



**Prefeitura Municipal de
PEDERNEIRAS**

www.pederneiras.sp.gov.br/

(14) 3283 9570 ou 0800 771 1675

Rua Siqueira Campos, nº S-64, Centro,
Cep: 17280-000, Pederneiras/SP

ANEXO II

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MUNICÍPIO: Pederneiras/SP

OBRA: Reforma e Revitalização de Área para Prática de Esportes e Lazer

LOCAL: Conjunto Habitacional Antônio Facciolo.

REGIME DE EXECUÇÃO: Empreitada Global.

Setembro/2022.



SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	3
2. SERVIÇOS PRELIMINARES	4
3. PREPARO DO TERRENO.....	4
4. PISOS.....	4
5. DRENOS.....	5
6. RECAPEAMENTO	5
7. BANCOS	7
8. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	7
9. BEBEDOUROS	7
10. EQUIPAMENTOS PLAYGROUND	8
11. LIMPEZA FINAL DE OBRA	8



1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Perante a fiscalização, a empresa vencedora será representada por seu Arquiteto ou Engenheiro e por um Mestre de Obras, que dirigirão todos os operários e a execução dos serviços. Este representante deverá prontamente atender às comunicações que lhe forem feitas pela Fiscalização, pertinentes às Especificações Técnicas, contidas neste memorial.

Todos os materiais especificados serão fornecidos pela Executante. Para uma boa compreensão do Projeto e conhecimento das condições em que se desenvolverá a obra, é exigida prévia visita ao local, pois esta municipalidade não aceitará, em hipótese alguma, alegações da empresa referente ao desconhecimento, incompreensão, dúvida ou esquecimento de qualquer detalhe especificado, sendo de sua responsabilidade qualquer ônus dali decorrente.

São de inteira responsabilidade da empresa vencedora a observância das Normas de Segurança do Trabalho nas atividades de Construção Civil, em conformidade com a Portaria nº 15, de 18/08/1972, do Departamento Nacional de Segurança e Higiene do Trabalho, com a NR-18 e as Normas subsequentes em vigência.

Os equipamentos, ferramentas, instalações e a mão-de-obra para a execução da obra deverão assegurar progresso e técnica satisfatórios, compatíveis com a natureza e volume de cada serviço, com acabamento esmerado e uso da boa técnica, para a obtenção de um bom padrão de construção. Reserva-se à Fiscalização o direito de interromper a obra quando constatada a utilização de profissionais incapacitados, ferramentas impróprias ou técnicas construtivas que prejudiquem a qualidade da obra.

Toda a mão-de-obra a ser empregada nas Obras e Serviços será de 1ª qualidade, atuando de forma esmerada, e de inteiro acordo com as especificações; serão exigidos qualidade e acabamento nos serviços a serem executados. Todos os serviços deverão respeitar, rigorosamente, as normas técnicas brasileiras – NBRs em vigor, específicas de cada atividade, que será instrumento da fiscalização para aceite e verificação dos serviços.

A fiscalização não exime a executante de sua responsabilidade civil e penal sobre a totalidade da obra ou sobre terceiros, em virtude de mão-de-obra, materiais, equipamentos, dispositivos ou outros elementos aplicados à obra ou ao serviço contratado.

O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

A vigilância do Canteiro de Obras é de total responsabilidade da Executante, que deverá impedir o acesso de pessoas estranhas à obra, e se responsabilizará por danos na área, tais como: depredação, roubos, etc.

Será fornecido e elaborado pela empresa vencedora o Diário da Obra, contendo todas as anotações pertinentes à obra, em duas vias (Obra e Fiscalização), devidamente rubricadas pelo Responsável Técnico e pela Fiscalização, a qual receberá uma das vias de suas páginas.

A construtora manterá na obra tantos operários quantos forem necessários para o perfeito andamento da mesma. Caso a obra esteja sendo conduzida de maneira tal que prejudique o cumprimento do Cronograma, a Fiscalização poderá exigir o aumento do efetivo de pessoal, de modo a compensar o atraso. Esta Secretaria poderá exigir a substituição ou vetar qualquer empregado no interesse do bom andamento dos serviços.

