



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ E DRENAGEM DA AV. LILIA GONZAGA CAVALCANTE



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTORIA" – 2021-2024

MEMORIAL DESCRITIVO DA PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ E DRENAGEM DA AV. LILIA GONZAGA CAVALCANTE

Janaúba MG, 17 de abril de 2024

SECRETARIA DE OBRAS



OBJETIVO DO PROJETO

Implantação de PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ E DRENAGEM DA AV. LILIA GONZAGA CAVALCANTE

JUSTIFICATIVA DO PROJETO

Fornecer qualidade de vida e garantir a trafegabilidade para os moradores do local e as pessoas que por ali passarem, em qualquer época do ano e em quaisquer condições climáticas, proporcionando ainda conforto e segurança.

META FÍSICA

Pavimentação asfáltica a quente CBUQ totalizando 6.541,00m² e rede de drenagem, no Município de Janaúba MG.

LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A obra é localizada na Avenida Lilia Gonzaga Cavalcante, no bairro Isaias Pereira, Janaúba MG

DETALHAMENTO DA OBRA PROJETADA

INTRODUÇÃO

Este caderno estabelece as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos pela CONTRATADA na execução dos serviços, e em conjunto com o projeto, Normas Técnicas Brasileiras ou ainda a aquelas que porventura venham a substituí-las, servirá de documento hábil a ação da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA, antes do início de qualquer uma das atividades relacionadas com a obra, deve ter, obrigatoriamente, conhecimento total e perfeito de todo o projeto básico com respectivo memorial, deste caderno de especificações e das



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

condições locais onde serão executadas as obras, para poder desenvolver o projeto executivo que norteará a construção.

Qualquer dúvida sobre este caderno de especificações e memorial, ou ainda, sobre os detalhes deste projeto básico deverá ser discutida com a fiscalização com antecedência mínima de 10 (dez) dias sobre a data prevista no cronograma contratual.

A CONTRATADA, nos termos da legislação vigente, assume integral responsabilidade técnica e civil sobre todos os materiais e serviços a serem adotados na execução da obra.

A obra de drenagem deve obrigatoriamente ocorrer antes da pavimentação.

LIMPEZA

Em toda a área destinada à implantação das áreas a serem construídas, bem como, naquelas adjacentes em que haja trabalhos auxiliares, deverá ser procedida à limpeza geral.

Nenhum dejetos, detrito, terra imprópria e/ou resíduo deverá permanecer em terrenos ou mesmo nas vias.

Todo material excedente proveniente das escavações deverá ser removido totalmente do local.

Ficarão sob inteira responsabilidade da CONTRATADA as providências e medidas necessárias para providenciar os locais onde serão removidos os detritos e terra imprópria procedentes do serviço. Fica, portanto, proibido o uso desses elementos para qualquer finalidade dentro do recinto da obra ou áreas adjacentes.

LOCAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA deverá proceder a locação planialtimétrico das áreas trabalhadas, dos eixos e dos vários elementos da obra.

A locação será feita com aparelho e por coordenadas segundo Projeto de pavimentação.

As marcações podem ser feitas por piquetagem e/ou tintas laváveis de cor branca.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLACA DE OBRA

Deverá ser instalado placa de obra antes de início de quaisquer serviços no modelo municipal de medidas 2 m x 1,125 m.

DEMOLIÇÕES

Deve ser demolido todo pavimento nos locais em que for feito novo pavimento.

Todo material demolido deve ser transportado em segurança até os locais de bota fora indicado pelo município.

PAVIMENTAÇÃO

SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DA OBRA, INCLUSIVE DESVIO DE TRÁFEGO

Com o objetivo de proporcionar segurança para a execução da obra será realizada a sinalização provisória, inclusive desvio de tráfego, sendo que a Contratada deverá apresentar o plano de sinalização, de acordo com as etapas de execução da obra por local. Para garantir a correta aplicação das normas de segurança da obra deverão ser adotadas todas as diretrizes a serem definidas pela Prefeitura Municipal. Nenhum serviço deverá ser iniciado sem a implantação prévia da sinalização de segurança, devendo ser rigorosamente observada a sua manutenção enquanto perdurarem as condições de obra que o justifiquem. Recomenda-se especial atenção na manutenção da sinalização horizontal e vertical nos locais de desvio de tráfego.

LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA

Os serviços de topografia, incluindo marcação, checagem, acompanhamento, nivelamentos, etc., serão de responsabilidade da Contratada. A empresa deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados ao perfeito levantamento para a elaboração final dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

O traçado original das ruas e a localização dos imóveis (casas) deverão ser obedecidos.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

Quaisquer divergências e dúvidas serão resolvidas antes do início dos serviços.

LIMPEZA DO TERRENO/REBAIXAMENTO E PREPARO DA RUA

Primeiramente será feita a limpeza geral das pistas, a fim de se retirar possíveis raízes e ou qualquer outra matéria que possa comprometer a pavimentação retirando toda a camada vegetal de acordo com NBR DNER-ES 278/97.

Deverá ser executado o preparo de caixa com escavação na profundidade prevista no projeto, 30cm, obedecendo às normas próprias, especificações de serviços e equipamentos adequados.

Resultará da quantidade de material escavado que não terá utilidade para a obra, este excedente será encaminhado para local indicado pela Prefeitura Municipal.

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO

Será o próprio leito original das vias, que tem na sua composição material argiloso. O preparo do subleito obedecerá às normas e especificações para estes serviços, devendo ser nivelado, escarificado, umedecido e compactado e maneira que a superfície adquira condições para receber a base de solo. A superfície do subleito regularizada deverá apresentar a forma equivalente à superfície do calçamento acabado. São indicados os seguintes equipamentos para execução dos serviços: motoniveladora com escarificador; carro pipa; rolo compactador tipo pé-de-carneiro ou liso vibratório; grade de discos.

A regularização do subleito se dará na área a ser pavimentada e numa espessura de 30cm e o material deverá satisfazer as seguintes exigências:

- Ter diâmetro máximo de partícula igual ou inferior a 76 mm;
- Ter índice de suporte Califórnia, determinado com a energia do proctor normal (DNIT- ME 47-64) igual ou superior a 11%;
- Ter expansão inferior a 2%.

BASE



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

Confecção de base em solo brita 70%-30% na espessura de 30 cm - O material a ser empregado deverá apresentar:

- Índice de suporte Califórnia, igual ou superior a 60% e expansão máxima de 0,5%, determinados pelo método DNIT 49-84 e com a energia de compactação correspondente ao proctor modificado (AASHTO T-180-55);
- L.L igual ou menor a 25% e I.P igual ou menor a 18%; - Material enquadrável nas faixas granulométricas A ou B ou C do DNIT.

DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO

A demolição da pavimentação existente e do calçamento, no trecho que receberá a nova pavimentação, deve ser totalmente demolido e retirado do local.

A remoção do material demolido deverá ser transportada por caminhão basculante até local de descarte que será indicado pela Secretaria Municipal de Obras.

IMPRIMAÇÃO

Consiste na aplicação de uma camada de CM-30 sobre a superfície da base concluída, antes da execução do revestimento betuminoso.

A taxa de aplicação será aquela que puder ser absorvida pela base em 48 (quarenta e oito) horas, devendo ser determinada experimentalmente para cada jazida de base a ser utilizada, variando de 0,8 lt./m² à 1,6 lt. /m².

A distribuição de ligante deverá ser feita por caminhão equipado com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permite a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

O caminhão distribuidor deve dispor de tacômetro, calibrador e termômetro, em locais de fácil observação e, ainda, de um espargidor manual, para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

Após a perfeita conformação geométrica da base, proceder-se-á à varredura da superfície, de modo a eliminar o pó e o material solto existentes.

Aplica-se, a seguir, o material betuminoso (CM-30) na quantidade e temperatura adequadas, de maneira uniforme, o material betuminoso não poderá ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, ou em dias de chuva, ou quando este estiver iminente.

Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deverá ser imediatamente corrigida; na ocasião da aplicação do material betuminoso, a base deve se encontrar levemente úmida.

PINTURA DE LIGAÇÃO

Para a execução da pintura da ligação, será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-2C. A taxa de aplicação, para a emulsão asfáltica, será de 1,00 l/m². A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado do tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão e sistema completo de aquecimento, as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10° C ou em dias de chuva.

CAMADA DE ROLAMENTO EM CBUQ

Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) será produzido em usina de asfalto à quente, atendendo aos requisitos especificados. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão possuir lona para proteger e manter a temperatura adequada da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A descarga da mistura será efetuada na caçamba de uma vibrocabadora de asfalto, a qual irá proceder com o espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a pré-conformação



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

da seção de projeto e deverá permitir que a espessura mínima seja de 4,0 (quatro) centímetros (compactado).

Para este serviço são previstos os seguintes equipamentos: rolo compactador liso, rolo pneumático e vibroacabadora. A compactação da massa asfáltica deverá ser constituída de duas etapas: a rolagem inicial e a rolagem final:

- A rolagem inicial será executada com rolo compactador liso, após a distribuição da massa asfáltica com vibroacabadora;
- A rolagem final será executada com rolo pneumático, com a finalidade de dar acabamento e corrigir irregularidades.

Após o término da operação, pode-se liberar para o trânsito, desde que a massa asfáltica já tenha resfriado.

Mobilização:

A mobilização da empresa contratada compreende a instalação inicial dos meios necessários ao início da execução dos serviços. Todo o serviço de sinalização necessário a segurança das obras e dos pedestres e veículos é imprescindível e de responsabilidade da CONTRATADA.

Sequência da Execução:

A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra e a retirada das máquinas e dos equipamentos.

O material betuminoso para no CBUQ será empregado o CAP 50/70.

O agregado graúdo deverá se constituir de fragmentos sãos, duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas. O valor máximo tolerado, no ensaio de desgaste Los Angeles, será de 50%. Deverá apresentar boa adesividade. Submetido ao ensaio de durabilidade, com sulfato de sódio, não deverá apresentar perda superior a 12%, em 5 ciclos. O índice de lamelaridade deverá ser menor ou no máximo igual a 35%.

Agregado miúdo - Poderá ser a areia, pó-de-pedra ou mistura de ambos. Suas partículas individuais deverão ser resistentes, apresentar moderada



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: “UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA” – 2021-2024

angulosidade, livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deverá apresentar um equivalente de areia igual ou superior a 55%.

