



ESTADO DO PARANÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

Página: 1 / 1  
Data: 03/06/2024

Comprovante Bandeirantes

Parâmetros: Numero processo: 000003204/2024

**Número do** 000003204/2024

**Assunto:** Requerimentos Diversos

**Requerente:** LUIZ FELIPE ZANGEROLIMO LIBERATO

**CPF/CNPJ do requerente:**

**Local de protocolização:** 002006000 - Protocolo

**Data de protocolização:** 03/06/2024 às 16:25:25

**Observação:** A/C LICITAÇÃO WESLEY



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

### Fiscalização Obras Públicas

#### Laudo Técnico

**Objetivo:** Avaliação da qualidade da execução da obra **PAVIMENTAÇÃO DE PEDRAS POLIEDRICAS**, localizada no bairro **TRES ÁGUAS**, realizada pela empresa **TERRAPLAN CONSTRUÇÕES E TERRAPLANAGEM LTDA** no período de **22/12/2023** a **21/05/2024**.

**Introdução:** Este laudo técnico foi elaborado com o objetivo de avaliar a qualidade da execução da obra mencionada, identificando possíveis problemas e irregularidades que comprometam sua segurança, funcionalidade e durabilidade.

**Metodologia:** A avaliação foi realizada por meio de inspeção visual detalhada, análise de documentação técnica e verificação com normas e padrões de qualidade aplicáveis ao tipo de obra em questão.

**Resultados e Discussão:** Durante a inspeção foram identificados os seguintes problemas e irregularidades:

1. **Fundações inadequadas:** Verificou-se que as fundações da obra não atendem às especificações do projeto, apresentando falhas de dimensionamento e execução que comprometem a estabilidade estrutural do pavimento.
2. **Execução deficiente assentamento de pedras:** Foram observadas falhas na execução do assentamento das pedras. Tais como: falta de espaçamento mínimo de rejunte, pedras fora do padrão mínimo, rejunte feito de maneira incorreta, não execução dos descartes dos materiais não utilizados, distancias mínima de bordo lateral não está condizente com a do projeto, falta de compactação e consumo médio de pedras por metro quadrado, o que compromete a integridade da estrutura e a qualidade do acabamento.

**Conclusão:** Diante dos problemas e irregularidades identificados, conclui-se que a obra em questão não possui qualidade necessária para que seja feito o pagamento dos serviços executados pela empresa responsável, não atendendo aos padrões mínimos de qualidade e segurança exigidos. Por falta de respostas as notificações enviadas pelo fiscal, recomenda-se a adoção de medidas corretivas urgentes para sanar os defeitos apontados e garantir a adequação da construção aos padrões técnicos e normativos aplicáveis.

**Responsável Técnico**

Luis Felipe Zangerolimo Liberato  
Fiscal da obra CREA 205828/D

**Secretário de Agricultura e Pecuária**

Leandro Zangerolimo Liberato  
Secretário de Agricultura e Pecuária  
Portaria 1439/2024  
Portaria 1420/2024

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that this is crucial for ensuring the integrity of the financial data and for facilitating the audit process. The text also mentions that proper record-keeping helps in identifying any discrepancies or errors in a timely manner.

2. The second part of the document focuses on the role of the internal control system. It states that a well-designed internal control system is essential for preventing and detecting fraud, as well as for ensuring the accuracy and reliability of financial reporting. The document highlights the need for a strong internal control environment, which includes clear policies and procedures, as well as a culture of integrity and ethical behavior.

3. The third part of the document discusses the importance of transparency and disclosure. It notes that providing clear and concise information to stakeholders is a key component of good corporate governance. The text also mentions that transparency helps in building trust and confidence among investors and other interested parties.

4. The fourth part of the document addresses the issue of risk management. It explains that identifying and assessing risks is a critical part of the business process, as it allows the organization to take proactive measures to mitigate potential threats. The document also discusses the importance of having a risk management framework in place, which includes a clear understanding of the organization's risk appetite and a systematic approach to risk assessment and mitigation.

5. The fifth part of the document discusses the importance of continuous improvement. It notes that the business environment is constantly changing, and organizations need to be able to adapt to these changes in order to remain competitive. The text also mentions that continuous improvement involves regularly reviewing and updating policies and procedures, as well as seeking feedback from stakeholders.

