

PREFEITURA MUNICIPAL DE
PACUJÁ

PROJETO: PIÇARRAMENTO DE ESTRADA VICINAL

**LOCAL: ESTRADA BOM GOSTO – OLHO DÁGUA –
SANTA LUZIA – VAQUEJADOR – CARRO
QUEBRADO, PACUJÁ, CEARÁ**

DATA: 10 / 09 / 2022



NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 0607557370
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE **PACUJÁ**

APRESENTAÇÃO

Este projeto prevê a recuperação de uma estrada vicinal, que beneficiará as comunidades circunvizinhas a obra, ligando-os com mais segurança e conforto, permitindo assim o acesso durante todo o ano.

LOCALIZAÇÃO

O trecho de estrada inicia na Sede de Pacujá e vai até as localidades de CE445, Sanharão e Vaquejador, onde finaliza o trecho a ser recuperado.

CONCEPÇÃO DO PROJETO

Os trechos de estradas que trata este projeto, terá uma extensão total de 12.990m, a estrada ficará com uma largura superior de 6,00m e será pavimentada em piçarra, com espessura de 40cm, depois de totalmente regularizada e compactada.

ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Em todo trecho envolvido no projeto foram realizados estudos topográficos divididos em três etapas:

- **Locação do eixo da estrada**, com estaqueamento de 20,0m em 20,0m e marcações intermediárias de 5,0m em 5,0m. Pontos demarcados com uso de piquetes e testemunhas de madeira.
- **Nivelamento do eixo da estrada**, com estaqueamento de 20,0m em 20,0m e locação por método geométrico.



NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 0607557370
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
P A C U J Á

- **Nivelamento das seções transversais**, realizado em cada estaca de 100,0m, para ambos os lados, onde se loca os obstáculos encontrados para caracterizar um cadastro. Empregou-se o método taquiométrico.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

Generalidades

As presentes especificações descrevem de um modo geral os trabalhos necessários à execução das obras de reconstrução de estrada de terra com revestimento em piçarra.

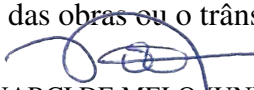
A execução das obras seguirá em todos os pormenores os desenhos e textos explicativos do projeto.

Desmatamento e Limpeza

As áreas de construção e as áreas dos bancos de empréstimo e faixa de caminho de serviço deverão ser desmatadas e limpas.

O desmatamento consistirá no corte, desenraizamento e remoção de todas as árvores, arbustos, bem como troncos e quaisquer outros resíduos vegetais que seja preciso retirar para poder efetuar corretamente a raspagem e a construção da Obra.

A limpeza consistirá na remoção dos materiais produzidos pelo desmatamento, assim como dos postes, pedras, arames e qualquer outro objeto que se encontre nas áreas desmatadas e que impeça o desenvolvimento normal das tarefas de construção e ponham em perigo a estabilidade das obras ou o trânsito sobre elas.


NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 0607557370
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
P A C U J Á

Consideram-se também como parte das operações descritas, a demolição de edificações menores localizadas dentro das áreas desmatadas e a retirada e o bota-fora dos materiais.

As operações de desmatamento e limpeza poderão ser efetuadas, indistintamente, à mão ou mediante o emprego de equipamentos mecânicos, todavia, estas operações deverão efetuar-se, invariavelmente, antes dos trabalhos de construção, com a necessária antecedência para não retardar o desenvolvimento normal destes.


Nas áreas em que, após a limpeza ou a escavação, note-se que a operação de desenraizamento produziu excesso de escavação, será indispensável que se reaterre os vazios de tal modo, que a densidade do reaterro resulte aproximadamente igual a do terreno natural adjacente.

Remoção de Terra Vegetal

Entende-se como raspagem a remoção da camada superficial do terreno natural (inclusive ervas e pastos), numa espessura suficiente para eliminar terra vegetal, turfa, barro, matéria orgânica e demais materiais indispensáveis depositados no solo. Esta providência se faz necessária na preparação do terreno para receber os aterros.

Na raspagem feita em bancos de empréstimos, deve-se remover a camada superficial cujo material não seja aproveitável para a construção.

Nas áreas de construção, remover-se-á a camada superficial imprestável para o assentamento da plataforma.


NARCY DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 0607557370
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
P A C U J Á

A operação de raspagem não se limitará a simples remoção das camadas superficiais, mas incluirá a extração de todos os tocos e raízes que forem inconvenientes para o trabalho e que, por qualquer motivo, não tenham sido retirados durante a operação de desmatamento e limpeza.

Bota-fora de Materiais

Todos os materiais provenientes do desmatamento e limpeza das áreas deverão ser colocados fora delas, de maneira tal que não interfiram nos trabalhos de construção a serem executados posteriormente.

As árvores, arbustos e demais materiais combustíveis deverão ser empilhados e queimados oportunamente, tomadas as precauções necessárias para evitar a propagação do fogo às vizinhanças.


Escavações (Cortes)

As escavações serão efetuadas segundo indicações dos desenhos, tornando-se todas as precauções para manutenção dos terrenos abaixo e acima dos perfis, nas melhores e mais estáveis condições possíveis.

Ao término dos trabalhos, as superfícies escavadas das áreas expostas à vista deverão apresentar uma boa aparência, com taludes estáveis e convenientes drenados, de modo a evitar os efeitos de erosão.

De acordo com a natureza, as escavações serão divididas nas seguintes classes:

a) Escavações em Rochas: As escavações de trechos contendo rocha sã, fraturada e decomposta ou simplesmente matacões isolados, serão executadas inicialmente à frio, isto é, utilizando-se martelotes rompedores ou outros equipamentos adequados. Nos


NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 0607557370
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
P A C U J Á

desmontes de pedra com volume superior a 1,0m³ serão utilizados explosivos, devendo-se tomar rigorosas medidas de proteção tanto no armazenamento dos mesmos como na execução dos serviços, para evitar danos a pessoas e propriedades vizinhas.

b) Escavações em Terra: As escavações em terra serão aquelas executadas em solos, materiais soltos e fragmentos de rochas com volume inferior a 1,0m³, que serão escavados a mão ou mecanicamente. Deverão ser tomadas medidas de segurança, para evitar desmoronamento e escorregamento de taludes.

Os materiais escavados ou provenientes de jazidas de empréstimos, que não puderem ser aplicados na obra imediatamente, deverão ser acumulados, provisoriamente, em pilhas de estoque.

As pilhas de estoque serão dispostas em áreas determinadas em função das operações a serem executadas e das distâncias de aplicação de material escavado. Estes locais deverão também ser preparados com limpeza prévia, de modo que não ocorra a contaminação do material depositado. Além disso, as áreas adjacentes deverão também ser preparadas, de modo a possibilitar a nova drenagem das pilhas de estoque. Ao término da utilização das pilhas de estoque, as superfícies remanescentes, expostas à vista, deverão estar limpas, com bom aspecto e em perfeita ordem.

Os materiais remanescentes das escavações que não tiverem sua utilização aprovada para aterro e reaterros deverão ser afastados e espalhados em áreas indicadas no projeto, de maneira a não prejudicar o andamento dos serviços e reduzir as distâncias de transporte. Os materiais excedentes das pilhas de estoque serão também transportados para as áreas de bota-fora mais próximas. Deverá ser executada uma drenagem adequada para proteger os taludes das áreas de bota-fora a fim de evitar deslizamentos, erosão, etc.



NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 0607557370
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ

Aterros e Reaterros

Serão considerados como aterros os serviços de elevação da cota do terreno natural ou reposição de material em trechos confinados e como reaterros o mesmo serviço anterior, feito com material proveniente dos cortes.

Lançamento e Espalhamento


Serão adotadas, em princípio, as espessuras antes da compactação, de todas e quaisquer camadas, de 20cm. Poderá se modificar tais espessuras à luz de observações em aterro-teste ou na praça de compactação ao longo da execução do maciço. Em nenhuma hipótese as camadas terão espessuras antes da compactação superior a 35cm.

As camadas iniciais serão lançadas de modo a tomarem as depressões existentes na fundação até estabelecer-se uma superfície uniforme com inclinação máxima de 8%. As camadas deverão ser lançadas em faixas longitudinais paralelas ao eixo da estrada.

A circulação dos equipamentos deverá ser essencialmente paralela ao eixo da estrada e sua rota será deslocada sistematicamente para impedir a laminação por excesso de compactação.

Praças de compactação adjacentes deverão ter seus extremos defasados de maneira a evitar juntas ortogonais ao eixo da estrada que propiciem caminhos preferenciais de percolação.

