



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECRETARIA DE OBRAS

PROJETO BÁSICO - Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021
 OBRA – LICITAÇÃO
 (CONCORRÊNCIA nº 9.8.011.2024)

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

- 1.1. Contratação de empresa para execução de obra de pavimentação, urbanização da Avenida João Wallig e drenagem do Canal do DSM, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE PAVIMENTAÇÃO, URBANIZAÇÃO DA AVENIDA JOÃO WALLIG E DRENAGEM DO CANAL DO DSM.

- 1.2. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como obra, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.
- 1.3. O prazo de vigência da contratação é de 14 (quatorze) meses contados a partir da assinatura da ordem de serviço, prorrogável por até 14 (quatorze) meses, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 1.4. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Projeto Básico.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

- 3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Projeto Básico.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECRETARIA DE OBRAS

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade

- 4.1. A descrição dos critérios de sustentabilidade como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Projeto Básico.

Subcontratação

- 4.2. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação

- 4.3. A garantia da contratação dos art.96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, poderá ser exigida, mediante previsão no edital.

Vistoria

- 4.4. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08 horas às 11 horas, e das 13 horas às 17 horas devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo e-mail obras@campinagrande.pb.gov.br.
- 4.5. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.
- 4.6. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.
- 4.7. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.
- 4.8. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.
- 4.9. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução

- 5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECRETARIA DE OBRAS

5.1.1. Início da execução do objeto: até 15 (quinze) dias corridos após a emissão da ordem de serviço;

5.1.2. Descrição detalhada das etapas de execução do trabalho:

ITEM	DESCRIÇÃO DA FASE	PARCELA DO PROJETO (%)
1	DRENAGEM PLUVIAL - MACRO DRENAGEM - CANAL DO DSM	48,96%
2	CONJUNTO DEPUTADO RÔMULO GOUVEIA - PAVIMENTAÇÃO	
2.1	RUA DR. VENTURA	4,82%
3	INVASÃO DO DSM	
3.1	TRAVESSA LAURINDO PEREIRA	2,29%
3.2	RUA EVANDRO VERISSIMO DE LIMA	2,20%
3.3	RUA MANUEL ENÉAS FILHO	2,04%
3.4	RUA PROJETADA III - LD	10,23%
4	AVENIDA JOÃO WALLIG - BAIRRO DO DISTRITO INDUSTRIAL/VELAME	
4.1	PAVIMENTAÇÃO	25,78%
4.2	DRENAGEM	3,68%
	TOTAL	100%

Local e horário da prestação dos serviços

5.2. Os serviços serão prestados ao longo da Avenida João Wallig, canal e imediações do Distrito dos mecânicos.

5.3. Os serviços serão prestados em horário comercial.

Materiais a serem disponibilizados

5.4. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECRETARIA DE OBRAS

Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

5.5. A demanda do órgão tem como base nos aspectos apresentados no Memorial Descritivo bem como no Estudo Técnico Preliminar.

Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021)

5.6. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

Procedimentos de transição e finalização do contrato

5.7. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da [Lei nº 14.133, de 2021](#), e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterà informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

6.6. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

6.7. A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o horário comercial.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECRETARIA DE OBRAS

6.8. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

Fiscalização

6.9. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

Fiscalização Técnica

6.10. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

6.11. O fiscal técnico do contrato anotar no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

6.12. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

6.13. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV);

6.14. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V);

6.15. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

Fiscalização Administrativa

6.16. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

6.17. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECRETARIA DE OBRAS

Gestor do Contrato

- 6.18. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).
- 6.19. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).
- 6.20. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).
- 6.21. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).
- 6.22. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).
- 6.23. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).
- 6.24. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

- 7.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o item apresentado junto à ordem de serviço. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:
- 7.1.1.1. não produzir os resultados acordados,



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECRETARIA DE OBRAS

7.1.1.2. deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.1.1.3. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.2. Nos termos da legislação vigente, será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

7.2.1. não produziu os resultados acordados;

7.2.2. deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

7.2.3. deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

Do recebimento

7.3. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

7.3.1. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

7.3.2. O contratado também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

7.4. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).

7.4.1. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

7.4.2. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. (Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022).

7.4.3. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. (Art. 23, X, Decreto nº 11.246, de 2022)

7.4.4. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECRETARIA DE OBRAS

- 7.4.5. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.
- 7.4.6. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.
- 7.4.7. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.
- 7.4.8. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021)
- 7.4.9. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.
- 7.4.10. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- 7.5. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.
- 7.6. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 15 (quinze) dias corridos, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:
- 7.6.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022).
- 7.6.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECRETARIA DE OBRAS

- 7.6.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e
- 7.6.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.
- 7.6.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.
- 7.7. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do [art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021](#), comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.
- 7.8. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.
- 7.9. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

- 7.10. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos da lei vigente.
- 7.10.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021
- 7.11. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:
- a) o prazo de validade;
 - b) a data da emissão;
 - c) os dados do contrato e do órgão contratante;
 - d) o período respectivo de execução do contrato;
 - e) o valor a pagar; e
 - f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
- 7.12. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECRETARIA DE OBRAS

saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante;

- 7.13. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.
- 7.14. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).
- 7.15. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.
- 7.16. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
- 7.17. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.
- 7.18. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

- 7.19. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da lei em vigor..
- 7.20. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice **ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL (INCC)** de correção monetária.

Forma de pagamento

- 7.21. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECRETARIA DE OBRAS

- 7.22. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 7.23. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
- 7.23.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 7.24. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

Cessão de crédito

- 7.25. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na constituição em vigor, conforme as regras deste presente tópico.
- 7.26. A eficácia da cessão de crédito, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.
- 7.27. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o [art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992](#), nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.
- 7.28. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração (Instrução Normativa nº 53, de 8 de julho de 2020 e Anexos).
- 7.29. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do contratado.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECRETARIA DE OBRAS

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

- 8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade CONCORRÊNCIA, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

Regime de execução

- 8.2. O regime de execução do contrato será EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO.

CrITÉRIOS de aceitabilidade de preços

- 8.3. Ressalvado o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.

- 8.3.1. O licitante que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade (art. 59, §3º, da Lei nº 14.133/2021);

- 8.4. Para o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário o critério de aceitabilidade de preços será:

- 8.4.1. valor global: conforme valor estimado da licitação

- 8.5. As regras de desempate entre propostas são discriminadas no edital.

Exigências de habilitação

- 8.6. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

- 8.7. **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:** inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 8.8. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 8.9. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECRETARIA DE OBRAS

Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

- 8.10. **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.
- 8.11. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

- 8.12. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 8.13. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- 8.14. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 8.15. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo [Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943](#);
- 8.16. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 8.17. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 8.18. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.
- 8.19. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

- 8.20. certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação, ou de sociedade simples;



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECRETARIA DE OBRAS

- 8.21. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, *caput*, inciso II);
- 8.22. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:
- 8.23. Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);
- 8.24. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e
- 8.25. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.
- 8.26. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.
- 8.27. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de 10% do valor total estimado da contratação.
- 8.28. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).
- 8.29. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

Qualificação Técnica

- 8.30. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;
- 8.30.1. A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação
- 8.31. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) em plena validade, conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico.
- 8.32. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.
- 8.33. Apresentação do(s) profissional(is) responsável, devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECRETARIA DE OBRAS

