



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA
SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO
Praça Juscelino Kubitschek, s/n – CEP 35420-000 – Minas Gerais
(31) 3557-9003

Ofício nº 407/2021/SEGOV

Mariana, 18 de novembro de 2021.

A Sua Excelência o Senhor
Ronaldo Alves Bento
Vereador Presidente da Câmara Municipal de Mariana

Assunto: Requerimento 221/2021

CÂMARA MUNICIPAL DE MARIANA
Protocolado sob nº 828
EM 18/11/21 / 16:22
Scarlett Spaulo

Excelentíssimo Senhor Presidente:

O objetivo da Secretaria de Governo e Relações Institucionais é de sempre garantir a interlocução eficiente e ágil com a administração pública municipal.

Entretanto, deve ser ressaltado que a atribuição é sempre de direcionamento e encaminhamento das demandas apresentadas para respostas, atendimentos e ou soluções do que for apresentado/requerido às devidas secretarias e seus respectivos secretários, visto que, inexistente subordinação e hierarquia entre os secretários, ao contrário, reina a independência na medida em que, cada secretário é ordenador de despesas da sua própria secretaria, portanto, responsável objetivamente por seus atos.

Repiso, inexistindo, qualquer intervenção da Secretaria de Governo nas decisões de cada secretário.

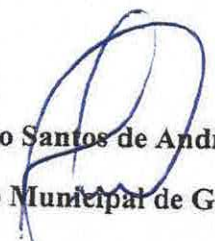
Sendo assim, ao receber o que foi demandado será imediatamente direcionado aos departamentos competentes, dando ciência e requerendo respostas e ou informações o quanto antes para encaminhá-las e responder ao requerente/solicitante.

Cabe ressaltar que os prazos fixados para respostas aos entes solicitantes, devem ser, de acordo com a legislação pátria, respeitados.

Em resposta ao requerido à Prefeitura de Mariana, objetivando obter informações na Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e na Secretaria Municipal de Obras e Gestão Pública, encaminho a reposta apresentada através da CI nº 392 e CI nº 1085, em anexo.

Cordialmente apresento votos de estima, permanecendo á disposição para o que for necessário.

Atenciosamente,


Edvaldo Santos de Andrade
Secretário Municipal de Governo



Câmara Municipal de Mariana

Gabinete do Vereador Manoel Douglas Soares Oliveira

E-mail: gabinetevereadorpreto@gmail.com

Requerimento Nº 923 /2021

Exmo. Sr.

Vereador Ronaldo Alves Bento

Presidente da Câmara Municipal de Mariana Em Exercício.

Dileto Plenário,

O Vereador Manoel Douglas Soares de Oliveira nos termos do art. 163 do Regimento Interno, conjugado com o § 2º do art. 50 da Constituição Federal, requer que, ouvido o Plenário, seja encaminhado ao representante do Poder Executivo, o prefeito interino Juliano Vasconcelos Gonçalves, a Secretária de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, Denise Almeida e ao Secretário de Obras e Gestão Urbana, Marcelo Henriques Pinto, para que sejam prestadas as seguintes informações referente ao novo acesso do bairro Cabanas:

- Houve algum estudo ambiental no local onde está sendo realizado a construção do novo acesso do bairro Cabanas? Em caso afirmativo, enviar cópia do relatório com pareceres técnicos.
- Foram realizadas sondagens e topografia do terreno onde está sendo executada a obra? Em caso afirmativo, enviar cópia do relatório com pareceres técnicos.
- Houve algum empecilho em relação ao meio ambiente durante a execução da obra que impossibilitaria o andamento da mesma?
- Tendo ciência da existência de um poço artesiano próximo a empresa Torneamentos Mariana Ltda., onde se inicia o novo acesso, foi realizado algum estudo relacionado a uma possível contaminação desse poço? Em caso afirmativo, enviar cópia do relatório com pareceres técnicos.

CÂMARA MUNICIPAL DE MARIANA
APROVADO POR UNANIMIDADE

Presidente

Secretário

Sheila 26/10

Justificativa:

O requerimento se faz necessário uma vez que o local onde está sendo executada a obra do novo acesso do bairro Cabanas vem gerando inúmeros questionamentos por parte da população, principalmente no que se refere a questões ambientais. E, afim de sanar essas dúvidas, esperamos receber os referidos esclarecimentos do Poder Executivo.

Assim, espera-se o aval dos demais pares desta Casa e o pronto atendimento por parte do Poder Executivo.

Mariana, 21 de outubro de 2021.



Manoel Douglas Soares Oliveira
Vereador

CÂMARA MUNICIPAL DE MARIANA
APROVADO POR UNANIMIDADE

Presidente Secretário



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

CI – Comunicação Interna

Nº 392

Data: 12/11/2021

De: Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Para: Secretaria Municipal de Governo e Relações Institucionais

Assunto: **Resposta ao Requerimento Nº 221/2021**

Pela presente, em resposta ao Requerimento nº 221/2021, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável vem pontuar as seguintes informações:

- Pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente não foi elaborado nenhum estudo, tendo em vista que tal ação não foi solicitada a esta secretaria. Ressaltamos que não sabemos informar se houve a elaboração através da secretaria responsável pela execução das intervenções no local, a mesma situação vale também para as sondagens e topografia.

- Com relação a existência de empecilho sob o ponto de vista ambiental, durante os serviços de terraplanagem foi identificada a existência de uma nascente, sendo necessária a execução de intervenção e/ou implementação de medidas mitigatórias para proteção da mesma, inclusive o seu entorno. Ressaltamos que a intervenção no local da nascente foi paralisada logo quando houve essa identificação, por se tratar de APP – Área de Preservação Permanente e que demanda os cuidados supracitados para permitir que as obras continuem sem causar impactos nesse local.

- Com relação ao poço artesiano, fomos informados de que essa etapa das intervenções no acesso, não prevê intervenções próximas ao poço.

- A Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável já se colocou à disposição da Secretaria Municipal de Obras e Gestão Urbana para apoiar no que tange às ações necessárias para a regularização da intervenção sob o ponto de vista ambiental de forma que a obra possa prosseguir, assim que houverem concluído os trâmites necessários para a retomada da mesma.

Atenciosamente,

Denise Coelho de Almeida
Secretária Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Local de entrega:

Assinatura: _____

Recebido em/...../2021

Nome completo

Carimbo: _____



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA
Secretaria Municipal de Obras e Gestão Pública

CI - Comunicação Interna

Nº:1085/2021

Data: 17/11/2021

De: **Secretário Municipal de Obras e Gestão Urbana – Engº Marcelo Henriques**

Para: **Gabinete Prefeito Municipal / Secretaria de Governo**

Assunto: Instrui resposta ao Requerimento nº 221/2021 de autoria do Vereador Manoel Douglas Soares – Temas relacionados ao Acesso Cabanas

Ex.mo Sr. Prefeito Municipal, Sr. Juliano Duarte
Ilmo Sr. Secretário Municipal de Governo, Sr. Edvaldo Andrade

Prezados Senhores.

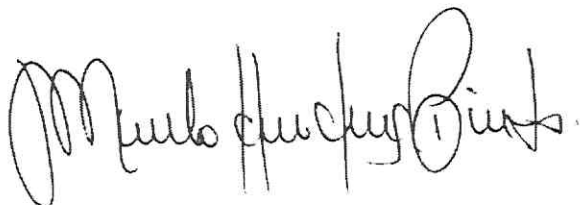
Relativamente às questões apostas no requerimento nº 221/2021 de autoria do Vereador Manoel Douglas Soares, reiteramos os termos do Of. 99/2021

- Informamos que não encontramos nenhum trâmite relativo ao Licenciamento ambiental nos arquivos desta Secretaria de Obras. Adiantamos que ato continuo a atual gestor desta Secretaria, protocolou a solicitação de “Licença Ambiental” sob o nº 0006977/2021, datado de 09/11/2021, cujo “Relatório de Comprovante de Abertura de Processos” segue anexa;
- Quanto à sondagem e topografia seguem anexos “Relatórios de Sondagem” e “Projetos topográficos – Geométricos e de Terraplenagem” além dos projetos de drenagem pluvial;
- Informamos ainda que durante a evolução dos serviços de Terraplenagem, identificou-se afloramento de “nascente d’água” o que determinou a suspensão dos serviços. Adiantamos que estamos tomando as providências necessárias para o tratamento desta área e indicando cuidados e medidas mitigatórias para a preservação/proteção da nascente identificada;
- No que tange à possível “Contaminação” do poço artesiano nas proximidades do local da intervenção, informamos que não há nexos causal entre a intervenção e aquele fato, ou seja, não há nenhuma indicação técnica que possa fazer-nos inferir que os trabalhos de terraplenagem poderão causar a contaminação do poço artesiano, e ainda há que se considerar que os serviços ora executados são superficiais e a captação do referido poço artesiano é subterrânea;

Face ao exposto, reiteramos o compromisso desta Municipalidade com o atendimento aos cidadãos marianenses, através das ações da Secretaria Municipal de Obras e Gestão Urbana, sempre pautado nos princípios da legalidade e em obediência aos preceitos técnicos estabelecidos tanto para execução dos serviços demandados pela população quanto da preservação do Meio-Ambiente e em favor de um desenvolvimento e crescimento sustentáveis.

Permanecemos à disposição desta Secretaria de Governo e Gabinete, renovando protestos de estima e consideração.

Atenciosamente,



Marcelo Henrique Pinto
Secretário de Obras e Gestão Pública

Local de entrega:

Recebido em/...../2021

Assinatura: _____

Nome completo

Carimbo: _____



ESTADO DE MINAS GERAIS
MUNICÍPIO DE MARIANA

Relatório de Comprovante de Abertura de Processos

Página 1 / 1
Página 1
Data: 09/11/2021

Filtros aplicados ao relatório

Número do processo: 0006977/2021

Número do processo:	0006977/2021	Número único:	7G8.289.3W4-N9
Solicitação:	217 - LICENCA AMBIENTAL	Número do protocolo:	115070
Número do documento:			
Requerente:	35134 - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	CPF/CNPJ do requerente:	
Beneficiário:		CPF/CNPJ do beneficiário:	
Endereço:	Praça PRACA JK S/N - 35420-000		
Complemento:		Bairro:	CENTRO
Loteamento:		Condomínio:	
Telefone:	(31) 3557-9028	Município:	Mariana - MG
E-mail:		Fax:	
		Notificado por:	E-mail
Local da protocolização:	021.000.000 - DIVISAO DE DOCUMENTACAO E ARQUIVO		
Localização atual:	021.000.000 - DIVISAO DE DOCUMENTACAO E ARQUIVO		
Org. de destino:			
Protocolado por:	GUSTAVO CERCEAU COSTA IBRAIM	Atualmente com:	GUSTAVO CERCEAU COSTA IBRAIM
Situação:	Não analisado	Em trâmite:	Não
Protocolado em:	09/11/2021 16:42	Procedência:	Interna
Súmula:	SOLICITA LICENÇA AMBIENTAL	Prioridade:	Normal
		Concluído em:	

Observação:

Informações gerais:

****ESTOU CIENTE QUE A COMUNICAÇÃO ENTRE A PREFEITURA E O REQUERENTE SERÁ POR MEIO DO E-MAIL OU PELO SITE <http://www.mariana.mg.gov.br/portal-do-contribuinte>, ONDE O REQUERENTE PODERÁ CONSULTAR ANDAMENTO DO PROCESSO INFORMANDO O NÚMERO ÚNICO.

Informações para inscrição municipal de pessoa física ou jurídica:

A taxa de renovação de licença, conforme ART. 58 do CTM - Código Tributário Municipal, é renovada anualmente em janeiro. Portando, não deixe de informar a paralização ou baixa de atividade, sob pena de multa, conforme ART. 311 do CTM.

Para orientações quanto a obtenção do licenciamento dos bombeiros acesse:

<http://www.bombeiros.mg.gov.br/licencie-sua-empresa.html>

GUSTAVO CERCEAU COSTA IBRAIM
(Protocolado por)

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
(Requerente)

RELATÓRIO DE SONDAAGEM



TRINCHEIRA
MARIANA – MG

Nova Lima, 27 de julho de 202

RELATÓRIO:	SONDAGEM À PERCUSSÃO
OBRA:	Trincheira
LOCAL:	MG-129, Mariana - MG CEP: 35420-000
Nº REL.:	RLT-SND-OBJ-MRN-TCR-0620_REV02

Nova Lima, 27 de julho de 2020.

A,

Prefeitura Municipal de Mariana

Prezados Senhores,

Cumprindo a solicitação de V.Sas., é apresentado os resultados da campanha de sondagem à percussão de simples reconhecimento. Neste relatório são retratados os resultados através de seções geológicas-geotécnicas, indicando as características dos solos perfurados e as posições dos níveis de água encontrados nos **12 (doze) furos e 02 (dois) deslocamentos de sondagem a percussão**, totalizando **151,72 metros de perfuração**.