O material de enchimento (filler) deverá ser constituído por materiais minerais finamente divididos, inertes em relação aos demais componentes da mistura, não plásticos, tais como cimento Portland, cal extinta, pós calcáreos, etc., e que atendam a seguinte granulometria:

- peneira no. 40 - 100% (mínimo passando)
- peneira no. 80 - 95% (“ “)
- peneira no. 200 - 65% (“ “)

Quando da aplicação, deverá estar seco e isento de grumos.

A composição da massa asfáltica deverá estar enquadrada na faixa C do DNER, devendo ser adotado o Método Marshall para a verificação das condições de vazios, estabilidade e fluência da mistura betuminosa.

MEIO-FIO DE CONCRETO

Serão colocados meios-fios delimitando e definindo o contorno dos passeios, além de servir de guia para o calçamento. O meio-fio será aplicado ao longo dos bordos em toda a extensão do trecho nas cotas e larguras definidas pelo projeto logo após a conclusão da regularização da base, em valas preparadas. Deverão ser de blocos pré-moldados, executados em concreto Fck 20 MPa, nas dimensões do padrão sudcap. O alinhamento e perfil do meio-fio serão verificados antes do início do calçamento, não devendo haver desvios superiores a 20 mm em relação ao alinhamento e perfil estabelecidos. Para o alinhamento deverá ser tomado como referência a aresta superior do lado interno da pista de rolamento, permitindo assim maior qualidade no que se refere a retilinidade dos mesmos. As peças serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. A peça de meio fio deverá apresentar acabamento arredondado na quina superior do lado que fica virado para a rua. Nos locais definidos pelo projeto o meio fio deverá ser rebaixado, para facilitar o acesso dos portadores e necessidades especiais.

SARJETA



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

Para coletar as águas pluviais e superficiais e conduzi-las às Descidas d'água e dissipadores de energia a serem construídos, conforme detalhe em projeto, serão construídas sarjetas em concreto estrutural 20Mpa preparo mecânico com betoneira, medindo 30cm de largura e espessura de 10cm, sobre o subleito já previamente preparado e nivelado, respeitando a declividade longitudinal e transversal do pavimento, para o perfeito escoamento das águas.

Sinalização Horizontal faixa para travessia de pedestres

Consiste na execução de faixas que tem a função de definir e orientar os pedestres ordenando-os e orientando os locais de travessia na pista. Essas travessias são conhecidas como "faixas de pedestres" e serão executadas em locais indicados nos projetos. A faixa de pedestre será executada com tinta acrílica na cor branca com as medidas de 4,00 x 0,40 m, com espaçamento de 0,40 m, com espessura de 0,6 mm e padrão da ABNT.

Além da faixa de pedestre será executado uma faixa de retenção com largura de 0,40m. Será localizada a uma distância de 1,60m antes da faixa de pedestre, nos dois lados da faixa (apenas no lado do sentido do veículo), conforme o projeto em anexo, com espessura de 0,6mm e padrão da ABNT.

RECEBIMENTO DA OBRA

A fiscalização procederá a vistoria final da obra, após a CONTRATADA realizar a solicitação junto ao expediente da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos acompanhada dos seguintes documentos:

- Relatório final contendo as fotos e identificação de todas as etapas construtivas do Recapeamento.
- Providenciar o **Laudo Técnico de Controle Tecnológico** com os resultados dos ensaios obtidos durante a execução da obra

Os estudos geotécnicos que abrangem investigações, ensaios e estudos deverão ser no campo, laboratório e escritório – conforme indicação da fiscalização.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

São eles a caracterização geral dos materiais a serem movimentados na terraplenagem, a classificação do subleito das vias, bem como a identificação dos locais passíveis de fornecimento de empréstimo de materiais para a terraplenagem e ainda materiais para os trabalhos de pavimentação, conforme deliberação da fiscalização.

No estudo do subleito das vias a serem pavimentadas, serão realizadas sondagens a trado do material do subleito para realização, em laboratório dos seguintes ensaios de caracterização física e mecânica:

- granulometria por peneiramento;
- limites de liquidez e plasticidade;
- compactação com a energia de referência do Proctor normal;
- índice de suporte Califórnia.

DRENAGEM

MOLHAR RUAS

Durante os serviços de execução da drenagem, devem passar constantemente durante todos os dias de execução, o caminhão pipa nos locais de execução para que o serviço de execução das manilhas não gere poeira e conseqüentemente doenças respiratórias.

RECOMENDAÇÃO DE EXECUÇÃO

Deverá ser feito a locação da drenagem conforme planta de drenagem e sempre no eixo central da via, seguindo a execução com os devidos caimentos e cotas indicadas em planilhas de cálculo de rede pluvial.

A abertura de valas deve ser feita conforme for sendo implantada a rede de drenagem, não deixando valas abertas no período noturno evitando acidentes devido a baixa luminosidade no local. O não cumprimento dessa medida de segurança acarretará sobre a responsabilidade sobre quaisquer acidentes no local sob a contratada.

Toda a rede deverá ser de tubos de concreto armado com diâmetros variando de 400 mm até 1000 mm, seguindo a especificação para cada trecho conforme planilha de cálculo de rede pluvial e projeto de drenagem. Sendo cada tubulação de 1



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

m de comprimento rejuntadas por argamassa própria para juntas. Os comprimentos e cotas devem ser seguidos conforme planilha de cálculo de rede de drenagem.

Devem ser seguidas além das diretrizes apresentadas neste memorial descritivo a NBR 8890 e suas normas complementares.

As bocas-de-lobo (bueiros) serão construídas nas sarjetas, próximas aos cruzamentos e no meio dos quarteirões e em pontos baixos estratégicos com relação à coleta de água pluvial, nos locais mostrados em projetos. Deve ser feito um rebaixamento, com declividade de 5% na sarjeta, na proximidade do bueiro, para facilitar o escoamento de água para seu interior.

Deve ser construída em concreto simples, com grelha e cantoneira, em locais que o projeto determinar sua aplicação embutida no passeio deve ser utilizado guia de meio fio do **tipo chapéu**, com laje para inspeção e limpeza, nos casos que não for embutido utilizar guia de meio fio padrão e grelha sobre pavimento.

As sarjetas devem ser aplicadas em concreto com resistência de 15MPa com largura de 30cm, espessura de 10cm, e inclinação de 3%.

Ramais são redes que saem das bocas-de-lobo e vão até os poços de visita que devem ser utilizados as manilhas de 400mm em concreto simples e junta rígida, as especificações dos tubos são as mesmas citadas anteriormente.

Os poços de visita devem ser do tipo B e de acordo com o maior diâmetro da tubulação conectada a ele, o modelo construtivo é apresentado em projeto e deve ser seguido.

A chaminé para os poços de visita deve ser do tipo B em anel de concreto com degraus para inspeção e manutenção, confeccionados em barras de aço CA50.

O tampão deve conter a descrição "Pluvial" e ser confeccionado em forma circular em ferro fundido, do tipo articulado com diâmetro de 600mm classe 400, assentado com placa de concreto moldada in loco.

Devem ser seguidas além das diretrizes apresentadas neste memorial descritivo a NBR 8890 e suas normas complementares.

Todos os trechos em que a via asfaltada for danificada para inserção da rede de drenagem a mesma deverá ser reconstituída.

A recomposição da base será, sempre que possível, idêntica à base original. Após a execução da base do pavimento, será feita a recomposição do revestimento asfáltico, conforme as características pertinentes ao trecho e com a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Considera-se como imprimação a película betuminosa destinada a preparar e proteger a base do revestimento, além de garantir a solidariedade do concreto asfáltico.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

A imprimação será executada com os seguintes cuidados, verificar se a superfície de aplicação está bem acabada; verificar se existem as condições necessárias para a execução de uma junta bem feita entre o novo e o antigo pavimento; varrer, previamente, a superfície de aplicação; espalhar o líquido betuminoso com regadores de crivos largos e furos limpos; somente executar a imprimação quando a temperatura ambiente for igual ou superior a 10°C, não estiver chovendo (ou não houver ameaça de chuva iminente) e quando o terreno não estiver demasiadamente molhado.

O concreto betuminoso pré-misturado será lançado sobre a imprimação e atenderá aos seguintes requisitos; ter espessura conforme aquela do pavimento original, nunca inferior a 3,50 cm ou superior a 10,00 cm; quando a espessura do concreto asfáltico for superior a 6 cm, o pavimento deve ser executado em duas camadas idênticas; após a aplicação, a massa receberá uma compactação inicial, por meio de placas vibratórias, rolos lisos, ou rolo de pneus. Para a completa cura do concreto betuminoso, a abertura da via pública ao tráfego somente se verificará 2 (duas) horas, no mínimo, após a conclusão da compressão do revestimento asfáltico.

Devem ser seguidas além das diretrizes apresentadas neste memorial descritivo a NBR 11171 e suas normas complementares.

Todas as partes do canal onde não receber concreto, deve ser feito o revestimento vegetal por semeadura, com gramíneas e leguminosas de pequeno porte, para garantir a estabilidade do talude, o qual deve ser bem compactado.

TRABALHOS NÃO ESPECIFICADOS

Qualquer material ou trabalho executado, que não satisfaça às especificações ou que difira do indicado nos desenhos, ou qualquer trabalho não previsto, executado sem autorização escrita da Fiscalização serão considerados como não aceitáveis ou não autorizados, devendo a CONTRATADA remover, reconstituir ou substituir os mesmos, ou qualquer parte da obra comprometida pelo trabalho defeituoso, ou não previsto, sem que a CONTRATADA tenha direito a qualquer pagamento extra. Qualquer omissão ou falta por parte da Fiscalização em rejeitar algum trabalho que não satisfaça às condições do projeto ou das Especificações não eximirá a CONTRATADA da responsabilidade em relação aos mesmos. A negativa da CONTRATADA em cumprir prontamente as ordens da Fiscalização, de remoção e reconstrução dos referidos materiais e trabalhos, implicará na permissão à CONTRATANTE para promover outros meios de execução da ordem.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

VERIFICAÇÃO FINAL

Terminados os serviços de limpeza, deverá ser feita uma rigorosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações e acessos.

