



GOVERNO MUNICIPAL DE
GRAÇA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Pág. 279
Rubrica

**ANEXO I
PROJETO BÁSICO**

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS
PLANILHAS ORÇAMENTARIAS
CRONOGRAMA



GOVERNO MUNICIPAL DE
GRAÇA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Pág. 280
Rubrica



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA EM PEDRA TOSCA EM DIVERSOS TRECHOS
NO MUNICÍPIO DE GRAÇA**

JUNHO de 2024
Graça-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
PRÉDIO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
AVENIDA JOSÉ CÂNDIDO DE CARVALHO, Nº 483, CENTRO, GRAÇA-CE
62.365-000
(88) 3656.1255
WWW.GRAÇA.CE.GOV.BR



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	2
2. CONSIDERAÇÕES GERAIS	2
3. OBJETO.....	2
4. PROJETO.....	2
5. NORMAS	2
6. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA	2
7. MATERIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS	2
8. MEMORIAL DESCRITIVO DE SERVIÇOS.....	3
9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	6
10. PERFIS LONGITUDINAIS	11
11. SEÇÃO, DETALHE E PERFIL	12
12. PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	13
14. ORÇAMENTO.....	14

Rubrica



1. APRESENTAÇÃO

As referidas obras serão executadas nas localidades de Caraúbas, Barro Vermelho e Sede no Município de Graça/CE na Rua Domingos de Carvalho, travessa Domingos de Carvalho e Rua S.D.O. que não dispõem de nenhum tipo de pavimentação.

2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

As execuções das pavimentações proporcionaram a melhoria da qualidade de vida dos moradores, facilitando o tráfego de veículos e pedestres nos dias chuvosos e reduzindo os casos de doenças respiratórias devido à poeira decorrente da estrada vicinal.

3. OBJETO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS têm como objetivo orientar o SERVIÇO DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA EM PEDRA TOSCA EM DIVERSOS TRECHOS NO MUNICÍPIO DE GRAÇA.

4. PROJETO

A execução da obra deverá obedecer integralmente e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

5. NORMAS

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

6. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira obriga-se saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de imprimir andamento conveniente à obra.

A responsabilidade técnica da obra será de Profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente Habilitado Registrado no Conselho Regional de Engenharia – CREA.

7. MATERIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão-de-obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegurem o bom andamento dos serviços.



8. MEMORIAL DESCRITIVO DE SERVIÇOS

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A empreiteira obriga-se saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de imprimir andamento conveniente à obra.

A responsabilidade técnica da obra será de Profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente Habilitado e Registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA.

Durante a execução de todos os trechos a serem pavimentados, contará com o acompanhamento técnico de engenheiro civil pleno. Pois por se tratar de pavimentação em grandes declives dúvidas podem vir a surgir ao longo da jornada de trabalho.

Durante a execução de todos os trechos a serem pavimentados, contará com o acompanhamento de um encarregado geral para o monitoramento das turmas de calceteiro e serventes.

PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER

Serviço executado pela empresa CONTRATANTE com o objetivo de fornecer as informações referentes à obra. A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões e os tipos de letras e logotipos do modelo apresentado pelo Órgão Público Contratante. A placa será tipo Banner, com dimensão 3,00X 2,00 m, instaladas uma em cada local.

LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO

Será executada, a locação planialtimétrico da obra através de um topógrafo - marcação dos diferentes alinhamentos, cotas e pontos de nível, obedecendo todo o projeto apresentado.

RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA.

Será realizada a remoção da camada superficial com aproximadamente 15 cm, deixando a pista totalmente livre de vegetação e outros obstáculos. Para a conformação da pista, serão realizadas patrolagem da plataforma que já possuem geometria de trafegável para corrigir pequenas falhas ou imperfeições.

ESCAVAÇÃO MANUAL EM CAMPO ABERTO

As escavações serão feitas nas laterais da base para recebimento do concreto moldado in loco e obedeceram às dimensões das sarjetas em planta (0,10m x 0,45m) em todo o pavimento, exceto em locais de descontos.



PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO

Sobre a base concluída será executado o revestimento de pedra irregular, "cravadas" em camada de areia, com espessura final de 25 cm.

No colchão de areia cravar-se-ão as pedras "mestras" com espaçamento de cerca de 4m no sentido longitudinal e de 1,00m no sentido transversal, de acordo com os perfis de projeto. Quando da execução assegurar-se-á que a maior dimensão da face de rolamento seja menor que a altura da pedra a ser "cravada" no colchão de areia, devendo as mesmas ficar entrelaçadas e bem unidas transversais ao eixo.

As pedras irregulares deverão ser "cravadas" de topo por percussão, justapostas sobre o colchão de areia sendo ajustadas e batidas com martelo apropriado de calceteiro.

Após o assentamento das pedras irregulares será processado o rejunte com areia de granulação média devendo ser retirado o excesso de material para iniciar a compactação. A compactação será sempre mecânica, através de equipamento vibratório tipo sapo devendo ser feita no sentido longitudinal, progredindo das bordas para o eixo; ser uniforme que não se observe nenhuma movimentação das pedras pela passagem do compactador.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia grossa de traço 1:4. O acabamento final deverá apresentar a face superior da pedra isenta de restos de argamassa.

BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

A execução do meio fio de concreto (0,30mX0,10m) terá início somente após a liberação, por parte da fiscalização, de trechos da camada sobre a qual o mesmo será assentado. No caso de pavimentação poliédrica, a execução do meio fio antecederá a execução do colchão de material arenoso. O meio fio após executado receberá duas demãos de cal.

Os meios fios serão moldados no local em formas metálicas utilizando-se concreto que atenda as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). A resistência à compressão simples (fck) do concreto utilizado deverá ser maior ou igual a 10 Mpa.

Serão utilizadas formas metálicas ou em madeira, sendo as mesmas alinhadas e apuradas. O projeto de engenharia especificará as dimensões das peças especiais.

As alturas e o alinhamento dos meios fios serão dados por uma linha de referência esticada entre estacas. As estacas serão fixadas de vinte em vinte metros nas tangentes horizontais e verticais e de cinco metros nas curvas horizontais e verticais.



Será executada escavação de (0,20 m x 0,10 m) para assentamento das formas e em seguida as mesmas serão alinhadas prendidas por sarrafos de madeira e preenchidas por concreto, sendo ele vibrado.

Todo o meio fio receberá duas demãos com "Supercal", sendo o mínimo de 4 horas entre as demãos.

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024

A sarjeta será executada nos dois lados da via junto ao meio fio conforme especificado no projeto gráfico, ela deve ser executada no espaço vazio deixado entre a pavimentação e o meio fio utilizando concreto não estrutural sobre o colchão de areia com as seguintes dimensões: Largura = 45 cm Altura = 10 cm. A resistência à compressão simples (Fck) do concreto utilizado deverá ser maior ou igual a 10 Mpa.

LIMPEZA DE PISO EM AREAS URBANIZADA

Os equipamentos e ferramentas destinadas à execução dos serviços de engenharia serão de responsabilidade da contratada, inclusive o seu transporte até o local da obra. Bem com a sua retirada ao final da execução dos serviços. Após a execução de todos os serviços descritos acima, deverá ser feita a retirada completa dos equipamentos, material não utilizado, etc., devendo ser procedida à limpeza completa da área ao longo de todos os trechos.



9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Trecho 01 - Caraúbas

Ponto inicial - P01



31 de mai. de 2022 11:22:27
4.024262137555709S 40.778811157246615W
59° NE
Graça
Ceará
Altitude:160.2m
Velocidade:0.0km/h

Trecho 01 - Caraúbas

Ponto final - P04



31 de mai. de 2022 11:37:28
4.018173001782388S 40.77390541784512W
246° SW
Estrada sem nome
Graça
Ceará
Altitude:156.7m
Velocidade:0.0km/h

A. P. Davy, CSM: 70.100.000
Engenheiro Civil
GRAÇA - CE 334085



Trecho 02 - Caraúbas

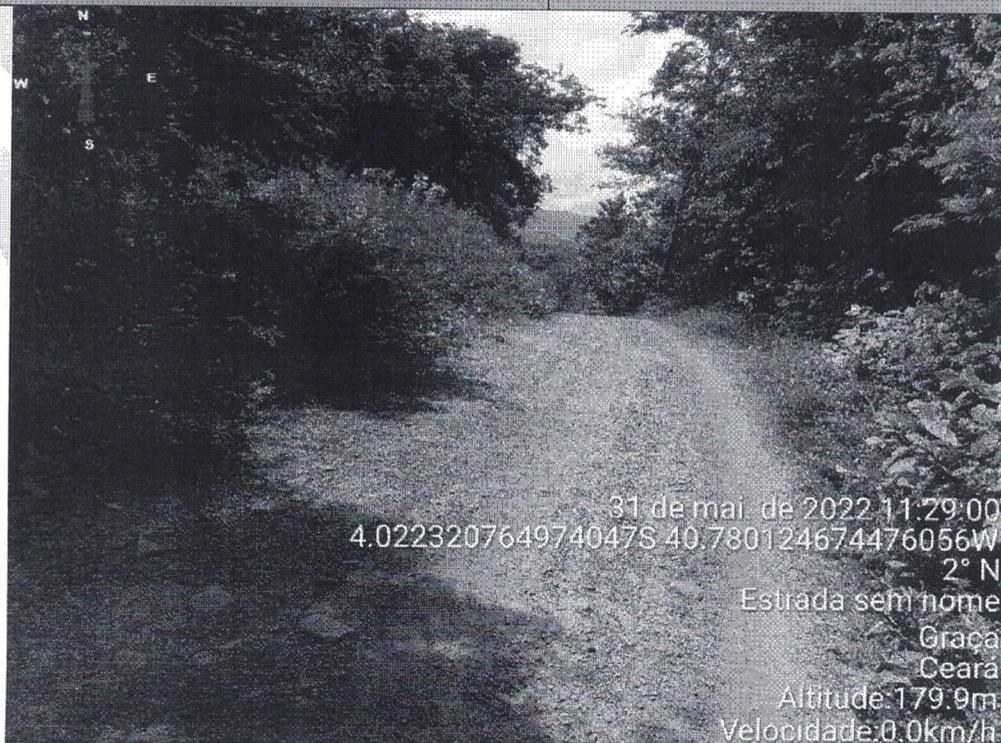
Ponto inicial - P02



31 de mai. de 2022 11:26:07
4.023026713461954S 40.777907195988135W
40° NE
Graça
Ceará
Altitude: 152.7m
Velocidade: 0.0km/h