A Objetiva Projetos e Serviços Ltda coloca-se à disposição para prestar todos os esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Objetiva Projetos e Serviços Ltda

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO.....	4
2. METODOLOGIA.....	5
3. SONDAGEM À PERCUSSÃO	5
3.1. Normas Aplicáveis	5
3.2. Definição	5
3.3. Método Utilizado.....	5
3.4. Equipamento	6
3.5. Descrição e identificação das amostras	7
3.5.1. Termo de descrição geológica-geotécnica	7
4. ANEXOS.....	7

1. APRESENTAÇÃO

O presente relatório tem por objetivo descrever a campanha de Investigação Geotécnica, com sondagem à percussão de simples reconhecimento, executada a serviço da Prefeitura Municipal de Mariana, no endereço MG-129, Mariana – MG - CEP: 35420-000

Os serviços de campo, referente aos resultados apresentados neste relatório, foram realizados entre os dias 01/06/2020 à 11/06/2020.

As amostras permanecerão em nossas instalações à disposição dos senhores por um período de 90 dias a contar a partir da data do presente relatório.

Abaixo encontra-se um quadro resumo dos serviços executados.

FURO	TOTAL DE METROS PERFURADOS	NÍVEL D'ÁGUA
SP01	13,21 m	Furo Seco
SP02	9,18 m	7,40 m
SP03	11,22 m	9,71 m
SP04	11,18 m	Furo Seco
SP05	11,16 m	Furo Seco
SP06	9,17 m	Furo Seco
SP07	9,03 m	Furo Seco
SP08	10,14 m	Furo Seco
SP09	19,03 m	Furo Seco
SP10	11,20 m	10,22 m
SP11	6,12 m	3,10 m
SP12	7,11 m	Furo Seco
SP12 A	7,52 m	Furo Seco
SP12 B	16,55 m	Furo Seco

2. METODOLOGIA

Os procedimentos adotados durante a realização dos serviços procuraram seguir ao máximo o método de ensaio *NBR 6484/2001 – Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio*.

3. SONDAGEM À PERCUSSÃO

3.1. Normas Aplicáveis

- NBR-6484/2001: “Solos - Sondagens de Simples Reconhecimento com SPT Método de Ensaio”;
- NBR-6502/95: “Rochas e Solos - Terminologia”;
- NBR-13441/95: “Rochas e Solos - Simbologia”.

3.2. Definição

A sondagem SPT, conhecida também como sondagem à percussão, consiste no processo de exploração e reconhecimento do subsolo. A sigla SPT tem origem no inglês (standard penetration test) e significa ensaio de penetração padrão.

3.3. Método Utilizado

A sondagem à percussão determina as camadas que compõe o subsolo, tal como seus índices de resistência e o nível do lençol freático no local perfurado. O procedimento utilizado para obtenção destes parâmetros é definido pelo ensaio de penetração padronizado, identificado pela sigla SPT, que se resume em gravar e perfurar de forma dinâmica o amostrador a cada metro.

O processo de perfuração inicia-se com avanço por trado manual até quando o solo se tornou impenetrável. Foram coletadas amostras pouco deformadas com o

barrelete amostrador. A extração das amostras foi realizada com a cravação do amostrador padrão de Ø 2" e Ø 1 3/8" externo e interno respectivamente, através de golpes com martelo de 65 Kg em queda livre de 75 cm. A cada metro de perfuração registrou-se no campo o nº de golpes para cravação de 45 cm do amostrador em 3 etapas de 15 cm.

Nos perfis de sondagem apresentados, estão assinalados numérica e graficamente o número de golpes necessários para a cravação dos 30 cm iniciais (I) e 30 cm finais (F).

Nos trechos que a penetração do amostrador é inferior a 45 cm, o registro é apresentado sobre a forma fracionária, onde o numerador indica o nº de golpes e o denominador a penetração.

Após cada etapa de cravação do amostrador, do mesmo é retirada uma amostra amolgada do solo. O tipo de solo é obtido através da análise tátil-visual dessas amostras, que objetiva determinar os seguintes parâmetros: Granulometria, gênese ou contexto geológico, composição mineralógica visível a olho nu e cor.

O índice de resistência a penetração, abreviado por N, é expresso pela soma do número de golpes requeridos para a segunda e a terceira etapas de penetração de 15 cm, ou seja o número de golpes correspondentes a cravação do amostrador nos 30 cm finais, dos 45 cm totais, estes valores são apresentados graficamente no perfil obtido através das inspeções geológicas-geotécnicas. Por meio dos índices de resistência é classificada a compacidade (no caso de areias ou siltes arenosos) ou a consistência (argila ou siltes argilosos) do solo.

O nível do lençol freático é obtido por meio das observações feitas pelo operador durante o processo de perfuração.

Os resultados das determinações supracitadas estão apresentados nos perfis individuais de sondagem em anexo.

3.4. Equipamento

As especificações do equipamento utilizados estão de acordo com a NBR-6484/2001.

3.5. Descrição e identificação das amostras

As amostras coletadas foram identificadas e descritas conforme a NBR-6484/2001. A terminologia empregada está de acordo com a NBR-6502/95.

Para a classificação da compacidade dos solos granulares e da consistência dos solos finos, foi utilizada a tabela da NBR-6484/2001.

3.5.1. Termos de descrição geológica-geotécnica

Termo de Descrição Geológica-Geotécnica	Definição
Com Areia	Baixa proporção de areia.
Arenoso	Alta proporção de areia.
Com Argila	Baixa proporção de argila.
Argiloso	Alta proporção de argila
Com Silte	Baixa proporção de silte.
Siltoso	Alta proporção de silte.