As camadas deverão ser lançadas de forma a manter uma inclinação de 3 a 5% caindo para os lados da praça de compactação, a fim de facilitar o escoamento das águas de chuva. Na iminência de chuva e antes dos períodos curtos de interrupção (fins de


NARCIDE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 0607557370
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
P A C U J Á

semana, feriados e etc.), toda a praça deverá ser alisada pela passagem do rolo pneumático ou de outros veículos de rodas pneumáticas. Em contraposição, no caso de se ter que abandonar determinada praça por longo período de interrupção, a área compactada será coberta por uma camada solta, após registrar-se devidamente a cota alcançada pela compactação, para reencontrá-la, sem qualquer dúvida, no prosseguimento futuro dos trabalhos.

Dentro do maciço de terra compactada não serão permitidos desníveis transversais de mais do que 10 camadas. Em casos excepcionais, serão adotadas rampas máximas de 1:2,5 (V;H).

Seixos com dimensão superior a 20cm deverão ser manualmente removidos da camada espalhada.

Compactação

Os trabalhos de compactação serão orientados de forma a garantir um maciço compactado, essencialmente uniforme, isento de descontinuidades e de laminações e possuídos de características de resistência, comportamento tensão-deformação e permeabilidade iguais ou melhores do que as que serviram de base para o projeto.

A garantia de consecução de tal produto será objeto de ensaios, perfurações, amostragem e observações diversas, diretas ou indiretas, de campo ou de laboratório.

A compactação será executada com rolos pé-de-carneiro, que devem estar providos de limpadores convenientes dispostos de modo a impedir que os solos fiquem ligados aos mesmos.



NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 0607557370
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
P A C U J Á

Os rolos compactadores deverão passar sempre em direção paralela ao eixo da estrada, completando um igual número de passadas sobre cada faixa lançada. Se os rolos tiverem que realizar curvas nas extremidades da área em compactação em dada operação, a área compactada será considerada tão somente com a coberta pelo rolo em sua translação em linha reta.

A fixação do número de passadas dos rolos e do carregamento dos mesmos será feita na fase inicial da compactação do aterro com fundamento nos primeiros resultados obtidos.

No caso de se prever a exposição prolongada de uma superfície após compactação, esta deverá ser recoberta para protegê-la contra a secagem excessiva.

Em áreas junto a quaisquer corpos sólidos rígidos existentes ou instalados dentro do corpo da estrada e em locais sem espaço suficiente para a compactação industrial, a compactação será procedida por meio de soquetes mecânicos tipo “sapo”, de preferência a ar comprimido. A espessura das camadas antes da compactação não será superior a 10cm.

A conformação da seção final do maciço será feita compactando-se até cerca de 0,50m a mais do que o indicado nos desenhos de construção e cortando-se para obter a seção projetada.

Revestimento

O revestimento final da estrada deverá ser executado em piçarra, em uma camada de 40cm, obedecendo ao mesmo procedimento do item anterior.


NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 0607557370
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
P A C U J Á

Drenagem

A alvenaria de pedra das bocas de bueiro (berço e asas) será executada em pedra granítica, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 nas dimensões - indicadas no projeto;

As condições mínimas exigidas para a rocha são:

- Durabilidade (sulfato de sódio máximo = 6%);
- Peso específico aparente mínimo = 2.400Kg/m³;
- Desgaste Los Angeles máximo = 40%

Já os tubos do corpo serão em concreto armado pré-moldados com diâmetro de 0,60, 0,80 e 1,00m, nos bueiros projetados, assentes com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3, por dentro e por fora.

Entrega da obra


A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.
Desobstruída de sujeiras e entulhos.


NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 0607557370
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
PACUJÁ




FOTO DO INICIO DO TRECHO (BOM GOSTO)


NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 0607557370
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
PACUJÁ



FOTO DO FIM DO TRECHO (OLHO DAGUA)


NARCI DE MELO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 0607557370
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
P A C U J Á

FICHA TÉCNICA RESUMO

1 - NOME DA OBRA

RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

2 - LOCAL DA OBRA

ESTRADA BOM GOSTO – OLHO D'ÁGUA – SANTA LUZIA – VAQUEJADOR – CARRO QUEBRADO

3 - CARACTERÍSTICAS GERAIS

Orçamento	R\$	1.907.890,96
Prazo p/ Construção		180 dias
Extensão Trecho 1 da Estrada - Bom Gosto a Olho D'água		6.160,00 m
Extensão Trecho 2 da Estrada - Santa Luzia a Estrada Vaquejador		3.190,00 m
Extensão Trecho 3 da Estrada - Santa Luzia a Santa luzia 2		420,00 m
Extensão Trecho 4 da Estrada - Estrada vaquejador a Carro quebrado		1.300,00 m
Extensão Trecho 5 da Estrada - Vaquejador a Estrada do Bom Gosto		1.920,00 m
Extensão Total da Estrada		12.990,00 m
Extensão trechos já pavimentados/concretados(Pass.Mol.,Acudes,...)		0,00 m
Extensão real a picarrar		12.990,00 m
Largura da Plataforma		6,0 m
Espessura mínima de revestimento		0,4 m
Tipo de Revestimento		Piçarra



NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 0607557370
CPF: 618.182.913-04


PREFEITURA MUNICIPAL DE
PACUJÁ

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: BOM GOSTO – OLHO DÁGUA – SANTA LUZIA – VAQUEJADOR – CARRO QUEBRADO, PACUJÁ-CI

DATA: 10 / 09 / 2022

QUADRO DE CUBAÇÃO DOS ATERROS DOS BUEIROS							
Estaca	Altura(m)	Base menor (m)	Base maior (m)	Área (m²)	Área média (m²)	Distância seção anter.(m)	Volume parcial (m³)
BUEIRO 01	TRECHO 1						
51	0,00	6,60	6,60	0,00	0,00	0,00	0,00
52	1,20	9,00	6,60	9,36	4,68	20,00	93,60
53	1,72	10,04	6,60	14,31	11,84	20,00	236,80
54	1,52	9,64	6,60	12,34	13,33	20,00	266,60
55	0,68	7,96	6,60	4,95	8,65	20,00	173,00
						SUBTOTAL	770,00
BUEIRO 02	TRECHO 1						
79	0,00	6,60	6,60	0,00	0,00	0,00	0,00
80	1,41	9,42	6,60	11,29	5,65	20,00	113,00
81	0,78	8,16	6,60	5,76	8,53	20,00	170,60
82	0,00	6,60	6,60	0,00	2,88	20,00	57,60
						SUBTOTAL	341,20
BUEIRO 03	TRECHO 1						
84	0,00	6,60	6,60	0,00	0,00	0,00	0,00
85	1,35	9,30	6,60	10,73	5,37	20,00	107,40
86	1,56	9,72	6,60	12,73	11,73	20,00	234,60
87	0,00	6,60	6,60	0,00	6,37	20,00	127,40
						SUBTOTAL	469,40
BUEIRO 04	TRECHO 1						
136	0,00	6,60	6,60	0,00	0,00	0,00	0,00
137	1,25	9,10	6,60	9,81	4,91	20,00	98,20
138	1,68	9,96	6,60	13,91	11,86	20,00	237,20
139	1,23	9,06	6,60	9,63	11,77	20,00	235,40
140	0,00	6,60	6,60	0,00	4,82	20,00	96,40
						SUBTOTAL	667,20
BUEIRO 05	TRECHO 1						
172	0,00	6,60	6,60	0,00	0,00	0,00	0,00
173	1,33	9,26	6,60	10,55	5,28	20,00	105,60
174	1,45	9,50	6,60	11,67	11,11	20,00	222,20
175	1,76	10,12	6,60	14,71	13,19	20,00	263,80
176	1,92	10,44	6,60	16,36	15,54	20,00	310,80
177	1,56	9,72	6,60	12,73	14,55	20,00	291,00
178	0,93	8,46	6,60	7,00	9,87	20,00	197,40
179	0,00	6,60	6,60	0,00	3,50	20,00	70,00
						SUBTOTAL	1.460,80
BUEIRO 06	TRECHO 1						
193	0,00	6,60	6,60	0,00	0,00	0,00	0,00
194	1,45	9,50	6,60	11,67	5,84	20,00	116,80
195	1,56	9,72	6,60	12,73	12,20	20,00	244,00
196	1,76	10,12	6,60	14,71	13,72	20,00	274,40
197	1,96	10,52	6,60	16,78	15,75	20,00	315,00
198	1,72	10,04	6,60	14,31	15,55	20,00	311,00
199	1,35	9,30	6,60	10,73	12,52	20,00	250,40


NARCISO DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
 CREA: 0607557370
 CPF: 618.182.913-04

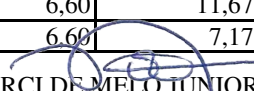
PREFEITURA MUNICIPAL DE
PACUJÁ

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: BOM GOSTO – OLHO DÁGUA – SANTA LUZIA – VAQUEJADOR – CARRO QUEBRADO, PACUJÁ-CI

