



PREFEITURA DE
URUGUAIANA
CUIDAR DA CIDADE É CUIDAR DAS PESSOAS

2026

Memorial Descritivo

RECUPERAÇÃO ASFÁLTICA DA PISTA DE CAMINHADA/CORRIDA DO PARCÃO - PARQUE DOM PEDRO II



SECRETARIA DE
PLANEJAMENTO
ESTRATÉGICO

PREFEITURA MUNICIPAL

Rua Quinze de Novembro 1882

CEP: 97501-532

Bairro Centro

Uruguaiana / RS

SUMÁRIO

1.	Apresentação	3
1.1	Dados do projeto	3
1.2	Localização da obra	4
2.	Serviços iniciais.....	5
2.1	Administração de obra	5
2.2	Placa de obra	5
2.3	Canteiro de obra	5
2.4	DMTs – Distâncias Médias de Transportes	6
3.	Recapeamento da pavimentação asfáltica	7
3.1	Dimensionamento do pavimento	7
3.2	Execução de camadas estruturais.....	7
3.2.1	Escavação	8
3.2.2	Camada de base de brita graduada	8
3.3	Execução do revestimento asfáltico	8
3.3.1	Fresagem do pavimento existente em pontos específicos.....	8
3.3.2	Limpeza da superfície	8
3.3.3	Pintura de ligação	9
3.3.4	Camada de revestimento asfáltico	9
3.4	Meio-fio e drenagem pluvial	11
3.4.1	Recomposição e assentamento de meio-fio.....	11
3.4.2	Limpeza e desobstrução de bueiros.....	11
4.	Responsabilidade técnica.....	12
5.	Orçamento	12
6.	Cronograma	12
	ANEXO I	14

1. Apresentação

O presente volume é dedicado à apresentação do projeto de engenharia para o serviço de recapeamento de pavimentação asfáltica da pista de caminhada/corrida do Parque Dom Pedro II - Parcão. A saber, a precificação do orçamento descrito em anexo, teve como data base o SINAPI – 03.2026, SICRO – 01.2026 e SETOP – 01.2026.

1.1 Dados do projeto

Para o recapeamento asfáltico em questão, tem-se os seguintes dados de projeto:

- Início do trecho a ser recapeado: Estaca 0 + 0,00m, junto a pista de caminhada/corrida, em frente ao monumento a Cesar Passarinho, que corresponde às coordenadas 29°45'30.74"S (Latitude) e 57° 4'42.28"O.
- Final do trecho a ser recapeado: Estaca 0 + 647,50 m, contornando a pista de caminhada/corrida, chegando ao ponto inicial junto ao monumento a Cesar Passarinho, que corresponde às coordenadas 29°45'30.74"S (Latitude) e 57° 4'42.28"O.
- Extensão total da pista: 647,50 m.
- Largura da via a ser recapeada: variável, sendo entre 4,00m 6,00m.
- Declividade transversal: 2% do eixo para ambos os bordos da pista.
- Área total de recapeamento da pavimentação: 3.753,38 m².

1.2 Localização da obra



Imagem 01 – Localização do município
Fonte: Wikipédia



Imagem 02 – Trecho a ser recapeado
Fonte: Google maps

2. Serviços iniciais

2.1 Administração de obra

A equipe de profissionais da empresa contratada responsável pela execução dos serviços deverá ser composta de, obrigatoriamente, um(a) engenheiro(a) civil, um encarregado de obra e um topógrafo. Que serão responsáveis por administrar o correto andamento das atividades, para que seja respeitada a qualidade geral dos serviços e o cronograma de execução da obra, bem como, repassar todas as informações que sejam solicitadas por parte da fiscalização.

Apresentar, periodicamente, diário de obras para que seja arquivado ao processo, a fim de garantir controle dos serviços prestados e eventual justificativa de atraso. Além de cumprir especificações apresentadas no Anexo I.

2.2 Placa de obra

A instalação da placa de obra deve ser em local visível e legível de frente para a via pública. Tem por objetivo demonstrar para a sociedade que os serviços realizados naquele local possuem responsáveis técnicos legalmente habilitados.