4. ANEXOS

ANEXO 1

Registro Fotográfico



Foto 01: Furo SP01



Foto 03: Furo SP02



Foto 04: Amostra SP02



Foto 05: Furo SP03



Foto 06: Amostra SP03

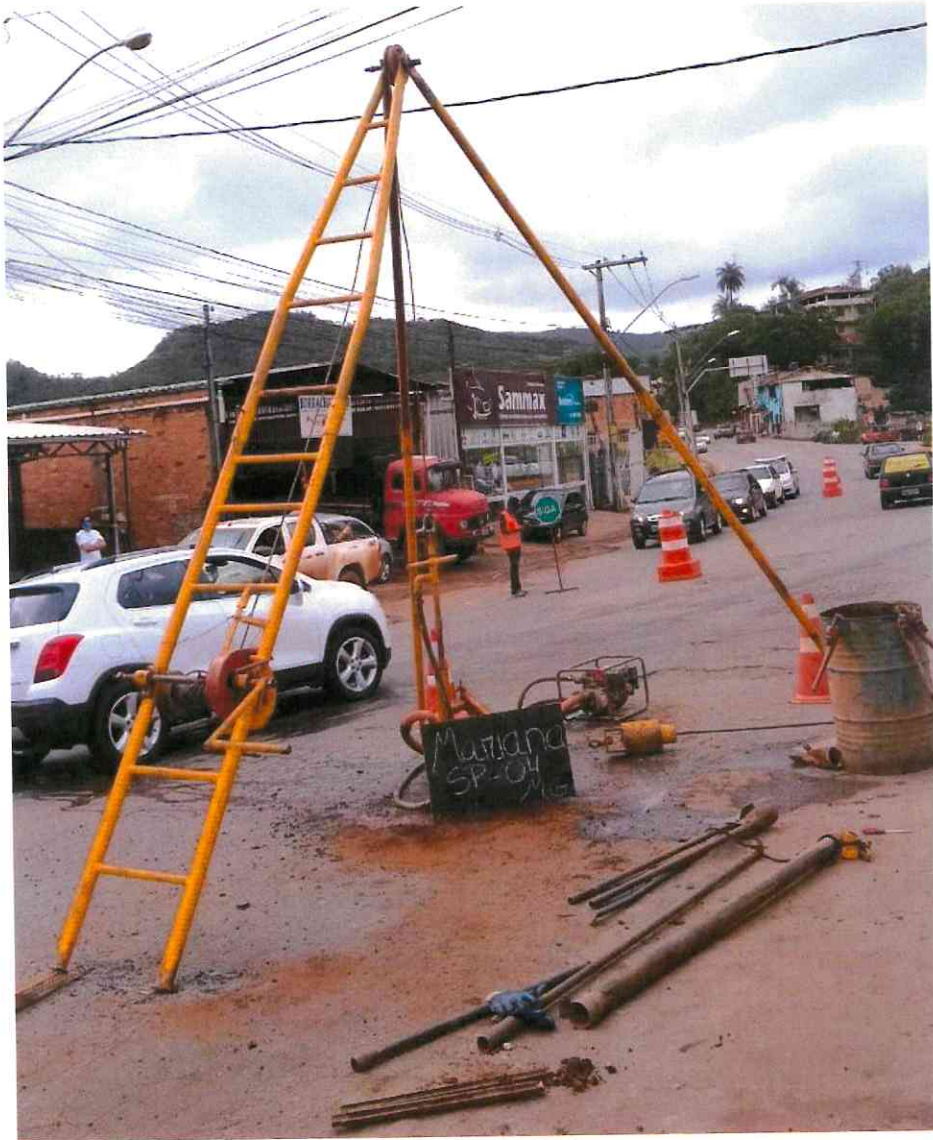


Foto 07: Furo SP04



Foto 08: Amostra SP04



Foto 09: Furo SP05



Foto 10: Amostra SP05



Foto 11: Furo SP06



Foto 12: Amostra SP06



Foto 13: Furo SP07



Foto 14: Amostra SP07



Foto 15: Furo SP08



Foto 16: Amostra SP08

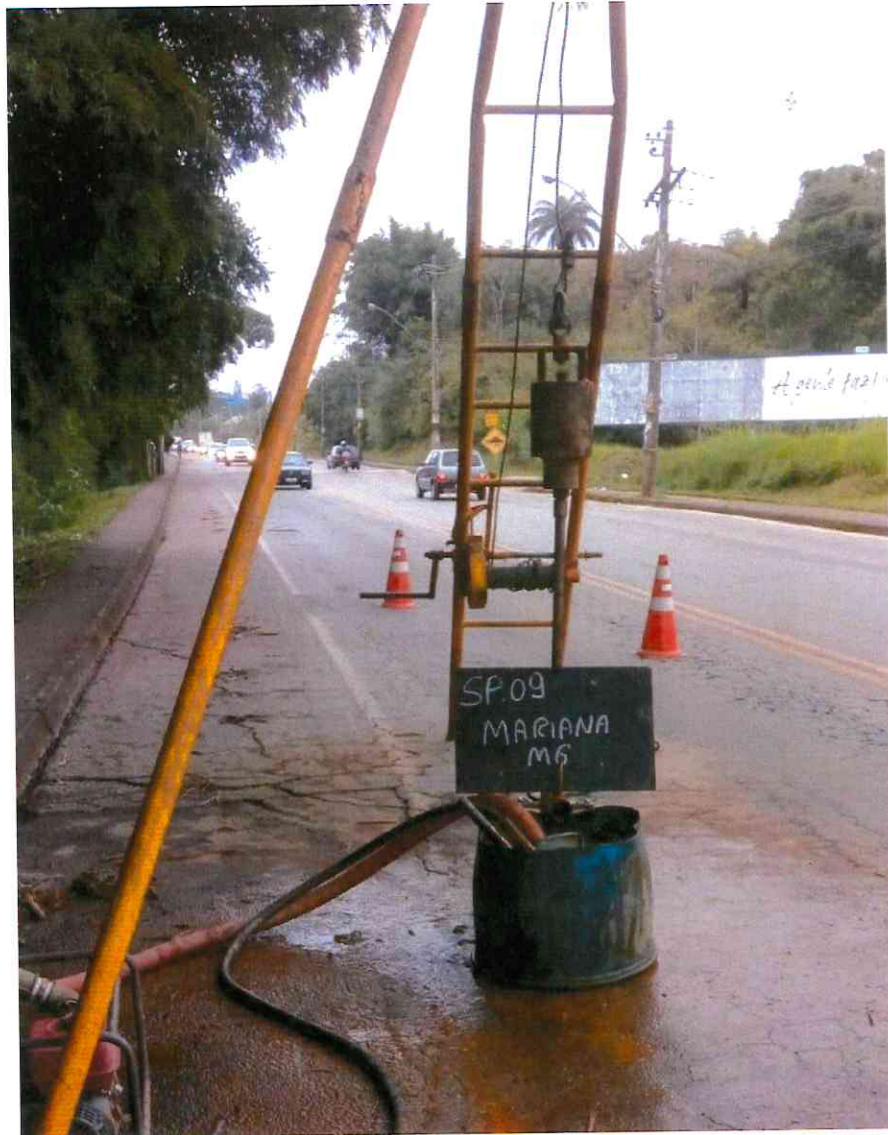


Foto 17: Furo SP09



Foto 19: Furo SP10



Foto 20: Amostra SP10



Foto 21: Furo SP11



Foto 22: Amostra SP11



Foto 23: Furo SP12



Foto 24: Amostra SP12



Foto 25: Furo SP12 A



Foto 26: Amostra SP12 A

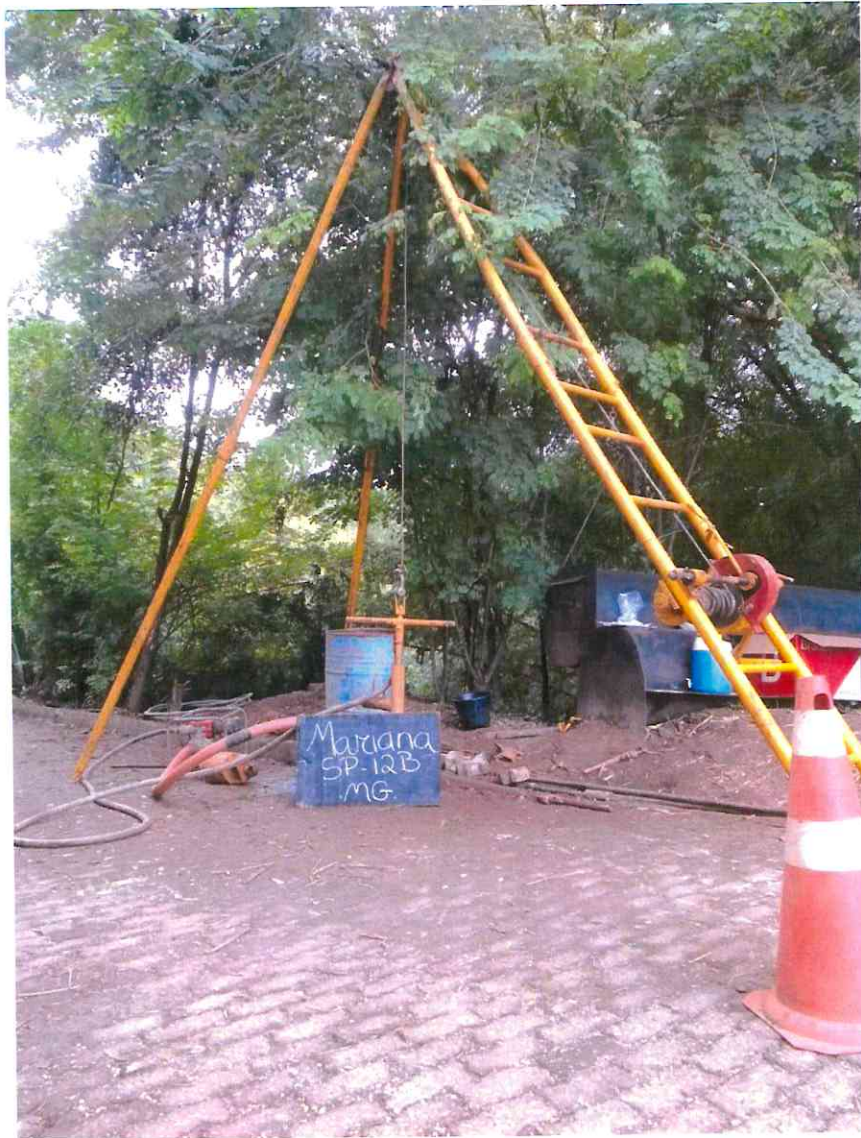


Foto 27: Furo SP12 B



Foto 28: Amostra SP12 B

ANEXO 2

Perfis Geológico-Geotécnicos

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT

NBR 6484/01

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA
 OBRA: TRINCHEIRA
 LOCAL: MG-129, MARIANA - MG
 CEP: 35420-000

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SP01

INÍCIO: 01/06/2020 TÉRMINO: 01/06/2020

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
			INI.	FIN.				Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm		
								DESCRIÇÃO DO MATERIAL		
	1,00	2/15 2/15 2/15	4	4	SR	00		SILTE ARGILOSO COM AREIA (fina a média), DE COR MARROM ROSADO COM VERDE, PRESENÇA DE PALHETAS SUBMILIMÉTRICAS DE MICA, E ESTRUTURAS BEM PRESERVADAS. EM 9,00 METROS TÊM-SE FRAGMENTOS MILIMÉTRICOS DE QUARTZO. CONSISTÊNCIA MOLE A DURA.	N.A. INICIAL: 01/06/2020 : 12,00m N.A. FINAL: 02/06/2020 : FURO SECO	TC
	2,00	2/15 2/15 3/15	4	5		01				
	3,00	2/15 3/15 3/15	5	6		02				
	4,00	2/15 2/15 3/15	4	5		03				
	5,00	3/15 3/15 4/15	6	7		04				
	6,00	4/15 4/15 5/15	8	9		05				
	7,00	4/15 4/15 5/15	8	9		06				
	8,00	5/15 6/15 7/15	11	13		07				
	9,00	7/15 9/15 11/15	16	20		08				
	9,45				SP	09	9,45	SILTE COM ARGILA E AREIA (fina a média), COR MARROM ALARANJADO, COM ESTRUTURAS PRESERVADAS. CONSISTÊNCIA DURA.		CA
	10,00	11/15 13/15 15/15	24	28		10				
	11,00	15/15 17/15 19/15	32	36		11				
	12,00	15/15 18/15 21/15	33	39	12		12,45	12,00		
	13,00	30/10 - -	30/10	-	RA	13	13,10	SILTE COM ARGILA E AREIA (fina a média), COR MARROM ALARANJADO, COM ESTRUTURAS PRESERVADAS. CONSISTÊNCIA DURA.	13,21	
13,10							IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM			
14,00							FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 6.4.3.3 DA NORMA NBR6484:2001 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.			
15,00							ENSAIO DE LAVAGEM: 1° 10 min = 4,00 cm 2° 10 min = 4,00 cm 3° 10 min = 3,00 cm			
16,00										
17,00										
18,00										
19,00										
20,00										

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO
 ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO ELUVIONAR - SE • SOLO RESIDUAL MADURO - SRM
 • SOLO RESIDUAL - SR • SAPROLITO - SP • ROCHA ALTERADA - RA

OBS.:



DATA: 04/06/2020	TRABALHO Nº: RLT-SND-OBJ-MRN-TCR-0620_REV00	FOLHA: 01	RESP.:
ESCALA: 1:100	DESENHISTA: MARIA FRANCIELLE	SONDADOR: WILSON ARAÚJO	ENG. JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA CREA: 239787/D

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT

NBR 6484/01

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA
 OBRA: TRINCHEIRA
 LOCAL: MG-129, MARIANA - MG
 CEP: 35420-000

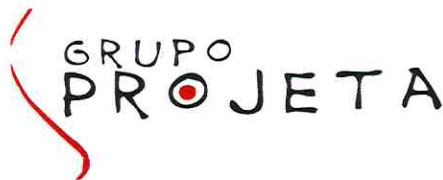
SONDAGEM À PERCUSSÃO: SP02

INÍCIO: 02/06/2020 TÉRMINO: 02/06/2020

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
			INI.	FIN.				Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm		
								DESCRIÇÃO DO MATERIAL		
	1,00	2/15 2/15 2/15	4	4	AT	00		ARGILA ARENOSA (média a grossa), COR VERMELHA, COM PEDREGULHOS E FRAGMENTOS DE QUARTZO (milimétricos a centimétricos). CONSISTÊNCIA MOLE A RIJA.	3,00	TC
	2,00	2/15 2/15 3/15	4	5		01				
	3,00	5/15 6/15 6/15	11	12		02				
	4,00	6/15 6/15 7/15	12	13		03				
	5,00	8/15 10/15 12/15	18	22		04	4,45			
	6,00	8/15 10/15 13/15	18	23	SR	05		ARGILA SILTOSA COM AREIA (fina a média), COR VERMELHA AMARRONADO, COM PRESENÇA DE PALHETAS SUBMILIMÉTRICAS DE MICA, E ESTRUTURAS PRESERVADAS. CONSISTÊNCIA DURA.	7,40	CA
	7,00	11/15 16/15 19/15	27	35		06				
	8,00	17/15 20/15 24/15	37	44	SP	07	7,45	SILTE ARENO ARGILOSO (fina a média), COR MARROM ESVERDEADO, COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS (milimétricos a centimétricos), PALHETAS SUBMILIMÉTRICAS DE MICA, E ESTRUTURAS PRESERVADAS. MUITO COMPACTO.	9,18	
	9,00	23/15 30/15 -	53	30		08	8,45			
	10,00		25	10	RA	09	9,10	SILTE ARGILOSO COM AREIA (fina a média), COR MARROM ESVERDEADO, COM PRESENÇA DE PALHETAS SUBMILIMÉTRICAS DE MICA, E ESTRUTURAS BEM PRESERVADAS. CONSISTÊNCIA DURA.		
	11,00							IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM		
	12,00							FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 6.4.3.3 DA NORMA NBR6484:2001 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		
	13,00							ENSAIO DE LAVAGEM:		
	14,00							1° 10 min = 3,00 cm		
	15,00							2° 10 min = 3,00 cm		
	16,00							3° 10 min = 2,00 cm		
	17,00									
	18,00									
	19,00									
	20,00									

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC TRADO HELICOIDAL - TH CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA REVESTIMENTO ATERRO - AT SOLO ALUVIONAR - SA SOLO COLUVIONAR - SC SOLO FLUVIAL - SF SOLO ELUVIONAR - SE SOLO RESIDUAL MADURO - SRM
 • SOLO RESIDUAL - SR • SAPROLITO - SP • ROCHA ALTERADA - RA

OBS.:



DATA: 04/06/2020	TRABALHO Nº: RLT-SND-OBJ-MRN-TCR-0620_REV00	FOLHA: 01	RESP.:
ESCALA: 1:100	DESENHISTA: MARIA FRANCIELLE	SONDADOR: WILSON ARAÚJO	ENG. JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA CREA: 239787/D

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT

NBR 6484/01

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA
 OBRA: TRINCHEIRA
 LOCAL: MG-129, MARIANA - MG
 CEP: 35420-000

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SP03

INÍCIO: 03/06/2020 TÉRMINO: 03/06/2020

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
			INI.	FIN.						
	1.00	3/15	3/15	6	6	SR	01	SILTE ARGILOSO COM AREIA (fina a média), COR MARROM ROSADO, COM INTENSA PRESENÇA DE PALHETAS SUBMILIMÉTRICAS DE MICA E ESTRUTURAS PRESERVADAS. EM 1,00 METRO TÊM-SE FRAGMENTOS MILIMÉTRICOS DE QUARTZO. CONSISTÊNCIA MÉDIA.	TC	2,00
	2.00	2/15	3/15	5	6	SR	02			
	3.00	3/15	4/15	7	8	SR	03	ARGILA SILTO ARENOSA COM AREIA (fina a média), COR MARROM, COM PRESENÇA DE PALHETAS SUBMILIMÉTRICAS DE MICA E ESTRUTURAS PRESERVADAS. EM 3,00 E 4,00 METROS TÊM-SE FRAGMENTOS MILIMÉTRICOS DE QUARTZO. CONSISTÊNCIA MÉDIA.		
	4.00	3/15	3/15	6	7		04			
	5.00	4/15	4/15	8	9		05			
	6.00	4/15	5/15	9	11	SR	06	ARGILA SILTOSA COM AREIA (fina a grossa), COR MARROM AMARELADO, COM PRESENÇA DE ESTRUTURAS INCIPIENTES. CONSISTÊNCIA RÍJA.		CA
	7.00	6/15	7/15	13	14		07			
	8.00	8/15	11/15	19	26	SP	08	SILTE ARGILOSO COM AREIA (fina a grossa), COR CINZA AMARRONADO, COM PRESENÇA DE PALHETAS SUBMILIMÉTRICAS DE MICA, E ESTRUTURAS BEM PRESERVADAS. CONSISTÊNCIA DURA.	9,71	
	9.00	11/15	14/15	25	30		09			
	10.00	13/15	17/15	30	38		10			
	11.00	30/12	-	30	12	RA	11	SILTE ARGILOSO COM AREIA (fina a média), COR MARROM ACINZENTADO, COM PRESENÇA DE PALHETAS SUBMILIMÉTRICAS DE MICA, E ESTRUTURAS PRESERVADAS. IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 6.4.3.3 DA NORMA NBR6484:2001 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT. ENSAIO DE LAVAGEM: 1º 10 min = 4,00 cm 2º 10 min = 3,00 cm 3º 10 min = 3,00 cm	11,22	
	12.00	-	-	-	-					