DATA: 10 / 09 / 2022

QUADRO DE CUBAÇÃO DOS ATERROS DOS BUEIROS							
Estaca	Altura(m)	Base menor (m)	Base maior (m)	Área (m ²)	Área média (m ²)	Distância seção anter.(m)	Volume parcial (m ³)
200	0,00	6,60	6,60	0,00	6,37	20,00	127,40
						SUBTOTAL	1.639,00
BUEIRO 07	TRECHO 1						
199	0,00	6,60	6,60	0,00	0,00	0,00	0,00
200	1,42	9,44	6,60	11,39	5,70	20,00	114,00
201	1,56	9,72	6,60	12,73	12,06	20,00	241,20
202	1,76	10,12	6,60	14,71	13,72	20,00	274,40
203	1,11	8,82	6,60	8,56	11,64	20,00	232,80
204	0,00	6,60	6,60	0,00	4,28	20,00	85,60
						SUBTOTAL	948,00
BUEIRO 08	TRECHO 1						
239	0,00	6,60	6,60	0,00	0,00	0,00	0,00
240	1,11	8,82	6,60	8,56	4,28	20,00	85,60
241	1,68	9,96	6,60	13,91	11,24	20,00	224,80
242	1,24	9,08	6,60	9,72	11,82	20,00	236,40
243	0,00	6,60	6,60	0,00	4,86	20,00	97,20
						SUBTOTAL	644,00
BUEIRO 09	TRECHO 1						
244	0,00	6,60	6,60	0,00	0,00	0,00	0,00
245	1,20	9,00	6,60	9,36	4,68	20,00	93,60
246	1,89	10,38	6,60	16,05	12,71	20,00	254,20
247	1,12	8,84	6,60	8,65	12,35	20,00	247,00
248	0,00	6,60	6,60	0,00	4,33	20,00	86,60
						SUBTOTAL	681,40
BUEIRO 10	TRECHO 1						
289	0,00	6,60	6,60	0,00	0,00	0,00	0,00
290	1,23	9,06	6,60	9,63	4,82	20,00	96,40
291	1,82	10,24	6,60	15,32	12,48	20,00	249,60
292	1,11	8,82	6,60	8,56	11,94	20,00	238,80
293	0,00	6,60	6,60	0,00	4,28	20,00	85,60
						SUBTOTAL	670,40
BUEIRO 11	TRECHO 4						
16	0,00	6,60	6,60	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,99	8,58	6,60	7,51	3,76	20,00	75,20
18	1,72	10,04	6,60	14,31	10,91	20,00	218,20
19	1,02	8,64	6,60	7,77	11,04	20,00	220,80
20	0,00	6,60	6,60	0,00	3,89	20,00	77,80
						SUBTOTAL	592,00
BUEIRO 12	TRECHO 4						
25	0,00	6,60	6,60	0,00	0,00	0,00	0,00
26	0,87	8,34	6,60	6,50	3,25	20,00	65,00
27	1,17	8,94	6,60	9,09	7,80	20,00	156,00
28	1,45	9,50	6,60	11,67	10,38	20,00	207,60
29	0,95	8,50	6,60	7,17	9,42	20,00	188,40


 NARCI DE MELO JUNIOR
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA: 0607557370
 CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
PACUJÁ

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: BOM GOSTO – OLHO DÁGUA – SANTA LUZIA – VAQUEJADOR – CARRO QUEBRADO, PACUJÁ-CI

DATA: 10 / 09 / 2022

QUADRO DE CUBAÇÃO DOS ATERROS DOS BUEIROS							
Estaca	Altura(m)	Base menor (m)	Base maior (m)	Área (m ²)	Área média (m ²)	Distância seção anter.(m)	Volume parcial (m ³)
30	0,00	6,60	6,60	0,00	3,59	20,00	71,80
						SUBTOTAL	688,80
BUEIRO 13	TRECHO 4						
50	0,00	6,60	6,60	0,00	0,00	0,00	0,00
51	0,96	8,52	6,60	7,26	3,63	20,00	72,60
52	1,68	9,96	6,60	13,91	10,59	20,00	211,80
53	0,98	8,56	6,60	7,43	10,67	20,00	213,40
54	0,00	6,60	6,60	0,00	3,72	20,00	74,40
						SUBTOTAL	572,20
BUEIRO 14	TRECHO 5						
08	0,00	6,60	6,60	0,00	0,00	0,00	0,00
09	1,12	8,84	6,60	8,65	4,33	20,00	86,60
10	1,58	9,76	6,60	12,92	10,79	20,00	215,80
11	1,07	8,74	6,60	8,21	10,57	20,00	211,40
12	0,00	6,60	6,60	0,00	4,11	20,00	82,20
						SUBTOTAL	596,00
BUEIRO 15	TRECHO 5						
25	0,00	6,60	6,60	0,00	0,00	0,00	0,00
26	0,98	8,56	6,60	7,43	3,72	20,00	74,40
27	1,70	10,00	6,60	14,11	10,77	20,00	215,40
28	0,97	8,54	6,60	7,34	10,73	20,00	214,60
29	0,00	6,60	6,60	0,00	3,67	20,00	73,40
						SUBTOTAL	577,80
BUEIRO 16	TRECHO 5						
72	0,00	6,60	6,60	0,00	0,00	0,00	0,00
73	1,05	8,70	6,60	8,03	4,02	20,00	80,40
74	1,74	10,08	6,60	14,51	11,27	20,00	225,40
75	1,05	8,70	6,60	8,03	11,27	20,00	225,40
76	0,00	6,60	6,60	0,00	4,02	20,00	80,40
						SUBTOTAL	611,60
BUEIRO 17	TRECHO 5						
77	0,00	6,60	6,60	0,00	0,00	0,00	0,00
78	1,23	9,06	6,60	9,63	4,82	20,00	96,40
79	1,82	10,24	6,60	15,32	12,48	20,00	249,60
80	1,11	8,82	6,60	8,56	11,94	20,00	238,80
81	0,00	6,60	6,60	0,00	4,28	20,00	85,60
						SUBTOTAL	670,40
VOLUME TOTAL DOS 16 BUEIROS (m³)							12.600,20



NARCI DE MELO JÚNIOR

ENGENHEIRO CIVIL

CREA: 0607557370

CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
PACUJÁ

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: BOM GOSTO – OLHO D'ÁGUA – SANTA LUZIA – VAQUEJADOR – CARRO QUEBRADO, PACUJÁ-CE

DATA: 10 / 09 / 2022

LOCALIZAÇÃO DOS BUEIROS			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ESTACA	DISTANCIA
	TRECHO 1 - Bom Gosto a Olho D'água		
01	BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800MM	53	1060
02	BUEIRO TUBULAR DUPLO D=800MM	80	1600
03	BUEIRO TUBULAR DUPLO D=800MM	86	1720
04	BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800MM	138	2760
05	BUEIRO TUBULAR TRIPLO D=1000MM	176	3520
06	BUEIRO TUBULAR TRIPLO D=1000MM	197	3940
07	BUEIRO TUBULAR DUPLO D=800MM	202	4040
08	BUEIRO TUBULAR DUPLO D=800MM	241	4820
09	BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800MM	246	4920
10	BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800MM	291	5820
	TRECHO 4 - SANHARÃO		
11	BUEIRO TUBULAR DUPLO D=800MM	18	360
12	BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800MM	26	520
13	BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800MM	52	1040
	TRECHO 5 - Vaquejador a Estrada do Bom Gosto		
14	BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800MM	10	200
15	BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800MM	27	540
16	BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800MM	74	1480
17	BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800MM	79	1580

RESUMO DAS QUANTIDADES	
BUEIRO TUBULAR SIMPLES D=800MM	10 UNIDADES
BUEIRO TUBULAR DUPLO D=800MM	5 UNIDADES
BUEIRO TUBULAR TRIPLO D=1000MM	2 UNIDADES



NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 0607557370
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
PACUJÁ

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: BOM GOSTO – OLHO DÁGUA – SANTA LUZIA – VAQUEJADOR – CARRO QUEBRADO, PACUJÁ-CE

DATA: 10 / 09 / 2022

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS		QUANT		QUANT	UN
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	=	4*2,5	=	10,00	M2
1.2	DESMATAMENTO DE JAZIDA	=	200*200	=	40.000,00	M2
1.3	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	=	(12.990*6)/10.000		7,79	HA
1.4	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	=	Ver histograma anexo	=	2.880,00	KM
2.0	TERRAPLENAGEM					
2.1	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	=	Soma (Capeam.Piçarra+ AterroBueiros)	=	45.854,60	M3
2.2	EXPURGO DE JAZIDA	=	200 * 200 * 15cm	=	6.000,00	M3
2.3	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	=	12.990 * (6 + 2*0,4)	=	88.332,00	M2
2.4	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M	=	Soma (Capeam.Piçarra+ AterroBueiros) = 12.990*(6+0,4)*0,4 + 12.600,20	=	45.854,60	M3
2.5	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	=	Soma (Capeam.Piçarra+ AterroBueiros) = 12.990*(6+0,4)*0,4 + 12.600,20	=	45.854,60	M3
3.0	DRENAGEM					
3.1	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	=	10*2	=	20,00	UN
3.2	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm	=	5*2	=	10,00	UN
3.3	BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm	=	2*2	=	4,00	UN
3.4	CORPO DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D= 80cm	=	10*8	=	80,00	M
3.5	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm	=	5*8	=	40,00	M
3.6	CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm	=	2*8	=	16,00	M
4.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					
4.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	=	100,00	=	100,00	%