Trecho 02 - Caraúbas

Ponto final - P03



31 de mai. de 2022 11:29:00
4.022320764974047S 40.780124674476056W
2° N
Estrada sem nome
Graça
Ceará
Altitude: 179.9m
Velocidade: 0.0km/h



Trecho Único – Barro Vermelho

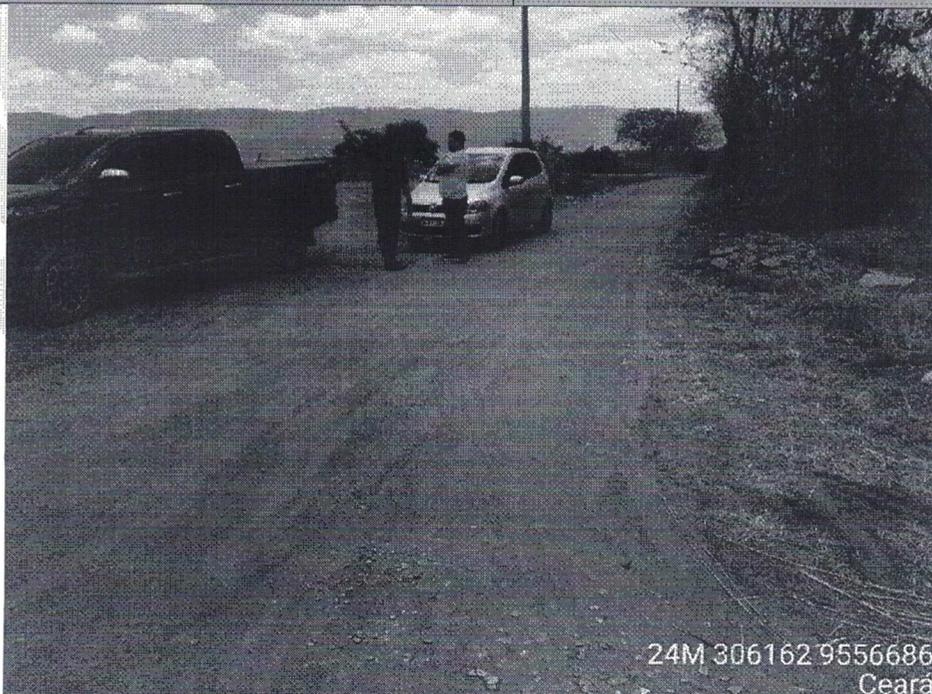
Ponto inicial – P01



24M 305917 9556922
Ceará

Trecho único - Barro Vermelho

Ponto final – P03



24M 306162 9556686
Ceará