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - 30 cm FINAIS - TRADO CAVADEIRA - TC - TRADO HELICOIDAL - TH - CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA - REVESTIMENTO
 ÁTERRO - AT - SOLO ALUVIONAR - SA - SOLO COLUVIONAR - SC - SOLO FLUVIAL - SF - SOLO ELUVIONAR - SE - SOLO RESIDUAL MADURO - SRM
 SOLO RESIDUAL - SR - SAPROLITO - SP - ROCHA ALTERADA - RA

OBS.:



DATA: 08/06/2020	TRABALHO Nº: RLT-SND-OBJ-MRN-TCR-0620_REV00	FOLHA: 01	RESP.:
ESCALA: 1:100	DESENHISTA: MARIA FRANCIELLE	SONDADOR: WILSON ARAÚJO	ENG. JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA CREA: 239787/D

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT

NBR 6484/01

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA

OBRA: TRINCHEIRA

LOCAL: MG-129, MARIANA - MG
CEP: 35420-000

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP04**

INÍCIO: 04/06/2020 TÉRMINO: 04/06/2020

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
					INI.	FIN.						
10 20 30 40	1,00	3	3	2	6	5	SR	00				
5	2,00	1	1	1	2	2		01				TC
2	3,00	1	2	8	3	10	SR	02	2,45			2,00
10	4,00	8	7	9	15	16		03	3,45			
16	5,00	9	8	8	17	16		04				
16	6,00	7	7	8	14	15	SR	05				
15	7,00	5	5	6	10	11		06				
11	8,00	8	8	11	16	19		07				
19	9,00	6	9	12	15	21		08				
21	10,00	17	19	27	36	46	RA	09	9,45			
40	11,00	30	10	-	30	10		10	11,10			11,18
30	12,00							11				
10	13,00											
	14,00											
	15,00											
	16,00											
	17,00											
	18,00											
	19,00											
	20,00											

ARGILA SILTO ARENOSA (fina a grossa), COR MARRIM, COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS (milimétricos a centimétricos), COM ESTRUTURAS INCIPIENTES. CONSISTÊNCIA MUITO MOLE A MOLE.

SILTE ARENO ARGILOSO (fina a média), COR BEGE, COM PRESENÇA DE FRAGMENTOS CENTIMÉTRICOS DE QUARTZO, PALHETAS SUBMILIMÉTRICAS DE MICA, E ESTRUTURAS PRESERVADAS. MEDIANAMENTE COMPACTO.

SILTE ARGILOSO COM AREIA (fina a média), COR MARROM ESVERDEADO, COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS (milimétricos a centimétricos), PALHETAS SUBMILIMÉTRICAS DE MICA, ESTRUTURAS PRESERVADAS E FRAGMENTOS LÍTICOS. CONSISTÊNCIA RIJA A DURA.

SILTE ARGILOSO COM AREIA (fina a média), COR MARROM ESVERDEADO, COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS CENTIMÉTRICOS, PALHETAS SUBMILIMÉTRICAS DE MICA, E ESTRUTURAS BEM PRESERVADAS. CONSISTÊNCIA DURA.

IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM

FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 6.4.3.3 DA NORMA NBR6484:2001 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.

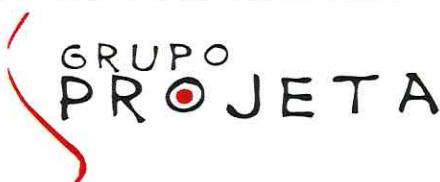
ENSAIO DE LAVAGEM:
1° 10 min = 3,00 cm
2° 10 min = 3,00 cm
3° 10 min = 2,00 cm

N.A. INICIAL: 04/06/2020 : FURO SECO
N.A. FINAL: 05/06/2020 : FURO SECO

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC - TRADO HELICOIDAL - TH - CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA - REVESTIMENTO
ATERRO - AT - SOLO ALUVIONAR - SA - SOLO COLUVIONAR - SC - SOLO FLUVIAL - SF - SOLO ELUVIONAR - SE - SOLO RESIDUAL MADURO - SRM
SOLO RESIDUAL - SR - SAPROLITO - SP - ROCHA ALTERADA - RA

OBS.:

DATA: 08/06/2020	TRABALHO N°: RLT-SND-0BU-MRN-TCR-0620_REV00	FOLHA: 01	RESP.:
ESCALA: 1:100	DESENHISTA: MARIA FRANCIELLE	SONDADOR: HUGO LEONARDO	ENG. JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA CREA: 239787/D



SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/01

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA
OBRA: TRINCHEIRA
LOCAL: MG-129, MARIANA - MG
CEP: 35420-000

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SP05

INÍCIO: 05/06/2020 TÉRMINO: 05/06/2020

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
			INI.	FIN.				Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm		
								DESCRIÇÃO DO MATERIAL		
	1,00	2/15 3/15 5/15	5	8	SR	01		ARGILA COM SILTE E AREIA (fina a grossa), COR MARROM ACINZENTADO, COM ESTRUTURA PRESERVADA. CONSISTÊNCIA MOLE A MÉDIA.		TC
	2,00	2/15 2/15 2/15	4	4		02	2,45			2,00
	3,00	3/15 3/15 4/15	6	7	SR	03	3,45	SILTE ARGILOSO COM AREIA (fina a média), COR MARROM AVERMELHADO, COM ESTRUTURA PRESERVADA. CONSISTÊNCIA MÉDIA.		
	4,00	3/15 4/15 4/15	7	8		04				
	5,00	4/15 5/15 7/15	9	12		05				
	6,00	4/15 4/15 7/15	8	11	SR	06		SILTE ARGILOSO COM AREIA (fina), COR VERMELHO, COM PRESENÇA DE PALHETAS SUBMILIMÉTRICAS DE MICA, E ESTRUTURAS BEM PRESERVADAS. CONSISTÊNCIA MÉDIA A DURA.		CA
	7,00	5/15 7/15 10/15	12	17		07				
	8,00	9/15 13/15 18/15	22	31		08	8,45			
	9,00	14/15 17/15 22/15	31	39		09				
	10,00	15/15 19/15 30/15	34	49	RA	10		SILTE ARGILO ARENOSO (fina a grossa), COR MARROM ROSADO, COM PRESENÇA DE PALHETAS SUBMILIMÉTRICAS DE MICA, E ESTRUTURAS BEM PRESERVADAS. CONSISTÊNCIA DURA.		
	11,00	30/8 - -	30	8		11	11,08			11,16
	12,00							IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM		
	13,00							FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 6.4.3.3 DA NORMA NBR6484:2001 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		
	14,00							ENSAIO DE LAVAGEM: 1° 10 min = 4,00 cm 2° 10 min = 2,00 cm 3° 10 min = 2,00 cm		
	15,00									
	16,00									
	17,00									
	18,00									
	19,00									
	20,00									

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - 30 cm FINAIS - TRADO CAVADEIRA - TC - TRADO HELICOIDAL - TH - CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA - REVESTIMENTO
ATERRO - AT - SOLO ALUVIONAR - SA - SOLO COLUVIONAR - SC - SOLO FLUVIAL - SF - SOLO ELUVIONAR - SE - SOLO RESIDUAL MADURO - SRM
SOLO RESIDUAL - SR - SAPROLITO - SP - ROCHA ALTERADA - RA

11

OBS.:



DATA: 08/06/2020	TRABALHO Nº: RLT-SND-OBJ-MRN-TCR-0620_REV00	FOLHA: 01	RESP.:
ESCALA: 1:100	DESENHISTA: MARIA FRANCIELLE	SONDADOR: WILSON ARAÚJO	ENG. JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA CREA: 239787/D

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT

NBR 6484/01

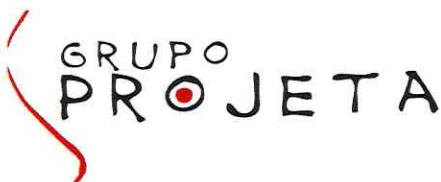
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA	SONDAGEM À PERCUSSÃO:	SP06
OBRA:	TRINCHEIRA	INÍCIO:	08/06/2020
LOCAL:	MG-129, MARIANA - MG CEP: 35420-000	TÉRMINO:	08/06/2020

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
					INI.	FIN.						
10 20 30 40								00				
19	1,00	10	10	9	20	19	AT	01		ARGILA COM AREIA (fina a grossa), COR VERMELHA, COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS MILIMÉTRICOS. CONSISTÊNCIA MÉDIA A RIJA.		TC
8	2,00	4	4	4	8	8	AT	02				2,00
10	3,00	4	5	5	9	10		03	3,45	ARGILA ARENOSA COM SILTE (fina a média), COR MARROM, COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS E FRAGMENTOS LÍTICOS (milimétricos a centimétricos), ESTRUTURA INCIPIENTE.		
8	4,00	3	3	5	6	8	SR	04	4,45	CONSISTÊNCIA MÉDIA.		
14	5,00	5	7	7	12	14	SR	05	5,45	SILTE ARGILOSO COM AREIA (fina a média), COR MARROM ROSADO, COM ESTRUTURAS BEM PRESERVADAS.		
20	6,00	7	9	11	16	20	SR	06	6,45	CONSISTÊNCIA RIJA.		
41	7,00	14	21	20	35	41		07		SILTE COM ARGILA E AREIA (fina a média), COR MARROM ESCURO, COM FRAGMENTOS LÍTICOS FRIÁVEIS, E ESTRUTURA PRESERVADA.	6,21	CA
30	8,00	23	30	-	53	30	RA	08		CONSISTÊNCIA DURA.		
15	9,00	30	-	-	30	-		09	9,07	SILTE ARGILOSO COM AREIA (fina a média), COR MARROM ESVERDEADO, COM PRESENÇA DE PALHETAS SUBMILIMÉTRICAS DE MICA, E ESTRUTURAS BEM PRESERVADAS. EM 8,00 METROS TÊM-SE FRAGMENTOS MILIMÉTRICOS DE QUARTZO.		
7	10,00	7	-	-	7	-				CONSISTÊNCIA DURA.		9,17
	11,00									IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM		
	12,00									FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 6.4.3.3 DA NORMA NBR6484:2001 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		
	13,00									ENSAIO DE LAVAGEM:		
	14,00									1° 10 min = 4,00 cm		
	15,00									2° 10 min = 2,00 cm		
	16,00									3° 10 min = 2,00 cm		
	17,00											
	18,00											
	19,00											
	20,00											

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO
 ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO ELUVIONAR - SE • SOLO RESIDUAL MADURO - SRM
 • SOLO RESIDUAL - SR • SAPROLITO - SP • ROCHA ALTERADA - RA

OBS.:

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
12/06/2020	RLT-SND-OBJ-MRN-TCR-0620_REV00	01	
ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:	
1:100	MARIA FRANCIELLE	WILSON ARAÚJO	ENG. JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA CREA: 239787/D



SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT

NBR 6484/01

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA
 OBRA: TRINCHEIRA
 LOCAL: MG-129, MARIANA - MG
 CEP: 35420-000

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP07**

INÍCIO: 02/06/2020 TÉRMINO: 02/06/2020

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
			INI.	FIN.				Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm		
								DESCRIÇÃO DO MATERIAL		
	1,00	3 5 5 15 15 15	8	10	SR	00		SILTE ARGILOSO COM AREIA (fina a grossa), COR MARROM, COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS CENTIMÉTRICOS, E ESTRUTURAS INCIPIENTES. EM 3,00 METROS TÊM-SE ALTA PRESENÇA DE ÓXIDO DE FERRO. CONSISTÊNCIA MÉDIA.		TC
	2,00	4 4 6 15 15 15	8	10		01				2,00
	3,00	2 3 3 15 15 15	5	6		02				
	4,00	5 7 8 15 15 15	12	15	SR	03	3,45	SILTE ARGILOSO COM AREIA (fina), COR CINZA, COM PRESENÇA DE FRAGMENTOS FRIÁVEIS DE ROCHA FILÍTICA, E ESTRUTURAS BEM PRESERVADAS. CONSISTÊNCIA RIJA A DURA.		
	5,00	6 8 10 15 15 15	14	18		04			5,17	
	6,00	9 11 13 15 15 15	20	24		05	6,45			CA
	7,00	30 15 - - 15	30	15	RA	06		SILTE ARGILOSO COM AREIA (fina), COR CINZA, COM PRESENÇA DE FRAGMENTOS FRIÁVEIS DE ROCHA FILÍTICA, E ESTRUTURAS BEM PRESERVADAS.		
	8,00	30 10 - - 10	30	10		07				
	9,00	30 3 - - 3	30	3		08	9,03			9,03
	10,00					09		LIMITE DA SONDAGEM		
	11,00							FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 6.4.1 DA NORMA NBR6484:2001 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		
	12,00									
	13,00									
	14,00									
	15,00									
	16,00									
	17,00									
	18,00									
	19,00									
	20,00									