NARCI DE MELO JÚNIOR
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA: 0607557370
 CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
PACUJÁ

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

FONTE DE PREÇOS

BDI SERVIÇO =

22,00%

LOCAL: BOM GOSTO - OLHO D'ÁGUA - SANTA LUZIA - VAQUEJADOR - CARRO QUEBRADO, P/TABELA SEINFRA 27.1

BDI INSUMO =

14,02%

DATA: 10 / 09 / 2022

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (NÃO DESONERADA)									
ITEM	FONTE TABELA	S=Serviço I=Insumo	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANTID.	P. UNITÁRIO SEM BDI	P. UNITÁRIO COM BDI	P. TOTAL COM BDI
1.0				SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	SEINFRA	S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	154,65	188,67	1.886,70
1.2	SEINFRA	S	C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	M2	40.000,00	0,37	0,45	18.000,00
1.3	SEINFRA	S	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	7,79	520,50	635,01	4946,73
1.4	SEINFRA	S	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	2.880,00	3,69	4,50	12.960,00
				SUBTOTAL				-	37.793,43
2.0				TERRAPLENAGEM					
2.1	SEINFRA	S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	45.854,60	1,23	1,50	68.781,90
2.2	SEINFRA	S	C3218	EXPURGO DE JAZIDA	M3	6.000,00	3,22	3,93	23.580,00
2.3	SEINFRA	S	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	88.332,00	2,20	2,68	236.729,76
2.4	SEINFRA	S	C3179	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M	M3	45.854,60	19,10	23,30	1.068.412,18
2.5	SEINFRA	S	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	45.854,60	3,78	4,61	211.389,71
				SUBTOTAL				-	1.608.893,55
3.0				DRENAGEM					
3.1	SEINFRA	S	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	20,00	1.617,43	1.973,26	39.465,20
3.2	SEINFRA	S	C0406	BOCA DE BUEIRO DÚPLO TUBULAR D= 80cm	UN	10,00	2.669,24	3.256,47	32.564,70
3.3	SEINFRA	S	C0440	BOCA DE BUEIRO TRÍPLO TUBULAR D=100cm	UN	4,00	4.572,62	5.578,60	22.314,40
3.4	SEINFRA	S	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D= 80cm	M	80,00	426,27	520,05	41.604,00
3.5	SEINFRA	S	C0886	CORPO DE BUEIRO DÚPLO TUBULAR D= 80cm	M	40,00	795,24	970,19	38.807,60
3.6	SEINFRA	S	C0918	CORPO DE BUEIRO TRÍPLO TUBULAR D= 100cm	M	16,00	1.514,45	1.847,63	29.562,08
				SUBTOTAL					204.317,98
4.0				ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					
4.1	SEINFRA	S	COMP	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	466,28	568,86	56.886,00
				SUBTOTAL					56.886,00
TOTAL GERAL									R\$ 1.907.890,96

OBS.: OS PREÇOS UNITÁRIOS DO PRESENTE ORÇAMENTO TÊM ORIGEM NA TABELA 27 DA SEINFRA COM BDI DE 22% PARA SERVIÇOS.


NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 0607557370
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
PACUJÁ

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: BOM GOSTO - OLHO D'ÁGUA - SANTA LUZIA - VAQUEJADOR - CARRO QUEBRADO, PACUJÁ
DATA: 10/09/2022

FONTE DE PREÇOS
TABELA SEINFRA 27.1
BDI SERV. = 22,00%

COMPOSIÇÃO ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (NÃO DESONERADO)								
ITEM	FONTE TABELA	S=Serviço I=Insumo	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	P. UNITÁRIO SEM BDI	TOTAL SEM BDI
1	SEINFRA	I	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE	HxMÊS	1,102050	6.644,30	7.322,35
2	SEINFRA	I	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,120000	16.693,95	2.003,27
TOTAL PARA 1 MÊS								9.325,62
TOTAL PARA 5 MÊSES								46.628,10
FRAÇÃO DE 100%								466,28
BDI = 22%								102,58
TOTAL GERAL								568,86



NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 0607557370
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
PACUJÁ

OBRA: PIÇARRAMENTO EM ESTRADA VICINAL

LOCAL: BOM GOSTO – OLHO DÁGUA – SANTA LUZIA – VAQUEJADOR – CARRO QUEBRADO, PACUJÁ-CE

DATA: 10 / 09 / 2022

DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I. - NÃO DESONERADO

I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO INDIRETO		
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)		4,01%
II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO		
1 - IMPOSTOS (I)		6,65%
1.1 - COFINS	3,00%	
1.2 - PIS	0,65%	
1.3 - CPRB - Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta	0,00%	
1.4 - ISS	3,00%	
2 - LUCRO (L)		7,30%
3 - SEGURO (S) + GARANTIA (G)		0,40%
4 - RISCO (R)		0,56%
5 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF)		1,11%
III - CÁLCULO DO B.D.I.		
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$		
B D I = (((1+(AC+(S+G)+R))x(1+DF)x(1+L)) / (1-I)-1) x 100		
B D I = 22,00 %		

OBS.: DE ACORDO COM O ACÓRDÃO TCU AC-2622-37/13



NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 0607557370
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
PACUJÁ

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: BOM GOSTO – OLHO D'ÁGUA – SANTA LUZIA – VAQUEJADOR – CARRO QUEBRADO, PACUJÁ-CE

DATA: 22 / 03 / 2022

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 027.1		TABELA 027	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
B	ENCARGOS SÓCIAIS C/ INCIDÊNCIAS DE A	44,41	16,46	44,41	16,46
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,84	0,00	17,84	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87	0,67	0,87	0,67
B4	13º SALÁRIO	10,80	8,33	10,80	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55	0,00	1,55	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71	6,73	8,71	6,73
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03	0,03	0,03
C	ENCARGOS SÓCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	14,73	11,38	14,73	11,38
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40	4,17	5,40	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85	3,75	4,85	3,75
C4	DEPÓSITOS DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	3,90	3,01	3,90	3,01
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,35	0,45	0,35
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	7,91	3,12	16,82	6,43
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,46	2,77	16,34	6,06
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45	0,35	0,48	0,37
	TOTAL (A+B+C+D)	83,85	47,76	112,76	71,07



NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 0607557370
CPF: 618.182.913-04


PREFEITURA MUNICIPAL DE
PACUJÁ

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: BOM GOSTO – OLHO DÁGUA – SANTA LUZIA – VAQUEJADOR – CARRO QUEBRADO, PACUJÁ-CE

DATA: 10 / 09 / 2022

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (NÃO DESONERADO)													
ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		PREÇO TOTAL	
		%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	R\$	%
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	20,00%	7.558,69	20,00%	7.558,69	20,00%	7.558,69	20,00%	7.558,69	20,00%	7.558,69	37.793,43	1,98%
2.0	TERRAPLENAGEM	20,00%	321.778,71	20,00%	321.778,71	20,00%	321.778,71	20,00%	321.778,71	20,00%	321.778,71	1.608.893,55	84,33%
3.0	DRENAGEM	20,00%	40.863,60	20,00%	40.863,60	20,00%	40.863,60	20,00%	40.863,60	20,00%	40.863,60	204.317,98	10,71%
4.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	20,00%	11.377,20	20,00%	11.377,20	20,00%	11.377,20	20,00%	11.377,20	20,00%	11.377,20	56.886,00	2,98%
TOTAL PARCIAL		20,00%	381.578,19	20,00%	381.578,19	20,00%	381.578,19	20,00%	381.578,19	20,00%	381.578,19	1.907.890,96	100,00%
TOTAL GERAL		20,00%	381.578,19	40,00%	763.156,38	60,00%	1.144.734,58	80,00%	1.526.312,77	100,00%	1.907.890,96		


NARCI DE MELO JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 0607557370
CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE
PACUJÁ

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: BOM GOSTO – OLHO DÁGUA – SANTA LUZIA – VAQUEJADOR – CARRO QUEBRADO, PACUJÁ-CE

