira e 04 unidades de quaresmeira conforme indicação em projeto.

Os caminhos de pedra serão delineados por arbustos de moréia.

Toda área do entorno ao curso d'água deverá ser mantida conforme vegetação natural.

Os serviços de revegetação com espécies nativas serão executados às expensas do município.

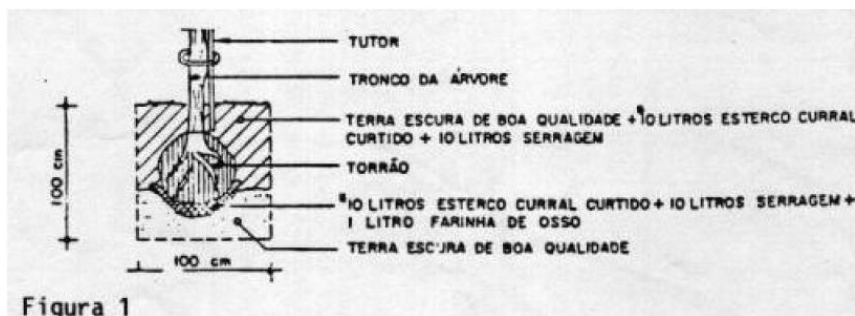
6.1. COVAS PARA PLANTIO

Após o solo estar em condições de receber as mudas, o estaqueamento deverá ser procedido para demarcação das covas, nos locais indicados pelo projeto. As covas serão cúbicas, recomendando-se executá-las nas dimensões mínimas indicadas abaixo. Na abertura das covas deve-se ter o cuidado de separar a terra da superfície, da camada mais profunda, a qual não deverá retornar à cova. Após a execução, o fundo da cova deverá ser coberto com terra vegetal selecionada.

COVAS PARA ÁRVORES E PALMEIRAS: As covas deverão ter dimensões de 80 x 80 centímetros, com 80 centímetros de profundidade. O solo existente deverá ser retirado e substituído por terra de boa qualidade, própria para plantio e isenta de praga e ervas daninhas. Além disso, a essa terra deverá ser adicionado adubo orgânico nas seguintes proporções por m³ de terra:

- 20 húmus de minhoca
- 01 vermiculita

Observação: Após o plantio, árvores e palmeiras deverão ser tutoradas até que se estabilizem. O tutor pode ser feito com ripas de aproximadamente 2,5 x 5 centímetros. Ver detalhe abaixo:



COVAS PARA ARBUSTOS BAIXOS: . Nas áreas onde serão plantados os arbustos, o solo existente deverá ser removido, em dimensões 20x20, numa profundidade de 20 centímetros, e substituído por terra de superfície isenta de pragas e ervas daninhas, usando as mesmas proporções de adubo orgânico por m³.

7. SINALIZAÇÕES

Como sinalização da ciclovia serão realizadas:

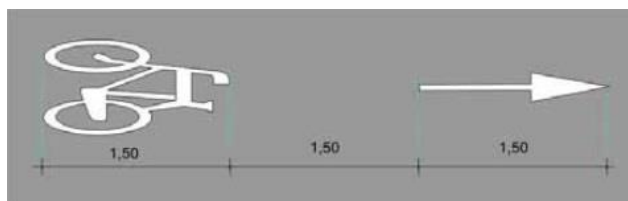
1. Demarcação por toda extensão da ciclovia com duas faixas: Faixa de cor branca com 20cm de largura e faixa de cor vermelha com 10cm de largura.
2. Sinalização com símbolo de bicicleta e seta direcionando o sentido do fluxo. As duas pintadas na cor branca conforme dimensões abaixo:



Detalhe 01: Elaborado pela AMUREL



Detalhe 02 : Elaborado pela AMUREL



3. Detalhe 03: Elaborado pela AMUREL

8. SERVIÇOS FINAIS

Ao término de todos os serviços, todas as instalações deverão apresentar perfeito funcionamento e a obra deverá ser limpa e desimpedida de entulhos resultantes do processo construtivo.

9. REFERENCIAL DE PREÇOS

Os preços apresentados na Planilha Orçamentária foram extraídos da tabela SINAPI.

Em todos os itens estão inclusos BDI de 23,38%.

Para os itens referente a aquisição de materiais e equipamentos foi utilizado BDI de 16,80%

Data Base: 09/2019

10. PLACA DE OBRA

A placa da obra deve ser do modelo CAIXA/Gestor, a ser afixada em local visível e de destaque, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização das placas. Não deve ser menor que a maior placa de obra, e deve ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras, substituindo-as ou recuperando-as quando verificado o seu desgaste ou precariedade, ou ainda por solicitação da Prefeitura.

As placas devem ter sempre o formato retangular na proporção de 4 para 3. A placa de obra deverá ser confeccionada em chapa plana galvanizada num 26, material resistente às intempéries, pintada com esmalte afixadas em estrutura de madeira. A largura será dividida em 2(duas) partes iguais, e a altura em 5(cinco) partes iguais, conforme padrão. Com área mínima de 2,88m².

11 . CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fiscalização deverá realizar, além das atividades mencionadas na prática geral de construção, as seguintes atividades específicas:

- Liberar a utilização dos materiais e equipamentos entregues na obra, após comprovar que as características e qualidade satisfazem às recomendações contidas nas especificações técnicas e no projeto.

- Observar se durante a execução dos serviços é obedecida às instruções contidas no projeto e na respectiva prática geral de construção.

A CONTRATADA deverá manter a obra sinalizada, especialmente à noite e proporcionar total segurança aos pedestres para evitar ocorrência de acidentes.

A CONTRATADA deverá colocar placas indicativas da obra com os dizeres e logotipos orientados pela FISCALIZAÇÃO da obra.

Todos os materiais e serviços deverão atender as especificações da ABNT.

Nos casos omissos a esta Memória Descritiva, adotar-se-ão os melhores processos usados na construção civil, empregando-se sempre materiais de boa qualidade para que resulte um acabamento perfeito e uma total solidez e segurança da obra, respeitando-se os regulamentos em vigor e observadas as indicações da fiscalização.

Thayane de S. e Souza

Arquiteta e Urbanista – CAU nº A93400-3