Na verificação final, serão obedecidas as seguintes normas da ABNT:

- NB-597/77 - recebimento de Serviços de Obras de Engenharia e Arquitetura (NBR 5675).

Rodrigo Cirus Valiati
Engenheiro Civil
CREA – MG 181326/D



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ E DRENAGEM DA AV. LILIA GONZAGA CAVALCANTE							DATA:	abr/24		
							BDI 01:	26,14%		
ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL		
PAVIMENTAÇÃO EM VIA URBANA COM CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE)										
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES								R\$	2.891,58
1.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA.	2,25	M2	R\$ 303,28	R\$ 382,56	R\$	860,76	
1.2	SETOP	ED-50276	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	51,00	und	R\$ 31,57	R\$ 39,82	R\$	2.030,82	
2.0	DEMOLIÇÕES								R\$	1.950,10
2.1	SETOP	ED-48492	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO, COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	147,00	m2	R\$ 9,94	R\$ 12,54	R\$	1.843,38	
2.2	SINAPI	100976	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	7,35	M3	R\$ 8,62	R\$ 10,87	R\$	79,89	
2.3	SINAPI	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	36,75	M3XKM	R\$ 0,58	R\$ 0,73	R\$	26,83	
3.0	BASE DA PAVIMENTAÇÃO								R\$	268.920,14
3.1	SINAPI	101116	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (70HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	1.962,30	M3	R\$ 2,14	R\$ 2,70	R\$	5.298,21	
3.2	SINAPI	100976	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	1.962,30	M3	R\$ 8,62	R\$ 10,87	R\$	21.330,20	
3.3	SINAPI	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	9.811,50	m³xkm	R\$ 0,58	R\$ 0,73	R\$	7.162,40	
3.4	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	6.541,00	M2	R\$ 2,48	R\$ 3,13	R\$	20.473,33	
3.5	SICRO	4011256	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial	1.962,30	M3	R\$ 75,15	R\$ 94,79	R\$	186.006,42	
3.6	SINAPI	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	39.246,00	m³xkm	R\$ 0,58	R\$ 0,73	R\$	28.649,58	
4.0	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ								R\$	621.595,29
4.1	SICRO	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	6.541,00	M2	R\$ 0,40	R\$ 0,50	R\$	3.270,50	
4.2	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	4.395,55	Txkm	R\$ 0,54	R\$ 0,68	R\$	2.988,97	
4.3	SICRO	4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	6.541,00	M2	R\$ 0,28	R\$ 0,35	R\$	2.289,35	
4.4	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (RR-2C PINTURA DE LIGAÇÃO - ATÉ 470 KM)	1.831,48	Txkm	R\$ 0,54	R\$ 0,68	R\$	1.245,41	
4.5	SETOP	ED-7623	EXECUÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), MASSA COMERCIAL, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A PISTA	261,64	M3	R\$ 1.666,25	R\$ 2.101,81	R\$	549.917,57	
4.6	SINAPI	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - MASSA CBUQ USINA	84.771,90	Txkm	R\$ 0,58	R\$ 0,73	R\$	61.883,49	
5.0	RAMPAS, MEIO-FIO E SARJETA								R\$	161.570,28
5.1	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	1.352,00	M	R\$ 61,27	R\$ 77,29	R\$	104.496,08	
5.2	SINAPI	94288	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHOURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA.	948,00	M	R\$ 39,20	R\$ 49,45	R\$	46.878,60	
5.3	SETOP	ED-51148	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	20,00	UND	R\$ 404,14	R\$ 509,78	R\$	10.195,60	
6.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL								R\$	10.800,64
6.1	SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	2,98	M2	R\$ 577,50	R\$ 728,46	R\$	2.170,81	
6.2	SINAPI	94963	CONCRETO FCK=15MPA (1:2,5:3), INCLUIDO PREPARO MECANICO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO.	0,20	M3	R\$ 448,20	R\$ 565,36	R\$	113,07	



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ E DRENAGEM DA AV. LILIA GONZAGA CAVALCANTE							DATA:	abr/24		
							BDI 01:	26,14%		
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL		
6.3	SINAPI-I	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* M KG/M (NBR 5580) - PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	30,00	M	R\$ 70,41	R\$ 88,82	R\$ 2.664,60		
6.4	SINAPI	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	192,00	M2	R\$ 24,16	R\$ 30,48	R\$ 5.852,16		
VALOR TOTAL DA PAVIMENTAÇÃO								R\$ 1.067.728,03		
DRENAGEM PLUVIAL										
7.0	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 1.553,63		
7.1	SETOP	ED-50274	4 LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA PARA ATÉ VINTE (20) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	17	UND	R\$ 72,45	R\$ 91,39	R\$ 1.553,63		
8.0	MANILHAMENTO							R\$ 372.363,93		
8.1	REDE DE TUBOS DE 400mm									
8.2	SINAPI	90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	390,40	M3	R\$ 11,58	R\$ 14,61	R\$ 5.703,74		
8.3	SETOP	ED-48680	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA1, DIÂMETRO 400MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	244,00	M	R\$ 153,96	R\$ 194,21	R\$ 47.387,24		
8.4	SINAPI	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	21,96	M3	R\$ 401,20	R\$ 506,07	R\$ 11.113,30		
8.5	SINAPI	93381	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	351,36	M3	R\$ 12,22	R\$ 15,41	R\$ 5.414,46		
8.6	REDE DE TUBOS DE 800mm									
8.7	SINAPI	90084	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	314,40	M3	R\$ 11,21	R\$ 14,14	R\$ 4.445,62		
8.8	SETOP	ED-48683	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA1, DIÂMETRO 800MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	131,00	M	R\$ 431,78	R\$ 544,65	R\$ 71.349,15		
8.9	SINAPI	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	19,65	M3	R\$ 401,20	R\$ 506,07	R\$ 9.944,28		
8.10	SINAPI	93381	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	230,56	M3	R\$ 12,22	R\$ 15,41	R\$ 3.552,93		
8.11	REDE DE TUBOS DE 1000mm									
8.12	SINAPI	90084	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	381,60	M3	R\$ 11,21	R\$ 14,14	R\$ 5.395,82		
8.13	SETOP	ED-48684	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA1, DIÂMETRO 1000MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	159,00	M	R\$ 572,66	R\$ 722,35	R\$ 114.853,65		
8.14	SINAPI	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	33,39	M3	R\$ 401,20	R\$ 506,07	R\$ 16.897,68		



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ E DRENAGEM DA AV. LILIA GONZAGA CAVALCANTE							DATA:	abr/24			
							BDI 01:	26,14%			
ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL			
8.15	SINAPI	93381	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	222,60	M3	R\$ 12,22	R\$ 15,41	R\$ 3.430,27			
8.16	REDE DE TUBOS DE 600mm										
8.17	SINAPI	90084	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	78,72	M3	R\$ 11,21	R\$ 14,14	R\$ 1.113,10			
8.18	SETOP	ED-48682	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA1, DIÂMETRO 600MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	41,00	M	R\$ 263,03	R\$ 331,79	R\$ 13.603,39			
8.19	SINAPI	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	6,15	M3	R\$ 401,20	R\$ 506,07	R\$ 3.112,33			
8.20	SINAPI	93381	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	37,72	M3	R\$ 12,22	R\$ 15,41	R\$ 581,27			
8.21	BOCAS DE LOBO										
8.22	SINAPI	97956	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M (ARMAÇÃO VERTICAL 10MM, CINTA 10MM, CONCRETO 20MPa, GUIA MEIO FIO PRE-MOLDADA TIPO CHAPEU)	16,00	und	R\$ 1.422,64	R\$ 1.794,52	R\$ 28.712,32			
8.23	POÇO DE VISITA										
8.24	SETOP	ED-48642	POÇO DE VISITA PARA REDE TUBULAR TIPO B DN 600, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA	1,00	und	R\$ 2.596,73	R\$ 3.275,52	R\$ 3.275,52			
8.25	SETOP	ED-48644	POÇO DE VISITA PARA REDE TUBULAR TIPO B DN 800, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA	2,00	und	R\$ 2.792,24	R\$ 3.522,13	R\$ 7.044,26			
8.26	SETOP	ED-48646	POÇO DE VISITA PARA REDE TUBULAR TIPO B DN 1000, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA	2,00	UND	R\$ 3.524,06	R\$ 4.445,25	R\$ 8.890,50			
8.27	SETOP	ED-48569	CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA TIPO "B", EM ANEL DE CONCRETO CA-1 COM DEGRAUS DE AÇO CA-50	10,00	M	R\$ 284,18	R\$ 358,46	R\$ 3.584,60			
8.28	SETOP	ED-48666	TAMPÃO CIRCULAR EM FERRO FUNDIDO PARA POÇO DE VISITA, ARTICULADO COM DIÂMETRO DE 60CM, CLASSE 400, INCLUSIVE ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE POÇO DE VISITA	5,00	und	R\$ 469,08	R\$ 591,70	R\$ 2.958,50			
VALOR TOTAL DA DRENAGEM								R\$	373.917,56		
SERVIÇO COMPLEMENTARES											
9.0	ENSAIOS								R\$	6.016,77	
9.1	COMPOSIÇÃO	CPU.1	ENSAIO DE CONTROLE DE TAXA DE APLICACAO DE LIGANTE BETUMINOSO E ENSAIO MARSHALL - MISTURA BETUMINOSA USINADA A QUENTE	5,00	und	R\$ 57,93	R\$ 73,07	R\$ 365,35			
9.2	COMPOSIÇÃO	CPU.2	ENSAIOS DE BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE	1.962,30	M3	R\$ 2,28	R\$ 2,88	R\$ 5.651,42			
VALOR TOTAL SERVIÇOS COMPLEMENTARES								R\$	6.016,77		
VALOR TOTAL DA OBRA								R\$	1.447.662,36		

Declaro para os devidos fins que os itens apresentados neste Orçamento Discriminativo estão com os quantitativos compatíveis com os projetos / especificações técnicas e os custos unitários são retirados da planilha SINAPI com desoneração (Fevereiro/2024). Os itens não encontrados no SINAPI foram baseados na Planilha SETOP/MG - JANEIRO/2024. SICRO 10/2023

R.T:



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ E DRENAGEM DA AV. LILIA GONZAGA CAVALCANTE							DATA:	abr/24
							BDI 01:	26,14%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
------	-------	--------	-----------	------------	---------	-----------------------	-----------------------	-------------

RODRIGO CIRUS VALIATI
ENGº CIVIL CREA MG: 181326/D

AILSON APARECIDO ROCHA
SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS
CNPJ 18.017.392/0001-67
Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG
Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009 | prefeitura@janauba.mg.gov.br



Prefeitura Municipal de Janaúba
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

COMPOSIÇÃO DE BDI

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ E DRENAGEM DA AV. ECOLÓGICA

DATA: fevereiro/2024

ITENS		SIGLAS	PERCENTUAIS ADOTADO	MÍNIMO	MÁXIMO
Administração Central		AC	3,80%	3,80%	4,67%
Seguro e Garantia		SG	0,32%	0,32%	0,74%
Risco		R	0,50%	0,50%	0,97%
Despesas Financeiras		DF	1,02%	1,02%	1,21%
Lucro		L	6,64%	6,64%	8,69%
Tributos	PIS	I	0,65%	Variável	
	COFINS				
	ISSQN (Alíquota x %Base de cálculo)				
	CPRB				
BDI conforme Acórdão 2622/2013 - TCU			26,14%		
BDI RESULTANTE			26,14%		

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula abaixo:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

De acordo com o Acórdão 2622/2013-TCU.