- 8.34. O(s) profissional(is) indicado(s) conforme o item 8.33 deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.
- 8.35. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos relativos à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, em pelo menos 20% do quantitativo de total de obra para o qual será apresentada a respectiva proposta, envolvendo as parcelas de maior relevância, conforme Anexo 01 deste instrumento, e valor significativo do objeto da licitação executados com as seguintes características mínimas:
- 8.35.1. Escavação em rocha branda até 2.00 m e de 2.01 até 4.00m: Serviço que requer muita habilidade na sua execução para evitar acidentes envolvendo pessoas e imóveis;
- 8.35.2. Concreto armado (laje sobre o canal): como se trata de uma laje em que haverá tráfego de veículos e pedestres, visto que servirá de cobertura para o canal, a experiência com os demais serviços envolvidos na concretagem tais como: escoramento, tempo de concretagem, tempo de cura do concreto, sinalização, entre outros, deverão ser realizados de forma correta para evitar problemas de acidentes durante a obra e também a durabilidade do resultado do serviço;
- 8.35.3. Pavimentação em paralelepípedo: a experiência de execução do serviço;
- 8.35.4. Execução de base de brita graduada: para a realização do serviço, além de necessitar de experiência na execução, a empresa deverá executar com o equipamento adequado e indicado para tal, além de ter experiência no controle da mistura do material indicado na planilha. Deve-se considerar que qualquer falha na execução do serviço certamente acarretará danos no pavimento e conseqüentemente prejuízos financeiros;
- 8.35.5. Construção de pavimento em CBUQ: para a realização do serviço, além de necessitar de experiência na execução, a empresa deverá executar com o equipamento adequado e indicado para tal, além de ter experiência no controle da mistura e do transporte do material caso não tenha usina asfáltica disponível na região. Deve-se considerar que qualquer falha na execução do serviço certamente acarretará danos no pavimento e conseqüentemente prejuízos financeiros;
- 8.36. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.
- 8.36.1. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.
- 8.36.2. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECRETARIA DE OBRAS

8.37. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

- 8.37.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;
- 8.37.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;
- 8.37.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;
- 8.37.4. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;
- 8.37.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;
- 8.37.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa:
 - a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação; e
- 8.37.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1. O custo estimado total da contratação é de **R\$7.608.195,98 (Sete milhões, seiscentos e oito mil, cento e noventa e cinco reais e noventa e oito centavos).**

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento da Prefeitura Municipal de Campina Grande deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

10.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

A) Recursos Próprios (Contrapartida):

- I) Gestão/Unidade: 02.080 - Secretaria de Obras;
- II) Fonte de Recursos: 15 451 1020 2050 - Melhoramento de infraestrutura viária;
- III) Programa de Trabalho e Plano Interno: 000803 4490.51 99 15001000 - Obras e Instalações.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECRETARIA DE OBRAS

- B) OGU:
- IV) Gestão/Unidade: 02.080 - Secretaria de Obras;
- V) Fonte de Recursos: 15 451 1020 2050 - Melhoramento de infraestrutura viária;
- VI) Programa de Trabalho e Plano Interno: 000804 4490.51 99 17000000 - Obras e Instalações.

ANEXOS

- Apêndice 01: Projeto Básico e Projetos Executivos de Engenharia
- Apêndice 02: Estudo Técnico Preliminar
- Apêndice 03: Mapa de Risco
- Apêndice 04: Nota técnica

Campina Grande, data da assinatura digital.

RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO

Coordenador de Obras



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECRETARIA DE OBRAS

APÊNDICE 01 - PROJETOS DE ENGENHARIA E PROJETOS EXECUTIVOS

Assinado por 1 pessoa: ROMANILDO ANDRÔNIO DE SOUZA CARVALHO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/888B-0B0B1E-0E2E1A-E94B8> e informe o código 288B-681E-91E2A-E371E



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE

**PREFEITURA MUNICIPAL
DE
CAMPINA GRANDE**

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
AVENIDA JOÃO WALLIG – CAMPINA GRANDE/PB

FEVEREIRO - 2023

SUMÁRIO

1 – FINALIDADE

2 – DISPOSIÇÕES GERAIS

3 – ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

4 – DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO

Introdução

O presente projeto tem como proposta a pavimentação em CBUQ da Avenida João Wallig consolidando a ligação entre as avenidas Assis Chateaubriand e Juscelino Kubitscheck, com obras de terraplenagem e pavimentação.

O trecho tem topografia regular, facilitando os serviços de terraplenagem.

1. FINALIDADE

O projeto tem como meta a construção de duas vias urbanas para facilitar o deslocamento da Avenida Assis Chateaubriand até a Avenida Juscelino Kubitscheck.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

OBJETO

O objeto destas especificações é a obra de terraplenagem e pavimentação em vias urbanas da cidade de Campina Grande/Paraíba.

DESCRIÇÃO SUCINTA DA OBRA

A obra consistirá na pavimentação de trecho da Avenida João Wallig. No trecho indicado em planta a obra de pavimentação será composta dos serviços de terraplanagem com movimentação de terra, adição de material de base, preparo da camada de suporte e capa de revestimento em CBUQ.

PRAZO

O prazo para a execução da obra será de 90 (noventa) dias, contados a partir da data de emissão da respectiva Ordem de Serviço e/ou assinatura do contrato, devendo a CONTRATADA submeter à aprovação da Prefeitura Municipal de Campina Grande a sua proposta de cronograma físico-financeiro para a execução da obra.

ABREVIATURAS

No texto destas especificações técnicas serão usadas, além de outras consagradas pelo uso, as seguintes abreviaturas:

FISCALIZAÇÃO:	Engenheiro ou preposto credenciado pela Prefeitura
CONTRATADA:	Firma com a qual for contratada a execução das obras
ABNT:	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ART:	Anotação de responsabilidade técnica

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Serão documentos complementares a este memorial, independentemente de transcrição:

Todas as normas da ABNT relativas ao objeto deste projeto;

Todas as especificações técnicas contidas neste memorial serão, juntamente com todas as pranchas deste projeto, partes integrantes do contrato de construção;

MATERIAIS

Deverão ser de primeira qualidade e obedecer às normas técnicas específicas. As marcas citadas nestas especificações constituem apenas referências.

MÃO DE OBRA E ADMINSTRAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA deverá empregar somente mão de obra qualificada na execução dos serviços técnicos.

Cabem à CONTRATADA as despesas relativas às leis sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra.

A CONTRATADA se obriga a fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o INSS. Ao final da obra, deverá ainda fornecer a seguinte documentação relativa à obra:

Certidão Negativa de Débitos com o INSS;
Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS;
Certidão de Quitação do ISS referente ao contrato.

A obra deverá ser obrigatoriamente dirigida por um engenheiro, devendo ser acompanhada pelo membro representante da Prefeitura e toda e qualquer comunicação deverá ser feita por escrito e registrada em diário de obra, que deverá permanecer no canteiro, em local de fácil acesso pela FISCALIZAÇÃO.

Caso ocorra falta de descrição do tipo de serviço a ser executado, o material ou equipamento a ser utilizado, deverá ser solicitado orientação à FISCALIZAÇÃO da obra.

Todo e qualquer serviço considerado inaceitável pela FISCALIZAÇÃO, deverá ser refeito sem ônus para a CONTRATANTE.

RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA

A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, as ART referentes à execução da obra e aos projetos, incluindo os fornecidos pela CONTRATANTE. A ART deverá ser mantida no canteiro de obras.

PROJETOS

Os projetos serão fornecidos pela CONTRATANTE. Se algum aspecto destas especificações estiver em desacordo com normas vigentes da ABNT e CREA, prevalecerá a prescrição contida nas normas desses órgãos.

Qualquer modificação nos projetos, somente poderá ser efetuada com a aprovação da CONTRATANTE, após verificação pela FISCALIZAÇÃO da estrita necessidade da alteração da proposta.