O material utilizado na confecção da placa deve ser chapa galvanizada n 22 adesivada e dimensões mínimas devem ser: 4,50 m² (3,00 x 1,50 m). E seguir o modelo apresentado na imagem 03.



Imagem 03 – Padrão da placa de obra

Fonte: CAIXA – Materiais de Sinalização de Obras e Inauguração de Espaços – Manual de aplicação

2.3 Canteiro de obra

Deve-se prever a locação de banheiro químico para utilização dos funcionários durante o período da obra.

Deverá ser instalada tela tapume, na cor laranja, em todo o perímetro da obra. Com o intuito de sinalizar com clareza que a obra está em andamento ou que uma área não deva ser acessada, mantendo transeuntes e veículos afastados.

A tela plástica deve ser firme e resistente, sendo necessária a troca da mesma quando houver avarias ou a fiscalização julgar necessário.

2.4 DMTs – Distâncias Médias de Transportes

A empresa será paga pelo km rodado correspondente à distância entre o local da obra e a origem/destino dos materiais (bota-fora, jazidas, usinas e fornecedores de pré-moldados de concreto), conforme estipulado abaixo.

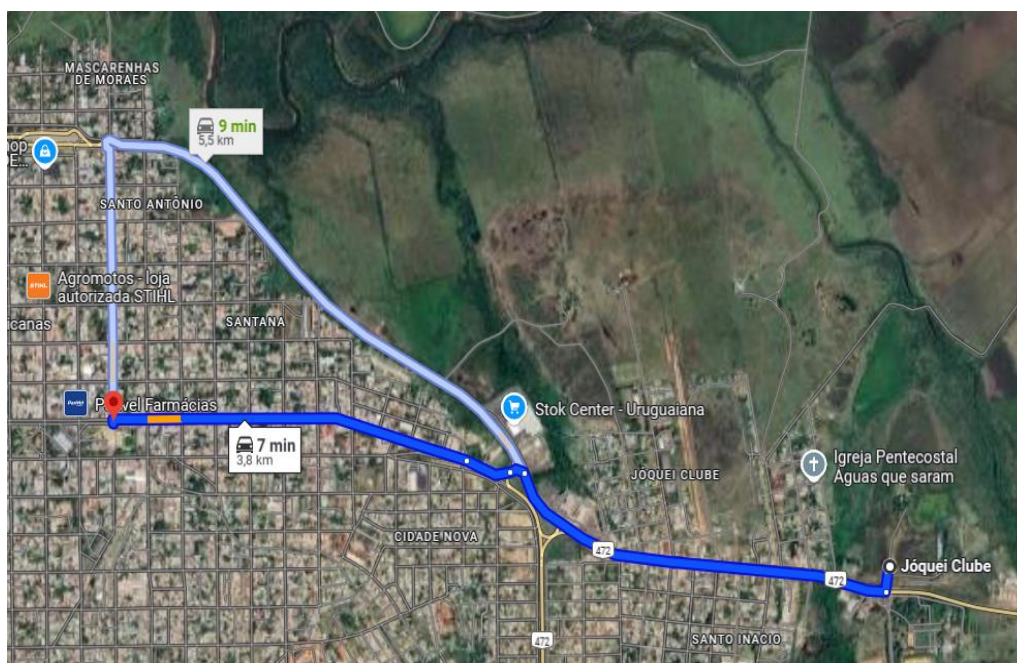


Imagem 03 – Localização do bota-fora – 3,8 km
Fonte: Google maps

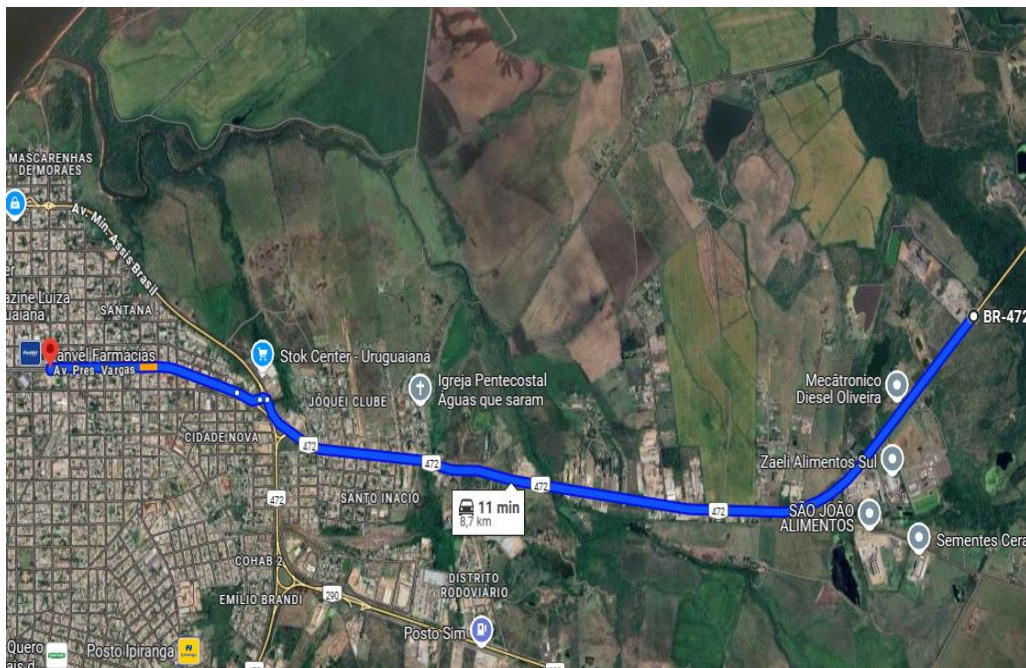


Imagem 04 – Localização da usina de CBUQ e jazida de pedra britada - 8,7 km
Fonte: Google maps

3. Recapeamento da pavimentação asfáltica

3.1 Dimensionamento do pavimento

Os pavimentos são dimensionados para um período de tempo P em anos, considerando o tráfego inicial e previsão do tráfego final. No caso do recapeamento da pista de caminhada/corrida não haverá tráfego de veículos, somente caminhantes e corredores frequentadores do local. A pista de asfalto oferece uma superfície uniforme e estável, o que pode ser vantajoso para os corredores e caminhantes.

Para o recapeamento da Pista de cainha/corrida, adotou-se a espessura de 4 cm.