R.T:

RODRIGO CIRUS VALIATI
ENGº CIVIL CREA MG: 181326/D

AILSON APARECIDO ROCHA
SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS (CPU)

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ E DRENAGEM DA AV. ECOLÓGICA

DATA:

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SERVIÇO: ENSAIO DE CONTROLE DE TAXA DE APLICACAO DE LIGANTE BETUMINOSO E ENSAIO MARSHALL - MISTURA BETUMINOSA USINADA A QUENTE			Referência: CPU.1	UNIDADE: und		
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
SINAPI	88249	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,40000	R\$ 25,41	35,57
SINAPI	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,70000	R\$ 31,95	22,36
TOTAL						R\$ 57,93

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SERVIÇO: ENSAIOS DE BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE			Referência: CPU.2	UNIDADE: M3		
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
SETOP	ED-49551	ENSAIO DE GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO - SOLOS	UND	0,00170	R\$ 94,85	0,16
SETOP	ED-49553	ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ - SOLOS	UND	0,00170	R\$ 79,81	0,13
SETOP	ED-49554	ENSAIO DE LIMITE DE PLASTICIDADE - SOLOS	UND	0,00170	R\$ 79,82	0,13
SETOP	ED-49555	ENSAIO DE COMPACTACAO - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	UND	0,00170	R\$ 118,22	0,20
SETOP	ED-49560	ENSAIO DE MASSA ESPECIFICA - IN SITU - METODO BALAO DE BORRACHA - SOLOS	UND	0,00500	R\$ 44,95	0,22
SETOP	ED-49566	ENSAIO DE RESILIENCIA - SOLOS	UND	0,00170	R\$ 718,29	1,22
SETOP	ED-49564	ENSAIO DE TEOR DE UMIDADE - PROCESSO SPEEDY - SOLOS E AGREGADOS MIUDOS	UND	0,00500	R\$ 33,38	0,16
SETOP	ED-49559	ENSAIO DE MASSA ESPECIFICA - IN SITU - METODO FRASCO DE AREIA - SOLOS	UND	0,00170	R\$ 38,97	0,06
TOTAL						R\$ 2,28



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS (CPU)

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ E DRENAGEM DA AV. ECOLÓGICA

DATA:

RODRIGO CIRUS VALIATI
ENGº CIVIL CREA MG: 181326/D

AILSON APARECIDO ROCHA
SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS
CNPJ 18.017.392/0001-67
Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG
Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009 | prefeitura@janauba.mg.gov.br



Prefeitura Municipal de Janaúba
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ E DRENAGEM DA AV. LILIA GONZAGA CAVALCANTE	DATA: abr/24
	VALOR TOTAL DA OBRA: R\$ 1.447.662,36

PAVIMENTAÇÃO EM VIA URBANA COM CBUQ (CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE)

ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	Físico %	100,00%	100,00%				
		Financeiro	R\$ 2.891,58	R\$ 2.891,58				
2	DEMOLIÇÕES	Físico %	100,00%	100,00%				
		Financeiro	R\$ 1.950,10	R\$ 1.950,10				
3	BASE DA PAVIMENTAÇÃO	Físico %	100,00%		100,00%			
		Financeiro	R\$ 268.920,14		R\$ 268.920,14			
4	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ	Físico %	100,00%			50,00%	50,00%	
		Financeiro	R\$ 621.595,29			R\$ 310.797,65	R\$ 310.797,65	
5	RAMPAS, MEIO-FIO E SARJETA	Físico %	100,00%					100,00%
		Financeiro	R\$ 161.570,28					R\$ 161.570,28
6	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL	Físico %	100,00%					100,00%
		Financeiro	R\$ 10.800,64					R\$ 10.800,64

DRENAGEM PLUVIAL

7	SERVIÇOS PRELIMINARES	Físico %	100,00%	100,00%				
		Financeiro	R\$ 1.553,63	R\$ 1.553,63				
8	MANILHAMENTO	Físico %	100,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
		Financeiro	R\$ 372.363,93	R\$ 93.090,983	R\$ 93.090,983	R\$ 93.090,98	R\$ 93.090,98	

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

9	ENSAIOS	Físico %	100,00%					100,00%
		Financeiro	R\$ 6.016,77					6.016,77
TOTAL		Físico %		6,87%	25,01%	27,90%	27,90%	12,32%
		Financeiro	R\$ 1.447.662,36	R\$ 99.486,293	R\$ 362.011,123	R\$ 403.888,630	R\$ 403.888,630	R\$ 178.387,690

R.T:

RODRIGO CIRUS VALIATI
ENGº CIVIL CREA MG: 181326/D

AILSON APARECIDO ROCHA
SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ/MF 18.017.392/0001-67

Fone: 0** 38 3821-4009 – Fax: 0** 38 3821-4393

Praça Dr. Rockert, 92 – Centro - CEP 39442-052 – Janaúba - MG.

Site: www.janauba.mg.gov.br - Email: prefeitura@janauba.mg.gov.br

ANEXO

ETP-ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ/MF 18.017.392/0001-67

Fone: 0** 38 3821-4009 – Fax: 0** 38 3821-4393

Praça Dr. Rockert, 92 – Centro - CEP 39442-052 – Janaúba - MG.

Site: www.janauba.mg.gov.br - Email: prefeitura@janauba.mg.gov.br

ETP-ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. OBJETO

1.1. Trata-se de estudo preliminar referente à contratação de empresa especializada para realizar a PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ E DRENAGEM DA AV. LILIA GONZAGA CAVALCANTE em atendimento das necessidades da Secretaria de Obras no Município de Janaúba-MG.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DESTE ESTUDO

- 2.1 Desenvolver estudo a fim de assegurar a viabilidade técnica da contratação de que trata o item 1.1;
- Apresentar parâmetros e requisitos mínimos de qualidade visando à obtenção da proposta mais vantajosa;
- Identificar a melhor solução, dentre as praticadas no mercado e no âmbito da Administração Pública, visando à eficácia da contratação;
- Embasar a elaboração do Termo de Referência, caso a contratação seja declarada viável.

3. REFERÊNCIA LEGAL

- 3.1 Decreto nº 9.507/2018: revoga o Decreto nº 2.271/1997 e dispõe sobre a execução indireta, mediante contratação, de serviços de administração pública federal direta, autárquica e fundacional e das empresas públicas e das sociedades de economia mista controladas pela União;
- 3.2 A Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.



- 3.3 Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 05/2017: dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional, visando normatizar procedimentos para a contratação de serviços com e sem mão de obra de exclusiva, desde a fase de seleção do fornecedor até a extinção do contrato. Além disso, determina que as contratações de serviços para a realização de tarefas executivas sob o regime de execução indireta devem observar, além das fases ora citadas, os critérios de sustentabilidade e o alinhamento com Planejamento Estratégico do órgão promotor do certame;
- 3.4 Instrução Normativa SEGES/ME nº 40/2020: dispõe sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares (ETP), sobretudo o ETP digital, documento que ampara a elaboração deste Termo de Referência, sendo a primeira etapa do planejamento da contratação;
- 3.5 Instrução Normativa SEGES/ME nº 49/2020: altera a Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 05/2017, ao determinar a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares pela equipe de planejamento de contratação;
- 3.6 Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2020: dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, o que possibilitou a estimação dos valores apresentados neste dispositivo.

4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

- 4.1. Trata-se de uma importante avenida de acesso da cidade, além de contemplar uma rede de drenagem de fundamental importância para o escoamento pluvial da região como um todo, e por se tratar de uma obra de grande magnitude torna-se imprescindível a contratação de empresa especializada para prestar esses serviços de pavimentação e drenagem.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ/MF 18.017.392/0001-67

Fone: 0** 38 3821-4009 – Fax: 0** 38 3821-4393

Praça Dr. Rockert, 92 – Centro - CEP 39442-052 – Janaúba - MG.

Site: www.janauba.mg.gov.br - Email: prefeitura@janauba.mg.gov.br

5. ÁREA REQUISITANTE

Área Requisitante	Responsável
Secretaria de Obras	Ailson Aparecido Rocha

6. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- 6.1 A contratação dar-se-á por meio de licitação, do tipo menor preço global.
- 6.2 A empresa a ser contratada deverá possuir expertise em obras afins ao objeto pleiteado comprovadamente por atestado de capacidade técnica registrado no órgão competente.
- 6.3 A empresa licitante deverá estar devidamente registrada no conselho regional de engenharia (CREA). Na data prevista para entrega da proposta apresentará a certidão de registro e quitação que comprova a situação do registro da empresa no conselho quanto a sua regularidade e anuidade.
- 6.4 Comprovação da capacidade técnico-profissional – apresentação de certidão de acervo técnico – CAT, expedida pelo CREA da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a anotação de responsabilidade técnica – ART, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação.
- 6.5 Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em carteira de trabalho e previdência social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação.