6. The sixth part of the document discusses the importance of ethical behavior. It states that ethical behavior is a fundamental part of good corporate governance, and it helps in building a strong reputation for the organization. The text also mentions that ethical behavior is essential for ensuring the long-term success of the organization, as it helps in attracting and retaining top talent and in building trust with stakeholders.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

### Fiscalização Obras Públicas

Evidências fotográficas para fundamentar suas conclusões

#### **6.4- Cordão de Pedra**

Os cordões deverão ser de material pético (derrames basálticos, diques de diabásio, pré-moldados) que obedeça as especificações aqui contidas no que diz respeito ao controle de execução.

Os cordões deverão ser de pedra com seção aproximadamente retangular, dimensões mínimas de 0,12 m no piso, 0,35 m na altura e 0,45 m no comprimento, apresentando superfície plana no piso (tanto quanto possível), conforme figura 8. Sua finalidade principal é de proteger os bordos do pavimento.

Serão assentados no fundo da vala lateral e suas arestas superiores rigorosamente alinhadas.

Os pisos dos cordões deverão ficar cerca de 0,15 m acima do sub-leito preparado e coincidente com a superfície do revestimento. De modo geral o material pético utilizado no cordão será o mesmo utilizado na pavimentação, ocasionalmente poderá ser utilizado pré-moldado em concreto tipo "3" das especificações de drenagem do DER/PR.

PrtScr do MANUAL DE ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO POLIEDRICAS- DER onde diz que os cordões deverão ser de dimensões mínimas de 0,12 m de piso, 0,35 m na altura e 0,45m no comprimento.

2

**Imagem 01:** Cordão com piso com 0,07m onde deveria ser no mínimo 0,15m



1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is essential for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

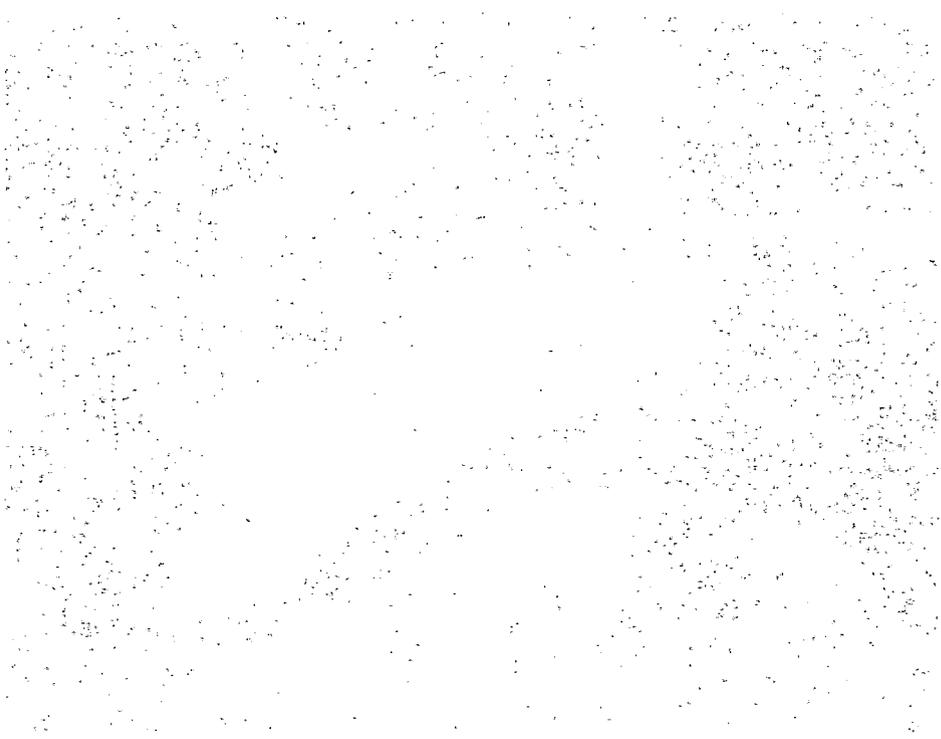
2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the need for consistent data collection procedures and the use of advanced analytical techniques to derive meaningful insights from the data.

3. The third part of the document focuses on the role of technology in data management and analysis. It discusses how modern software solutions can streamline data collection, storage, and processing, thereby improving efficiency and reducing the risk of errors.

4. The fourth part of the document addresses the challenges associated with data security and privacy. It stresses the importance of implementing robust security measures to protect sensitive information and ensure compliance with relevant regulations.