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO
 ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO ELUVIONAR - SE • SOLO RESIDUAL MADURO - SRM
 • SOLO RESIDUAL - SR • SAPROLITO - SP • ROCHA ALTERADA - RA

N.A. INICIAL: 02/06/2020 : 5,17m
 N.A. FINAL: 03/06/2020 : FURO SECO

OBS.:



DATA: 08/06/2020 TRABALHO Nº: RLT-SND-OBJ-MRN-TCR-0620_REV00 FOLHA: 01
 ESCALA: 1:100 DESENHISTA: MARIA FRANCIELLE SONDADOR: WILSON ARAÚJO

RESP.:
 ENG. JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
 CREA: 239787/D

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT

NBR 6484/01

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA
 OBRA: TRINCHEIRA
 LOCAL: MG-129, MARIANA - MG
 CEP: 35420-000

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP08**

INÍCIO: 08/06/2020 TÉRMINO: 08/06/2020

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
		30 cm INICIAIS	30 cm FINAIS	30 cm MÊDIAS	INI.	FIN.						
	1,00	3/15	4/15	4/15	7	8	SR	00	1,45	ARGILA SILTO ARENOSA (fina a grossa), COR MARROM, COM ESTRUTURA INCIPIENTE E FRAGMENTOS CENTIMÉTRICOS DE QUARTZO. CONSISTÊNCIA MÉDIA.		TC
	2,00	2/15	3/15	3/15	5	6		01				2,00
	3,00	5/15	7/15	7/15	12	14		02				
	4,00	6/15	8/15	10/15	14	18		03				
	5,00	7/15	7/15	9/15	14	16	SR	04				
	6,00	7/15	8/15	10/15	15	18		05				
	7,00	8/15	9/15	11/15	17	20		06				
	8,00	11/15	13/15	14/15	24	27		07				
	9,00	14/15	16/15	22/15	30	38	RA	08	8,45	SILTE ARGILOSO COM AREIA (fina a grossa), COR MARROM ROSADO, COM ESTRUTURAS BEM PRESERVADAS. EM 10,00 METROS TÊM-SE FRAGMENTOS CENTIMÉTRICOS DE QUARTZO. CONSISTÊNCIA DURA.		CA
	10,00	30/7	-	-	30/7	-		09	10,07	IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM		10,14
	11,00							10		FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 6.4.3.3 DA NORMA NBR6484:2001 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		
	12,00									ENSAIO DE LAVAGEM: 1° 10 min = 3,00 cm 2° 10 min = 2,00 cm 3° 10 min = 2,00 cm		
	13,00											
	14,00											
	15,00											
	16,00											
	17,00											
	18,00											
	19,00											
	20,00											

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - 30 cm FINAIS - 30 cm MÊDIAS - TRADO CAVADEIRA - TC - TRADO HELICOIDAL - TH - CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA - REVESTIMENTO
 ATERRO - AT - SOLO ALUVIONAR - SA - SOLO COLUVIONAR - SC - SOLO FLUVIAL - SF - SOLO ELUVIONAR - SE - SOLO RESIDUAL MADURO - SRM
 • SOLO RESIDUAL - SR - SAPROLITO - SP - ROCHA ALTERADA - RA

OBS.:



DATA: 12/06/2020	TRABALHO Nº: RLT-SND-OBJ-MRN-TCR-0620_REV00	FOLHA: 01	RESP.:
ESCALA: 1:100	DESENHISTA: MARIA FRANCIELLE	SONDADOR: WILSON ARAÚJO	ENG. JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA CREA: 239787/D

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT

NBR 6484/01

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA
 OBRA: TRINCHEIRA
 LOCAL: MG-129, MARIANA - MG
 CEP: 35420-000

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SP09

INÍCIO: 04/06/2020 TÉRMINO: 04/06/2020

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
			INI.	FIN.				Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm		
								DESCRIÇÃO DO MATERIAL		
	1,00	5 5 5 15 15 15	10	10	SR	00		SILTE ARGILOSO COM AREIA (fina a grossa), COR MARROM, COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS MILIMÉTRICOS, PALHETAS SUBMILIMÉTRICAS DE MICA, E ESTRUTURAS PRESERVADAS. EM 5,00 METROS TÊM-SE FRAGMENTOS FRIÁVEIS DE ROCHA FILÍTICA. CONSISTÊNCIA MÉDIA A RIJA.	TC	1,45
	2,00	5 5 5 15 15 15	10	10		01				
	3,00	5 5 6 15 15 15	10	11		02				
	4,00	5 5 6 15 15 17	10	11 32		03				
	5,00	5 5 3 16 16 13	10 32	8 29		04				
	6,00	5 5 5 17 13 18	10	10 31	SR	05	5,45	ARGILA SILTOSA COM AREIA (fina a grossa), COR MARROM ROSADO, COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS (milimétricos a centimétricos), PALHETAS SUBMILIMÉTRICAS DE MICA, E ESTRUTURAS INCipientes. EM 8,00 E 9,00 METROS TÊM-SE NÍVEL ARENOSO (fino a grosso). CONSISTÊNCIA MÉDIA A RIJA.	CA	
	7,00	5 5 5 15 15 17	10	10 32		06				
	8,00	4 4 4 15 15 15	8	8		07				
	9,00	5 5 5 15 15 15	10	10		08				
	10,00	5 5 6 15 15 15	10	11		09				
	11,00	5 6 6 15 15 15	11	12		10				
	12,00	9 10 11 15 15 15	19	21	SR	11	11,45			
	13,00	7 7 8 15 15 15	14	15		12				
	14,00	10 11 13 15 15 15	21	24		13	14,45			
	15,00	14 24 24 15 15 15	38	48	SP	14		SILTE ARGILOSO COM POUCA AREIA (fina), COR MARROM ACINZENTADO, COM INTENÇA PRESENÇA DE PALHETAS SUBMILIMÉTRICAS DE MICA, E ESTRUTURAS BEM PRESERVADAS. CONSISTÊNCIA DURA.		
	16,00	18 22 22 15 15 15	40	44		15				
	17,00	30 - - 10 - -	30 10	-		16				
	18,00	30 - - 7 - -	30 7	-		17				
	19,00	30 - - 3 - -	30 3	-		18	19,03			
	20,00					19				

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO
 ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO ELUVIONAR - SE • SOLO RESIDUAL MADURO - SRM
 • SOLO RESIDUAL - SR • SAPROLITO - SP • ROCHA ALTERADA - RA

OBS.:



DATA: 08/06/2020	TRABALHO Nº: RLT-SND-OBJ-MRN-TCR-0620_REV00	FOLHA: 1/1/1900
ESCALA: 1:100	DESENHISTA: MARIA FRANCIELLE	SONDADOR: CARLOS FRANCISCO

ENG. JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
 CREA: 239787/D

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT

NBR 6484/01

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA

OBRA: TRINCHEIRA

LOCAL: MG-129, MARIANA - MG
CEP: 35420-000

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SP09**

INÍCIO: 04/06/2020 TÉRMINO: 04/06/2020

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
			INI.	FIN.				Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm		
10 20 30 40	21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00							DESCRİÇÃO DO MATERIAL		
								LİMİTE DA SONDAGEM		
								FURO PARALISADO CONFORME DESCRİTO NO ITEM 6.4.1 DA NORMA NBR6484:2001 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		

N.A. INICIAL: 04/06/2020 : FURO SECO
N.A. FINAL: 05/06/2020 : FURO SECO

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO
ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO ELUVIONAR - SE • SOLO RESIDUAL MADURO - SRM
• SOLO RESIDUAL - SR • SAPROLITO - SP • ROCHA ALTERADA - RA

OBS.:



DATA: 08/06/2020	TRABALHO N°: RLT-SND-OBJ-MRN-TCR-0620_REV00	FOLHA: 1/1/1900	RESP.:
ESCALA: 1:100	DESENHISTA: MARIA FRANCIELLE	SONDADOR: CARLOS FRANCISCO	ENG. JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA CREA: 239787/D

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT

NBR 6484/01

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA
 OBRA: TRINCHEIRA
 LOCAL: MG-129, MARIANA - MG
 CEP: 35420-000

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SP10

INÍCIO: 09/06/2020 TÉRMINO: 09/06/2020

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
			INI.	FIN.				Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm		
								DESCRIÇÃO DO MATERIAL		
	1,00	2/15 2/15 2/15	4	4	SR	00		SILTE ARGILO ARENOSO (fina a grossa), COR CINZA ESCURO, COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS (milimétricos a centimétricos), PALHETAS SUBMILIMÉTRICAS DE MICA, E ESTRUTURAS INCIPIENTES. CONSISTÊNCIA MOLE A MÉDIA.	8,11m	TC
	2,00	2/15 2/15 3/15	4	5		01				
	3,00	2/15 3/15 3/15	5	6		02				
	4,00	2/15 3/15 4/15	5	7		03				
	5,00	2/15 3/15 3/15	5	6		04				
	6,00	3/15 3/15 4/15	6	7		05				
	7,00	4/15 4/15 5/15	8	9		06				
	8,00	5/15 6/15 7/15	11	13	SR	07	7,45			
	9,00	8/15 11/15 14/15	19	25		08	8,45			
	10,00	15/15 30/15 -	45	30/15	RA	09				
	11,00	30/10 - -	30/10	-		10				
	12,00					11	11,10	IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 6.4.3.3 DA NORMA NBR6484:2001 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT. ENSAIO DE LAVAGEM: 1° 10 min = 4,00 cm 2° 10 min = 4,00 cm 3° 10 min = 2,00 cm	10,22m	CA
	13,00									
	14,00									
	15,00									
	16,00									
	17,00									
	18,00									
	19,00									
	20,00									

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC - TRADO HELICOIDAL - TH - CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA - REVESTIMENTO
 ÁTERRO - AT - SOLO ALUVIONAR - SA - SOLO COLUVIONAR - SC - SOLO FLUVIAL - SF - SOLO ELUVIONAR - SE - SOLO RESIDUAL MADURO - SRM
 SOLO RESIDUAL - SR - SAPROLITO - SP - ROCHA ALTERADA - RA

OBS.:



DATA: 12/06/2020	TRABALHO Nº: RLT-SND-OBJ-MRN-TCR-0520_REV00	FOLHA: 01	RESP.:
ESCALA: 1:100	DESENHISTA: MARIA FRANCIELLE	SONDADOR: WILSON ARAÚJO	ENG. JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA CREA: 239787/D

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT

NBR 6484/01

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA
 OBRA: TRINCHEIRA
 LOCAL: MG-129, MARIANA - MG
 CEP: 35420-000

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SP11

INÍCIO: 05/06/2020 TÉRMINO: 05/06/2020

LOCAL:

CEP: 35420-000

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO	
			INI.	FIN.				Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm			DESCRIÇÃO DO MATERIAL
	1,00	3 5 4	8	9	SR	00		SILTE ARGILLO-ARENOSO (fina a grossa), COR MARROM, COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS SUBMILIMÉTRICOS, COM ESTRUTURAS PRESERVADAS. CONSISTÊNCIA MOLE A MÉDIA.	3,10	TC	
	2,00	2 2 2	4	4		01					
	3,00	3 4 5	7	9	SR	02	2,45	SILTE ARGILOSO COM AREIA (fina a média), COR CINZA ESCURO, COM ESTRUTURAS FILÍTICAS PRESERVADAS. CONSISTÊNCIA MÉDIA A RIJA.			CA
	4,00	5 5 8	10	13		03					
	5,00	15 18 25	33	43	SP	04	4,45	SILTE COM AREIA (fina), COR CINZA, COM PRESENÇA DE FRAGMENTOS LÍTICOS FRIÁVEIS. MUITO COMPACTA.		6,12	
	6,00	30 5	30	5		05	6,12				
	7,00					06		IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM		N.A. INICIAL: 05/06/2020 : 3,00m N.A. FINAL: 05/06/2020 : 3,10m	
	8,00							FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 6.4.3.3 DA NORMA NBR6484:2001 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.			
	9,00							ENSAIO DE LAVAGEM:			
	10,00							1° 10 min = 3,00 cm			
	11,00							2° 10 min = 2,00 cm			
	12,00							3° 10 min = 2,00 cm			
	13,00										
	14,00										
	15,00										
	16,00										
	17,00										
	18,00										
	19,00										
20,00											