DIVERGÊNCIAS

Em caso de divergência, salvo quando houver acordo entre as partes, será adotada a seguinte prevalência:

As normas da ABNT prevalecem sobre estas especificações técnicas e estas, sobre os projetos e cadernos de encargos;

As cotas dos desenhos prevalecem sobre suas dimensões, medidas em escala;
Os desenhos de maior escala prevalecem sobre os de menos escala;
Os desenhos de datas mais recentes prevalecem sobre os mais antigos.

EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

A CONTRATADA fornecerá as ferramentas e o equipamento pesado, necessárias à boa execução dos serviços, em observância às recomendações relativas à segurança do trabalho contidas nas normas do Ministério do Trabalho.

3. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

TERRAPLANAGEM

ACOMPANHAMENTO TOPOGRÁFICO (LOCAÇÃO DA OBRA)

O alinhamento e pontos característicos da obra serão assinalados no terreno, por meio de marcos, que serão compostos de 20 em 20 metros, alinhados com equipamento adequado de topografia, as medidas tomadas com trena de aço, e devidamente amarrados a pontos permanentes, de modo a ficarem bem definidos e fixados.

O nivelamento será executado por topógrafo, tomando-se a referência de nível do projeto. A distribuição por todo o alinhamento deverá ser feita a cada 20,00 m no máximo e em distâncias menores quando houver pontos especiais, de maneira a permitir uma ampla e fácil verificação de todas as cotas.

ESCAVAÇÃO MECANIZADA

A escavação compreenderá a remoção de qualquer material abaixo da superfície natural do terreno, até as linhas e cotas especificadas no projeto. Toda a escavação deverá ser mecânica, exceto no caso de proximidade de interferências cadastradas ou detectadas ou outros locais a critério da FISCALIZAÇÃO.

A escavação deverá ser executada de modo a proporcionar o máximo de rendimento e economia em função do volume de terra a remover e das dimensões, natureza e topografia do terreno.

Deverão ser obedecidas todas as linhas e cotas especificadas no projeto. Os materiais escavados que forem considerados apropriados para utilização no aterro, pela FISCALIZAÇÃO, serão separados de acordo com a sua natureza e distribuídos em locais escolhidos para posterior aproveitamento.

Todo material escavado e não utilizado no reaterro deverá ser levado em bota-fora em local escolhido pela FISCALIZAÇÃO ou no caso desta não se pronunciar, em locais a critério da CONTRATADA.

TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO – BOTA FORA

Compreenderá a operação de transposição com deslocamento de material de bota fora (material proveniente das escavações manuais e mecânicas) para local adequado conforme determinação do projeto, com distância média de transporte a serem conferidos pela FISCALIZAÇÃO.

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB LEITO

Compreende a operação de conformação superficial do leito da via, lançamento das inclinações transversais recomendadas e adequação as características geométricas do projeto. Nesta fase dos serviços, poderão ser efetuados pequenos cortes ou aterros com espessura de no máximo 20cm.

A regularização deverá ser executada sempre que possível em aterro, evitando para tanto cortes difíceis no material da superfície compactada pelo tráfego, bem como substituição de uma camada já compactada por outra a ser compactada, nem sempre atingindo o grau de compactação existente.

Os materiais empregados na regularização do sub leito serão os do próprio sub leito.

No caso de substituição ou adição de material estes deverão ser provenientes de ocorrências devidamente ensaiadas e especificadas.

AQUISIÇÃO DE MATERIAL PARA SUB BASE (MATERIAL DE JAZIDA)

Compreende o processo de aquisição, carga e transporte de material que irá compor a sub-base. A escavação será realizada com a utilização de trator de esteiras, pá carregadeira para a carga, e transporte através de caminhões basculantes com volume de carga variável entre 10,00 e 12,00m³.

Cuidados especiais deverão ser tomados na colocação de lonas para cobrir a carga, para não causar o derramamento do material ao longo do trajeto.

BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA

Camada nobre do pavimento, responsável pela absorção dos esforços provenientes do revestimento, posicionada acima da sub base.

Neste projeto, adotamos base executada em solo estabilizado granulometricamente com brita na proporção de 50/50, com espessura de 20,00cm.

CAPA ASFÁLTICA - CAUQ

IMPRIMAÇÃO, IMPERMEABILIZAÇÃO

Consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de base concluída, antes da execução do revestimento betuminoso, com a finalidade de aumentar a coesão da superfície da base, pela penetração do material betuminoso empregado, bem como promover condições de aderência entre a base e o revestimento e impermeabilizar a base.

Para a varredura da superfície da base usam-se de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, ser manual esta operação. O jato de ar comprimido poderá também ser utilizado.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam 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.

Os carros distribuidores devem dispor de tacômetro, calibradores e termômetros, 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, procede-se a varredura da sua superfície, de modo a eliminar o pó e o material solto existentes.

Aplica-se, a seguir o material betuminoso especificado, na temperatura compatível, na quantidade certa e de maneira uniforme. O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, ou em dias de chuva, ou quando esta estiver iminente.

Deve-se imprimir a área inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la sempre que possível fechada ao trânsito.

CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE

O concreto asfáltico consistirá de uma camada de mistura compreendendo agregado, asfalto e filler devidamente dosada, misturada e homogeneizada em usina, espalhada e comprimida a quente.

Sobre a base imprimada, a mistura será espalhada, de modo a apresentar, quando comprimida, a espessura do projeto.

DRENAGEM PLUVIAL

MEIO FIO E SARJETAS

Os meio-fios serão moldados no local em conjunto com a linha d'água confeccionados com concreto de cimento Portland, com resistência à compressão simples de 15 Mpa aos 28 dias, consumo mínimo de cimento de 300 kg/ m³, nos traços 1:2:4, (Cimento Portland 320Z, areia média e pedra britada nº2), e terão as respectivas secções: em sua face superior 0,12m; na face inferior terá 0,15m e na altura 0,30m.

Junto ao meio-fio serão executadas sarjetas, que terão a largura de 0,42m e espessura de 0,10m, confeccionadas em concreto conforme acima descrito.

Os agregados a serem empregados deverão ser limpos, isentos de torrões de argila e outras impurezas (matéria orgânica).

4.0 DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO

PAVIMENTO FLEXÍVEL

CÁLCULO

Considerações:

$$N = 365 \times P \times FV$$

V_m = Volume médio diário – 1000 veículos/dia

P = Período do projeto – 20 anos

F = Fator de veículo – 1.00

Sub leito – CBR=6 (mínimo)

Sub base – CBR=20 (mínimo)

Base – CBR=80 (mínimo)

Cálculo do valor de $N = 5 \times 10^5$ (faixa de tráfego médio)

Então a espessura mínima do pavimento em CBUQ é de **5.00 cm**

Determinação das alturas do pavimento.

$$H_m \Rightarrow H_6 = 45 \text{ cm}$$

$$H_b \Rightarrow H_{20} = 25 \text{ cm}$$

$$K = 2$$

Então:

$$R.K_r + B.K_b \geq H_{20}. 1.20 \Rightarrow 5.0 \times 2 + B \times 1 \geq 25.0 \Rightarrow B \geq 15.00$$

$$\text{Adotar } B = 20.00 \text{ cm}$$

$$R.K_r + B.K_b + H_{20} \geq 45 \Rightarrow 5.0 \times 2 + 15.0 \times 1 + H_{20} \geq 45 \Rightarrow H_{20} = 20 \text{ cm}$$

3.2 Capacidade de suporte do sub leito (CBR)

Optou-se por adotar um valor mínimo do índice do sub leito, para obtenção de espessuras mais delgadas. O CBR adotado para o sub leito é de 6%.

O número de solicitações do eixo padrão de 8.2t, devido ao tráfego.