5. The fifth part of the document explores the impact of data on decision-making and strategic planning. It argues that data-driven insights are crucial for identifying trends, opportunities, and risks, enabling the organization to make informed and proactive decisions.

6. The sixth part of the document discusses the importance of data literacy and training for all employees. It emphasizes that having a data-driven culture requires that all staff members are equipped with the skills and knowledge to effectively use and interpret data.



7. The seventh part of the document discusses the importance of data governance and the role of a data governance committee. It emphasizes that clear policies and procedures are needed to ensure that data is used responsibly and in accordance with the organization's values and objectives.

8. The eighth part of the document concludes by summarizing the key findings and recommendations. It reiterates the importance of a data-driven approach and the need for continuous improvement and innovation in data management practices.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

### Fiscalização Obras Públicas

**Imagem 02:** Cordão com piso com 0,07m onde deveria ser no mínimo 0,15m



**Imagem 03:** Cordão com comprimento de 0,34 m onde deveria ser no mínimo 0,45m



3

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is essential for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the need for consistent data collection procedures and the use of advanced analytical techniques to derive meaningful insights from the data.

3. The third part of the document focuses on the challenges associated with data management and analysis. It identifies common issues such as data quality, integration, and security, and provides strategies to address these challenges effectively.

4. The fourth part of the document discusses the role of technology in modern data management. It explores how cloud computing, big data, and artificial intelligence are transforming the way organizations handle their data and make decisions.

5. The fifth part of the document addresses the ethical considerations surrounding data collection and analysis. It stresses the importance of protecting individual privacy and ensuring that data is used responsibly and in compliance with relevant regulations.

6. The sixth part of the document provides a summary of the key findings and recommendations. It reiterates the importance of a data-driven approach and offers practical advice for implementing effective data management practices.

7. The seventh part of the document concludes with a call to action, encouraging all stakeholders to work together to improve the organization's data management capabilities and drive sustainable growth.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

### Fiscalização Obras Públicas

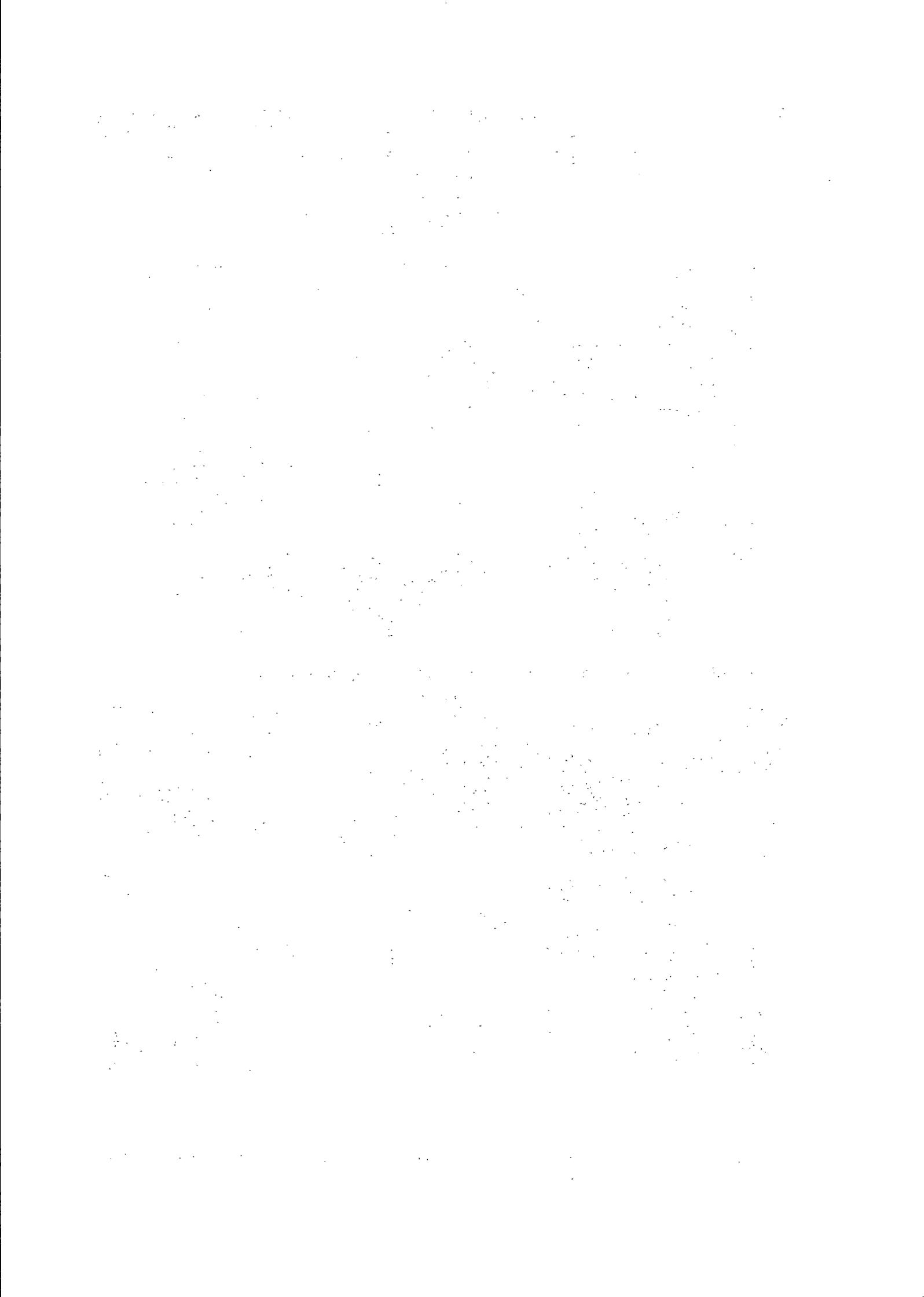
**Imagem 04:** Cordão com comprimento de 0,44 m onde deveria ser no mínimo 0,45m