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - 30 cm FINAIS - TRADO CAVADEIRA - TC - TRADO HELICOIDAL - TH - CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA - REVESTIMENTO
 ATERRO - AT - SOLO ALUVIONAR - SA - SOLO COLUVIONAR - SC - SOLO FLUVIAL - SF - SOLO ELUVIONAR - SE - SOLO RESIDUAL MADURO - SRM
 • SOLO RESIDUAL - SR - SAPROLITO - SP - ROCHA ALTERADA - RA

OBS.:



DATA: 08/06/2020	TRABALHO Nº: RLT-SND-OBJ-MRN-TCR-0620_REV00	FOLHA: 01	RESP.:
ESCALA: 1:100	DESENHISTA: MARIA FRANCIELLE	SONDADOR: WILSON ARAÚJO	ENG. JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA CREA: 239787/D

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT

NBR 6484/01

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA
 OBRA: TRINCHEIRA
 LOCAL: MG-129, MARIANA - MG
 CEP: 35420-000

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SP12

INÍCIO: 10/06/2020 TÉRMINO: 10/06/2020

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
					INI.	FIN.						
	1,00	5	4	4	9	8	SRM	00		ARGILA ARENOSA (média a grossa), COR MARROM AVERMELHADO, COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS DE QUARTZO (milimétricos a centimétricos), COM ESTRUTURAS INCIPIENTES. CONSISTÊNCIA MOLE A MÉDIA.	TC	2,00
	1,25	18	14	14	32	28		01				
	1,50	2	2	2	4	4		02				
	1,75	18	14	14	32	28		03				
	2,00	2	2	3	4	5	SR	04		SILTE ARGILO-ARENOSO (fina a grossa), COR VARIEGADA (preto, marrom e laranja), COM PRESENÇA DE FRAGMENTOS MILIMÉTRICOS DE QUARTZO E ESTRUTURAS PRESERVADAS. CONSISTÊNCIA MOLE.	CA	7,11
	2,25	15	15	15	5	5		05	4,45			
	2,50	2	3	2	5	5		06	5,45			
	2,75	15	15	15	4	4						
	3,00	11	18	30	29	48	SP			AREIA SILTOSA (média a grossa), COR CINZA E MARROM, COM INTENSA PRESENÇA DE FRAGMENTOS LÍTICOS. MUITO COMPACTA.		
	3,25	15	15	15								
	3,50											
	3,75											
	4,00									IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 6.4.3.3 DA NORMA NBR6484:2001 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT. ENSAIO DE LAVAGEM: 1° 10 min = 5,00 cm 2° 10 min = 3,00 cm 3° 10 min = 3,00 cm		
	4,25											
	4,50											
	4,75											

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO
 ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO ELUVIONAR - SE • SOLO RESIDUAL MADURO - SRM
 • SOLO RESIDUAL - SR • SAPROLITO - SP • ROCHA ALTERADA - RA

OBS.:



DATA: 12/06/2020	TRABALHO Nº: RLT-SND-OBJ-MRN-TCR-0620_REV00	FOLHA: 01	RESP.:
ESCALA: 1:100	DESENHISTA: MARIA FRANCIELLE	SONDADOR: WILSON ARAÚJO	ENG. JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA CREA: 239787/D

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT

NBR 6484/01

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA	SONDAGEM À PERCUSSÃO: SP12 A
OBRA: TRINCHEIRA	INÍCIO: 10/06/2020 TÉRMINO: 10/06/2020
LOCAL: MG-129, MARIANA - MG CEP: 35420-000	

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
					INI.	FIN.						
10 20 30 40								00				
6 28	1,00	2 18	3 14	3 14	5 32	6 28	SR	01	1,45	SILTE ARENO-ARGILOSO (fina a grossa), COR MARROM, COM PRESENÇA DE MATÉRIA ORGÂNICA VEGETAL, PEDREGULHOS MILIMÉTRICOS, ESTRUTURAS PRESERVADAS. POUCO COMPACTO.		TC
5 28	2,00	3 18	2 14	3 14	5 32	5 28	SR	02		SILTE ARENO-ARGILOSO, COR CINZA E MARROM, COM INTENSA PRESENÇA DE PEDREGULHOS E ESTRUTURAS PRESERVADAS. POUCO COMPACTO.		2,00
7	3,00	4 15	3 15	4 15	7	7		03	3,45			
10	4,00	3 15	5 15	5 15	8	10	SR	04	5,00	AREIA SILTOSA, (média a grossa), COR BEGE, COM ALTA PRESENÇA DE FRAGMENTOS DE QUARTZO. MEDIANAMENTE COMPACTO.		CA
10	5,00	5 15	4 15	6 15	9	10		05				
6	6,00	3 15	3 15	3 15	6	6	SR	06	7,52	SILTE ARENO-ARGILOSO (fina a grossa), COR MARROM ESCURO, COM ESTRUTURAS PRESERVADAS E ALTA PRESENÇA DE FRAGMENTOS DE QUARTZO. POUCO COMPACTO A MEDIANAMENTE COMPACTO.		
16	7,00	5 15	7 15	9 15	12	16		07				7,52
	8,00									IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM		
	9,00									FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 6.4.3.3 DA NORMA NBR6484:2001 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		
	10,00									ENSAIO DE LAVAGEM: 1° 10 min = 3,00 cm 2° 10 min = 3,00 cm 3° 10 min = 1,00 cm		
	11,00											
	12,00											
	13,00											
	14,00											
	15,00											
	16,00											
	17,00											
	18,00											
	19,00											
	20,00											

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO
ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO ELUVIONAR - SE • SOLO RESIDUAL MADURO - SRM
• SOLO RESIDUAL - SR • SAPROLITO - SP • ROCHA ALTERADA - RA

OBS.:

DATA: 12/06/2020	TRABALHO Nº: RLT-SND-OBJ-MRN-TCR-0620_REV00	FOLHA: 01	RESP.:
ESCALA: 1:100	DESENHISTA: MARIA FRANCIELLE	SONDADOR: WILSON ARAÚJO	ENG. JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA CREA: 239787/D

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/01

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA
OBRA: TRINCHEIRA
LOCAL: MG-129, MARIANA - MG
CEP: 35420-000

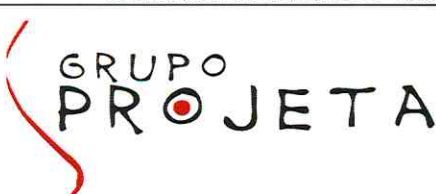
SONDAGEM À PERCUSSÃO: SP12 B

INÍCIO: 11/06/2020 TÉRMINO: 11/06/2020

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
					INI.	FIN.				Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm		
										DESCRIÇÃO DO MATERIAL		
	1,00	10	7	8	17	15		00				
	1,50	15	14	14	32	28		01				TC
	2,00	3	2	3	5	5	SR	02				2,00
	2,50	3	2	3	5	5		03				
	3,00	3	3	4	6	7		04	3,45	SILTE ARENOSO (fina a grossa), COR MARROM, COM PRESENÇA DE PALHETAS SUBMILIMÉTRICAS DE MICA, FRAGMENTOS DE QUARTZO E FRAGMENTOS LÍTICOS FRIÁVEIS. POUCO COMPACTO A MEDIANAMENTE COMPACTO		
	4,00	7	4	5	11	9	SR	05				
	4,50	5	4	6	9	10		06	5,00	AREIA SILTOSA (média a grossa), COR BEGE, COM PRESENÇA DE FRAGMENTOS DE QUARTZO. MEDIANAMENTE COMPACTA.		
	5,00	8	9	9	17	18		07				
	6,00	3	3	4	6	7		08				
	7,00	3	5	4	8	9	SR	09				
	8,00	5	5	5	10	10		10				
	9,00	3	3	4	6	7		11				
	10,00	10	9	5	19	14		12	11,45			
	11,00	7	5	5	12	10	SR	13				
	12,00	3	3	4	6	7		14				
	13,00	3	3	3	6	6		15	13,45	SILTE ARENOSO COM ARGILA (fina a média), COR CINZA, COM PRESENÇA DE PALHETAS DE MICA E FRAGMENTOS LÍTICOS FRIÁVEIS. POUCO COMPACTO A MEDIANAMENTE COMPACTO.		
	14,00	5	4	3	9	7	SR	16				
	15,00	7	20	25	27	45			16,55	SILTE ARENOSO COM ARGILA (fina a grossa), COR MARROM E PRETO, COM PRESENÇA DE PEDREGULHOS. POUCO COMPACTO A MUITO COMPACTO.		
	16,00									IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM		
	17,00									FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 6.4.3.3 DA NORMA NBR6484:2001 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		
	18,00									ENSAIO DE LAVAGEM: 1º 10 min = 3,00 cm 2º 10 min = 1,00 cm 3º 10 min = 1,00 cm		
	19,00											
	20,00											

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS - 30 cm FINAIS - TRADO CAVADEIRA - TC - TRADO HELICOIDAL - TH - CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA - REVESTIMENTO
ATERRO - AT - SOLO ALUVIONAR - SA - SOLO COLUVIONAR - SC - SOLO FLUVIAL - SF - SOLO ELUVIONAR - SE - SOLO RESIDUAL MADURO - SRM
• SOLO RESIDUAL - SR - SAPROLITO - SP - ROCHA ALTERADA - RA

N.A. INICIAL: 11/06/2020 : FURO SECO
N.A. FINAL: 11/06/2020 : FURO SECO



OBS.:

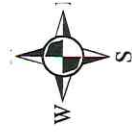
DATA: 12/06/2020	TRABALHO Nº: RLT-SND-OBJ-MRN-TCR-0620_REV00	FOLHA: 01	RESP.:
ESCALA: 1:100	DESENHISTA: MARIA FRANCIELLE	SONDADOR: WILSON ARAÚJO	ENG. JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA CREA: 239787/D

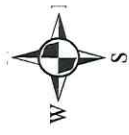
ANEXO 3

Croqui de Locação



D:\Users\MGTOP\Documents\Trabalhos e Trabalhos\Viavoz Ltda\MGTOP\ECW.ecw





SONDAGEM TORNEARIA

Legenda



Google Earth

ge © 2020 Maxar Technologies

100 m



ANEXO 4

Anotação de Responsabilidade Técnica (A.R.T.)



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Via do Profissional
Página 1/1

ART de Obra ou Serviço
14202000000006097136
EQUIPE À ART
14202000000006090324

1. Responsável Técnico

JULIANA GONCALVES OLIVEIRA

Título profissional:
ENGENHEIRO CIVIL;

RNP: 1418323357

Registro: 04.0.0000239787

Empresa contratada:
OBJETIVA PROJETOS E SERVICOS LTDA

Registro: 58844

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA**

CNPJ: 18.295.303/0001-44

Logradouro: **PRAÇA JUSCELINO KUBITSCHKE**

Nº: 000000

Complemento: **S/N**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **MARIANA**

UF: **MG**

CEP: 35420000

Contrato: **084/2020**

Celebrado em: **01/06/2020**

Valor: **13.416,12**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **AVENIDA MG-129**

Nº: 000000

Complemento: **S/N**

Bairro:

Cidade: **MARIANA**

UF: **MG**

CEP: 35420000

Data de início: **01/06/2020** Previsão de término: **12/06/2020**

Finalidade: **OUTRO-DETALHAR CAMPO 5 OBSERV.**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA**

CNPJ: 18.295.303/0001-44

4. Atividade Técnica

1 - ELABORAÇÃO

Quantidade:

Unidade:

COLETA DE DADOS, OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL), SONDAGEM

151.72

m

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

5. Observações

ART REFERENTE A EXECUÇÃO DE 12 (DOZE) FUROS E 02 (DOIS) DESLOCAMENTOS DE SONDAGEM, TOTALIZANDO 151,72 METROS.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____

JULIANA GONCALVES OLIVEIRA

RNP: 1418323357

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA CNPJ: 18.295.303/0001-44

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confrea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R\$ R\$13.416,12. ÁREA DE ATUAÇÃO: GEOTECNIA,

www.crea-mg.org.br | 0800.0312732



CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Valor da ART: **88,78**

Registrada em: **23/06/2020**

Valor Pago: **88,78**

Nosso Número: **000000005850152**



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Leinº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Via da Obra/Serviço

Página 1/1

ART de Obra ou Serviço
14202000000006097136

EQUIPE À ART

14202000000006090324

1. Responsável Técnico

JULIANA GONCALVES OLIVEIRA

Título profissional:
ENGENHEIRO CIVIL;

Empresa contratada:
OBJETIVA PROJETOS E SERVICOS LTDA

RNP: 1418323357

Registro: 04.0.0000239787

Registro: 58844

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA**

Logradouro: **PRAÇA JUSCELINO KUBITSCHKE**

Complemento: **S/N**

Cidade: **MARIANA**

Contrato: **084/2020**

Valor: **13.416,12**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MG**

Celebrado em: **01/06/2020**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