- 6.6 Os profissionais participantes da equipe técnica deverão ser os mesmos que assinarão as ARTs de execução de obra/serviço.
- 6.7 Os atestados de capacidade técnico-profissional, ou anotações de responsabilidade técnica (ARTs) e certificado de acervo técnico (CAT) deverão estar devidamente registrados no conselho regional de engenharia (CREA) da região onde os serviços foram executados, comprovando que os responsáveis técnicos constantes do quadro técnico da licitante executam ou executaram serviços similares, em vulto e tipologia aos da contratação pretendida.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

- 7.1 Nos termos do Decreto nº 7.983/2013 bem como nas leis de diretrizes orçamentárias vigentes, é obrigatório à utilização de sistema de composição de custos reconhecido pelos órgãos de regulação nacionais.

8 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

- 8.1 **A solução mais viável é a concorrência eletrônica**, por ser considerada uma prática viável para prefeituras por vários motivos: Economia de recursos: Reduz custos com papelada, impressões e outros insumos administrativos. Agilidade nos processos: Torna os procedimentos de licitação mais rápidos e eficientes. Transparência: Aumenta a visibilidade dos processos, permitindo maior controle social e prevenção de fraudes. Acessibilidade: Permite que um número maior de fornecedores participe, o que pode resultar em propostas mais competitivas. Segurança: Mitiga riscos de conluio e corrupção, assegurando integridade nos processos de aquisição. Esses benefícios alinham-se com os princípios da administração pública de eficiência, economicidade e moralidade, contribuindo para uma gestão mais eficaz e responsável dos recursos públicos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ/MF 18.017.392/0001-67

Fone: 0** 38 3821-4009 – Fax: 0** 38 3821-4393

Praça Dr. Rockert, 92 – Centro - CEP 39442-052 – Janaúba - MG.

Site: www.janauba.mg.gov.br - Email: prefeitura@janauba.mg.gov.br

9 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

9.1 Os quantitativos dos serviços correlacionado ao objeto a ser pleiteado foram obtidos através dos projetos, os quais consideraram as diretrizes técnicas fundamentadas na ABNT.

10 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1 O valor estimado estão compatíveis com os quantitativos levantados dos projetos de arquitetura e engenharia e os custos por planilhas de referência, conforme aplicabilidade das leis vigentes. Sendo o valor estimado básico em R\$ R\$ 1.447.662,36 (Um milhão quatrocentos e quarenta e sete mil seiscentos e sessenta e dois reais e trinta e seis centavos)

11 JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

11.1 Considerando que as atividades elencadas no objeto são de natureza interdependentes, que em caso de parcelamento aditar-se-ia serviços preliminares relacionados a canteiro de obras entre outros; além disso poderia haver comprometimento da qualidade e garantia visto complementaridades das atividades executada por empresas diferentes. Outro ponto de atenção recai ao fato de que não haveria um aproveitamento de mercado, haja vista que as concorrentes seriam do mesmo nicho empresarial, logo opta-se pelo não parcelamento do objeto em questão.

12 POSSIVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1 Impactos ambientais são as alterações no ambiente causadas pelas ações humanas. Os impactos ambientais podem ser considerados positivos e negativos. Os impactos negativos ocorrem quando as alterações causadas geram risco ao ser humano ou para os recursos naturais encontrados no espaço. Por outro lado, os impactos são considerados positivos quando as alterações resultam em melhorias ao meio ambiente.

12.2 A pretendida contratação visa gerar impactos ambientais positivos, uma vez que



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ/MF 18.017.392/0001-67

Fone: 0** 38 3821-4009 – Fax: 0** 38 3821-4393

Praça Dr. Rockert, 92 – Centro - CEP 39442-052 – Janaúba - MG.

Site: www.janauba.mg.gov.br - Email: prefeitura@janauba.mg.gov.br

minimizara os riscos existentes hoje relativos ao deslocamento urbano e ainda aos riscos relacionados as chuvas como enchentes e inundações.

13 RESULTADOS PRETENDIDOS

13.1 A execução da obra resultará em melhoria para toda sociedade usuária, trazendo um saneamento básico adequado e um correto direcionamento das águas pluviais, melhoria e facilitação no transporte e a locomoção de pessoas, evitar o avanço ou surgimento de erosões nessa localidade e minimizar os impactos ambientais negativos, contribuindo pro bem-estar social.

14 DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE

14.1 Com base nas informações levantadas ao longo deste estudo preliminar, evidenciaram que a contratação de empresa especializada para pavimentação em CBUQ e drenagem no município de Janaúba MG mostra-se possível tecnicamente e fundamentadamente necessário. Diante do exposto, declara-se viável a contratação pretendida.

Sem mais para o momento é o que nos cabe concluir

Janaúba MG, 17 de abril de 2024

Rodrigo Cirus Valiati
Engenheiro Civil CREA 181326/D
Prefeitura Municipal de Janaúba MG



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Fone: (38) 3821- 4318

Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG

ANEXO – MATRIZ DE ALOCAÇÃO DE RISCOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Fone: (38) 3821- 4318

Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG

RISCO	ALOCÇÃO	MITIGAÇÃO
RISCOS DO PROJETO		
Erros ou omissões na execução dos projetos básico e executivo pela CONCESSIONÁRIA	PRIVADO	<ul style="list-style-type: none">• Execução de seguros contratados• Execução da garantia de execução• Aplicação de sanções contratuais
Mudanças nos projetos a pedido do PODER CONCEDENTE que acarretem aumento de custos ou despesas não previstas inicialmente	PÚBLICO	<ul style="list-style-type: none">• Aditivo financeiro do CONTRATO• Repactuação das metas e prazos
Falhas na execução das obras concernentes ao objeto do CONTRATO	PRIVADO	<ul style="list-style-type: none">• Execução de seguros contratados• Execução da garantia de execução• Aplicação de sanções contratuais
RISCOS DE ENGENHARIA E DE OPERAÇÃO		
Atraso na entrega de BENS REVERSÍVEIS pelo PODER CONCEDENTE	PÚBLICO	<ul style="list-style-type: none">• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO• Repactuação das metas e prazos
Atraso na adoção das providências de responsabilidade do PODER CONCEDENTE relativas à desapropriações, instituição de servidões administrativas, estabelecimento de limitações administrativas e autorizações para ocupação temporária dos bens necessários à execução do objeto do CONTRATO	PÚBLICO	<ul style="list-style-type: none">• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO• Repactuação das metas e prazos
Atraso na obtenção de licenças, permissões e autorizações de	PRIVADO	<ul style="list-style-type: none">• Execução da garantia de execução do CONTRATO• Aplicação de sanções



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Fone: (38) 3821- 4318

Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG

responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, em razão de fatos ou atos a ela imputáveis		contratuais
Prejuízos decorrentes de eventual paralisação da prestação dos serviços, por ato ou fato imputável à CONCESSIONÁRIA	PRIVADO	<ul style="list-style-type: none">• Execução de seguros contratados• Execução da garantia de execução• Aplicação de sanções contratuais
Danos comprovadamente causados pela CONCESSIONÁRIA aos imóveis vizinhos à execução das obras concernentes ao objeto da CONCESSÃO, de acordo com limites e critérios definidos no CONTRATO	PRIVADO	<ul style="list-style-type: none">• Execução de seguros contratados• Execução da garantia de execução• Aplicação de sanções contratuais
Roubos, furtos, destruição, perdas ou avarias nos BENS REVERSÍVEIS ou nos próprios bens da CONCESSIONÁRIA, cuja materialização não tenha sido provocada por ato ou fato imputável ao PODER CONCEDENTE	PRIVADO	<ul style="list-style-type: none">• Execução de seguros contratados• Execução da garantia de execução• Aplicação de sanções contratuais
Responsabilidade civil, administrativa, criminal e ambiental por danos decorrentes da execução do objeto do CONTRATO, com exceção de obrigações e passivos atribuídos ao PODER CONCEDENTE	PRIVADO	<ul style="list-style-type: none">• Execução de seguros contratados• Execução da garantia de execução, se for o caso• Aplicação de sanções contratuais, se for o caso
Passivos e prejuízos, relacionados à prestação dos serviços, decorrentes de atos ou fatos ocorridos ou originados antes da	PÚBLICO	<ul style="list-style-type: none">• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO• Repactuação das metas e prazos



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Fone: (38) 3821- 4318

Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG

assunção dos serviços pela CONCESSIONÁRIA		
Descumprimento pelo PODER CONCEDENTE de suas obrigações contratuais ou regulamentares, incluindo, mas não se limitando, à inobservância dos prazos que lhe sejam aplicáveis, previstos no CONTRATO e/ou na legislação vigente	PÚBLICO	<ul style="list-style-type: none">• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO• Repactuação das metas e prazos
Vícios ocultos nos BENS REVERSÍVEIS, assim considerados aqueles não apontados no Termo de Vistoria e Transferência dos Bens e que não puderem ter sido identificados pela CONCESSIONÁRIA, por motivos não imputáveis a ela, quando do recebimento dos BENS REVERSÍVEIS	PÚBLICO	<ul style="list-style-type: none">• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO
RISCOS FINANCEIROS		
Não obtenção do retorno econômico previsto pelo privado	PRIVADO	<ul style="list-style-type: none">• Gestão contratual da CONCESSIONÁRIA
Variação dos custos de insumos operacionais, de manutenção, de compra, de investimentos, dentre outros dessa natureza	PRIVADO	<ul style="list-style-type: none">• Gestão contratual da CONCESSIONÁRIA
Variação dos custos e da produtividade da mão de obra empregada pela CONCESSIONÁRIA na	PRIVADO	<ul style="list-style-type: none">• Gestão contratual da CONCESSIONÁRIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Fone: (38) 3821- 4318

Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG

consecução das atividades objeto da CONCESSÃO		
Obtenção de financiamentos pela CONCESSIONÁRIA	PRIVADO	<ul style="list-style-type: none">• Gestão contratual da CONCESSIONÁRIA
Aumento do custo de empréstimos e financiamentos a serem obtidos pela CONCESSIONÁRIA para a realização de investimentos ou custeio das operações objeto da CONCESSÃO	PRIVADO	<ul style="list-style-type: none">• Gestão contratual da CONCESSIONÁRIA
Prejuízos decorrentes da gestão ineficiente do objeto do CONTRATO	PRIVADO	<ul style="list-style-type: none">• Gestão contratual da CONCESSIONÁRIA
Criação, alteração ou extinção de tributos ou encargos legais, exceto os impostos sobre a renda, após a data de apresentação da proposta comercial	PÚBLICO	<ul style="list-style-type: none">• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO
RISCOS AMBIENTAIS E REGULATÓRIOS		
Embargo do empreendimento, novos custos, necessidade de alteração dos projetos e/ou emissão de novas autorizações pelos órgãos competentes em razão da não observância da legislação ambiental vigente	PRIVADO	<ul style="list-style-type: none">• Execução de seguros contratados
Não observância das diretrizes ambientais constantes do EDITAL ou alteração das concepções, projetos ou especificações	PRIVADO	<ul style="list-style-type: none">• Execução de seguros contratados• Execução da garantia de execução• Aplicação de sanções