3.2 Execução de camadas estruturais

Está previsto a execução de reparos estruturais, em pontos específicos da via a ser recapeada, especificamente em locais onde será realizada a poda de raízes de árvores de grande porte e que estão causando conflitos com o pavimento existente. Para fins de orçamento, foi estipulado o percentual de 40% da área a ser recapeada que terá a execução de reparos estruturais, neste caso 750,67 m².

A poda de raízes em árvores urbanas é uma intervenção técnica delicada, utilizada para solucionar conflitos entre o sistema radicular e a pista de caminhada/corrida. Devido aos riscos de instabilidade da árvore, deve ser realizada apenas quando inevitável e por equipes técnicas habilitadas.

3.2.1 Escavação

A escavação para reparo e construção da camada do pavimento novo se dará até uma profundidade de 0,29 m em relação ao topo da camada de revestimento, totalizando um volume de 217,69 m³.

Após a escavação é necessário regularizar a área de intervenção, trata-se de processo essencial ao desenvolvimento dos demais serviços de construção do pavimento, devendo-se prezar pela correta execução, onde o grau de compactação final do material do subleito deve ser igual ou superior a 95% do resultado encontrado no ensaio de compactação Proctor.

A área de serviço de compactação do subleito compreende um total de 750,67 m².

3.2.2 Camada de base de brita graduada

Esta especificação se aplica à execução de base de brita granular constituída de pedra britada graduada simples (BGS), cuja curva granulométrica deverá se enquadrar nas faixas especificadas pelo DAER.

A compactação da camada deverá ser realizada com rolo liso vibratório com alta vibração e velocidade de operação extremamente reduzida, garantindo uma maior uniformidade na compactação, reduzindo o aparecimento de corrugações transversais na pista.