4

**Imagem 05:** não condiz as dimensões e compromete a integridade da estrutura e a qualidade do acabamento.







# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

### Fiscalização Obras Públicas



SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM  
DIRETORIA DE APOIO RODOVIÁRIO AOS MUNICÍPIOS



#### 6.7 - Assentamento da Pedra Irregular

Sobre o colchão de solo preparado, o "encarregado" fará o piqueteamento das canchas com o espaçamento de 1,00 m no sentido transversal e de 5,00 m até 10,00 m no sentido longitudinal de modo a conformar o perfil projetado, assim as linhas mestras formam um reticulado, facilitando o trabalho de assentamento e evitando desvios em relação aos elementos do projeto. Nessa marcação o "encarregado" verifica a declividade transversal e longitudinal e no caso das curvas a superelevação.

Após segue-se o assentamento das pedras com as faces de rolamento cuidadosamente escolhidas, entrelaçadas e bem unidas de modo que não coincidam as juntas vizinhas, ficando as de forma alongada em sentido transversal ao eixo da pista tomando cuidado para que o espaçamento entre pedras não fique maior que 1,0 cm, conforme figura 11.

As juntas que ficarem maiores deverão ser preenchidas com lascas de pedras, deixando-se sempre bem visíveis e limpas as faces de rolamento

Algumas medidas cautelares deverão ser observadas quanto às dimensões da pedra irregular como:

- a - Seção de topo circunscrito variando de 0,05 m à 0,10 m ;
- b - Altura de 0,13 m à 0,17 m ;
- c - Consumo médio por metro quadrado de 45 à 55 pedras.

PrtScr do MANUAL DE ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO POLIEDRICAS- DER onde diz que as juntas não devem ser maior que 1,0 cm, e altura das pedras deverão conter entre 0,13 à 0,17m e que o consumo médio por metro quadrado é de 45 a 55 pedras no tamanho padrão.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

### Fiscalização Obras Públicas

Imagem 06: Juntas maiores que 1,0 cm.