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Fone: (38) 3821- 4318

Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG

por ato ou fato imputável à CONCESSIONÁRIA, que implique em emissão de nova(s) licença(s)		contratuais
Demora por parte dos órgãos públicos competentes em conceder as licenças ambientais requeridas em tempo hábil pela CONCESSIONÁRIA, desde que cumpridas todas as exigências	PÚBLICO	<ul style="list-style-type: none">• Repactuação das metas e prazos
Responsabilidade ambiental sobre os passivos ambientais já existentes ou originados em data anterior à data da assunção dos serviços, ainda que verificados ou conhecidos após tal data, bem como pelas compensações ambientais, e condicionantes que não estejam previstas no EDITAL ou nas licenças ambientais disponibilizadas pelo PODER CONCEDENTE, e desde que não sejam decorrentes de ação ou omissão da CONCESSIONÁRIA	PÚBLICO	<ul style="list-style-type: none">• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO
RISCOS JURÍDICOS		
Alteração legislativa de caráter específico que produza impacto direto sobre as receitas da CONCESSIONÁRIA	PÚBLICO	<ul style="list-style-type: none">• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO
Modificação unilateral do CONTRATO pelo PODER CONCEDENTE	PÚBLICO	<ul style="list-style-type: none">• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

Fone: (38) 3821- 4318

Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG

Ocorrência de fato do príncipe, fato da Administração ou de interferências imprevistas, bem como de fatos considerados como de caso fortuito e de força maior que não possam ser objeto de cobertura aceita por instituições seguradoras no mercado brasileiro há pelo menos 2 (dois) anos anteriores à época da ocorrência do evento, até o limite de apólices comercialmente aceitáveis e oferecidas por pelo menos duas empresas do ramo, com exceção dos riscos seguráveis	PÚBLICO	<ul style="list-style-type: none">• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO• Revisão dos prazos previstos no CONTRATO, incluindo as metas• Extinção da CONCESSÃO
Greve e dissídio coletivo de empregados da CONCESSIONÁRIA e/ou de fornecedores, subcontratados de materiais e serviços da CONCESSIONÁRIA	PRIVADO	<ul style="list-style-type: none">• Gestão contratual da CONCESSIONÁRIA
Manifestações sociais e/ou públicas que afetem de qualquer forma a execução dos serviços, caso as perdas e danos causados por tais eventos não sejam objeto de cobertura de seguros oferecidos no Brasil na data de sua ocorrência a preços razoáveis de mercado;	PÚBLICO	<ul style="list-style-type: none">• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO
Decisão administrativa, judicial ou arbitral que impeça ou impossibilite a	PÚBLICO	<ul style="list-style-type: none">• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO



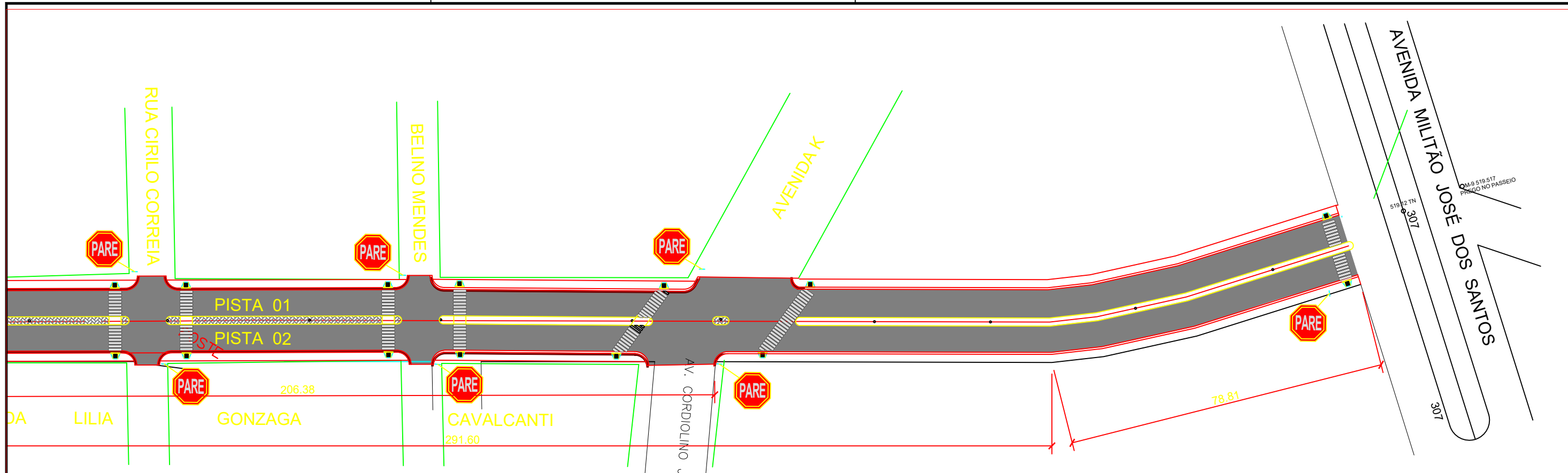
PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS

CNPJ 18.017.392/0001-67

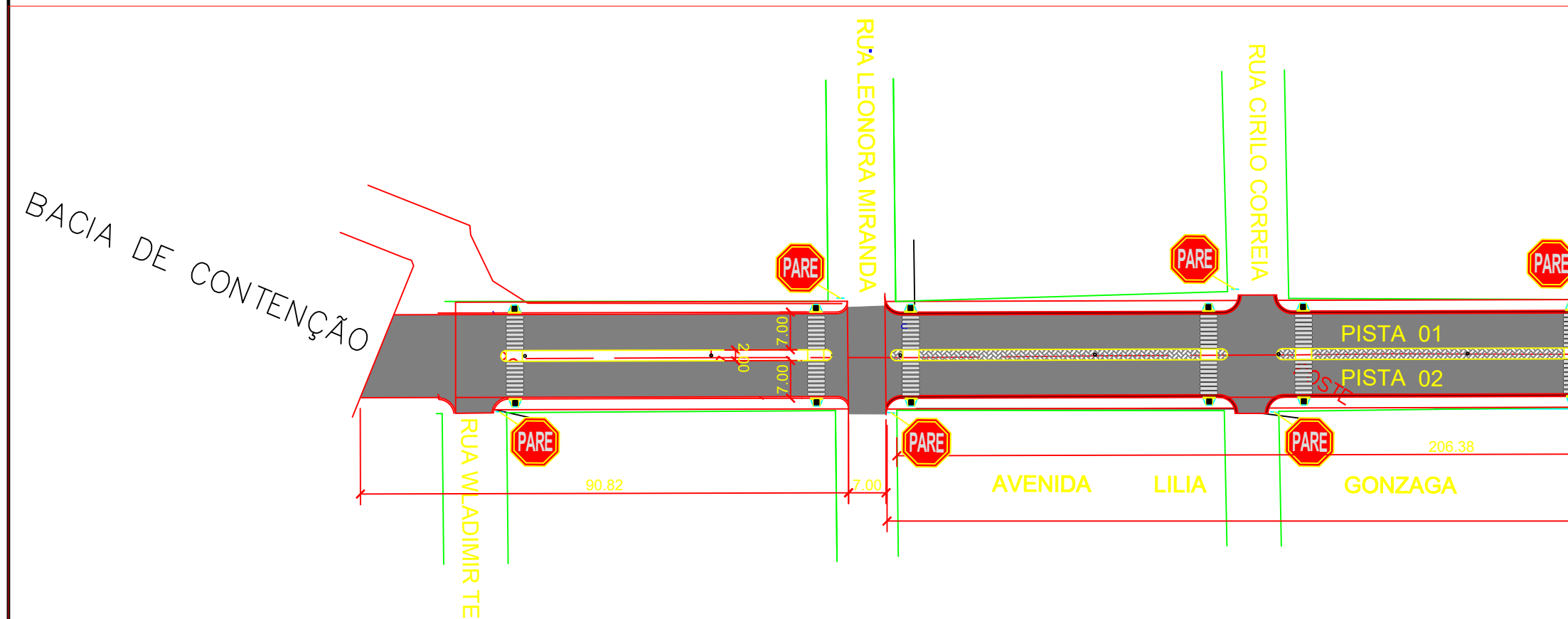
Fone: (38) 3821- 4318

Praça Dr. Rockert, 92 – Centro – CEP 39440-000 – Janaúba - MG

CONCESSIONÁRIA de cobrar as TARIFAS ou de reajustá-las de acordo com o estabelecido no CONTRATO, exceto nos casos em que a CONCESSIONÁRIA tiver dado causa a tal decisão		
Alterações na configuração da parte contratante, decorrentes de incorporação de novos municípios ou exclusão de municípios originais, com impactos no escopo contratual	PÚBLICO	<ul style="list-style-type: none">• Reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO



Projeto de calçamento
esc. 1:1.000



Projeto de calçamento
esc. 1:1.000

ÁREAS DE PAVIMENTO	
DESCRIÇÃO	ÁREA PAVIMENTADA
AV. LILIA GONZAGA CAVALCANTI	6.541,00 m ²

PERÍMETRO DE SARJETA	
DESCRIÇÃO	PERÍMETRO SARJETA
AV. LILIA GONZAGA CAVALCANTI	948m

PERÍMETRO DE MEIO FIO	
DESCRIÇÃO	PERÍMETRO MEIO FIO
AV. LILIA GONZAGA CAVALCANTI	1352 m

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
 CNPJ 18.017.392/0001-67
 Doutor Rockert, 92 - Centro | 39.442-052 - Janaúba/MG
 Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009
 prefeitura@janauba.mg.gov.br

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

DESCRIÇÃO DA OBRA:
 PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA AV. LILIAN GONZAGA CAVALCANTI
 BAIRRO ISAIAS PEREIRA, JANAÚBA/MG