Rua Domingos de Carvalho – Sede

Ponto Inicial – P01



24M 305223 9552891
Ceará

Travessa Domingos de Carvalho - Sede

Ponto inicial – P01



24M 305201 9553006
Ceará

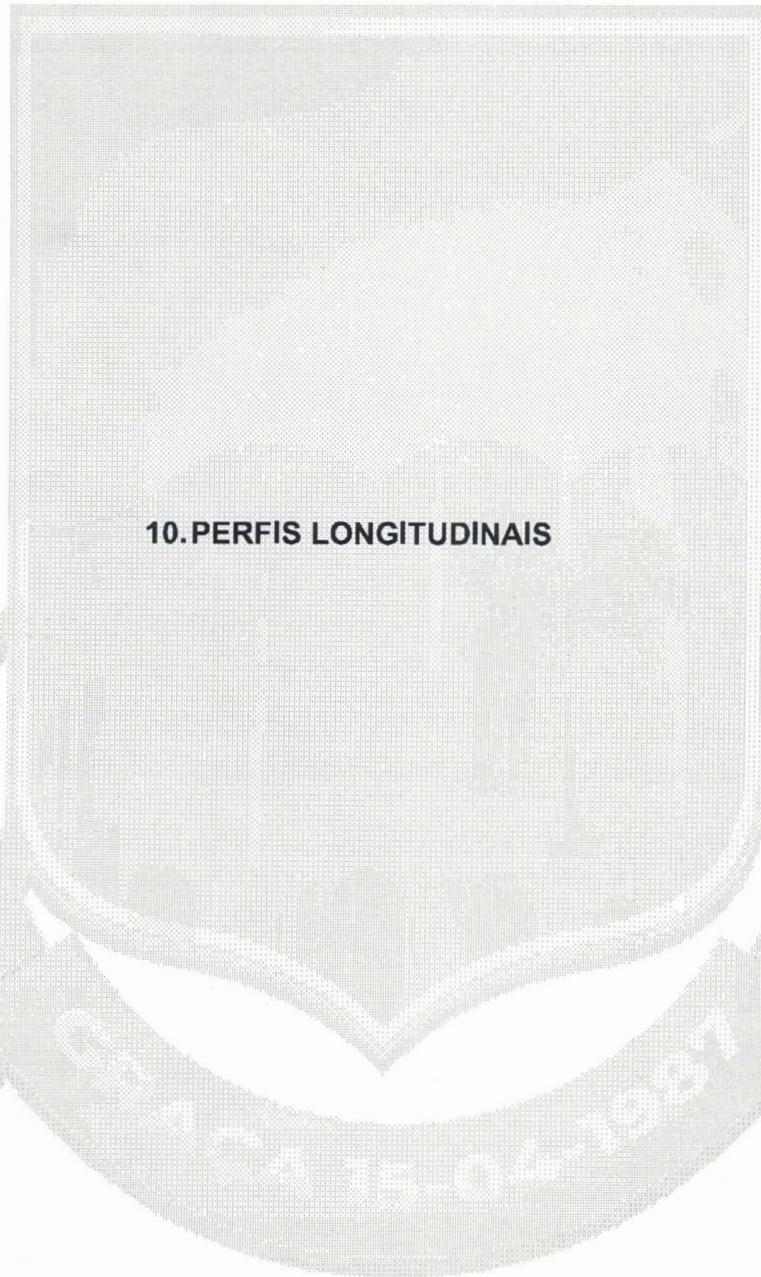


Rua S.D.O. – Sede

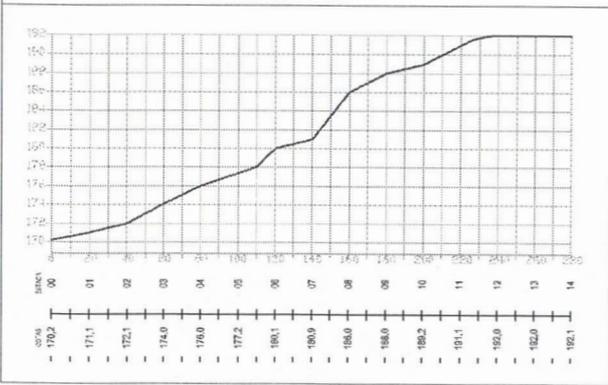
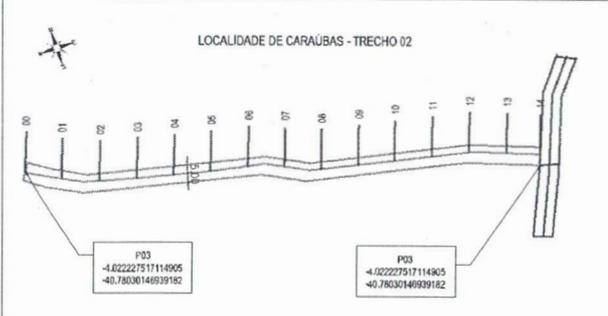
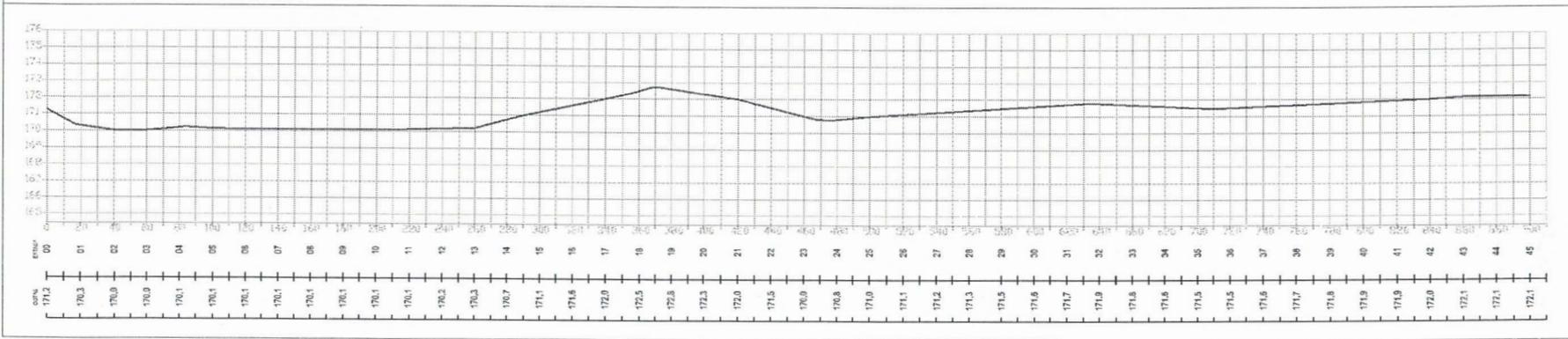
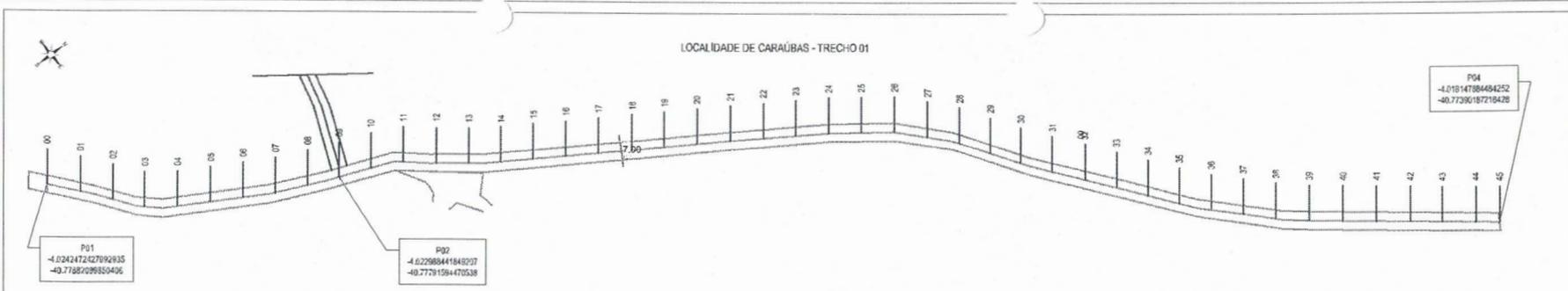
Ponto Inicial – P01