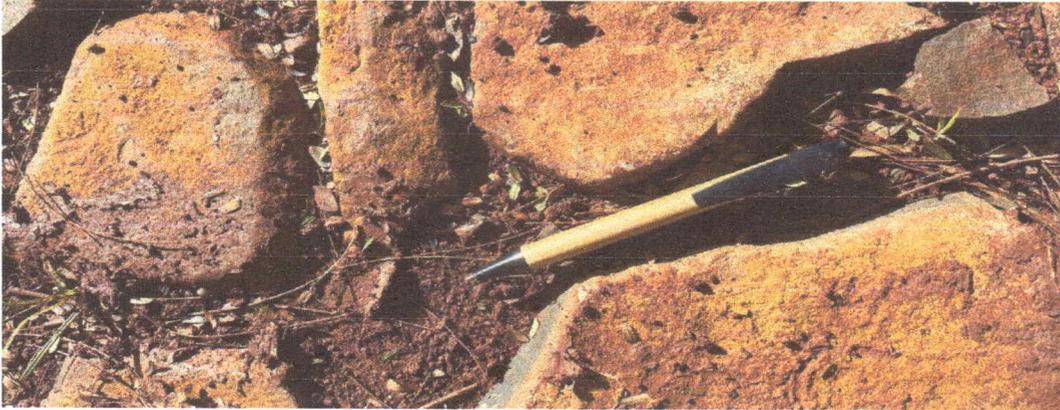
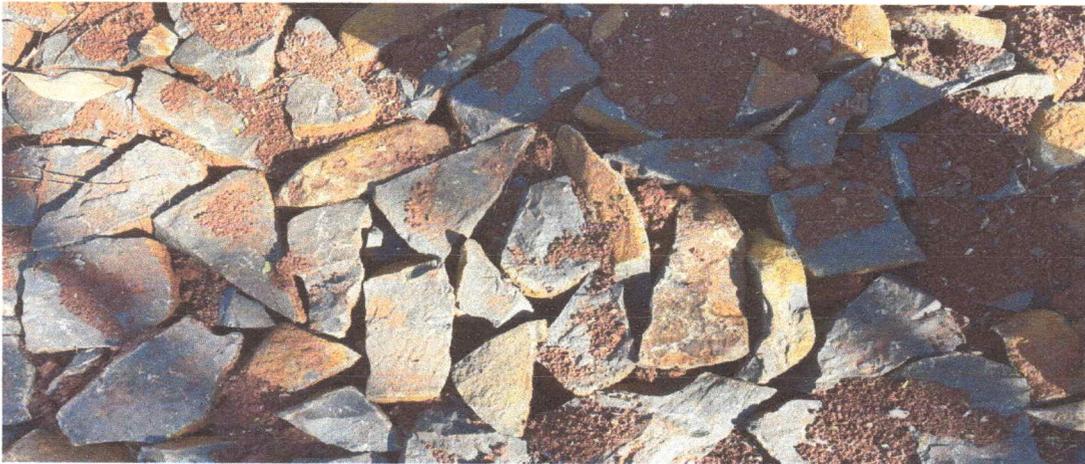


Imagem 07: Juntas maiores que 1,0 cm.



Imagem 08: Juntas sem rejuntas.



1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes the need for transparency and accountability in financial reporting.

2. The second part of the document outlines the various methods and techniques used to collect and analyze data. It includes a detailed description of the experimental procedures and the tools used for data collection.

3. The third part of the document presents the results of the study. It includes a series of tables and graphs that illustrate the findings of the research. The data shows a clear trend in the relationship between the variables being studied.

4. The fourth part of the document discusses the implications of the findings. It highlights the potential applications of the research in various fields and the need for further investigation in this area.

5. The fifth part of the document concludes the study. It summarizes the key findings and provides a final statement on the overall significance of the research. The authors express their gratitude to the funding agencies and the participants who made the study possible.

6. The sixth part of the document includes a list of references. It cites the works of other researchers in the field, providing a comprehensive overview of the current state of knowledge on the topic.

7. The seventh part of the document contains a list of appendices. These include additional data, detailed descriptions of the experimental setup, and other supporting information that is relevant to the study.

8. The eighth part of the document is a list of figures. These are visual representations of the data, such as line graphs, bar charts, and scatter plots, which help to clarify the results of the study.

9. The ninth part of the document is a list of tables. These tables provide a structured way to present the data, allowing for easy comparison and analysis of the results.

10. The tenth part of the document is a list of footnotes. These provide additional information and clarifications on specific points mentioned in the main text of the document.

11. The eleventh part of the document is a list of acknowledgments. This section is used to thank the individuals and organizations that provided support and assistance during the course of the research.

12. The twelfth part of the document is a list of contact information. This includes the names and addresses of the authors, as well as any other relevant contact details for those interested in the study.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

### Fiscalização Obras Públicas

Imagem 09: Altura da pedra com 0,5 cm



7

Imagem 10: Altura das pedras assentadas com 0,5 cm



1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes the need for transparency and accountability in financial reporting.

2. The second part of the document outlines the various methods and techniques used to collect and analyze data. It includes a detailed description of the experimental procedures and the tools used for data collection.