CNPJ: 18.295.303/0001-44

Nº: 000000

CEP: 35420000

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **AVENIDA MG-129**

Complemento: **S/N**

Cidade: **MARIANA**

Data de início: **01/06/2020** Previsão de término: **12/06/2020**

Finalidade: **OUTRO-DETALHAR CAMPO 5 OBSERV.**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA**

Nº: 000000

CEP: 35420000

CNPJ: 18.295.303/0001-44

4. Atividade Técnica

1 - ELABORAÇÃO

Quantidade:

Unidade:

COLETA DE DADOS, OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL), SONDAGEM

151.72

m

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

5. Observações

ART REFERENTE A EXECUÇÃO DE 12 (DOZE) FUROS E 02 (DOIS) DESLOCAMENTOS DE SONDAGEM, TOTALIZANDO 151,72 METROS.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, de _____ de _____

JULIANA GONCALVES OLIVEIRA

RNP: 1418323357

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA CNPJ: 18.295.303/0001-44

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confrea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R\$ R\$13.416,12. ÁREA DE ATUAÇÃO: GEOTECNIA,

www.crea-mg.org.br | 0800.0312732



CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Valor da ART: **88,78**

Registrada em: **23/06/2020**

Valor Pago: **88,78**

Nosso Número: **000000005850152**



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

Via do Contratante
Página 1/1

ART de Obra ou Serviço
14202000000006097136
EQUIPE À ART
14202000000006090324

1. Responsável Técnico

JULIANA GONCALVES OLIVEIRA

Título profissional:

ENGENHEIRO CIVIL;

RNP: 1418323357

Registro: 04.0.0000239787

Empresa contratada:

OBJETIVA PROJETOS E SERVICOS LTDA

Registro: 58844

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA**

Logradouro: **PRAÇA JUSCELINO KUBITSCHKE**

Complemento: **S/N**

Cidade: **MARIANA**

Contrato: **084/2020**

Valor: **13.416,12**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MG**

Celebrado em: **01/06/2020**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

CNPJ: 18.295.303/0001-44

Nº: 000000

CEP: 35420000

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **AVENIDA MG-129**

Complemento: **S/N**

Cidade: **MARIANA**

Data de início: **01/06/2020** Previsão de término: **12/06/2020**

Finalidade: **OUTRO-DETALHAR CAMPO 5 OBSERV.**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA**

Nº: 000000

CEP: 35420000

CNPJ: 18.295.303/0001-44

4. Atividade Técnica

1 - ELABORAÇÃO

Quantidade:

Unidade:

COLETA DE DADOS, OUTRAS FINALIDADES - GRUPO A(CIVIL), SONDAGEM

151.72

m

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

5. Observações

ART REFERENTE A EXECUÇÃO DE 12 (DOZE) Furos e 02 (DOIS) DESLOCAMENTOS DE SONDAGEM, TOTALIZANDO 151,72 METROS.....

6. Declarações

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____

JULIANA GONCALVES OLIVEIRA

RNP: 1418323357

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA CNPJ: 18.295.303/0001-44

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R\$ **R\$13.416,12.** ÁREA DE ATUAÇÃO: **GEOTECNIA,**

www.crea-mg.org.br | 0800.0312732



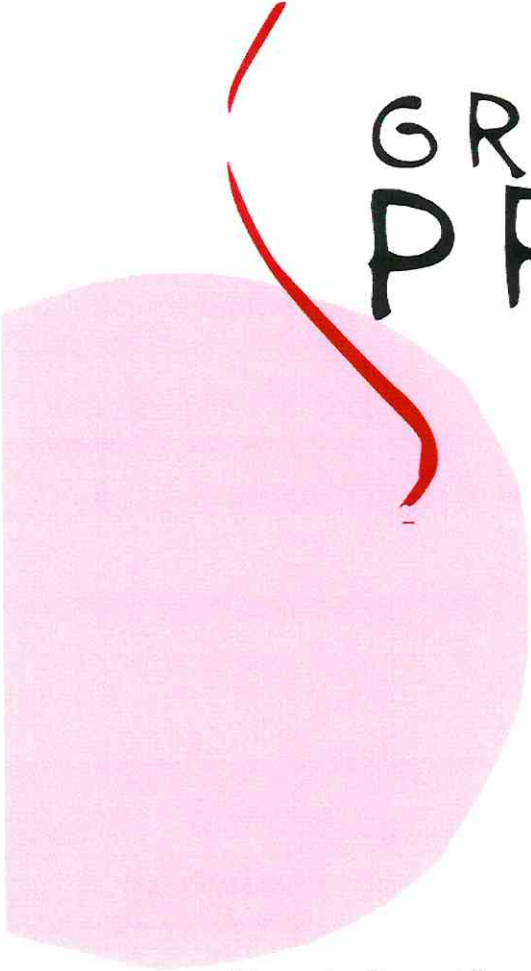
CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Valor da ART: **88,78**

Registrada em: **23/06/2020**

Valor Pago: **88,78**

Nosso Número: **000000005850152**



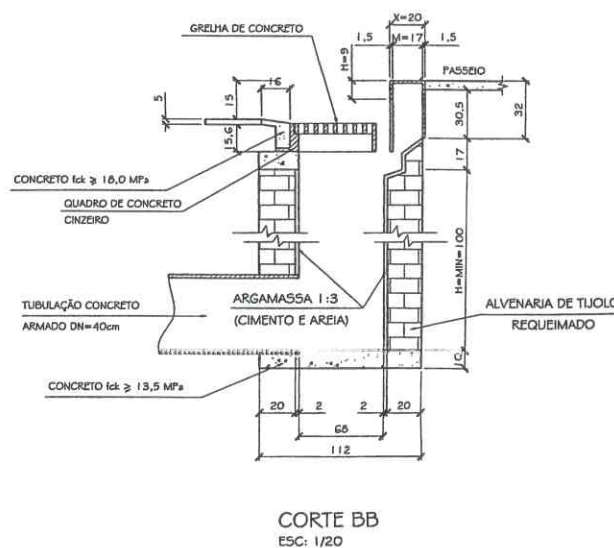
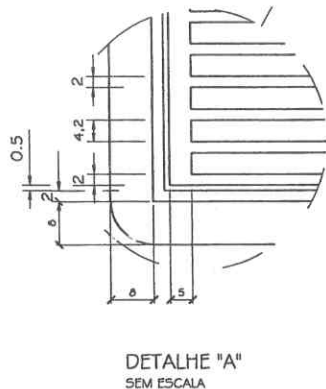
GRUPO PROJETA

Endereço Sede:

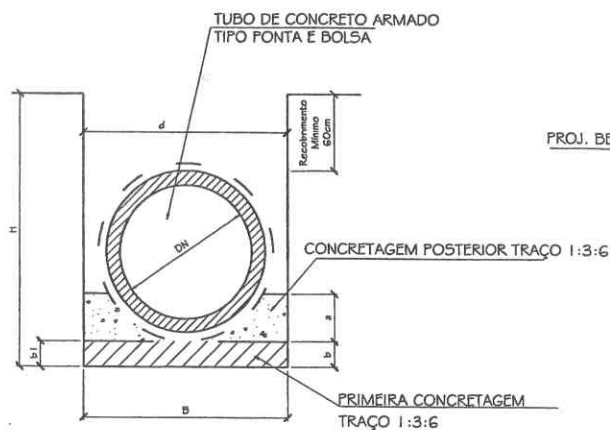
Alameda Oscar Niemeyer, 500, Sala 503/507 – Vila Da Serra, Nova Lima – Minas

Gerais – CEP: 34.006-056

+55 (31) 3347-4405 / 3581-2157 / (31) 9 9919-8321

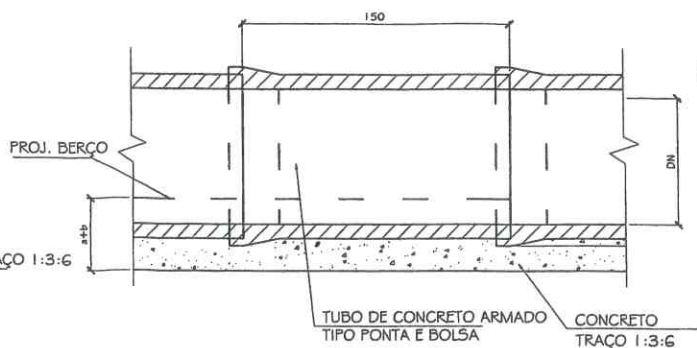


BOCA-DE-LOBO SIMPLES COMBINADA TIPO "B"



CORTE TRANSVERSAL
ESC: 1/20

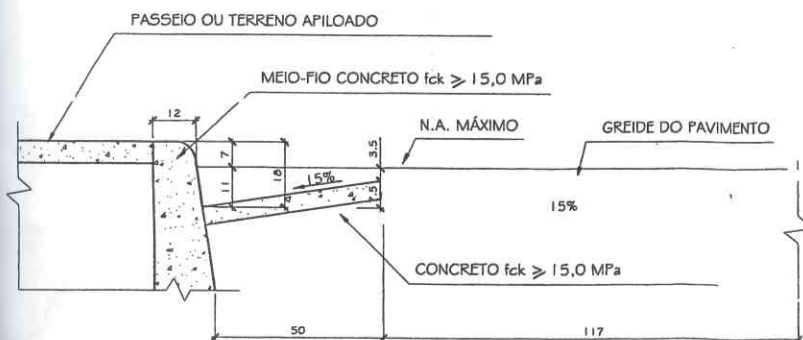
DN (mm)	a (cm)	b (cm)	b1 (cm)	d (cm)
400	13	10	6,5	60
500	17	13	9	80
600	20	15	10,5	100
700	23	18	12,5	110
800	27	20	12,5	130
900	30	23	15,5	140
1000	33	25	15,5	160
1100	37	28	18,5	170
1200	40	30	20	190
1300	43	33	23	200
1500	50	38	27	240



CORTE LONGITUDINAL
ESC: 1/20

DN (mm)	H (m)	B (m)
400	≤ 1,50	0,60
	> 1,50	0,90
500	≤ 1,50	0,80
	> 1,50	1,10
600	≤ 1,50	1,00
	> 1,50	1,30
700	≤ 1,50	1,10
	> 1,50	1,40
800	≤ 1,50	1,30
	> 1,50	1,60
900	≤ 1,50	1,40
	> 1,50	1,70
1000	≤ 1,50	1,60
	> 1,50	1,90
1100	≤ 1,50	1,70
	> 1,50	2,00
1200	≤ 1,50	1,90
	> 1,50	2,20
1300	≤ 1,50	2,00
	> 1,50	2,30
1500	≤ 1,50	2,40
	> 1,50	2,70

REDE TUBULAR DE CONCRETO

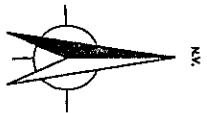


CORTE LONGITUDINAL
ESC: 1/10

NOTAS:

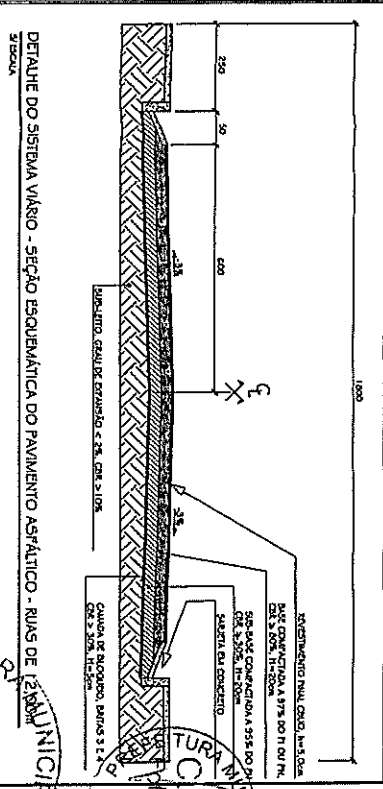
- 1- MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- 2- TODOS OS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM DEVERÃO SOFRER LIMPEZA/MANUTENÇÃO PERIÓDICA PARA QUE OS MESMOS TENHAM SUA SEÇÕES HIDRÁULICAS MANTIDAS CONFORME ESPECIFICADO EM PROJETO.