24M 305098 9552987
- Ceará



10. PERFIS LONGITUDINAIS



A. P. Levy CSM Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334095

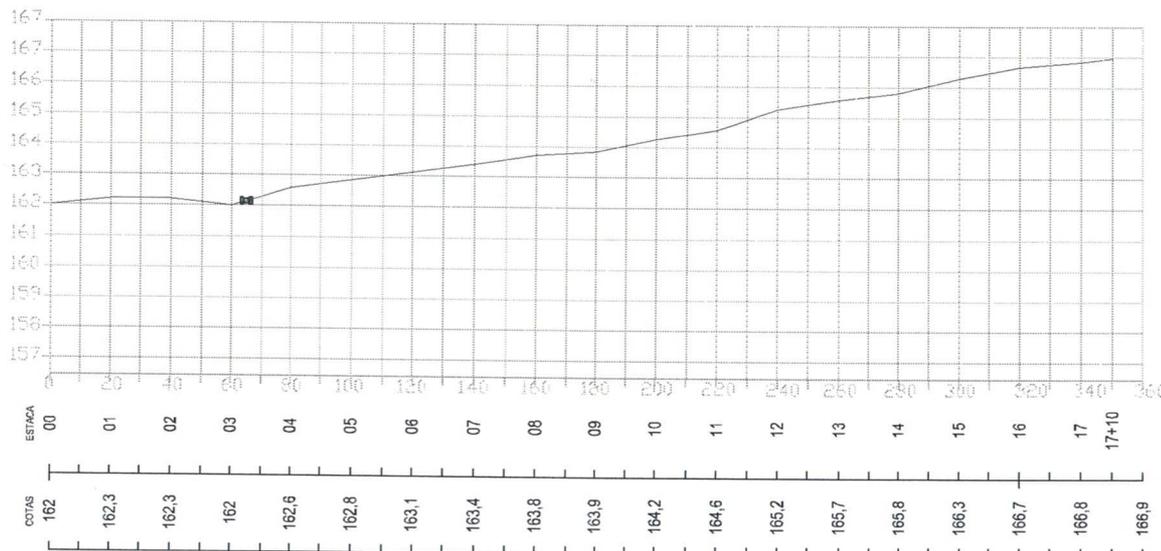
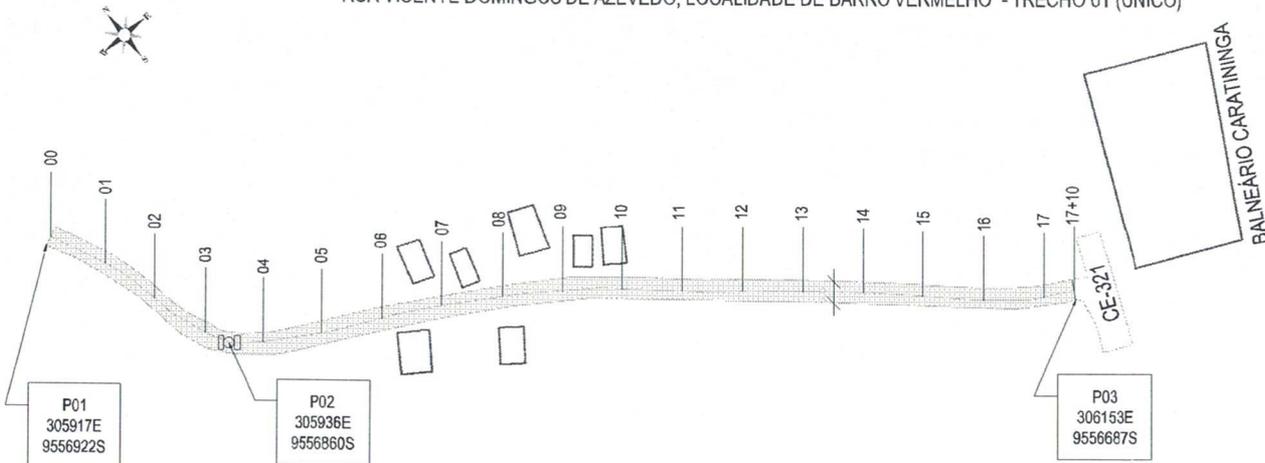
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Pág. 292
Rubrica

**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA**

Pavimentação em Pedra Tosca em estrada na localidade de Caraúbas

ASSUNTO: Perfil long. - Trec. P01-P04/P02-P03	MAIO/2024
DESENHO: Levy Ximenes - Engenheiro Civil	PRANCHA: 01/02

RUA VICENTE DOMINGOS DE AZEVEDO, LOCALIDADE DE BARRO VERMELHO - TRECHO 01 (ÚNICO)



A. P. Levy CSM, Ximenas
Engenheiro Civil
CRUZA - CE 334095

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Pag. 293
Rubrica



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA

Pavimentação em Pedra Tosca na rua Vicente Domingos de Azevedo na localidade de Barro Vermelho.