3. The third part of the document presents the results of the study. It includes a series of tables and graphs that illustrate the findings and trends observed during the experiment.

4. The fourth part of the document discusses the implications of the findings and provides recommendations for future research. It highlights the need for further investigation into the areas identified in the study.

5. The fifth part of the document concludes the study and summarizes the key findings. It reiterates the importance of the research and the potential impact of the results on the field.

6. The sixth part of the document provides a detailed analysis of the data, including a breakdown of the results by category and a comparison with previous studies. It also discusses the limitations of the study and the potential for bias.

7. The seventh part of the document discusses the broader context of the research and its relevance to the current state of the field. It highlights the contributions of the study and the potential for future applications.

8. The eighth part of the document provides a final summary of the findings and a call to action for the research community. It encourages further collaboration and the sharing of results to advance the field.

9. The ninth part of the document includes a list of references and a bibliography. It provides a comprehensive list of the sources used in the study and the works cited in the text.

10. The tenth part of the document is a concluding statement that summarizes the overall purpose and goals of the study. It expresses the hope that the findings will be useful and informative to the research community.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

### Fiscalização Obras Públicas

**Imagem 11:** quantidade de pedras excedem o padrão de 45 a 55, tornando as pedras utilizadas fora dos padrões.



8

**Imagem 12:** quantidade de pedras excedem o padrão de 45 a 55, tornando as pedras utilizadas fora dos padrões.







# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

### Fiscalização Obras Públicas



SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM  
DIRETORIA DE APOIO RODOVIÁRIO AOS MUNICÍPIOS



#### 6.8 - Rejunte de Pedra

Após concluído o assentamento, é espalhado sobre as pedras uma camada de solo (o mesmo utilizado no colchão) ou pó de pedra, com espessura de aproximadamente 2,0 cm e com auxílio de vassouras, rodos e vassourões é feita a varredura, possibilitando desse modo o melhor enchimento nos vazios entre as pedras assentadas.

#### 6.9 - Compactação

Logo após a conclusão do rejuntamento das pedras irregulares, o calçamento deverá ser devidamente compactado com rolo compressor liso de 3 rodas ou do tipo tanden de porte médio com peso mínimo de 10 t. A rolagem deverá progredir dos bordos para o eixo nos trechos em tangente, e do bordo interno para o externo nos trechos em curva.

Esta rolagem deve ser uniforme de modo que cada passada atinja metade da outra faixa de rolamento, até a completa fixação do calçamento, isto é, não se observe nenhuma movimentação das pedras pela passagem do rolo.

Qualquer irregularidade ou depressão que venham surgir durante a compactação, deverá ser corrigida, renovando ou recolocando as pedras irregulares com maior ou menor adição de material no colchão, e em quantidades suficientes à completa correção do defeito verificado.

Para a conclusão da compactação, deverá ser espalhada sobre a superfície de rolamento uma camada de recobrimento complementar em torno de  $\pm 3,00$  cm de solo ou pó de pedra para a rolagem final. O material que ficar por excesso será retirado pela ação do tráfego e das chuvas.

Após a rolagem final o pavimento está apto para receber o tráfego.

PrtScr do MANUAL DE ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO POLIEDRICAS- DER onde diz que o rejunte deve ser espalhado sobre as pedras com camada de aproximadamente 2,0 Cm e com auxílio de vassoura para melhor a penetração dentre elas e a compactação que devem ser com rolo compactador e após mais uma camada de solo ou pó de pedra para a compactação final.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

### Fiscalização Obras Públicas

Imagem 13: Mostra a falta de compactação e o excesso de material sobre as pedras.



10

Imagem 14: Falta de compactação.



1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that this is crucial for ensuring the integrity of the financial statements and for providing a clear audit trail.

2. The second part of the document outlines the various methods used to collect and analyze data. It includes a detailed description of the sampling process and the statistical techniques employed to ensure the reliability of the results.

3. The third part of the document provides a comprehensive overview of the findings of the study. It highlights the key areas where significant differences were observed and discusses the potential reasons for these variations.

4. The fourth part of the document discusses the implications of the findings for future research and for the development of more effective data collection and analysis methods. It also includes a list of references to relevant literature.

5. The fifth part of the document provides a summary of the conclusions drawn from the study. It reiterates the main findings and emphasizes the need for continued research in this area to further improve the accuracy and efficiency of data collection and analysis.