DATA: 10 / 09 / 2022

DISTANCIA TOTAL DA MOBILIZAÇÃO x DESMOBILIZAÇÃO					
(A) EQUIPAMENTO	PREVISÃO ORIGEM (CAPITAL) / DESTINO (OBRA)	QUANT. EQUIPAMENTO	DIST (IDA/VOLTA) (KM)	FATOR DE TAMANHO NA PRANCHA	DIST TOTAL (IDA/VOLTA) (KM)*
			2x320km		
TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155	FORTALEZA / PACUJÁ (LOCAL DA OBRA)	1,00	640,00	0,50	320,00
TRATOR DE PNEUS	FORTALEZA / PACUJÁ (LOCAL DA OBRA)	1,00	640,00	0,50	320,00
MOTO NIVELADORA	FORTALEZA / PACUJÁ (LOCAL DA OBRA)	1,00	640,00	1,00	640,00
GRADE DE DISCOS	FORTALEZA / PACUJÁ (LOCAL DA OBRA)	1,00	640,00	0,50	320,00
CAMINHÃO TANQUE 8.000 l	FORTALEZA / PACUJÁ (LOCAL DA OBRA)	1,00	640,00	-	-
CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3	FORTALEZA / PACUJÁ (LOCAL DA OBRA)	4,00	640,00	-	-
COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO	FORTALEZA / PACUJÁ (LOCAL DA OBRA)	1,00	640,00	0,50	320,00
COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT.	FORTALEZA / PACUJÁ (LOCAL DA OBRA)	1,00	640,00	0,50	320,00
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	FORTALEZA / PACUJÁ (LOCAL DA OBRA)	1,00	640,00	1,00	640,00
BETONEIRA ELÉTRICA 320l	FORTALEZA / PACUJÁ (LOCAL DA OBRA)	1,00	640,00	-	-
TOTAL KM					2.880,00



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210843616

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

NARCI DE MELO JUNIOR

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0607557370**

Registro: **14459D CE**

Empresa contratada: **PROJECON PROJETOS DE ENGENHARIA E CONSULTORIA EIRELI**

Registro: **0000458139-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ**

CPF/CNPJ: **07.734.148/0001-07**

RUA 22 DE SETEMBRO

Nº: **325**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **PACUJÁ**

UF: **CE**

CEP: **62180970**

Contrato: **20210172**

Celebrado em: **19/07/2021**

Valor: **R\$ 7.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA DIVERSAS

Nº: **325**

Complemento:

Bairro: **DIVERSOS**

Cidade: **PACUJÁ**

UF: **CE**

CEP: **62180970**

Data de Início: **19/07/2021**

Previsão de término: **31/12/2021**

Coordenadas Geográficas: **-3.980765, -40.696542**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ**

CPF/CNPJ: **07.734.148/0001-07**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	30,00	km
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	30,00	km
19 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM	30,00	km

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO, ARQUIVO SHAPE E PLANTA GEOREFERENCIADA DA OBRA DE RECUPERAÇÃO DA ESTRADA SEDE/CE-445/SANHARÃO/POÇO DOS CAVALOS/BELAVISTA/BOM GOSTO/OLHO D'ÁGUA/VAQUEJADOR/JENIPAPO/SANTA LUZIA/CARRO QUEBRADO/TAQUARI/MILHÃO/OTIS

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

PACUJÁ-CE, 25 de AGOSTO de 2021

Local

data

NARCI DE MELO JUNIOR CPF: 618.182.913-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ - CNPJ: 07.734.148/0001-07

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **24/08/2021**

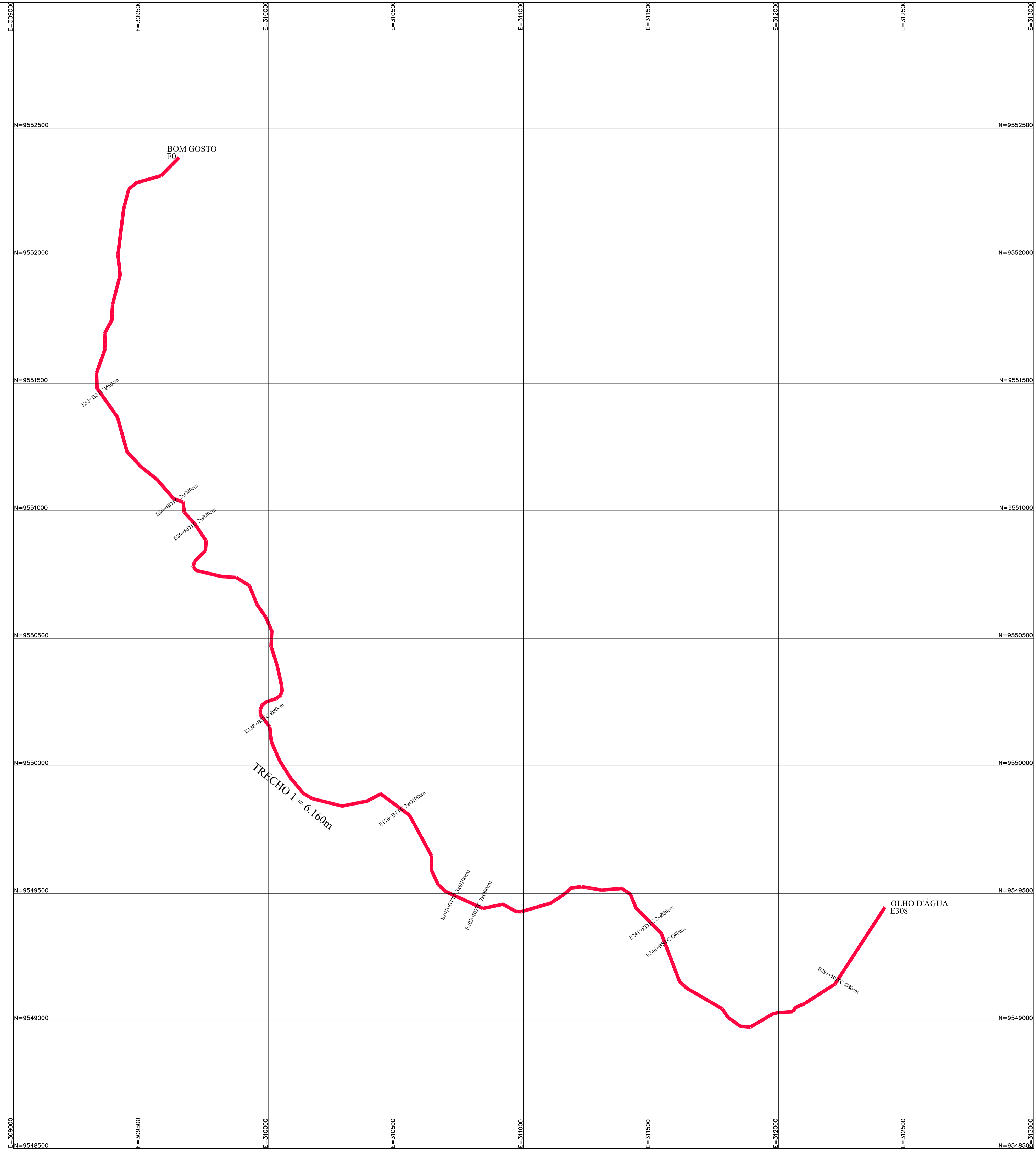
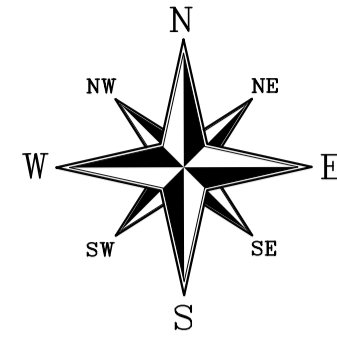
Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8214857456**

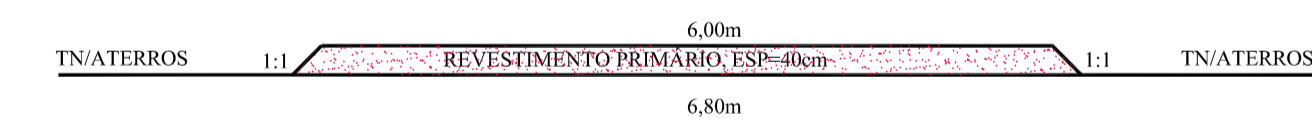
A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: cD386