O trecho terá espessura constante de 0,15 m, conforme projeto, totalizando um volume de 112,60 m³.

3.3 Execução do revestimento asfáltico

3.3.1 Fresagem do pavimento existente em pontos específicos

A fresagem de pavimento é a remoção controlada de camadas de asfalto ou concreto em áreas limitadas, utilizando fresadoras para corrigir defeitos em áreas com a presença de trincas ou corrugações, preparando a superfície para receber novo revestimento.

Deverá ser fresado, em pontos específicos e sendo estipulado o percentual de 20% da área total a ser recapeada, espessura de 4 cm, totalizando uma área de 750,67 m² e volume de 30,03 m³ de fresagem.

Todo material proveniente da fresagem do pavimento existente será descartado

3.3.2 Limpeza da superfície

A limpeza da superfície será realizada em toda a extensão do trecho para remoção de partículas soltas, assim garantir a aderência necessária do recapeamento a ser realizado.

3.3.3 Pintura de ligação

A pintura de ligação consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de base ou de pavimento existente, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, com o objetivo de promover a aderência entre esse revestimento e a camada subjacente. Todos os materiais devem satisfazer às especificações aprovadas pelo DNER. Deve ser empregado o seguinte material betuminoso: emulsões asfálticas, tipos RR-1, RR-2, RR-1C e RR-2C.

A taxa de aplicação será em função do tipo de material betuminoso empregado, devendo se situar em torno de 0,5 L/m², sendo aplicado em toda a área do trecho a ser pavimentado. O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, ou em dias de chuva.

Deve-se executar a pintura de ligação na pista antes da aplicação de CBUQ.

3.3.4 Camada de revestimento asfáltico

Para a camada de rolamento, será utilizado o Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ, resumidamente, descrita como uma mistura executada em usina apropriada, como características específicas compostas de agregado mineral bem graduado, material de enchimento (filer) e ligante betuminoso, espalhada e comprimida a quente, proporcionando conforto e segurança ao usuário da via de tráfego.

O material de enchimento (filer) deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, e que atendam a seguinte granulometria (DNER-ME 083):

Tabela 05 – Percentual passante do material de enchimento

Peneira	% mínima, passando
Nº 40	100
Nº 80	95
Nº 200	65

Não havendo boa adesividade entre o ligante betuminoso e os agregados (DNER-ME 078, DNER-ME 079), poderá ser empregado melhorador de adesividade na quantidade fixada no projeto.

A composição de concreto betuminoso deve satisfazer os requisitos do quadro seguinte com as respectivas tolerâncias no que diz respeito a granulometria e aos percentuais do ligante betuminoso.

Tabela 06 – Composição granulométrica

Peneira de malha quadrada		% passando, em peso das faixas			
Discriminação	Abertura (mm)	A	B	C	Tolerância de projeto
2"	50,8	100	-	-	-
1 1/2"	38,1	95 – 100	100	-	± 7%
1"	25,4	75 – 100	95 – 100	-	± 7%
3/4"	19,1	60 – 90	80 – 100	100	± 7%
1/2"	12,7	-	-	85 – 100	± 7%
3/8"	9,5	35 – 65	45 – 80	75 – 100	± 7%
Nº 4	4,8	25 – 50	28 – 60	50 – 85	± 5%
Nº 10	2,0	20 – 40	20 – 45	30 – 75	± 5%
Nº 40	0,42	10 – 30	10 – 32	15 – 40	± 5%
Nº 80	0,18	5 – 20	8 – 20	8 – 30	± 2%
Nº 200	0,074	1 – 8	3 – 8	5 – 10	± 2%
Betume solúvel no CS2 (+) %		4,0 – 7,0	4,5 – 7,5	4,5 – 9,0	± 0,3%

A faixa usada deve ser aquela, cujo diâmetro máximo é igual ou inferior a 2/3 da espessura da camada de revestimento, que neste caso é representada pela “Faixa C”, sendo a espessura final da camada compactada de 4 cm, aplicada ao longo dos 647,50 m de extensão do trecho, com largura variável entre 4,00m - 6,00m, além do serviço de tapa-buraco objetivando corrigir defeitos em áreas com a presença de trincas ou corrugações, totalizando um volume de 180,16 m³ de material asfáltico aplicado no trecho a ser recapeado, além da área a ser realizado o serviço de tapa-buraco .