ASSUNTO: Perfil longitudinal - Trecho Único

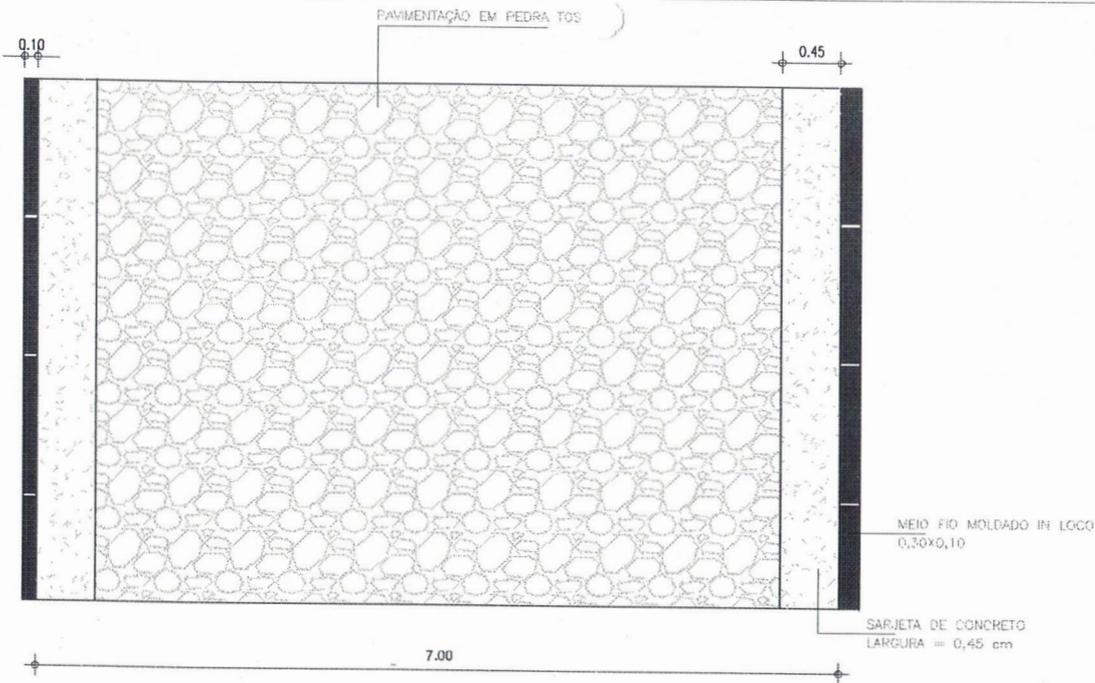
SET./2023

DESENHO: Gabriel Azevedo

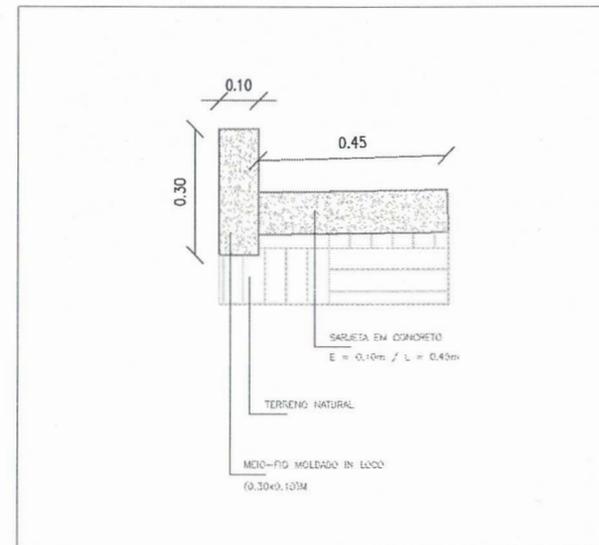
PRANCHA: 01/04



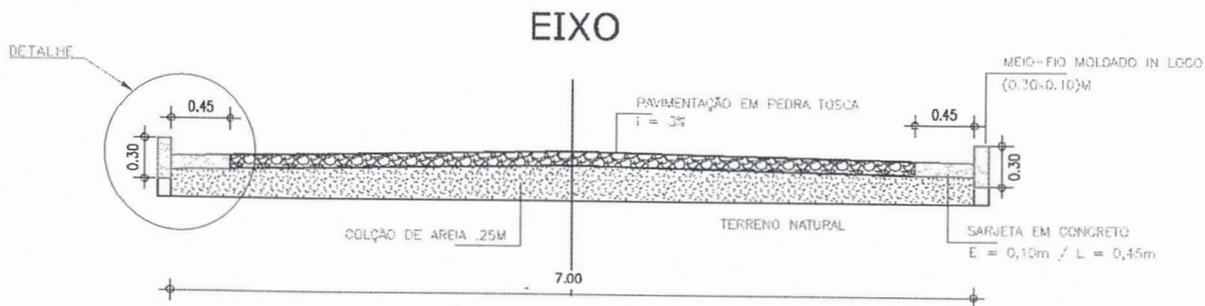
11. SEÇÃO, DETALHE E PERFIL



01 | SEÇÃO PADRÃO DO TRECHO
ESCALA 1/50



03 | DETALHE MEIO-FIO E SARJETA
ESCALA 1/80



02 | SEÇÃO TRANSVERSAL
ESCALA 1/50

A. P. Levy Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334095

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Pág. 295
Rubrica



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA

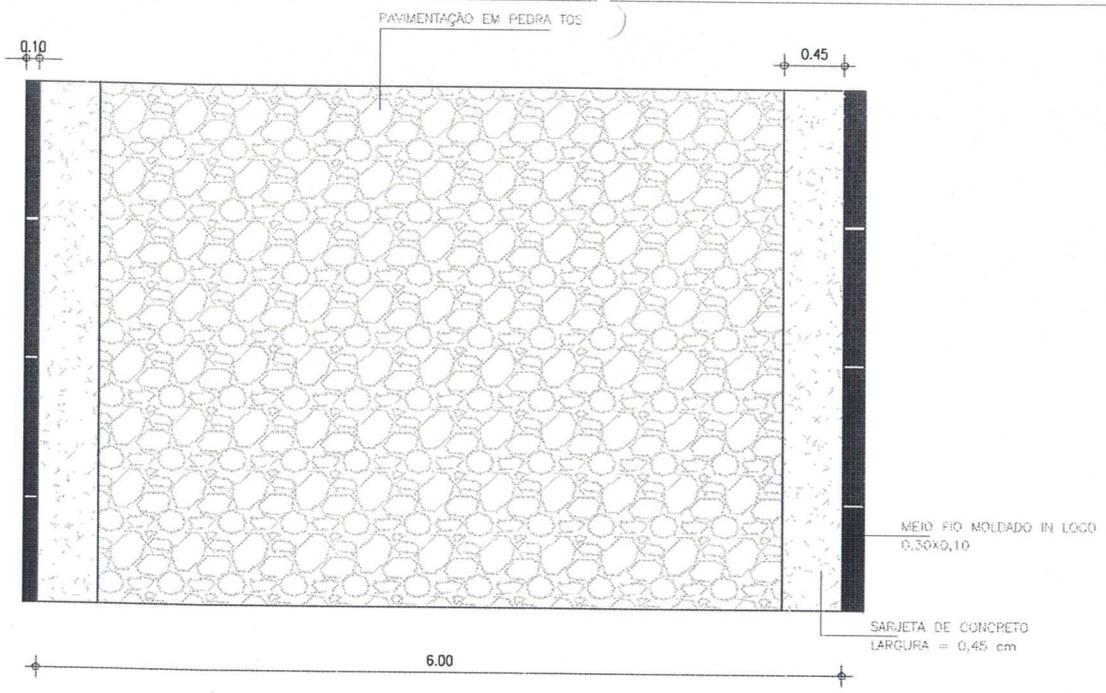
Pavimentação em Pedra Tosca em estrada na localidade de
Caraúbas