Impresso em: 25/08/2021 às 21:41:22 por: , ip: 187.18.220.239





2 SEÇÃO TRANSVERSAL
ESCALA = 1:50

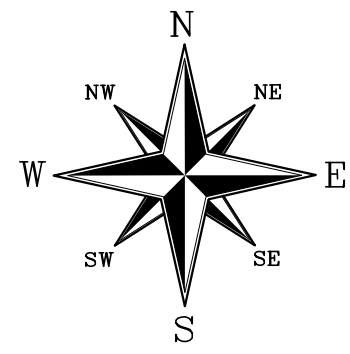
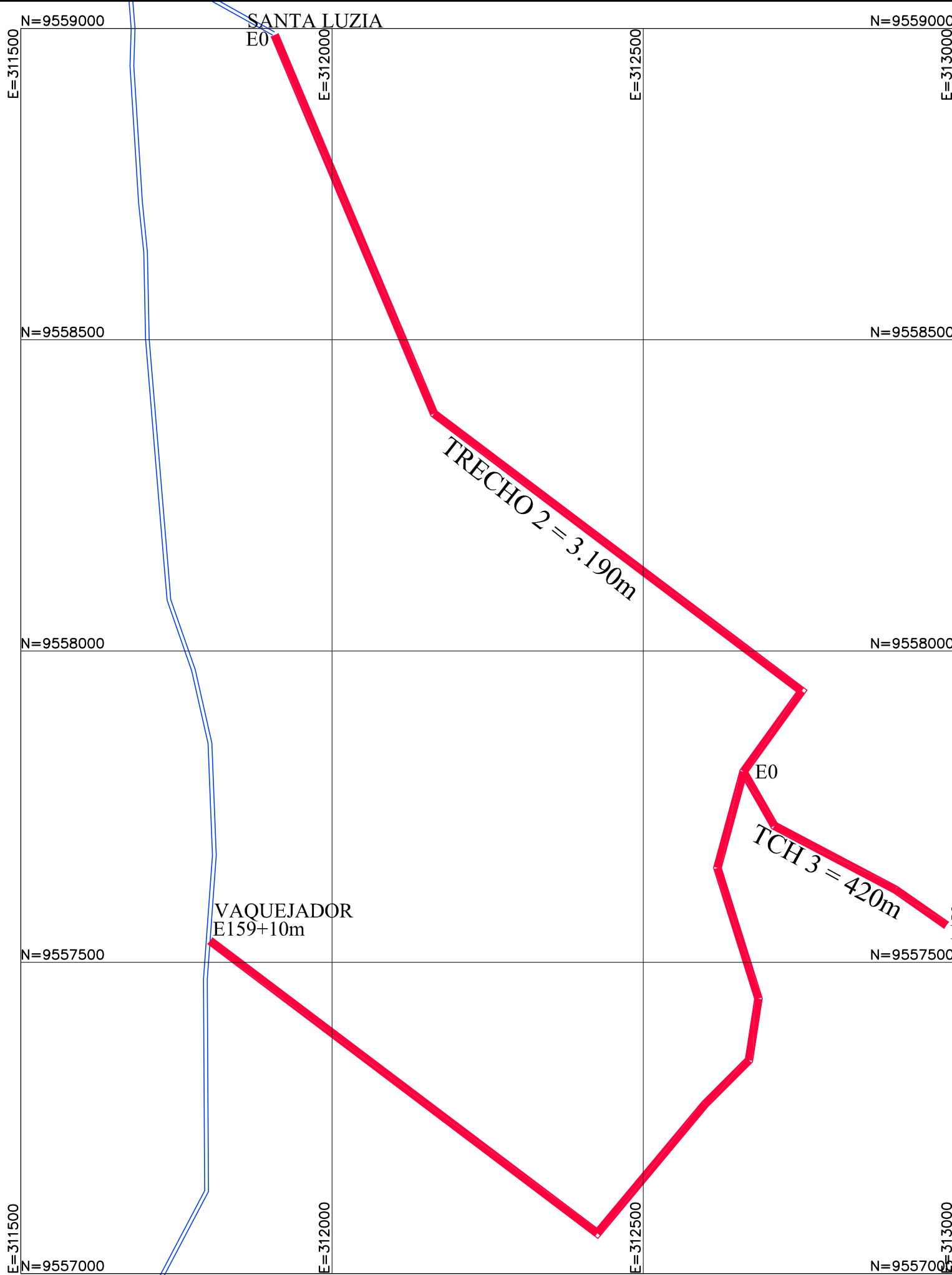


LEGENDA:

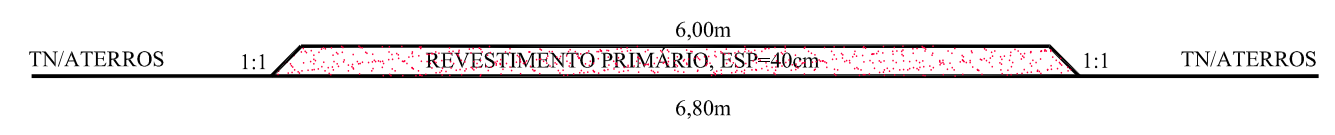
- ESTRADA VICINAL A RECUPERAR (PROJETADA)
- ESTRADA VICINAL A RECUPERAR (EXISTENTE)

PREFEITURA MUNICIPAL DE
PACUJÁ

PROJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS		
LOCALIDADE: ESTRADA BOM GOSTO – OLHO DÁGUA PACUJÁ-CE	DATA: 10.09.2022	ESCALA: 7500
ASSUNTO: PLANTA GERAL DA ESTRADA GEOREFERENCIADA	PROJETO: Narcé de Melo Junior CREA: 12.4524/CE	FRANCA: 01



2 SEÇÃO TRANSVERSAL
ESCALA = 1:50



LEGENDA:

- ESTRADA VICINAL A RECUPERAR (PROJETADA)
- ESTRADA VICINAL A RECUPERAR (EXISTENTE)

**PREFEITURA MUNICIPAL DE
PACUJÁ**

PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCALIDADE:
ESTRADA SANTA TEREZINHA - VAQUEJADOR
PACUJÁ-CE

DATA:
10.09.2022

ESCALA:
INDICADA

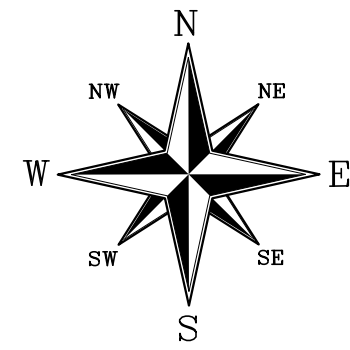
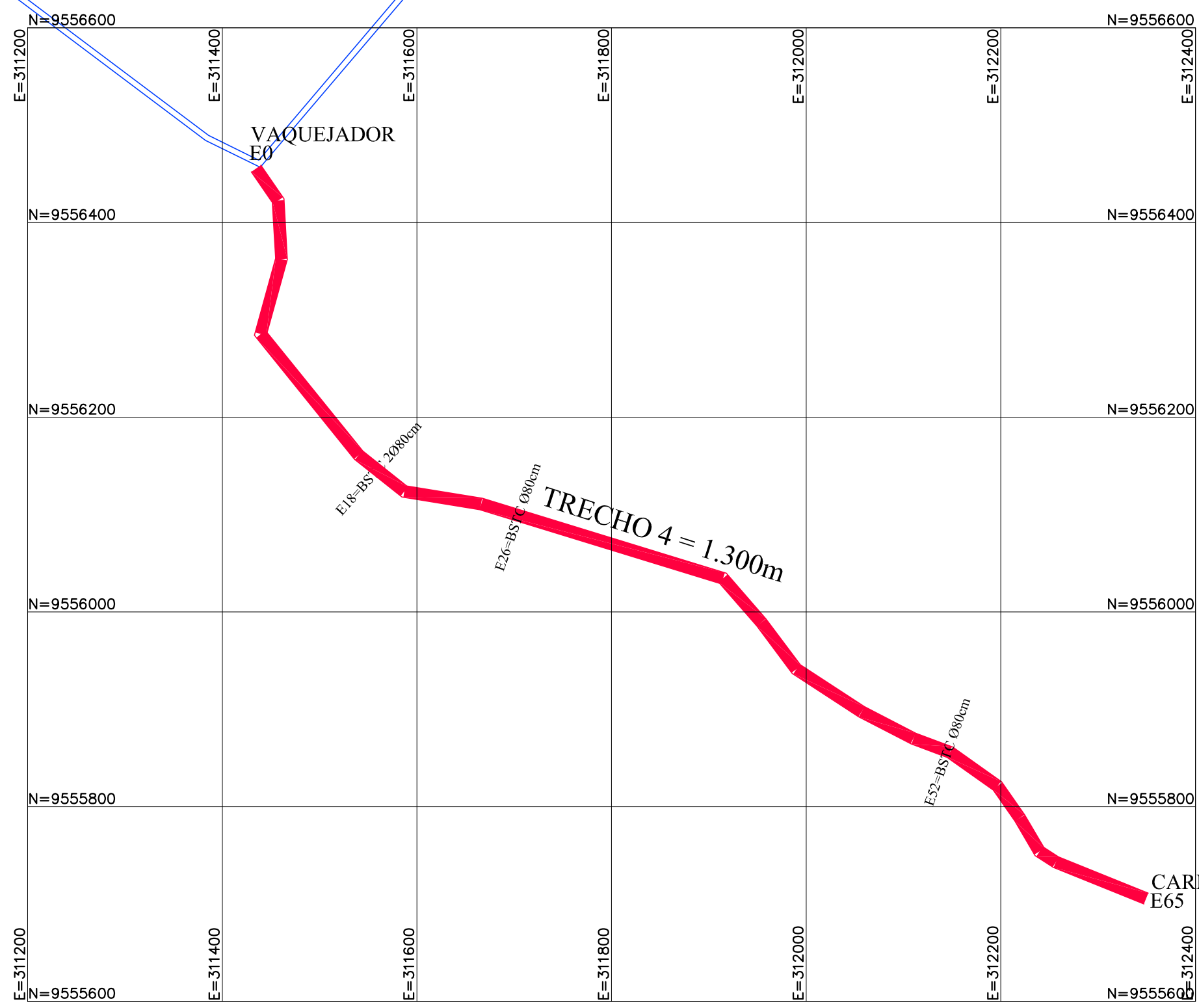
ASSUNTO:
PLANTA GERAL DA ESTRADA GEOREFERENCIADA