Portanto a espessura final do pavimento é:

CBUQ - 5.00 cm

Base - 20.00 cm (base)

Sub-base - 20.00 cm

Totalizando - 45.00 cm (final da camada do pavimento)

Campina Grande - PB, Fevereiro de 2023

RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO
Eng. Civil CREA/CONFEA 160.104.517-4



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE

PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

COMPLEMENTAÇÃO DO CANAL DO DSM **(REGIÃO SUDOESTE)**

FEVEREIRO 2023

1

ÍNDICE

PROJETO DO CANAL

1.0. JUSTIFICATIVA

2.0. PROJETO PROPOSTO

3.0. ESTUDO HIDROLÓGICO

4.0. ESPECIFICAÇÕES

1.0. JUSTIFICATIVA

O projeto apresentado tem como meta dar continuidade ao canal existente que inicia na travessa Augusto Borborema e finaliza nas proximidades do Distrito dos Mecânicos, na cidade de Campina Grande.

2.0. PROJETO PROPOSTO

Nos estudos realizados, optou-se pela construção de um canal em concreto ciclópico ou em pedra argamassada, revestido com uma camada de argamassa de cimento e areia, coberto com laje de concreto armado nas passagens das vias.

O canal fica localizado entre os bairros de Novo Cruzeiro e Jardim Paulistano, zona oeste da cidade.

3.0. ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Para o dimensionamento foram as seguintes considerações:

1. **Canal existente em funcionamento com seção definida de 3,60 x 2,00 m (largura e altura);**
2. **Capacidade de escoamento do canal existente com declividade mínima de 0,0005 m/m é de 9,54 m³/s.**
3. **A área de contribuição máxima calculada para a seção existente é de 516.000,00 m² (0,516 km²)**
4. **Intensidade pluviométrica**

Para o cálculo da intensidade pluviométrica adotou-se um período de recorrência de 10 (dez) anos, obtida da equação de chuvas intensas para a cidade de Campina Grande.

$$I = \frac{334 \cdot T^{0,227}}{(t + 5)^{0,596}}$$

onde,

I = intensidade pluviométrica (mm/h);

T = tempo de recorrência (= 10 anos);

t = tempo de concentração (= 10 min).

$$I = 110,90 \text{ mm/h}$$

5. Vazões de deflúvio para a nova etapa

Para a estimativa da vazão foi usada a equação:

$$Q = 0,278 \times CE \times I \times A$$

onde,

Q = vazão de deflúvio (L/s);

CE = coeficiente de escoamento superficial, adimensional

I = intensidade pluviométrica (mm/h);

t = tempo de concentração (min).

A = área da bacia de captação em km² (do trecho a ser construído) – 0,40 km²

O coeficiente de escoamento superficial foi adotado de acordo com o tipo de ocupação da área, no valor de 0,60, que corresponde a área residenciais com ruas pavimentadas.

$$Q = 0,278 \times 0,60 \times 110,90 \times 0,40 = 7,40 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\text{Vazão (estimada) de deflúvio do trecho existente} = 9,54 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\text{Vazão final para o novo trecho} = 7,40 + 9,54 = 16,94 \text{ m}^3/\text{s}$$

6. Cálculo das dimensões do canal

Adotando-se seção retangular, tem-se:

$$A = b \times h$$

Onde,

A – área do canal

b – largura

h – altura

Perímetro molhado – $P = b + 2h$

Raio Hidráulico – $R = A/P$

Velocidade – $V = (1/n) R^{2/3} I^{1/2}$ (Fórmula de Manning)

Vazão – $Q = A \times V$ (equação da Continuidade)

Onde,

$n = 0,013$ (coeficiente de Manning para paredes revestidas com cimento em condição regular)

I = declividade do canal (m/m)

Verificação da seção

$$I = 0,0056 \text{ m/m}$$

$$h = 1,70 \text{ m (útil)}$$

$$b = 3,60 \text{ m}$$

$$A = 1,70 \times 3,60 = 6,12 \text{ m}^2$$

$$P = 3,60 + 2 (1,70) = 7,00 \text{ m}$$

$$R = 6,12/7,00 = 0,874$$

$$V = (1/0,013) 0,874^{2/3} 0,0056^{1/2} = 76,92 \times 0,914 \times 0,0748 = 5,25 \text{ m/s}$$

$$Q = 6,12 \times 5,25 = 32,13 \text{ m}^3/\text{s} \quad (> 16,94 \text{ m}^3/\text{s} - \text{satisfaz})$$

Devemos observar que a declividade considerada para o trecho existente foi mínima de 0,0005 m/m e que para o trecho a ser construído foi em média de 0,0056 m/m aumentando a velocidade de escoamento. Por este motivo a nova seção poderá ficar igual a do trecho existente.

4.0. ESPECIFICAÇÕES GERAIS

A execução de todos os serviços constantes do presente projeto, obedecerá rigorosamente as normas a seguir:

- A mão de obra a empregar deverá ser de primeira qualidade e o acabamento dos serviços esmerado.
- A fiscalização poderá, a seu critério, impugnar qualquer trabalho executado, desde que não satisfaçam as condições especificadas.
- O empreiteiro terá obrigação de demolir e refazer todos os trabalhos rejeitados pela fiscalização, correndo por sua conta exclusiva, todas as responsabilidades decorrentes das demolições, bem como as conseqüentes reconstruções.
- No caso de divergências entre as dimensões medidas em escala e as cotadas representadas nos desenhos, prevalecerão sempre estas.
- No caso de divergência entre desenhos e escalas diferentes, prevalecerão as de escala maiores.
- No caso de dúvidas entre estas especificações e os desenhos, prevalecerão sempre os primeiros.
- As dúvidas de interpretação dos desenhos ou da presente especificação, serão resolvidas pela Fiscalização.
- As normas e especificações da Associação Brasileira de Normas Técnicas, referentes à especificações de materiais e métodos de execução de obras, deverão ser fielmente cumpridas, mesmo quando não tenham sido especificadas neste capítulo ou nas outras partes deste projeto.
- Deve ser dado valor de especificação, como se constasse desse capítulo, a qualquer referencia feita a materiais ou aparelhos, no memorial descritivo, no orçamento ou desenho deste projeto.
- Os serviços serão executados em estrita observância ao projeto relacionado em anexo.

4.1. ESPECIFICAÇÕES CANAIS EM ALVENARIA

Locação e nivelamento da rede

O nivelamento será geométrico e é obrigatório o contranivelamento passando pelos mesmos pontos. Verificar o que manda o item 5.1 da NB 37/1980.

Desmatamento, destocamento e limpeza

Os serviços de desmatamento, destocamento e limpeza deverá ser executado mecanicamente, com equipamento adequado e dimensionado para aqueles serviços, tais como: tratores, niveladoras, escavadeiras, etc.

A faixa para limpeza deverá abranger não somente a destinada à construção do canal como também a área reservada para os aterros laterais, principalmente o terceiro trecho onde o terreno é de difícil acesso.

Bota fora de material

Todo o material resultado da limpeza e/ou escavações necessárias serão transportados em caminhões caçambas até o local indicado pela fiscalização. A carga deverá ser feita mecanicamente.

Escavações

O processo a ser adotado na escavação dependerá da natureza do terreno, sua topografia e volume a remover, visando sempre o máximo de rendimento e economia.

Na maioria das vezes os canais são executados em talvegues ou riachos naturais. Dessa forma é necessário que se faça o desvio das águas, ou por meio de escavações laterais ou através de ensecadeiras.

As escavações em rocha deverão ser executadas por pessoas habilitadas, principalmente quando houver necessidade de uso de explosivo.

Classificação do material escavado:

Terra – qualquer que seja a coesão, com argila ou cascalho solto e toda espécie de materiais terrosos que permitam extração com picareta, pá e enxada.

Piçarro – são os xistos argilosos muito estratificados que só possam ser escavados com picareta.