RESPONSÁVEIS:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA AILSON APARECIDO ROCHA SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS	RODRIGO CIRUS VALIATI RESPONSÁVEL TÉCNICO ENGENHEIRO CIVIL CREA/MG - 181326/D
--	---

ESPECIFICAÇÕES:
 ■ PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

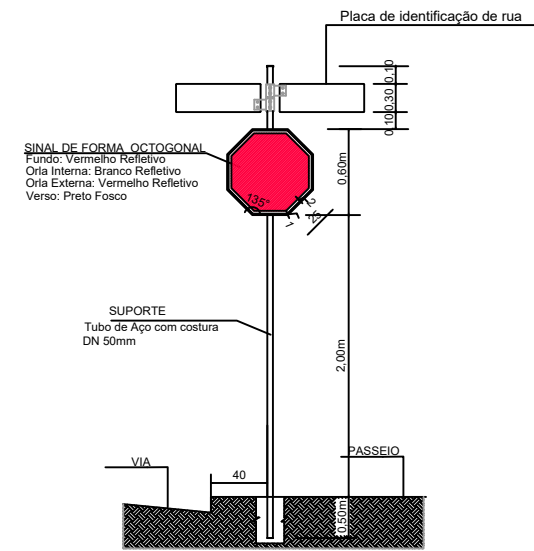
FRANCHAS:
01
05

FORMATO: **A3** ESCALA: **INDICADA** DATA: **ABRIL/2024**

LISTAGEM DE PLACAS
ADVERTÊNCIA, REGULAMENTAÇÃO E INDICATIVAS

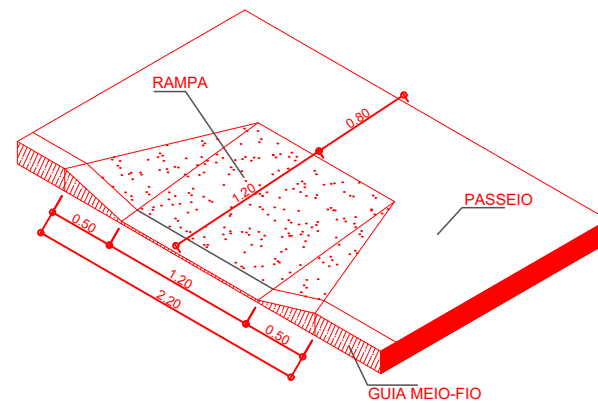
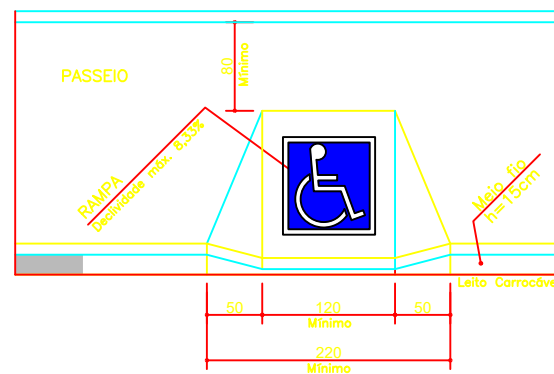
DIZERES	CÓDIGO	DIMENSÃO (m)	QUANTIDADE
	R-1	L=0.250	10

DETALHE
S/N

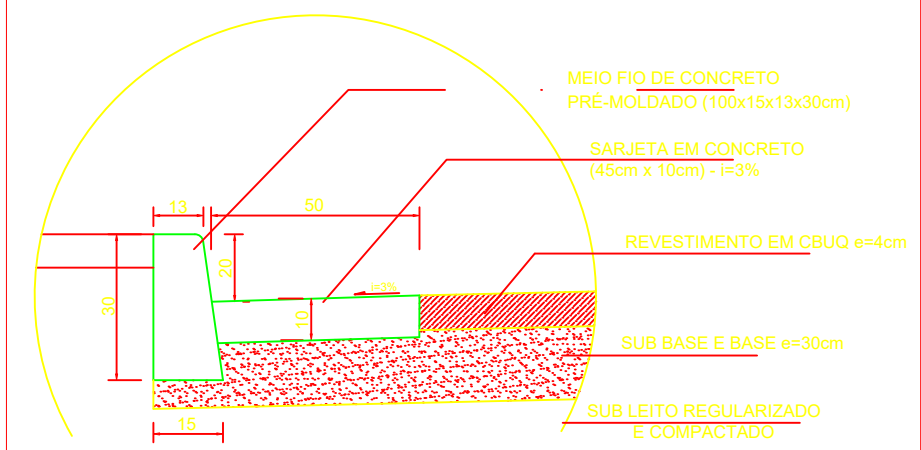


Detalhe 03-Sinalização Vertical R-1
Placa de Regulamentação e Suporte

DETALHE
S/N



DETALHE
S/N



DETALHE
S/N

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
CNPJ 18.017.392/0001-67
Doutor Rockert, 92 - Centro | 39.442-052 - Janaúba/MG
Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009
prefeitura@janauba.mg.gov.br

PROJETO:
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

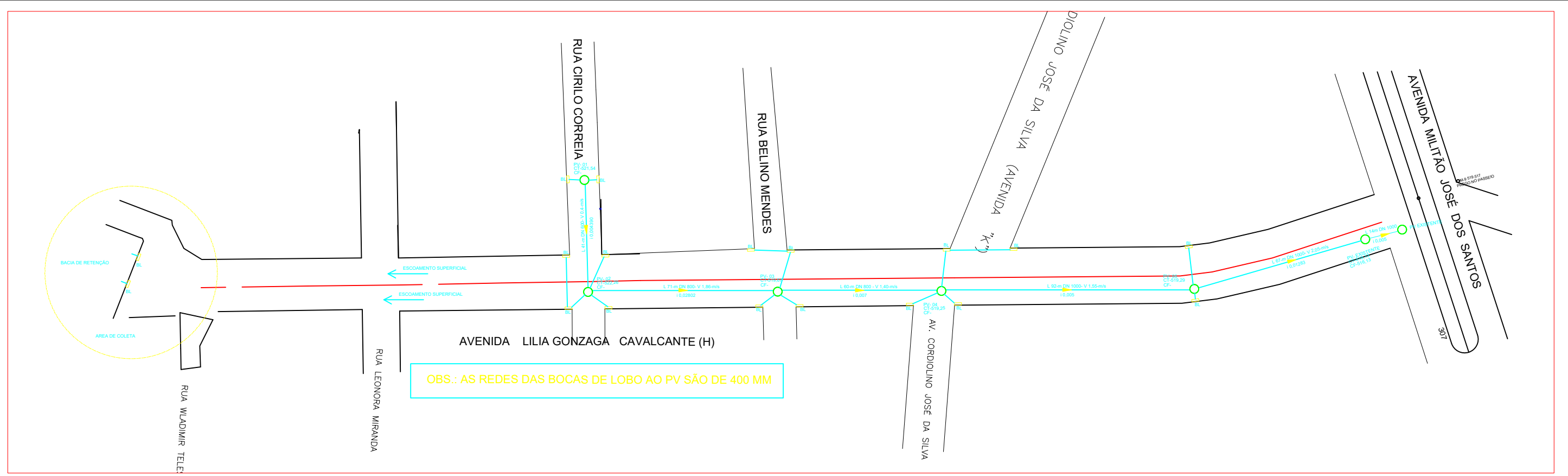
DESCRIÇÃO DA OBRA:
**PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA AV. LILIAN GÓZGAGA CAVALCANTI
BAIRRO ISAIAS PEREIRA, JANAÚBA/MG**

RESPONSÁVEIS:
PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
AILSON APARECIDO ROCHA
SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS
RODRIGO CIRUS VALIATI
RESPONSÁVEL TÉCNICO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/MG - 181328/D

ESPECIFICAÇÕES:
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

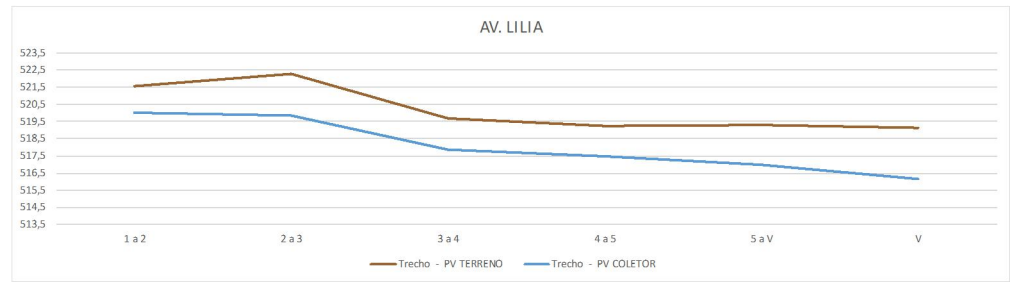
FORMATO: **A3** ESCALA: **INDICADA** DATA: **ABRIL/2024**