PROJETO:

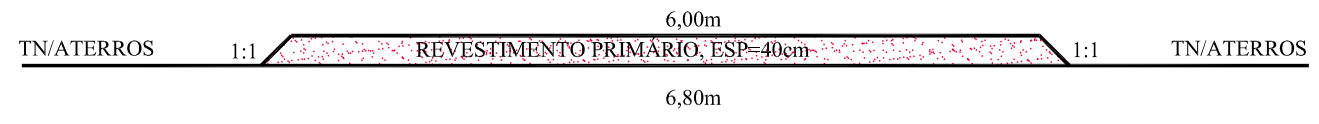
Narcé de Melo Júnior
CREA: 14.459-D / CE

PRANCHA:
02

1 PLANTA
ESCALA = 1:5000



2 SEÇÃO TRANSVERSAL
ESCALA = 1:50



LEGENDA:

- ESTRADA VICINAL A RECUPERAR (PROJETADA)
- ESTRADA VICINAL A RECUPERAR (EXISTENTE)

**PREFEITURA MUNICIPAL DE
PACUJÁ**

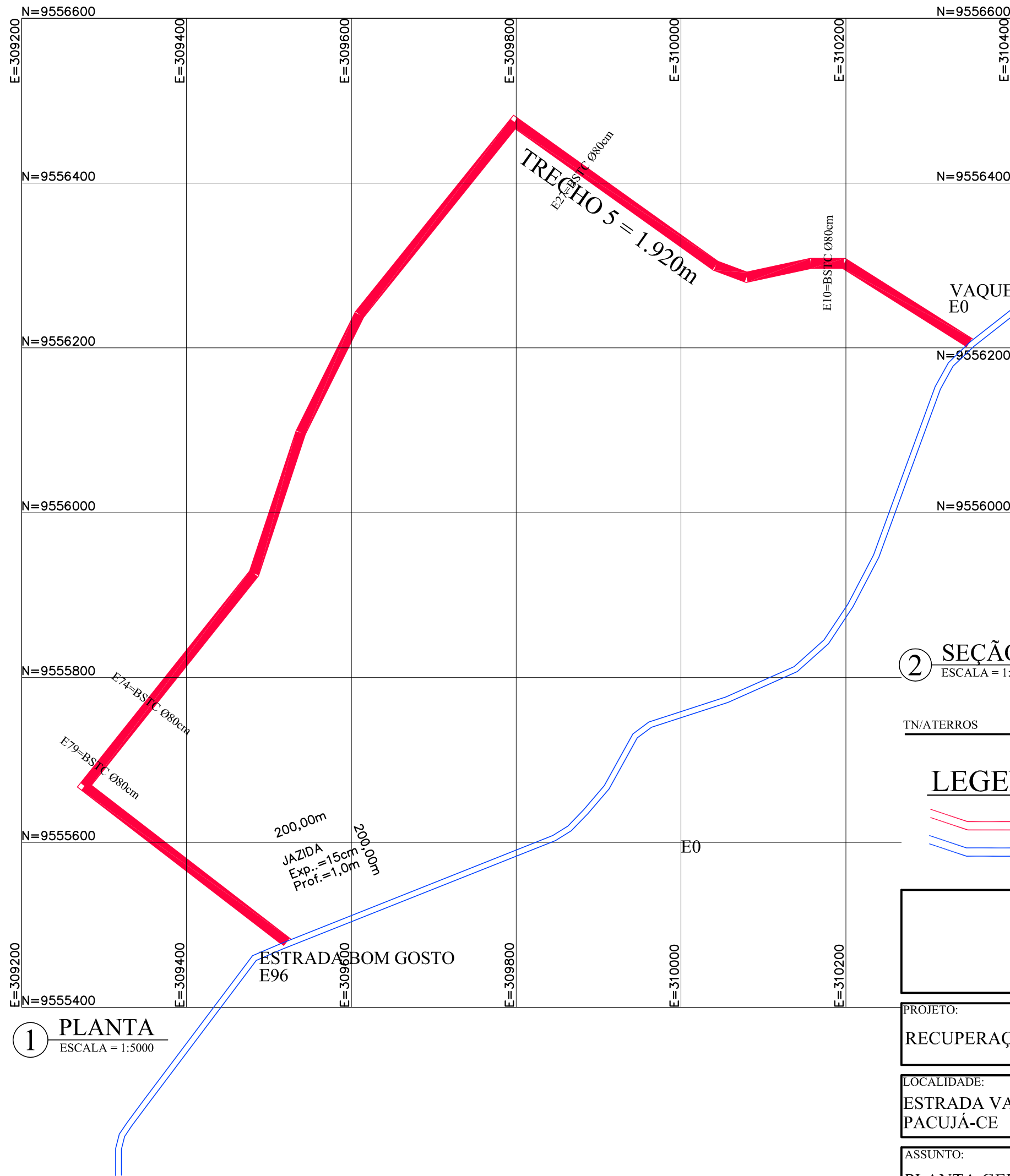
PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCALIDADE:
**VAQUEJADOR - CARRO QUEBRADO
PACUJÁ-CE**

DATA: 10.09.2022	ESCALA: INDICADA
---------------------	---------------------

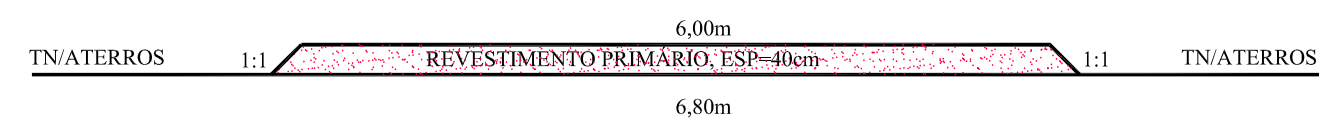
ASSUNTO:
PLANTA GERAL DA ESTRADA GEOREFERENCIADA

PROJETO: Narcis de Melo Júnior <small>CREA: 14.459-D/CE</small>	PRANCHA: 03
---	-----------------------



1 PLANTA
ESCALA = 1:5000

2 SEÇÃO TRANSVERSAL
ESCALA = 1:50



LEGENDA:

- ESTRADA VICINAL A RECUPERAR (PROJETADA)
- ESTRADA VICINAL A RECUPERAR (EXISTENTE)

**PREFEITURA MUNICIPAL DE
PACUJÁ**

PROJETO:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCALIDADE:
ESTRADA VAQUEJADOR – ESTRADA BOM GOSTO
PACUJÁ-CE

DATA:
10.09.2022

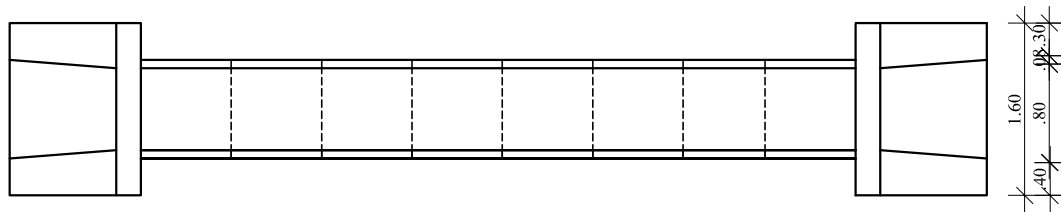
ESCALA:
INDICADA

ASSUNTO:
PLANTA GERAL DA ESTRADA GEOREFERENCIADA

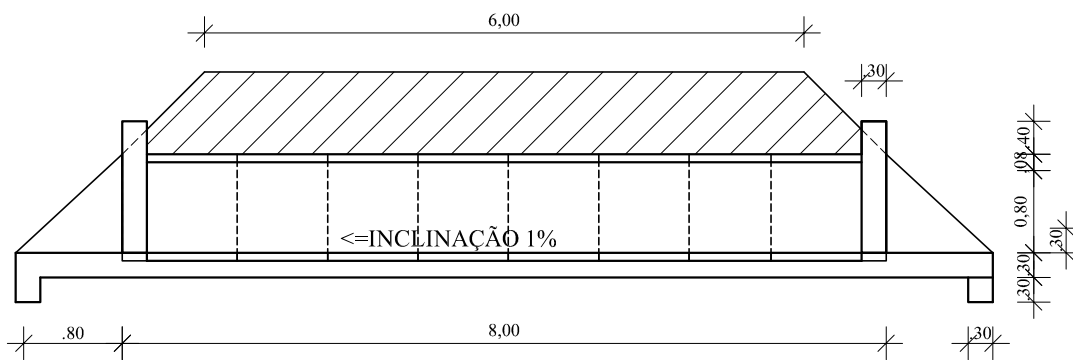
PROJETO:
Narci de Melo Júnior
CREA: 14.459-D / CE