Rocha branda – todas as rochas em fase de decomposição que possam ser retiradas com martelletes pneumáticos ou com equipamento mecânico tipo escarificador de tratores ou motoniveladoras.

Rocha dura – todas as rochas em que seja necessário o uso de explosivo para sua remoção em valas ou campo aberto.

Escoramento

O escoramento do terreno deverá ser feito com pranchas de madeira e sarrafos nos trechos onde o terreno apresentar pouca estabilidade, com o objetivo de evitar o desmoronamento da lateral da vala.

Travessia para pedestre

Nos locais indicados pela fiscalização deverão ser construídas passarelas em madeira com largura mínima de 2,50m dotadas de guarda-corpo, com extensão igual a largura da vala, acrescida de 1,00m para cada lado (apoio).

Sinalização

A sinalização será implantada nos locais de maior movimento de pessoas e veículos, feitas com: sarrafos de madeira, fitas, baldes de plástico iluminados com lâmpadas incandescentes e cavaletes de madeira ou ferro.

Colchão de areia

Ao longo de todo o trecho do canal será executada uma base em areia grossa com espessura de 30,00cm como indicado no projeto. O material deverá ser espalhado manualmente e adensado com água.

Esgotamento de valas

Os serviços de esgotamento de valas deverão ser executados com auxílio de motor bomba.

Drenos

Em todo o trecho do canal deverão ser colocados drenos com tubos de PVC 75mm nas paredes e fundo, dotados de manta de bidin. Os drenos do fundo e paredes do canal serão preenchidos com brita 19.

Alvenaria

Na confecção da alvenaria de pedra serão empregadas rochas graníticas, dispostas de tal modo a atender com perfeição ao fim destinado, quer estrutural, estético, tudo de acordo com as indicações do projeto. O traço para a argamassa empregada deverá alcançar resistência de 15 MPa. Deverão ser colocadas juntas de madeira a cada 20,00m de canal.

Revestimento

Serão executados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com espessura mínima de 2,50 cm.

As superfícies a serem revestidas serão previamente lavadas e retiradas substâncias que venham prejudicar a boa aderência da argamassa. Deverão ser corrigidas todas as falhas mais profundas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Aterro

Após a execução das paredes do canal, deverá ser executado o aterro com material reaproveitado ou de jazida. O aterro de será compactado mecanicamente em camadas de no máximo 30cm.

Ensecadeiras

Nos trechos onde houver necessidade serão colocadas ensecadeiras confeccionadas com sacos de areia, colocados em fiadas sob repostas, com altura determinada pelo volume de água a ser desviado.

Remoção e reposição de pavimento asfáltico

Nos trechos onde for preciso a retirada do pavimento asfáltico o serviço deverá ser realizado mecanicamente com auxílio de marteletes. A reposição do pavimento retirado deverá ser feito com massa asfáltica misturada a frio, na espessura original do pavimento retirado.

Lajes em concreto armado

Nos locais indicados no projeto deverão ser executadas lajes em concreto armado, obedecendo rigorosamente ao apresentado em planta e a NBR-6118 com destaque para os serviços de: escoramento, lançamento, traço, cura, posicionamento da armação, formas e tempo de desforma

Campina Grande- PB, 03 de Março de 2023

CRISTINA DI PACE TEJO Eng^a Civil – RNP 606255800

RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO – Eng^o Civil – RNP 1601045174

ORÇAMENTO/CRONOGRAMA/QCI/QUADRO
RESUMO/COMPOSIÇÕES/RELATÓRIOS DE SONDAGEM



**RELATÓRIO DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO
PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL NA AV. JOÃO WALIG, EM
CAMPINA GRANDE - PB**

2021

☎ 77 3612-3829

📷 kmetopografiaeobras

📘 kmetopografiaeobras

✉ contato@kmetopografiaeobras.com.br

CNPJ: 18.581.506/0001-08

Rua Barão de Cotegipe, 1196

Barreiras-BA - 47807-001

Comprovação da Aprovação do Projeto Básico. Doc. 74430/24. Data: 25/06/2024 08:31. Responsável: Liana Lira da Costa.

Impresso por convidado em 25/06/2024 10:09. Validação: D615.89A7.18D6.F23A.E93D.CF0E.BEC3.263C.

Assinado por 1 pessoa: JOAB MACHADO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/28E6-680D-9EEB-E94B> e informe o código 28E6-680D-9EEB-E94B





KME
• TOPOGRAFIA E OBRAS •

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	3
2. MAPA DE SITUAÇÃO	3
3. MEMORIAL FOTOGRÁFICO	5
4. ESTUDOS REALIZADOS	8
4.1 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS	8
5. REFERÊNCIAS	9

☎ 77 3612-3829

📷 kmetopografiaeobras

📘 kmetopografiaeobras

✉ contato@kmetopografiaeobras.com.br

CNPJ: 18.581.506/0001-08

Rua Barão de Cotegipe, 1196

Barreiras-BA - 47807-00

Comprovação da Aprovação do Projeto Básico. Doc. 74430/24. Data: 25/06/2024 08:31. Responsável: Liana Lira da Costa.

Impresso por convidado em 25/06/2024 10:09. Validação: D615.89A7.18D6.F23A.E93D.CF0E.BEC3.263C.





1. APRESENTAÇÃO

Campina Grande é um município do estado da Paraíba, Região Nordeste do país. Sua população estimada em 2019 era de 409,731 habitantes, sendo a segunda cidade mais populosa da Paraíba, e sua região metropolitana, formada por dezenove municípios, possui uma população estimada em 638,017 habitantes.

Vizinho dos municípios de Puxinanã, Queimadas e Lagoa Seca Situado a 512 metros de altitude, de Campina Grande tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 7° 13' 51" Sul, Longitude: 35° 52' 54" Oeste.

Considerada um dos principais polos industriais da Região Nordeste, foi fundada em 1 de dezembro de 1697, tendo sido elevada à categoria de cidade em 11 de outubro de 1864. Pertence à Região Geográfica Imediata de Campina Grande e à Região Geográfica Intermediária de Campina Grande.

O presente volume apresentado denominado, Relatório de Levantamento Topográfico Planialtimétrico, em (formato A4) visa relatar as definições, especificações e considerações utilizadas na elaboração do Levantamento Topográfico Planialtimétrico destinado à **Prefeitura Municipal de Campina Grande**.



2. MAPA DE SITUAÇÃO

Visando a representação do local, a Figura 1 ilustra o município enquanto a Figura 2 encontra-se destacado em azul a região levantada.

Figura 1 – Mapa de Situação



Fonte: Google Earth.

Figura 2 – Mapa de Situação



Fonte: Google Earth.

☎ 77 3612-3829

📷 kmetopografiaeobras

📘 kmetopografiaeobras

✉ contato@kmetopografiaeobras.com.br

CNPJ: 18.581.506/0001-08

Rua Barão de Cotegipe, 1196

Barreiras-BA - 47807-00



3. MEMORIAL FOTOGRÁFICO



Foto 1



Foto 2

☎ 77 3612-3829

📷 kmetopografiaeobras

📱 kmetopografiaeobras

✉ contato@kmetopografiaeobras.com.br

CNPJ: 18.581.506/0001-08

Rua Barão de Cotegipe, 1196

Barreiras-BA - 47807-00

Comprovação da Aprovação do Projeto Básico. Doc. 74430/24. Data: 25/06/2024 08:31. Responsável: Liana Lira da Costa.

Impresso por convidado em 25/06/2024 10:09. Validação: D615.89A7.18D6.F23A.E93D.CF0E.BEC3.263C.