6. The final part of the document includes a list of appendices and a glossary of terms. These resources are intended to provide additional information and to ensure that all readers have a clear understanding of the terminology used throughout the document.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

### Fiscalização Obras Públicas



11



SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM  
DIRETORIA DE APOIO RODOVIÁRIO AOS MUNICÍPIOS

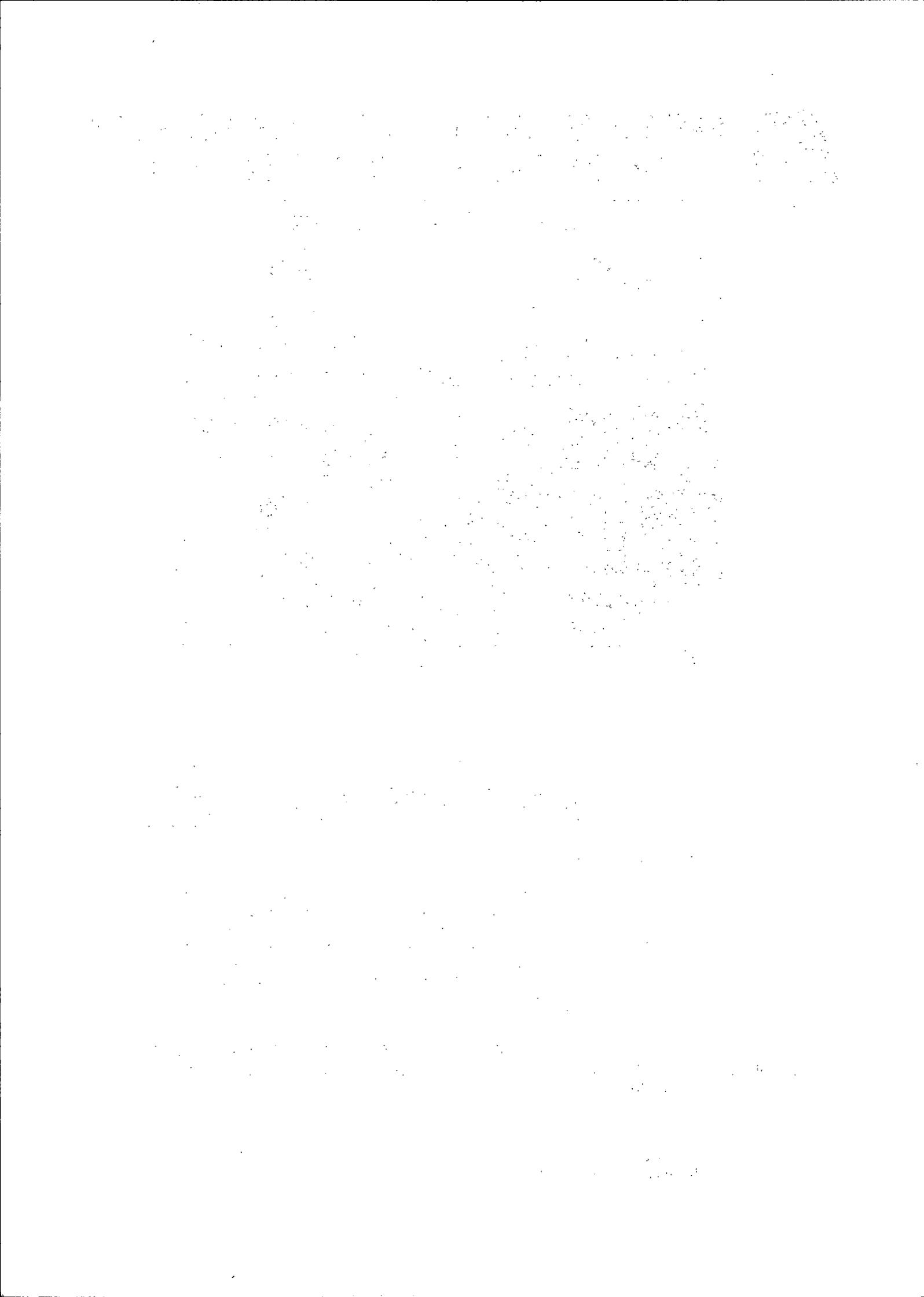


#### 6.5 - Contenção Lateral

Após a colocação dos cordões, obedecendo o alinhamento indicado no projeto, será executada a contenção lateral, que consiste na colocação do solo no próprio local formando um triângulo de 0,15 m de altura por 1,00 m de base atrás dos cordões afim de proteger o mesmo devido à algum deslocamento transversal, conforme figura 9. Essa porção de solo deverá ser compactada através de soquetes manuais ou do rolo compactador quando da fase final da compactação da pedra e deverá ser corrigida de modo que a contenção após concluída coincida com a superfície do revestimento.