As medições deverão ser realizadas mensalmente após a apresentação da planilha de medição pela empresa contratada e aferida pela fiscalização. Não serão medidos itens cujos



serviços não forem efetivamente realizados, sendo que o simples armazenamento de material *in-loco* não constitui parte da medição executada.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Ficarão a cargo da construtora todas as providências e despesas correspondentes as instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, maquinaria e ferramentas necessárias para execução dos serviços provisórios tais como: barracão, container, andaimes, tapumes, cerca, etc.

O canteiro de obras deverá ser constantemente limpo, não podendo permanecer entulho de obra no passeio público ou imediações.

3. PREPARO DO TERRENO

Ficará à cargo da empresa vencedora toda a movimentação de terra que se fizer necessária, com fornecimento de material, compactação e nivelamento das superfícies, respeitando a inclinação a fim de garantir o correto escoamento das águas superficiais e condições de acessibilidade segundo NBR9050.

4. PISOS

Toda a área deverá ser devidamente regularizada e compactada para os fins a que se destinam.

Para a delimitação dos pisos e canteiros deverá ser executada guias de jardim em concreto pré-moldadas.

O piso em concreto da área onde estão localizados os equipamentos de ginástica deverão receber regularização com cimento desempenado e queimado.

O piso a ser executado deverá ser em concreto usinado fck 20 Mpa, desempenado com máquina (polido) 7 cm de espessura, incluindo o preparo da caixa, lastro de brita de 5cm e juntas de dilatação a cada 2,00 m.

A inclinação do piso deverá ser de aproximadamente de 1,5% e garantir o correto escoamento das águas pluviais para as sarjetas.

O concreto deverá constituir uma massa compacta sem buracos ou ninhos.

Para a cura do concreto será utilizado o método de irrigação ou aspersão de água em intervalos freqüentes.

Inclui todos os serviços para implantação do passeio, ou seja, limpeza da área com remoção de material inservível, alinhamento, compactação da base para execução do passeio.

Deverá ser previsto rebaixo do piso nos locais indicados no Projeto de acordo com a NBR 9050. Este deverá ser em concreto, com as mesmas especificações descritas acima. As rampas deverão receber pintura e sinalização de acordo com a NBR 95050.

O piso do playgorund e quadra de areia deverá ser em colchão de areia fina e limpa com 20 cm de espessura.

Todas as guias deverão ser pintadas com quatro demãos cruzadas de caiação com cal extinta sobre fixador á base de cal. Antes da execução, toda as superfícies devem estar limpas.

O piso intertravado deverá ser em blocos de dimensões de 10 x 20 cm, assentados com cimento e areia, após preenchidos os espaços, pode-se regar com água para a areia decantar. Antes da instalação desse piso, a superfície deverá ser preparada deixando no mínimo 10 cm de profundidade, com inclinação de 1% a 5% na direção do escoamento da



água. Após a preparação da superfície, deverá ser espalhada uma camada de brita nº 2 com 6 cm de espessura, nivelando e compactando para garantir o “agulhamento” na terra. Acima dessa cama deverá ser espalhado 5 cm de brita nº 1 devidamente compactada e nivelada com placa vibratória. Caso o piso for executado antes do paisagismo, o mesmo deverá ser coberto com lona a fim de evitar sujeiras de difícil remoção.

5. DRENOS

Para a drenagem conforme projeto deverá ser adotado o sistema tipo “espinha de peixe”, o mesmo contará com tubulações específicas para drenagem (PVC perfurado com Ø de 4” envolvidos com brita e manta GEOTEXTIL de tereftalato de poliéster), sendo ligados em caixa de alvenaria (0,60 x 0,60 x 0,50) e após a caixa saindo com tubulação de PVC rígido série “R” com diâmetro 4” até sarjeta existente.

6. RECAPEAMENTO

A superfície onde será aplicado o recapeamento asfáltico deverá ser varrida e lavada estar bem limpa para posterior aplicação da imprimadura.

6.1 Imprimadura Ligante Betuminosa.

A imprimação ligante betuminosa RR2C consistirá na aplicação do material betuminoso sobre a superfície, para assegurar sua perfeita ligação com o revestimento.

A varredura e limpeza da superfície a ser imprimada deverão ser feitas com vassourões manuais ou vassoura mecânica, de modo que remova completamente a terra, poeira ou outros materiais estranhos. O material deverá ser aplicado pôr um distribuidor de pressão, com no mínimo de 0,80 lt/m² conforme exigência da municipalidade. Não será permitida a aplicação do material betuminoso quando as condições do tempo não forem favoráveis e a imprimadura impermeabilizante da base não estiver curada. A temperatura de aplicação deverá estar entre 45°C a 65°C.