ASSUNTO: Perfis, Detalhes e Cortes

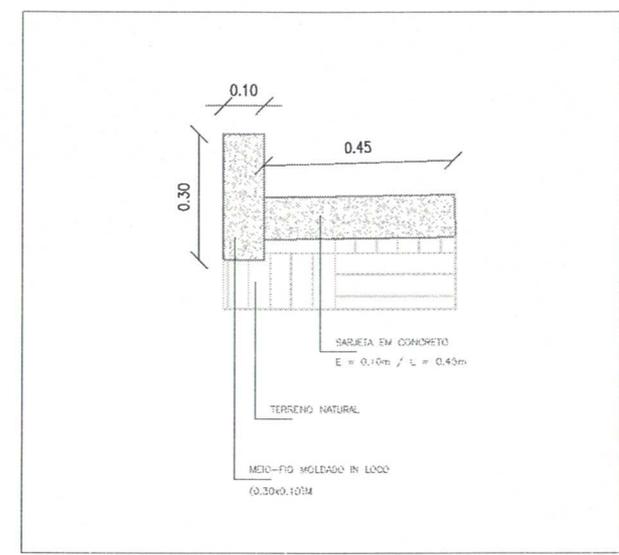
MAIO/2024

DESENHO: Levy Ximenes - Engenheiro Civil

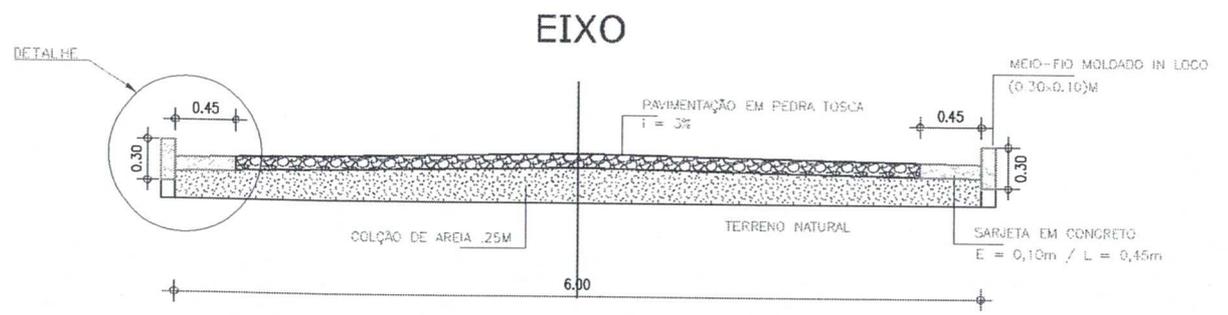
PRANCHA: 02/03



01 | SEÇÃO PADRÃO DO TRECHO
ESCALA 1/50



03 | DETALHE MEIO-FIO E SARJETA
ESCALA 1/50



02 | SEÇÃO TRANSVERSAL
ESCALA 1/50

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Pág. 296
Rubrica

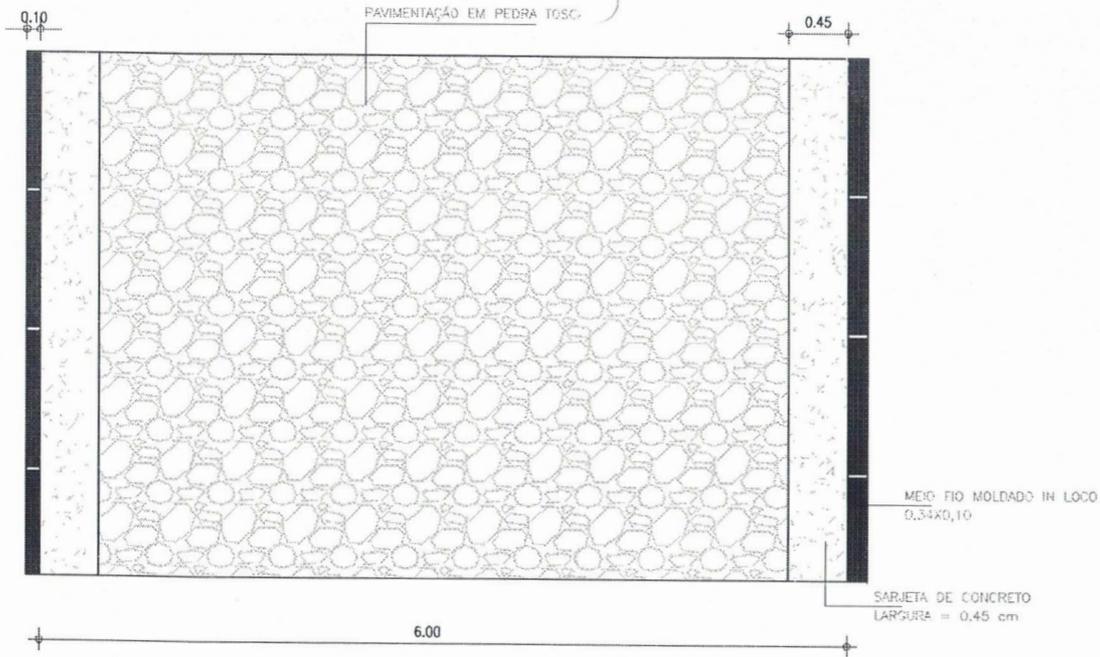
A. P. Levy Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334085



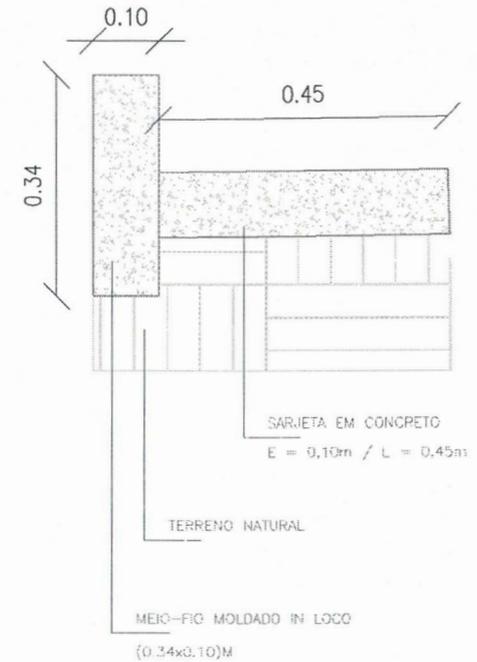
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA

Pavimentação em Pedra Tosca em ruas da sede do município de Graça/CE