PrtScr do MANUAL DE ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO POLIEDRICAS- DER onde diz que tem que ter 1,00m de base atrás dos cordoes para protegê-los.

Rua Frei Rafael Proner, 1457 - Cx Postal 281 CEP 86360-000 Tel.: (43) 3542-4525 Fax: (43) 3542-3322  
CNPJ/MF 76.235.753/0001-48 - E-mail: [diretordeobras@bandeirantes.pr.gov.br](mailto:diretordeobras@bandeirantes.pr.gov.br)





# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

### Fiscalização Obras Públicas

Imagem 15: Final do cordão com 0,50 m menor que o sugerido.



12

Imagem 16: Final do cordão próximo ao barranco. E descarte de material junto com o material executado.



1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is crucial for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the need for consistent and reliable data collection processes to support effective decision-making.

3. The third part of the document focuses on the role of technology in data management and analysis. It discusses how modern software solutions can streamline data collection, storage, and reporting, thereby improving efficiency and accuracy.

4. The fourth part of the document addresses the challenges associated with data management, such as data quality, security, and privacy. It provides strategies to mitigate these risks and ensure that data is used responsibly and ethically.

5. The fifth part of the document discusses the importance of data governance and the establishment of clear policies and procedures. It stresses that a strong governance framework is essential for maximizing the value of data while minimizing potential risks.

6. The sixth part of the document explores the role of data in strategic planning and performance management. It shows how data-driven insights can help organizations identify trends, set goals, and track progress effectively.

7. The seventh part of the document discusses the importance of data literacy and training for all employees. It emphasizes that having a data-savvy workforce is critical for organizations to fully leverage their data assets.

8. The eighth part of the document concludes by summarizing the key points discussed and reiterating the overall importance of data in driving organizational success. It encourages a culture of data-driven decision-making and continuous improvement.

9. The ninth part of the document provides a list of resources and references for further reading and research. It includes books, articles, and online resources that offer additional insights into data management and analysis.

10. The tenth part of the document discusses the future of data and the emerging trends in the field. It highlights the growing importance of artificial intelligence, machine learning, and big data in shaping the future of data management.

11. The eleventh part of the document provides a detailed overview of the data collection process, from identifying data sources to implementing data collection methods. It covers both manual and automated data collection techniques.

12. The twelfth part of the document discusses data storage and management strategies. It explores different storage options, such as cloud storage and on-premise servers, and provides guidance on how to optimize storage efficiency and security.

13. The thirteenth part of the document focuses on data analysis and reporting. It discusses various analytical tools and techniques, such as data visualization and statistical analysis, and provides examples of how to present data insights effectively.

14. The fourteenth part of the document discusses the importance of data security and privacy. It outlines best practices for protecting sensitive data from unauthorized access and ensuring compliance with relevant regulations and standards.

15. The fifteenth part of the document concludes with a final summary and a call to action. It encourages organizations to embrace a data-driven mindset and to continuously invest in their data management capabilities to stay competitive in the digital age.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

### Fiscalização Obras Públicas

Pedido de medição da empresa: Por mensagens via WhatsApp o Engenheiro responsável enviou essa planilha em PDF na data de 02/04/2024, o fiscal pediu pra que seria protocolado e ate o presente momento não entregou o protocolo.

Item	unid	QTDE Executada
Escarificação, regularização e compactação subleito	m2	279,3
Colchão de argila p pavimento poliedrica	m2	279,3
Extração, carga, transp. e assent. cordão cont. lateral	m	12
Extração, carga, transp. e assent. Poliedro	m2	279,3
Enchimento com argila	m2	279,3
Compactacao do pavimento poliedrico	m2	279,3
Contencao Lat. Com solo local	m2	98

13

Memorial de cálculo feito pelo fiscal do municio.

- Extensão executada: 69,00 metros;
- Largura executada: 6,00 metros;
- Área total de pavimento:  $(69 \times 6) = 414m^2$ ;
- Total de cordão lateral deveria ter pela distância 138m lineares;
- Cordão executado: 74 metros.