FRANÇAS:
**02
05**

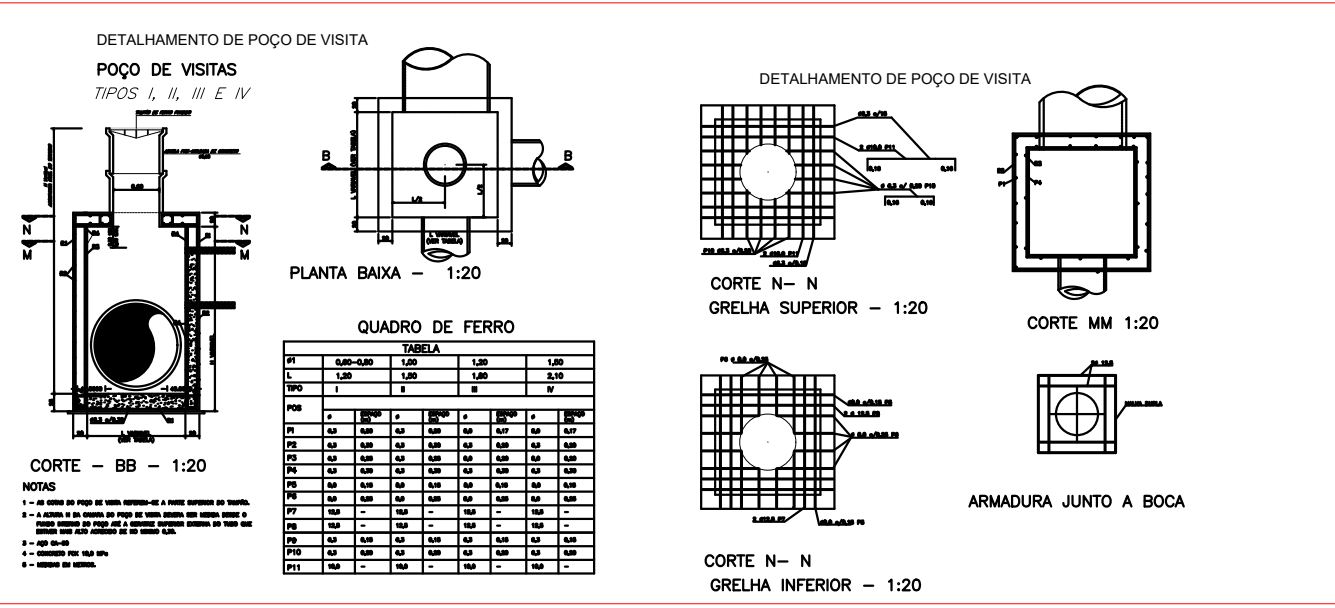
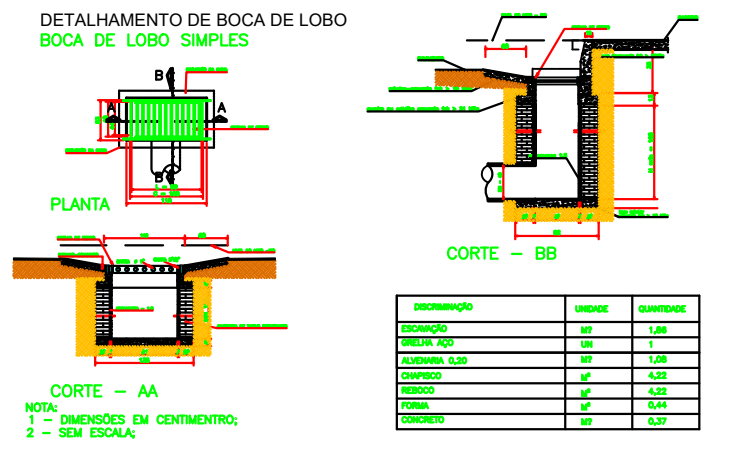


OBS.: AS REDES DAS BOCAS DE LOBO AO PV SÃO DE 400 MM

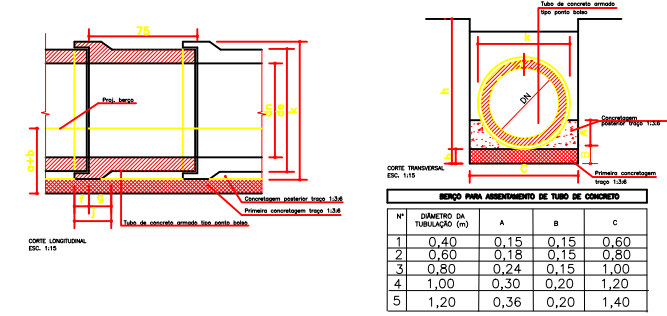
Projeto de drenagem
esc. 1:1500



Perfil
sem escala



Detalhes poço de visita
sem escala



Detalhe manilhas
sem escala

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
 CNPJ 18.017.392/0001-67
 Doutor Rockert, 92 - Centro | 39.442-052 - Janaúba/MG
 Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009
 prefeitura@janauba.mg.gov.br

PROJETO: **PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM**

DESCRIÇÃO DA OBRA: **PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA AV. LILIAN GONZAGA CAVALCANTI BAIRRO ISAIAS PEREIRA, JANAÚBA/MG**

RESPONSÁVEIS:

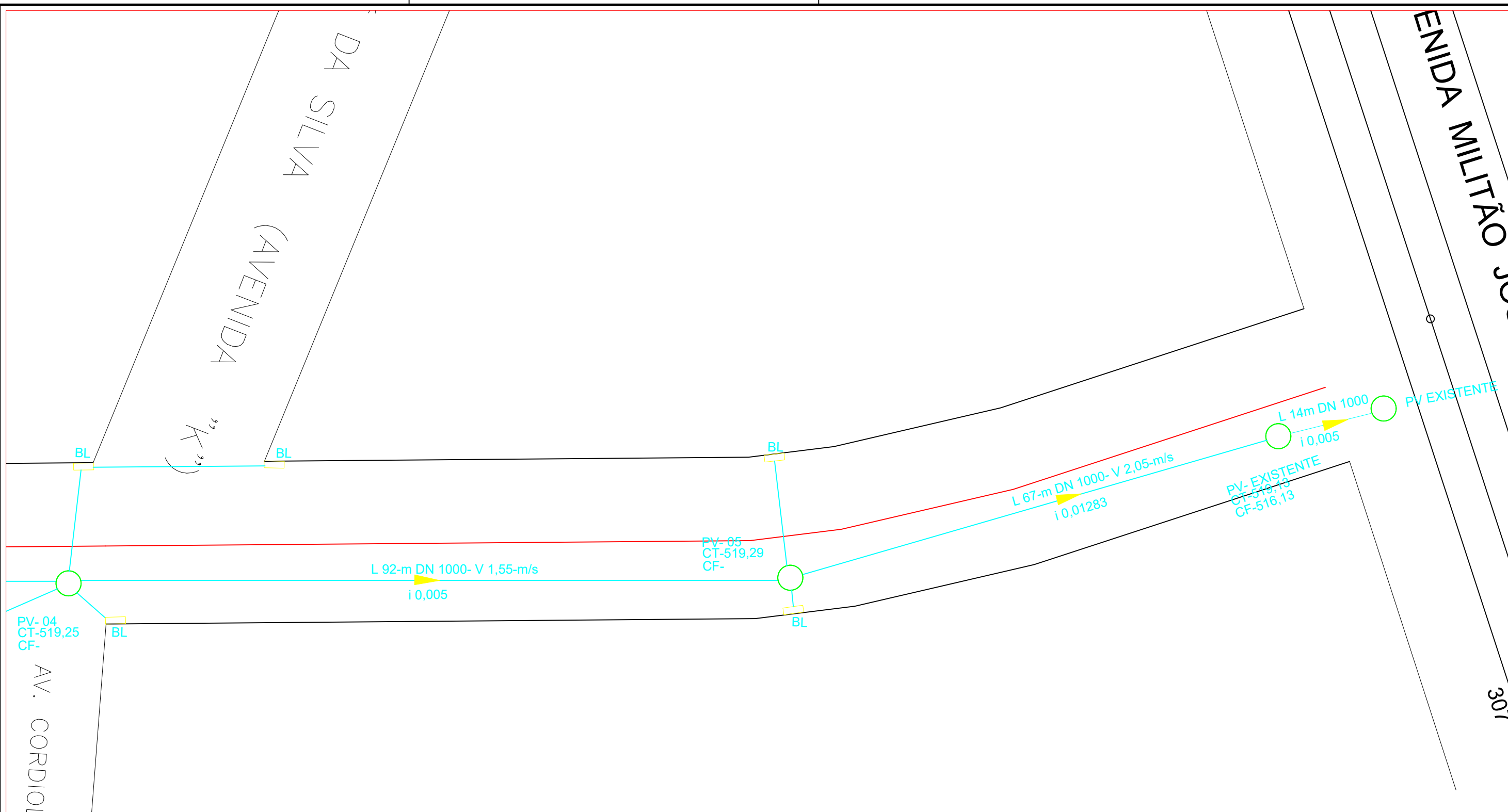
PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
 AILSON APARECIDO ROCHA
 SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

RODRIGO CIRUS VALIATI
 RESPONSÁVEL TÉCNICO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA/MG - 181326/D

ESPECIFICAÇÕES: **PROJETO DRENAGEM**

FRANCAS: **03 05**

FORMATO: **A3** ESCALA: **INDICADA** DATA: **ABRIL/2024**



Projeto drenagem
1/500

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
 CNPJ 18.017.392/0001-67
 Doutor Rockert, 92 - Centro | 39.442-052 - Janaúba/MG
 Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009
 prefeitura@janauba.mg.gov.br

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

DESCRIÇÃO DA OBRA:
**PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA AV. LILIAN GONZAGA CAVALCANTI
 BAIRRO ISAIAS PEREIRA, JANAÚBA/MG**

RESPONSÁVEIS:

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA AILSON APARECIDO ROCHA SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS	RODRIGO CIRUS VALIATI RESPONSÁVEL TÉCNICO ENGENHEIRO CIVIL CREA/MG - 181326/D
--	---

ESPECIFICAÇÕES:
 ■ PROJETO DE DRENAGEM

FRANCAS:
**04
05**

FORMATO: **A3** ESCALA: **INDICADA** DATA: **ABRIL/2024**

CORREIA

RUA BELINO MENDES

AV. SILVA

(AVENIDA "K")

PV-01
CT-521,54
CF-



L 41-m DN 600- V 0,4-m/s
i 0,004390



PV-02
CT-522,26
CF-



L 71-m DN 800- V 1,86-m/s
i 0,02802



PV-03
CT-519,67
CF-



L 60-m DN 800 - V 1,40-m/s
i 0,007



PV-04
CT-519,25
CF-



LILIA GONZAGA CAVALCANTE (H)

AV. CORDIOLINO

AS BOCAS DE LOBO AO PV SÃO DE 400 MM

Projeto drenagem
1/500

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA

CNPJ 18.017.392/0001-67
Doutor Rockert, 92 - Centro | 39.442-052 - Janaúba/MG
Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009
prefeitura@janauba.mg.gov.br

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

DESCRIÇÃO DA OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DA AV. LILIAN GONZAGA CAVALCANTI
BAIRRO ISAIAS PEREIRA, JANAÚBA/MG

RESPONSÁVELS:
PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
ALISON APARECIDO ROCHA
SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS
RODRIGO CIRUS VALIATI
RESPONSÁVEL TÉCNICO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/MG - 181326/D

ESPECIFICAÇÕES:
PROJETO DE DRENAGEM

FORMATO: A3 ESCALA: INDICADA DATA: ABRIL/2024

FRANCAS:
05
05