Assinado por 1 pessoa: JOAB MACHADO. Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinggrande.1doc.com.br/verificacao/28E6-680D-9EEB-E94B> e informe o código 28E6-680D-9EEB-E94B





Foto 3



Foto 4

☎ 77 3612-3829

📷 kmetopografiaeobras

📱 kmetopografiaeobras

✉ contato@kmetopografiaeobras.com.br

CNPJ: 18.581.506/0001-08

Rua Barão de Cotegipe, 1196

Barreiras-BA - 47807-00

Assinado por 1 pessoa: JOAB MACHADO
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinggrande.1doc.com.br/verificacao/28EE6-680D-9EEB-E94B> e informe o código 28EE6-680D-9EEB-E94B





Foto 5



Foto 6

☎ 77 3612-3829

📷 kmetopografiaeobras

📘 kmetopografiaeobras

✉ contato@kmetopografiaeobras.com.br

CNPJ: 18.581.506/0001-08

Rua Barão de Cotegipe, 1196

Barreiras-BA - 47807-00





4. ESTUDOS REALIZADOS

4.1 Estudos Topográficos

Visando a caracterização da geometria da área, e das estruturas constituintes foi desenvolvido na região de estudo, o levantamento topográfico.

Nos estudos topográficos constaram os seguintes serviços:

- Locação e amarração dos pontos notáveis;
- Nivelamento;
- Levantamento e mapeamento da superfície do terreno;

Os serviços foram executados de acordo com a NBR 13.133/94.

A Rede de Referência de Nível utilizada foi disponibilizada pelo IBGE e os demais pontos de referência foram implantados empregando o método de recepção de satélite através de sistema GNSS de precisão.

O levantamento cadastral da área de interesse foi executado por processo de irradiação de pontos, com utilização de receptor GNSS RTK, sendo levantados todos os pontos de interesse do projeto, tais como: benfeitorias existentes, limitantes, interseções, árvores, poços de visita, postes, cercas, entre outros. O estudo se deu na área de intervenção indicada na figura 02.

Através do levantado em campo, foi desenvolvido o processamento de dados, e posterior confecção dos desenhos técnicos cadastrais que acompanham este relatório. O trecho em estudo perfaz uma área de aproximadamente 40.427,976 m², correspondendo ao levantamento de todas as edificações e demais áreas de interesse.

As coordenadas da referência de nível do IBGE utilizada é:

BASE - 01
UTM N (m) = 9.201.606,164
UTM E (m) = 178.917,589
Altitude Geométrica (m) = 534,108



5. REFERÊNCIAS

- 1) Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 13133: Execução de Levantamentos Topográficos**. Rio de Janeiro. 1994(Versão corrigida 1996);
- 2) Divisão Territorial do Brasil. Divisão Territorial do Brasil e Limites Territoriais. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE);
- 3) Mapa de Campina Grande, disponível em: <<https://www.cidade-brasil.com.br/municipio-campina-grande.html>> Acesso em: 18/10/2021.

Kelvin Marques Esteves

Téc. Agrimensor - CFT 09922058677

☎ 77 3612-3829

📷 kmetopografiaeobras

📘 kmetopografiaeobras

✉ contato@kmetopografiaeobras.com.br

CNPJ: 18.581.506/0001-08

Rua Barão de Cotegipe, 1196

Barreiras-BA - 47807-00



PROJETO BÁSICO DE TERRAPLENAGEM DE TRECHO DA AVENIDA JOÃO WALIG – CAMPINA GRANDE, PB

VOLUME 1 RELATÓRIO DO PROJETO

2021

☎ 77 3612-3829

📍 kmetopografiaeobras

📱 kmetopografiaeobras

✉ contato@kmetopografiaeobras.com.br

CNPJ: 18.581.506/0001-08

Rua Barão de Cotegipe, 1196

Barreiras-BA - 47807-00

Comprovação da Aprovação do Projeto Básico. Doc. 74430/24. Data: 25/06/2024 08:31. Responsável: Liana Lira da Costa.

Impresso por convidado em 25/06/2024 10:09. Validação: D615.89A7.18D6.F23A.E93D.CF0E.BEC3.263C.

Assinado por 1 pessoa: JOAB MACHADO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/28E6-680D-9EEB-E94B> e informe o código 28E6-680D-9EEB-E94B



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	3
2. MAPA DE SITUAÇÃO	4
3. ESTUDOS REALIZADOS	5
3.1 Estudos Topográficos.....	5
4. PROJETOS	6
4.1 Projeto Geométrico	6
4.2 Projeto de Terraplenagem	7
5. REFERÊNCIAS	9



1. APRESENTAÇÃO

Campina Grande é um município do estado da Paraíba, Região Nordeste do país. Sua população estimada em 2019 era de 409,731 habitantes, sendo a segunda cidade mais populosa da Paraíba, e sua região metropolitana, formada por dezenove municípios, possui uma população estimada em 638,017 habitantes.

Vizinho dos municípios de Puxinanã, Queimadas e Lagoa Seca Situado a 512 metros de altitude, de Campina Grande tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 7° 13' 51" Sul, Longitude: 35° 52' 54" Oeste.

Considerada um dos principais polos industriais da Região Nordeste, foi fundada em 1 de dezembro de 1697, tendo sido elevada à categoria de cidade em 11 de outubro de 1864. Pertence à Região Geográfica Imediata de Campina Grande e à Região Geográfica Intermediária de Campina Grande.

O presente volume apresentado, denominado **Volume 1 - PROJETO BÁSICO DE TERRAPLENAGEM DA AVENIDA JOÃO WALIG – CAMPINA GRANDE, PB** (formato A4) visa relatar as definições, especificações e considerações utilizadas na elaboração do Projeto Básico de Engenharia.

2. MAPA DE SITUAÇÃO

Visando a representação do local de implantação, a Figura 1 o ilustra o município enquanto a Figura 2 encontra-se destacado em azul a região a ser pavimentada.

Figura 1 – Mapa de Situação



Fonte: Google Earth.

Figura 2 – Mapa de Situação



Fonte: Google Earth.



3. ESTUDOS REALIZADOS

3.1 Estudos Topográficos

Visando a caracterização da geometria da área, e das estruturas constituintes foi desenvolvido na região de estudo, o levantamento topográfico.

Nos estudos topográficos constaram os seguintes serviços:

- Locação e amarração dos pontos notáveis;
- Nivelamento;
- Levantamento e mapeamento da superfície do terreno;

Os serviços foram executados de acordo com a NBR 13.133/94.

A Rede de Referência de Nível utilizada foi disponibilizada pelo IBGE e os demais pontos de referência foram implantados empregando o método de recepção de satélite através de sistema GNSS de precisão.

O levantamento cadastral da área de interesse foi executado por processo de irradiação de pontos, com utilização de receptor GNSS RTK, sendo levantados todos os pontos de interesse do projeto, tais como: benfeitorias existentes, limitantes, interseções, árvores, poços de visita, postes, cercas, entre outros. O estudo se deu na área de intervenção indicada na figura 02.

Através do levantamento em campo, foi desenvolvido o processamento de dados, e posterior confecção dos desenhos técnicos cadastrais que acompanham este relatório. O trecho em estudo perfaz uma área de aproximadamente 40.427,976 m², correspondendo ao levantamento de todas as edificações e demais áreas de interesse.

As coordenadas da referência de nível do IBGE utilizada é:

BASE - 01
UTM N (m) = 9.201.606,164
UTM E (m) = 178.917,589
Altitude Geométrica (m) = 534,108



4. PROJETOS

4.1 Projeto Geométrico

O projeto geométrico básico foi disponibilizado pela contratante. O Traçado horizontal estava previamente definido, de modo a se adequar as interferências do trecho em questão, como as linhas de transmissão de energia que existem no local.

O Traçado Vertical foi desenvolvido visando uma movimentação de terra dentro do empreendimento para minimizar a necessidade de material de empréstimo para regularização do terreno não deixando de observar a compatibilização entre as cotas da via projetada com o recobrimento mínimo dos emissários de esgoto e adutoras da água que atravessarão o terreno.