As porcentagens de betume se referem a mistura de agregados, considerada como 100%. Para todos os tipos, a fração retida entre duas peneiras consecutivas não deverá ser inferior a 4% do total. Deverá ser adotado o ensaio Marshall (DNER-ME 043) para verificação das condições de vazios, estabilidade e fluência da mistura betuminosa.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada. Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém rolado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas

adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura. O revestimento recém acabado deverá ser mantido sem a passagem do tráfego, até o seu completo resfriamento.

3.4 Meio-fio e drenagem pluvial

3.4.1 Recomposição e assentamento de meio-fio

Conforme definição do DNIT, considera-se que os meios-fios são limitadores físicos da plataforma rodoviária com diversas finalidades, entre as quais, destaca-se a função de proteger o bordo da pista de erosão causada pelo escoamento das águas precipitadas sobre a plataforma que, decorrentes da declividade transversal, tendem a verter sobre os taludes dos aterros.

Foi prevista a utilização de meio-fio em trechos pontuais, sendo 20% da extensão total da pista em trecho reto e 5% da extensão total da pista em trecho curvo, optou-se por esse trecho visto que o restante da área a ser recapeada possui meio fio e o mesmo está em bom estado de conservação.

Será assentado um total de 161,00 m de meio-fio, sendo 129,00 m em trecho reto e 32,00 m em trecho curvo, que tem a função de conduzir as águas pluviais.

Para a execução dos meios-fios poderá ser adotado o procedimento executivo com dispositivos pré-moldados de concreto, seguindo os seguintes critérios de execução: escavação da porção anexa ao bordo do pavimento, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto; execução de base de areia para regularização do terreno e apoio dos meios-fios; instalação e assentamento dos meios-fios, de forma compatível com o projeto; rejuntamento com argamassa de cimento e areia, traço 1:3. As peças deverão ter, no máximo, 1,0 m, devendo esta dimensão ser reduzida para segmentos em curva.

3.4.2 Limpeza e desobstrução de bueiros

A limpeza e desobstrução mecanizada de bueiros consiste na remoção de sedimentos, lixo e detritos acumulados no interior das tubulações e caixas de drenagem, visando restabelecer a capacidade de vazão do sistema de drenagem pluvial, com a utilização de caminhão que aplica jatos de água em alta pressão para desprender a sujeira encrustada nas paredes do bueiro e recolhimento simultâneo dos resíduos e detritos removidos, transportando-os diretamente para o tanque do caminhão, com destinação final e descarte dos resíduos coletados em aterros sanitários ou locais licenciados pelos órgãos ambientais.

Foi previsto a limpeza de 450,00 m de tubulações e caixas de drenagem, ao longo das vias internas do parque e da pista de caminhada/corrida e suas conexões a galeria de drenagem pluvial.

4. Responsabilidade técnica

A Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977, que institui a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), estabelece que todos os contratos referentes à execução de serviços ou obras de engenharia, agronomia, geologia, geografia ou meteorologia deverão ser objeto de anotação no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).

A ART é um instrumento indispensável para identificar a responsabilidade técnica pelas obras ou serviços prestados por profissionais ou empresas. A ART assegura à sociedade que essas atividades técnicas são realizadas por um profissional habilitado. Neste sentido, a ART tem uma nítida função de defesa da sociedade, proporcionando também segurança técnica e jurídica para quem contrata e para quem é contratado.

5. Orçamento

O orçamento é uma ferramenta que se utiliza em diversos tipos de projetos, pois, permite a verificação do quanto vai custar cada serviço a ser executado e a soma dos mesmos, formando o custo global. Diz ainda, que o orçamento é um mecanismo importante de controle da obra, servindo como parâmetro de comparação, sendo uma linha de base da qual se extraem informações sobre o desempenho financeiro do projeto.