O material betuminoso deverá recobrir total e uniformemente toda a superfície da base, deverá ser feita a aplicação do material betuminoso com distribuidor manual nos lugares onde, a juízo da fiscalização houver deficiência do material e após a distribuição permanecer em repouso até sua secagem e endurecimento suficiente para receber o revestimento para que haja o rompimento da emulsão antes da execução da camada de rolamento.

A superfície deverá ser conservada em perfeitas condições até que seja colocado o revestimento.

6.2 Camada de Rolamento com Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ

A camada de rolamento com concreto asfáltico pré-misturado a quente será constituída de agregado betuminoso e material de brita, pedrisco, pó de pedra e eventualmente areia ou filler, executada em vibro acabadora na espessura final de 3,00cm.

O agregado mineral deve satisfazer as seguintes condições:



PENEIRAS DE MALHA QUADRADA	PROCENTAGEM EM PESO, PASSANDO
12,5 mm	100
9,5 mm	90 – 100
4,8 mm	50 – 80
2,0 mm	30 – 60
0,42 mm	15 – 35
0,175 mm	10 – 25
0,075 mm	6 – 10

- O teor de asfalto deverá ser determinado pelo método de MARSHALL variando de 4.5 a 6.5%.

- Fragmentos moles ou alterados, em porcentagem inferior a 2% (dois por cento).

- Se for empregado filler mineral este deverá estar perfeitamente pulverizado e isento de argila, silte, mica e de matéria orgânica.

Todo o filler deverá passar pela peneira nº 200.

- O material betuminoso poderá ser cimento asfáltico CAP 7 ou CAP 20.

A superfície da base, devidamente imprimada, deverá estar seca e limpa de todo material solto. Não será executado trabalho em tempo úmido, não será tolerada segregação ou queda elevada de temperatura no transporte e aplicação da mistura. Para satisfazer tal exigência, a usina de asfalto deverá estar localizada em uma distância compatível, devendo sua localização ser indicada na relação de equipamentos a ser apresentada. A mistura betuminosa deverá ser espalhada de forma que permita posteriormente a obtenção de uma camada de acordo com o projeto sem novas adições. A temperatura da mistura, pôr ocasião das operações de esparrame, não poderá ser inferior a 110º C.

Logo após o esparrame assim que a mistura suporte o peso do rolo, deverá ser iniciada a compressão através de rolo compressor. A compressão deverá começar dos lados e prosseguir longitudinalmente para o centro, de modo que este cubra, uniformemente em cada passada, pelo menos a metade da largura do seu rastro de passagem anterior.

Nas curvas as rolagens, prosseguirão do lado mais baixo para o lado mais alto, paralelamente ao eixo do trecho, nas mesmas condições de recobrimento de rastro.

Para impedir adesão do aglutinante tipo betuminoso a cada rolo, estes deverão ser molhados, não sendo permitido excesso de água.

Os compressores não poderão fazer manobras sobre as camadas que estejam sofrendo rolagens. A camada deve apresentar-se uniforme, isenta de ondulação e saliências ou rebaixos.

Nenhum trânsito será permitido na camada de rolamento enquanto a temperatura da mistura for superior a temperatura ambiente.

6.3 Ensaios

Para a Imprimação Ligante deverá ser apresentada a taxa de Pintura.

Para a execução da Camada de Rolamento, deverá ser apresentados os ensaios de teor de betume (5,4 a 6,0 % de acordo com o projeto), granulometria, controle de temperatura e de espessura.



7. BANCOS

Os bancos deverão ser em concreto pré-moldados com as especificações descritas em projeto.

8. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Deverá obedecer aos padrões da ABNT e as recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Todo o serviço referente a qualquer das instalações hidráulico sanitário, deverá ser executado por profissionais habilitados.

Toda a rede hidráulica a ser construída deverá ser executada e interligada na rede existente.

As redes de esgoto e água fria deverão receber materiais em PVC (canos, conexões) de 1ª linha, assim como as bases de registros.

As tubulações deverão ter extremidades vedadas com plugs ou tampões a serem removidos na ligação final dos aparelhos sanitários.