O Projeto Geométrico elaborado é apresentado através de pranchas neste tópico, contendo os seguintes elementos principais:

- Em planta (formato A1):
 - Eixo do projeto, estaqueado de 20 em 20 metros.
 - Linhas de bordo da plataforma de terraplenagem;
- Em perfil (formato A2):
 - Linha do terreno original, no eixo de projeto;
 - Linha do Greide projetado, no eixo. O greide é o de pavimento acabado;
 - Grade quadriculada, com referência de nível e estaqueamento;
 - Comprimento das projeções horizontais das curvas parabólicas de concordância;

A seguir são apresentados os produtos inerentes a este tópico do Projeto.

A seção transversal utilizada no projeto terá a largura de plataforma de pavimentação, conforme quadro de ruas. A seguinte rua será contemplada:

- AVENIDA JOÃO WALIG



4.2 Projeto de Terraplenagem

O projeto concebido visa atender as necessidades de implantação dos projetos: geométrico e de pavimentação, bem como manter a harmonia com as vias existentes e edificações. A terraplenagem projetada será desenvolvida por processos mecanizados, resultando principalmente da abertura de cortes e execução de aterros para a implantação da nova plataforma.

Deve-se evitar a todo custo quando da execução dos aterros a utilização de materiais com veios argilosos, controle que deve ser feito durante o processo de exploração, no jazimento.

Os principais elementos usados na execução do projeto de terraplenagem são os seguintes:

- Perfil do Greide projetado;
- Desenho do Perfil Longitudinal gabaritado, do projeto geométrico;
- Levantamento topográfico;
- Taludes de cortes – 1,0V:1,0H.
- Taludes de aterros – 1,0V:1,0H.

Controle de Material

Deverão ser adotados os seguintes procedimentos constantes da norma DNER-ES-T 05-70:

- a. 01 ensaio de compactação, segundo o método DNER-ME 129/94 para cada 1000m³ de material do corpo de aterro;
- b. 01 ensaio de compactação, segundo o método DNER-ME 129/94 para cada 200m³ de material de camada final de aterro;
- c. 01 ensaio de granulométrica (DNER 080/94), do limite de liquidez (DNER-ME 122/94), e do limite de plasticidade (DNER-ME 082/94) para o corpo de aterro, para todo o grupo de dez amostras submetidas ao ensaio de compactação, segundo a alínea a;
- d. 01 ensaio de granulométrica (DNER 080/94), do limite de liquidez (DNER-ME 122/94), e do limite de plasticidade (DNER-ME 082/94) para as camadas



finais do aterro, para todo o grupo de quatro amostras submetidas ao ensaio de compactação, segundo a alínea b;

e. 01 ensaio de Índice de Suporte Califórnia, com energia do Método DNER-ME 49/94 para camada final, para todo o grupo de quatro amostras submetidas ao ensaio de compactação, segundo a alínea b.

Controle da execução

Serão executados ensaios de massa específica aparente seca “**in situ**” em locais escolhido aleatoriamente, por camada, distribuído regularmente ao longo do seguimento, pelos métodos de ensaio DNER-ME- 0,92/94 e DNER-ME-037/94.

Para volumes de no máximo 1200m³ no corpo do aterro ou 800m³ para as camadas finais, deverão ser feitas pelo menos 5 (cinco) determinações para o cálculo do grau de compactação.

O controle geométrico do acabamento da plataforma de aterro será mecânico de forma a alcançar a conformação do projeto, admitindo as seguintes tolerâncias:

- Variação da altura máxima de $\pm 0,02\text{m}$;
- O controle deverá ser feito por nivelamento geométrico.

O material de construção dos cortes, caso classificado como de 1^a categoria, poderão os mesmos, serem utilizados ou não no corpo do aterro.

Os aterros ocorrerão basicamente nos seguimentos onde se fará necessário a contemplação para a regularização do subleito, até atingir a cota de terraplenagem.

O local de “BOTA-FORA” proveniente da limpeza do terreno e das remoções dos cortes será indicado pelo CONTRATANTE.

QUADRO GERAL DE VIAS							
QUADRO DE ÁREAS E VOLUMES DE PAVIMENTAÇÃO							
Localização	Vias	Pavimentação				Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)
		Extensão (m)	Largura (m)	Pavimentação em CBUQ (m²)	Meio Fio (m)		
CAMPINA GRANDE	1 AVENIDA JOÃO WALIG	276,33	9,00	2.486,96	552,66	1.433,22	238,12
	2 AVENIDA JOÃO WALIG (RECAPEAMENTO)	493,987	9,09	4.490,82	-	-	-
Sub-total :		770,32	-	6.977,79	552,66	1.433,22	238,12
Bota-fora:						1.195,10	

5. REFERÊNCIAS

- 1) [Divisão Territorial do Brasil](#). Divisão Territorial do Brasil e Limites Territoriais. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)
- 2) Manual de Acesso de Propriedades Marginais de Rodovias Federais – DNIT - 2006
- 3) Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais – DNIT - 1999
- 4) Manual de Projeto de Interseções – DNIT -2005
- 5) Resolução Nº 1187, de 09 De novembro de 2005 dou de 16 de novembro de 2005
- 6) DNIT 031/2006 - ES
- 8) ABNT NBR 9050
- 9) DNER-ES 299/97
- 10) ISF – 211 DNIT
- 11) ISF – 280 DNIT
- 12) DNER ES-301/97
- 13) DNIT-ES 031/06
- 14) DNIT-ES 144/14
- 15) DNIT-ES 145/12
- 16) IS 06/98 do DEINFRA-SC
- 17) Manual Rodoviário de Conservação, Monitoramento e Controle Ambientais/2005 - DNIT
- 18) EB 2162 da ABNT
- 19) EB 1241 da ABNT



Kelvin Marques Esteves

Téc. Agrimensor - CFT 09922058677

77 3612-3829

Instagram: kmetopografiaeobras

Facebook: kmetopografiaeobras

Email: contato@kmetopografiaeobras.com.br

CNPJ: 18.581.506/0001-08

Rua Barão de Cotegipe, 1196

Barreiras-BA - 47807-00



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECRETARIA DE OBRAS

APÊNDICE 02 - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECRETARIA DE OBRAS

APÊNDICE 03 - MAPA DE RISCO

Assinado por 1 pessoa: ROMANILDO ANDRÔNIO DE SOUZA CARVALHO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/888B-0B0B1E-0E2EA-E94B8> e informe o código 288B-681E-91E2A-E371E

Mapa de Risco 9.8.011.2024

Identificação do Objeto: Contratação de empresa para execução de obra de pavimentação, urbanização da Avenida João Wallig e drenagem do Canal do DSM.