PRANCHA:
04

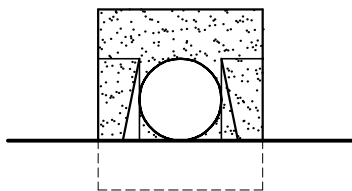
1 PLANTA



2 CORTE



3 VISTA FRONTAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ

PROJETO:

RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCALIDADE:

BOM GOSTO - OLHO D'ÁGUA - SANTA LUZIA - VAQUEJADOR - CARRO QUEBRADO
PACUJÁ-CE

DATA:

10.09.2022

ESCALA:

SEM ESCALA

ASSUNTO:

BSTC - BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø=0,8m

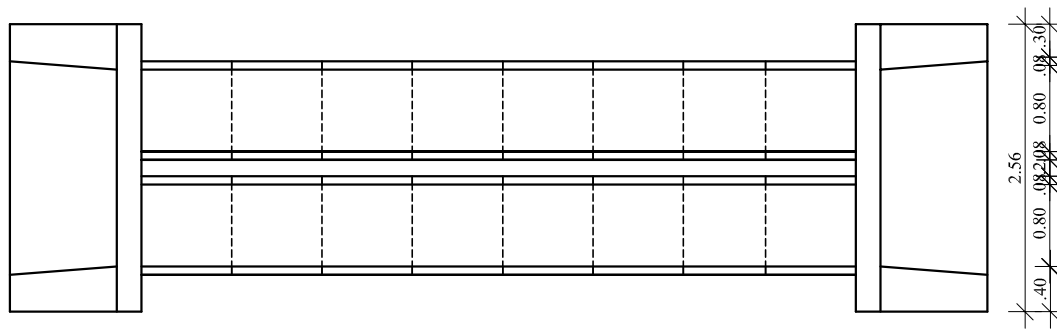
PROJETO:

Narci de Melo Júnior
CREA: 14.459-D / CE

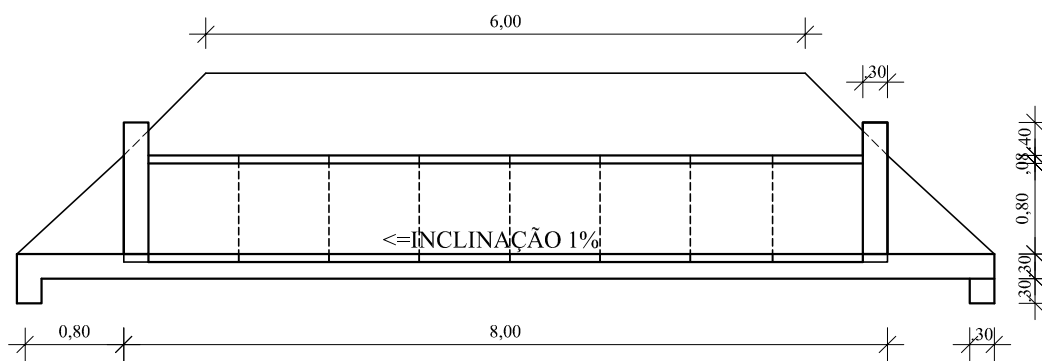
PRANCHA:

05

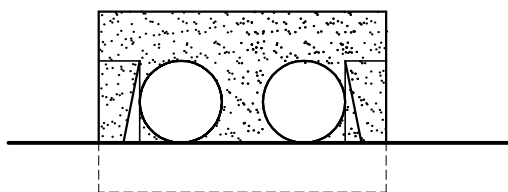
① PLANTA



② CORTE



③ VISTA FRONTAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ

PROJETO:

RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCALIDADE:

BOM GOSTO - OLHO D'ÁGUA - SANTA LUZIA - VAQUEJADOR - CARRO QUEBRADO
PACUJÁ-CE

DATA:

10.09.2022

ESCALA:

SEM ESCALA

ASSUNTO:

BDTC - BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO - Ø=0,80m

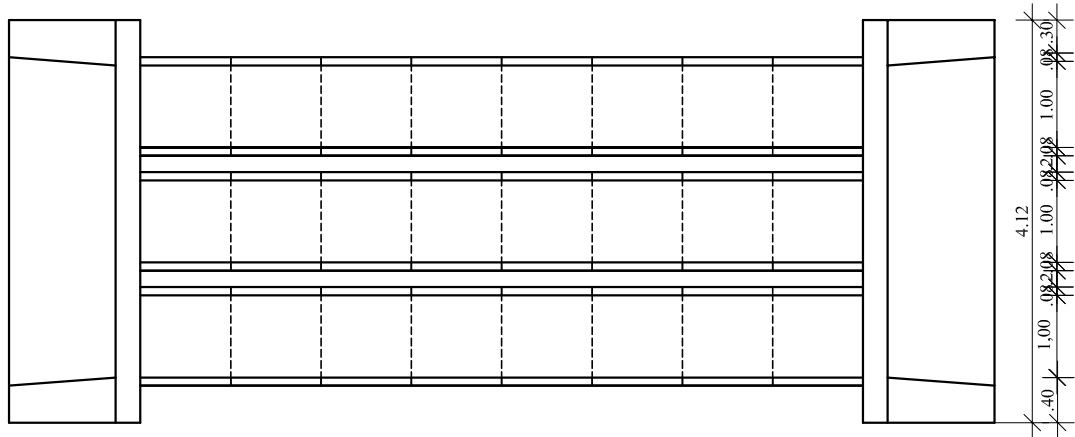
PROJETO:

Narci de Melo Júnior
CREA: 14.459-D / CE

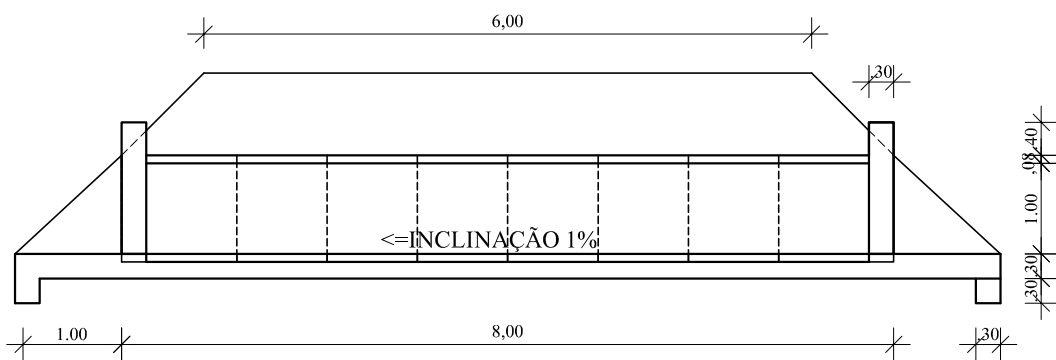
PRANCHA:

06

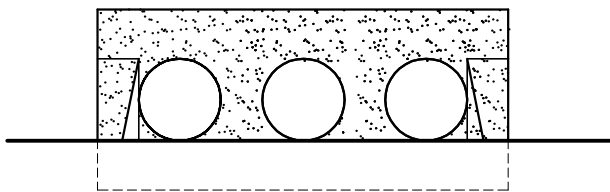
1 PLANTA



2 CORTE



3 VISTA FRONTAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ

PROJETO:

RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCALIDADE:

BOM GOSTO - OLHO D'ÁGUA - SANTA LUZIA - VAQUEJADOR - CARRO QUEBRADO
PACUJÁ-CE

DATA:

10.09.2022

ESCALA:

SEM ESCALA

ASSUNTO:

B TTC - BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO - Ø=1,00m

PROJETO:

Narci de Melo Júnior
CREA: 14.459-D / CE

PRANCHA:

07