6. Cronograma

O cronograma de obra é o detalhamento das atividades que foram listadas no planejamento, com as tarefas que devem ser realizadas associadas aos prazos que devem ser cumpridas. O documento é um instrumento de planejamento diário, necessário para orientar as atividades e fases de cada projeto.

A partir de suas informações o gestor do projeto deve programar as atividades de campo, instruir suas equipes, fazer os pedidos de compra, alugar equipamentos, contratar mão de obra, acompanhar o progresso das atividades, monitorar os atrasos ou avaliar as atividades adiantadas, replanejar a obra e pautar suas reuniões.

Para o cronograma da obra de recapeamento da pista de caminhada/corrida do parque Dom Pedro II – Parcão, foi estimada a conclusão dos serviços no período de 02 (dois) meses, distribuídos conforme o cronograma físico-financeiro em anexo.

Uruguaiana/RS, 18 de maio de 2026.

Tarley John Trott
Arquiteto e Urbanista – SEPLAN
CAU/RS A 85902-8

ANEXO I

- a) a obra só pode ser iniciada mediante apresentação de ART/RRT de execução de responsabilidade da CONTRATADA;
- b) a execução de todos os serviços contratados obedecerá às normas da ABNT;
- c) a CONTRATADA deverá obedecer rigorosamente às normas relativas à **segurança do trabalho** nas atividades da construção civil;
- d) caberá a CONTRATADA o fornecimento de todo o material, mão-de-obra, E.P.I.s, ferramentas e equipamentos necessários para o desenvolvimento dos serviços;
- e) deverá ser acordado entre a Fiscalização e a CONTRATADA, o lugar adequado, no prédio em obras, para a guarda dos materiais, caso planilha orçamentária não contar com depósito;
- f) quando utilizados **tapumes**, devem ser removidos ao final da obra e guardados no local combinado com a fiscalização dentro do canteiro de obras;
- g) quaisquer danos decorrentes da execução dos serviços serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, a qual deverá providenciar o **reparo imediato**;
- h) serão impugnados pela Fiscalização todos os serviços que não estiverem de acordo com os projetos e respectivas especificações. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer todos os trabalhos impugnados;
- i) na ocorrência de comprovada impossibilidade de adquirir o material especificado em projeto, deverá ser solicitada substituição/alteração por escrito por parte da contratada, a qual fica sujeita à aprovação dos autores do projeto e/ou fiscais da obra;
- j) o(a) engenheiro(a) ou arquiteto(a) responsável, deve estar em obra quando o Fiscal considerar oportuno e quando realizadas vistorias para medições;
- k) se especificações ou quaisquer outros documentos forem eventualmente omissos ou surgirem dúvidas na interpretação de qualquer peça gráfica ou outro elemento informativo, deverá sempre ser consultada a FISCALIZAÇÃO, que diligenciará no sentido de que a omissão ou dúvidas sejam sanadas em tempo hábil;

- l)** a CONTRATADA é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais, execução das obras e serviços contratados, bem como o acesso a todas as partes da obra contratada. Obriga-se, ainda, do mesmo modo, a facilitar à fiscalização em oficinas, depósitos, armazéns e dependências onde se encontrem os materiais destinados à construção, serviços e/ou obras e reparos, mesmo que de propriedade de terceiros;
- m)** é assegurado à Fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a CONTRADA e sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida, dentro de dois dias úteis, a contar do registro no diário de obras, qualquer reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou em material posto na obra;
- n)** a CONTRATADA é obrigada a prezar pela boa qualidade e organização da obra como um todo, bem como do cuidado com os colaboradores que estiverem realizando qualquer serviço em obra. Fica sob sua responsabilidade realizar qualquer reparo ou organização no canteiro de obras, se assim a fiscalização exigir;
- o)** a CONTRATADA é obrigada a retirar da obra, imediatamente depois de registrado no diário de obras, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que a critério da Fiscalização, venha demonstrando conduta nociva ou incapacidade técnica;
- p)** a ordem de execução das atividades em cronograma somente poderá ser alterada a partir de autorização formal da Fiscalização;
- q)** o pagamento dos valores será de acordo com os boletins de medição emitidos e conforme preço constante na planilha orçamentária.