Fase da análise: Fase Interna de Licitação

Identificação			Análise				Resposta			
Nº	Descrição do Risco	Consequência	Prob.	Impacto	Nível de Risco	Status de Risco	Medidas Preventivas	Responsável	Medidas Corretivas	Responsável
1	Irregularidades da contratada	Comprometimento da integridade do processo, minando a confiança nas instituições envolvidas e resultando em litígios legais dispendiosos, atrasos no projeto e custos adicionais para a contratante.	1	3	3	Moderado	Pesquisa de Antecedentes: Atenção aos critérios de aceitabilidade técnica e qualificação jurídica e econômico-financeira da empresa contratada. Contrato Detalhado: Estabelecimento um contrato detalhado que defina claramente as expectativas, padrões de qualidade, prazos, penalidades por irregularidades e critérios de aceitação do trabalho.	Empresa Contrada e Fiscal do Contrato	Comunicar a contratada e solicitar a documentação devidamente regularizada e, em caso de não apresentação, cancelar a contratação	Fiscal do Contrato
2	Descumprimento de prazo de execução do objeto	Comprometimento dos objetivos estratégicos.	2	3	6	Alto	Cronograma Realista: Elaboração de um cronograma realista e factível, levando em consideração possíveis atrasos e imprevistos. Acompanhamento Regular: Estabelecimento de uma comunicação frequente com a contratada, solicitando relatórios de progresso periódicos e intervenha imediatamente caso haja desvios do cronograma.	Secob e Fiscal do Contrato	Realização de uma auditoria detalhada das irregularidades e definição de medidas corretivas específicas, como multas ou penalidades contratuais segundo previsto no edital; contrato e /ou termo de referência.	Secretário de Obras
3	Manejo inadequado de resíduos provenientes da execução dos projetos.	Comprometimento dos objetivos estratégicos da SECOB, impactos diretos e indiretos ao meio ambiente.	2	3	6	Alto	Instalar sistema de monitoramento e controle; Realizar um gerenciamento de projeto e verificar/avaliar as ações da contratada, solicitando desta um plano de mitigação de impactos ambientais para além do previsto nos termos do Projeto Base.	Fiscal do Projeto, Setor de Obras, Empresa Contratada	Fazer uso das prerrogativas do Projeto Base e do Edital quanto à falhas na gestão de impactos ambientais.	Secretário de Obras
4	Falhas de execução, desvio no cumprimento de parâmetros e normas técnicas que impliquem na durabilidade e segurança da obra.	Comprometimento dos objetivos estratégicos, da segurança e da durabilidade do projeto, ineficiência no uso de recursos, gastos não previstos com reparos.	2	3	6	Alto	Exigir estrito cumprimento das normas e parâmetros estabelecidos pelos órgãos de controle e planejamento, além da execução de fiscalizações periódicas que atestem a adequação por parte da empresas contratadas aos termos estabelecidos no projeto base e demais documentos anexos ao processo.	Fiscal do Projeto e Setor de Obras	Fazer uso das prerrogativas do Projeto Base e do Edital quanto à possíveis desvios no cumprimento dos parâmetros técnicos estabelecidos nos documentos técnicos anexos ao processo.	Secretário de Obras
5	Problemas de comunicação entre contratada e contratante	Ineficiência e ou impossibilidade da execução do objeto.	2	3	6	Alto	Canais de Comunicação Claros: Estabelecimento de canais de comunicação claros e regulares entre as partes, como reuniões semanais ou atualizações por e-mail. Representante de Comunicação: Indicação de representantes de ambas as partes para garantir a comunicação eficaz e resolver qualquer mal-entendido rapidamente.	Fiscal do Contrato e Secob	Em casos de conflitos graves, indicar servidor responsável para mediação com vias de facilitar a comunicação e encontrar soluções. Além do desenvolvimento de procedimentos claros de comunicação para garantir que todas as partes envolvidas estejam atualizadas sobre o progresso e possíveis problemas.	Secretário de Obras
6	Mão de Obra Insuficiente ou Inexperiente	Atrasos na obra e possíveis acidentes devido à inexperiência.	1	3	3	Moderado	Contratação Reputada: Atenção aos critérios de aceitabilidade técnica e qualificação jurídica e econômico-financeira da empresa contratada. Subcontratação: Previsão de permissão de subcontratações no termo de referência e no edital.	Empresa Contratada e Secob	Em casos de falta de mão de obra, exigir a contratação de trabalhadores temporários qualificados para evitar atrasos significativos. Além do fornecimento de treinamento intensivo para a equipe nova, garantindo que eles estejam cientes dos padrões de qualidade esperados.	Fiscal do Contrato e Secob

7	Problemas de Saúde e Segurança no Trabalho	Acidentes de trabalho, penalidades legais devido a medidas de segurança mais rigorosas.	1	2	2	Moderado	Treinamento de Segurança: Avaliação que comprove que os trabalhadores envolvidos tenham recebido treinamento adequado em saúde e segurança no trabalho em conformidade a NR10. Equipamento de Proteção Individual (EPI): Exigência do uso correto de EPIs e implementação de práticas de segurança rigorosas no local de trabalho.	Empresa Contratada e Secob	Instaurar uma investigação detalhada sobre o acidente ou problema de saúde e implementação de medidas preventivas para evitar recorrências, além de exigir da contratada compensações contratuais além de definição de medidas corretivas específicas, como multas ou penalidades contratuais segundo previsto no edital; contrato e /ou termo de referência.	Secretário de Obras
---	--	---	---	---	---	----------	---	----------------------------	---	---------------------

Legenda:

Os itens "Probabilidade (prob)" e "Impacto", serão classificados da seguinte forma: 1 = baixo(a); 2 = médio(a); e 3 = alto(a)

O item "Nível de Risco" terá valores resultantes do produto da probabilidade pelo impacto.

O Item "Status de Risco" será classificado da seguinte forma: nível de risco = 1, status "baixo"; nível de risco = 3, status "moderado"; nível de risco = 6, status "alto"; nível de risco = 9, status "altíssimo".



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECRETARIA DE OBRAS

APÊNDICE 04 - NOTA TÉCNICA

Assinado por 1 pessoa: ROMANILDO ANDRÔNIO DE SOUZA CARVALHO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/888B-0B0B1E-0E2EA-E94B8> e informe o código 288B-681E-91E2A-E371E



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECOB – SECRETARIA DE OBRAS
COORDENAÇÃO DE OBRAS**

NOTA TÉCNICA

Assunto: Exigência de capacidade Técnica para as obras de infraestrutura da Região Sudoeste.

Objetivando evitar paralisações, descontinuidade de serviços, rescisões contratuais entre outros problemas que em uma obra de infraestrutura está passível de acontecer, caso a empresa contratada não tenha experiência neste tipo de obra, apontamos a seguir alguns serviços que, não executados de forma correta, poderá acarretar prejuízos. Desta forma sugerimos que seja exigido no edital a certificação de que a empresa competidora, no certame, apresente capacidade para os serviços abaixo.

Serviço: escavação em rocha branda até 2.00 m e de 2.01 até 4.00m

Motivo da solicitação: serviço que requer muita habilidade na sua execução para evitar acidentes envolvendo pessoas e imóveis;

Serviço: Concreto armado (laje sobre o canal)

Motivo da solicitação: como se trata de uma laje em que haverá tráfego de veículos e pedestres, visto que servirá de cobertura para o canal, a experiência com os demais serviços envolvidos na concretagem tais como: escoramento, tempo de concretagem, tempo de cura do concreto, sinalização, entre outros, deverão ser realizados de forma correta para evitar problemas de acidentes durante a obra e também a durabilidade do resultado do serviço;

Serviço: pavimentação em paralelepípedo

Motivo da solicitação: a experiência de execução do serviço;

Serviço: execução de base de brita graduada

Motivo da solicitação: para a realização do serviço, além de necessitar de experiência na execução, a empresa deverá executar com o equipamento adequado e indicado para tal, além de ter experiência no controle da mistura do material indicado na planilha. Deve-se considerar que qualquer falha na execução do serviço certamente acarretará danos no pavimento e consequentemente prejuízos financeiros;

Serviço: construção de pavimento em CBUQ

Motivo da solicitação: para a realização do serviço, além de necessitar de experiência na execução, a empresa deverá executar com o equipamento adequado e indicado para tal, além de ter experiência no controle da mistura e do transporte do material caso não tenha usina asfáltica disponível na região. Deve-se considerar que qualquer falha na execução do serviço certamente acarretará danos no pavimento e consequentemente prejuízos financeiros;

Campina Grande, 26 de maio de 2023

RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO – CREA 160.104.517-4