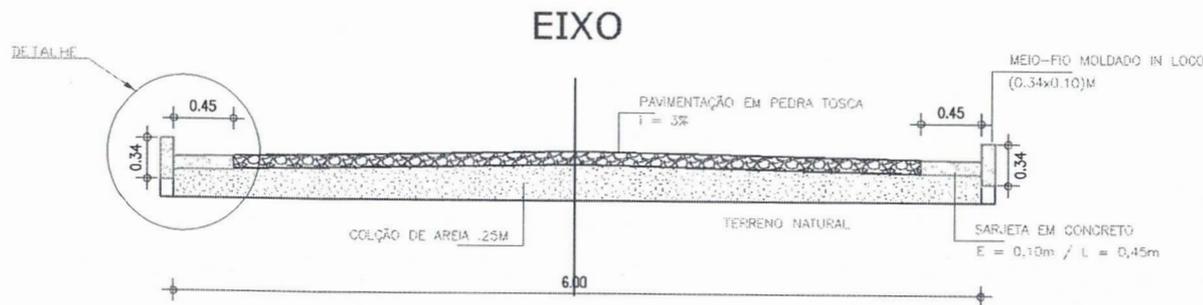
ASSUNTO: Perfis, Detalhes e Cortes	JUN/2024
DESENHO: Levy Ximenes - Engenheiro Civil	PRANCHA: 02/03



01 SEÇÃO PADRÃO DO TRECHO
ESCALA 1/8°C



03 DETALHE MEIO-FIO E SARJETA
ESCALA 1/8°C



02 SEÇÃO TRANSVERSAL
ESCALA 1/8°C

A. P. LEVI C. S. M. XIMENES
Engenheiro Civil
CREA - CE 33409S

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Pág. 297
Rubrica



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA

Pavimentação em Pedra Tosca na rua Vicente Domingos de Azevedo na localidade de Barro Vermelho.

ASSUNTO: Perfis, Detalhes e Cortes do Pavimento

SET./2023

DESENHO: Gabriel Azevedo

PRANCHA: 04/04