Não será permitido a concretagem da tubulação dentro das colunas, pilares, vigas ou outros elementos estruturais. As buchas, bainhas, caixas necessárias a passagem prevista de tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executados e colocados antes da concretagem.

A declividade das tubulações de esgoto será uniforme entre as caixas de inspeção em alvenaria não inferior a 2% não se permitindo depressões que possam formar depósito no interior das canalizações.

Não será permitida a ligação de águas pluviais à rede coletora de esgotos.

9. BEBEDOUROS

No local indicado no projeto deverá ser executado bebedouros conforme descritos em projeto.

9.1 – Alvenaria

As paredes a serem erguidas deverão ser executadas com tijolos cerâmicos 8 furos tipo de barro recozido, seguindo as espessuras adotadas no projeto arquitetônico. Deverá ser deixado duas ficadas abaixo do solo. As quatro primeiras fiadas deverão ser impermeabilizados com camada de cimento e areia (1:3) dosada com impermeável gorduroso, revestindo o respaldo dos alicerces na parte superior e lateralmente com 10 cm para cada lado. Após será aplicado piche sobre a camada ou produto de efeito equivalente.

A cal a ser utilizada será hidratada. A areia deverá ser do tipo médio, levemente argilosa, para maior economia de cal. A argamassa de cal e areia receberá adição de 100 kg de cimento por m³. As juntas não deverão exceder 1,5 cm de espessura.

9.2 – Revestimentos e Pintura

Todas as superfícies receberão chapisco com argamassa de cimento e areia grossa, traço: 1:4, emboço com argamassa mista de: cimento, cal e areia, traço: 1:4/12, e reboco com argamassa de: cal e areia, traço: 1:2, granulação fina e desempenada.

As paredes deverão receber textura acrílica para posterior pintura com no mínimo duas demãos de tinta acrílica. Antes da pintura, todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas.



As cores deverão receber anuência do Gabinete Municipal, com orientações da Secretaria de Infraestrutura e Obras no que se refere a sua disposição.

O bebedouro deverá receber revestimento em granito polido, com espessura mínima de 2,50 cm. Deverá ser previsto caimento para as grelhas, a fim de garantir o correto escoamento de águas para a tubulação de esgoto.

9.3 – Metais e Acessórios

Todas as torneiras serão em metal com acabamento cromado de 1º linha, e deverão apresentar sistema antivandalismo.

Para o escoamento da água proveniente das torneiras, deverá ser previsto canaleta com grelha em alumínio de acordo com o Projeto.

10. EQUIPAMENTOS PLAYGROUND

No local indicado no projeto deverá ser instalado equipamentos de playground (balanço, gangorra e gira-gira) em madeira e ferro.

O escorregador será retirado e alocado por conta da Prefeitura em outro local que não faz parte do convenio.

O piso deverá ser em colchão de areia com 20 cm de espessura.

11. LIMPEZA FINAL DE OBRA

Após o término dos serviços acima especificados, será executada a limpeza e retirados do canteiro de obras todos os restos de materiais e entulhos que porventura existirem. A obra deverá ser deixada em condições de pronta utilização, devendo ser removidos vestígios de tintas, manchas, argamassas ou outras sujeiras e resquícios de qualquer natureza.

OBSERVAÇÕES:

***OS SERVIÇOS QUANTIFICADOS NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA RETRATAM A NECESSIDADE DO OBJETO APRESENTADO.**

**Naquilo em que o presente memorial descritivo for omissivo, deverão prevalecer às boas práticas e normas vigentes da construção civil.

***Poderão ocorrer, eventualmente, pequenas diferenças nas quantidades, visto que a planilha orçamentária é referencial e orientativa. Dessa forma, são prioritárias as informações contidas nos projetos e memoriais técnicos. Salienta-se que o modelo da licitação da obra é o de regime de empreitada por preço global – tipo menor preço, ou seja: serviços não constantes na planilha, variações de quantitativo e/ou outras divergências não servirão como justificativa para possíveis aditivos após a contratação, devendo haver questionamento da LICITANTE junto à CONTRATANTE dentro do prazo previsto no processo licitatório.

Pederneiras, 13 de Setembro de 2022.

Ivana Maria Bertolini Camarinha
Prefeito Municipal

Lucas Galvanini de Oliveira
Engenheiro Civil – CREA/SP5070642806