00	Orientações da prefeitura	03/06/20	MFG	MFG	-
REV	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
CONTRATADA:	CONTRATO N°				
VIAVOZ EIRELI	RE: SINVAL LADREIRA	RE: LEANDRO DE CASTRO E ALVES			
	ASS: 148.2390	ASS: 148.2390			
viavoz					
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA					
PROGRAMA: ACESSOS BAIRRO CABANAS					
MUNICÍPIO/ÁREA: MARIANA/VMG					
TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL ACESSO AO BAIRRO CABANAS					
DATA: JUNHO/2020		ESCALA: INDICADA		PRANCHAS:	
ARQUIVO: DR-PE-06-2-2020				08/10	



RELAÇÃO DE MATERIAIS			
DESCRIÇÃO	ÁREA (m²)	ESPESURA (cm)	VOLUME (m³)
PAVIMENTAÇÃO - CBUQ	14.301,83	5,00	71.509,15
BASE	14.301,83	20,00	286.036,60
SUB-BASE	14.301,83	20,00	286.036,60
CAMADA DE BLOQUEIO	14.301,83	5,00	71.509,15

OBS: VALORES SEM EMPOLAMENTO



NOTAS:
1- LARGURAS EM METROS, COM AS DIMENSÕES EM METROS, QUANTOS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.

- LEGENDA:
- ESPAÇO PROTECTOR
 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - CBUQ
 - SAÍDA EM CONCRETO
 - REPRESENTAÇÃO DE FUTUROS PASSOS (CALÇANIS)

VISTA GERAL:



viavoz

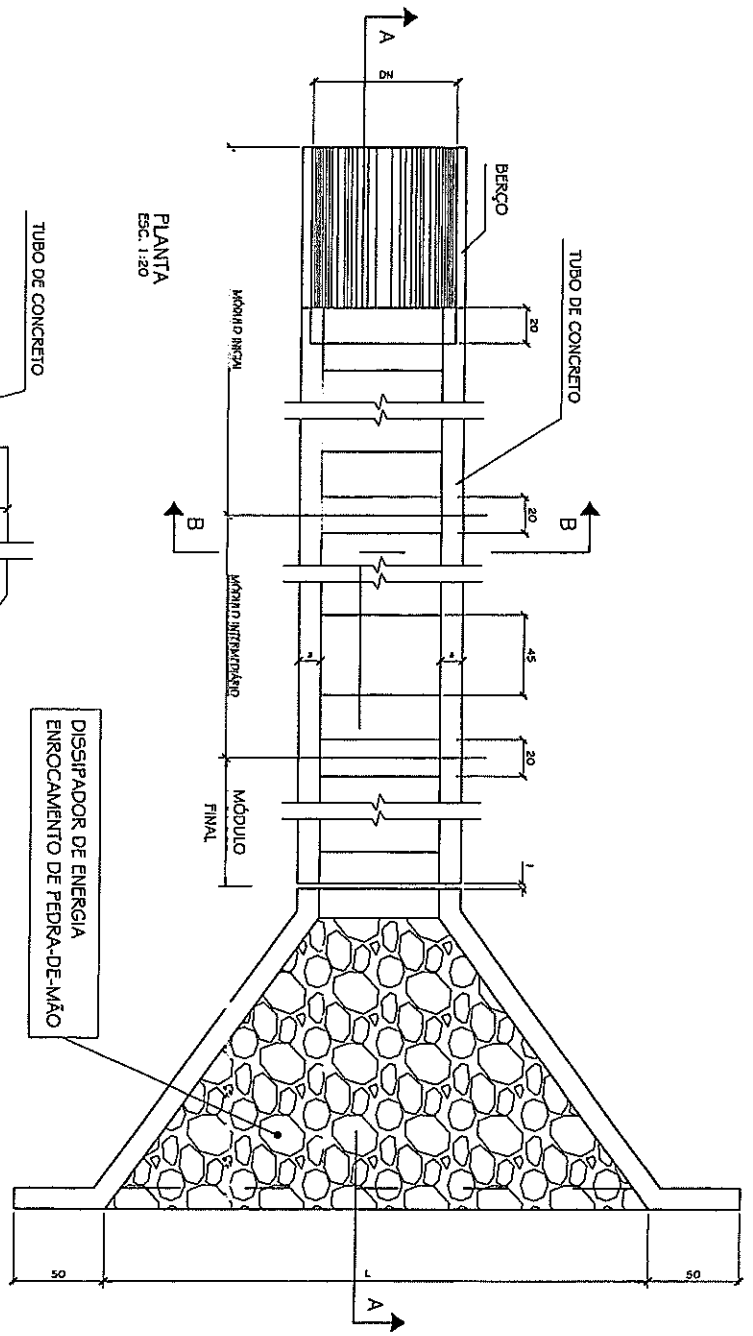
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA

ACESSOS BARRO CABANAS

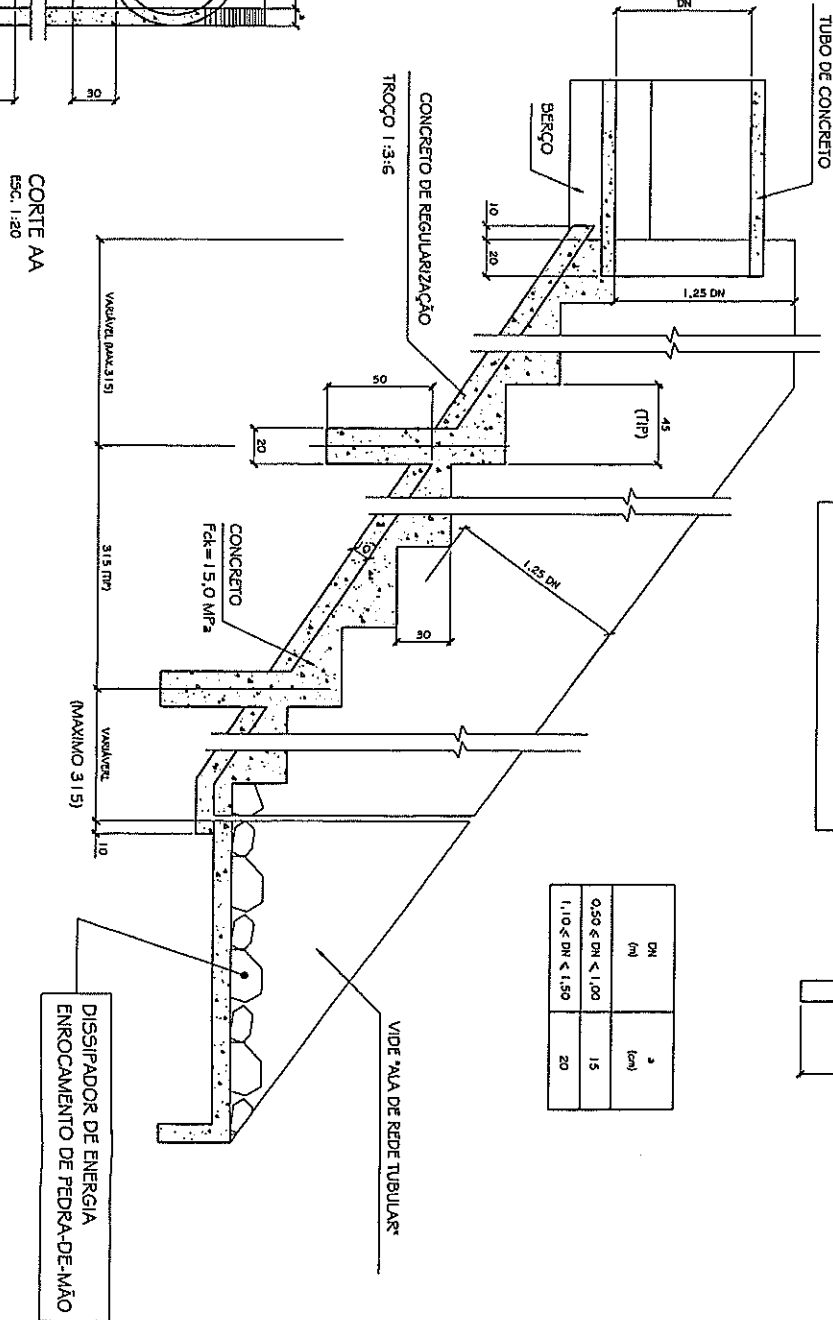
MARIANANG

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS
ACESSO AO BAIRRO CABANAS

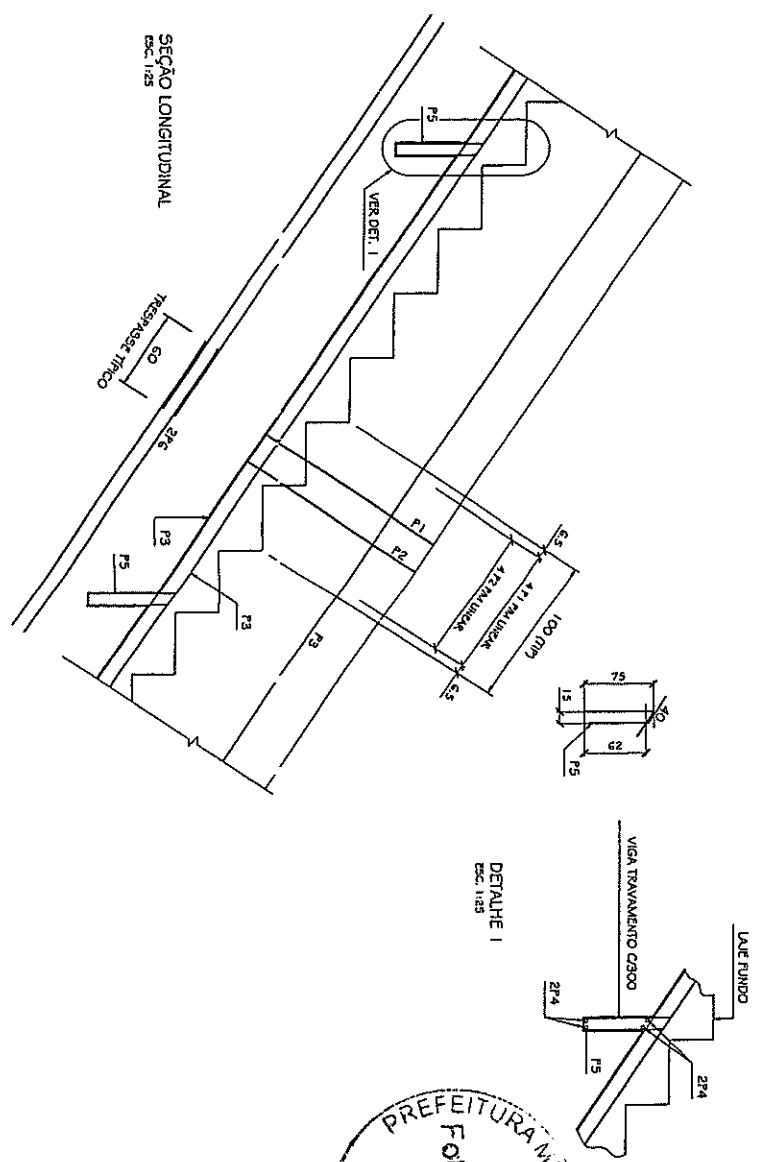
DATA: JUNHO/2020 ESCALA: 1:1.000 PRONTO: 01/01



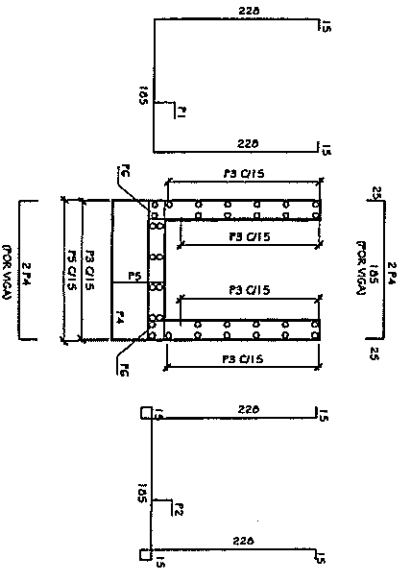
PLANTA
ESC. 1:20



DESCIDA D'ÁGUA TIPO DEGRAU - FORMA



SEÇÃO LONGITUDINAL
ESC. 1:25



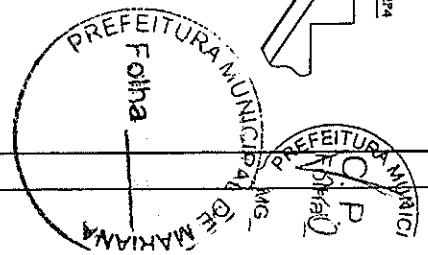
SEÇÃO TRANSVERSAL
ESC. 1:50

DN	PCS.	DAM.	QUANT.	C. UNIT.	ESPAC.
≤ 300	F6	10,0	2	CONR.	-
300	F1	6,3	4*	671	25
400	F2	6,3	4*	731	25
500	F3	4,2	60	CONR.	15
600	F4	6,3	4	235	-
700	F5	4,2	13	232	15

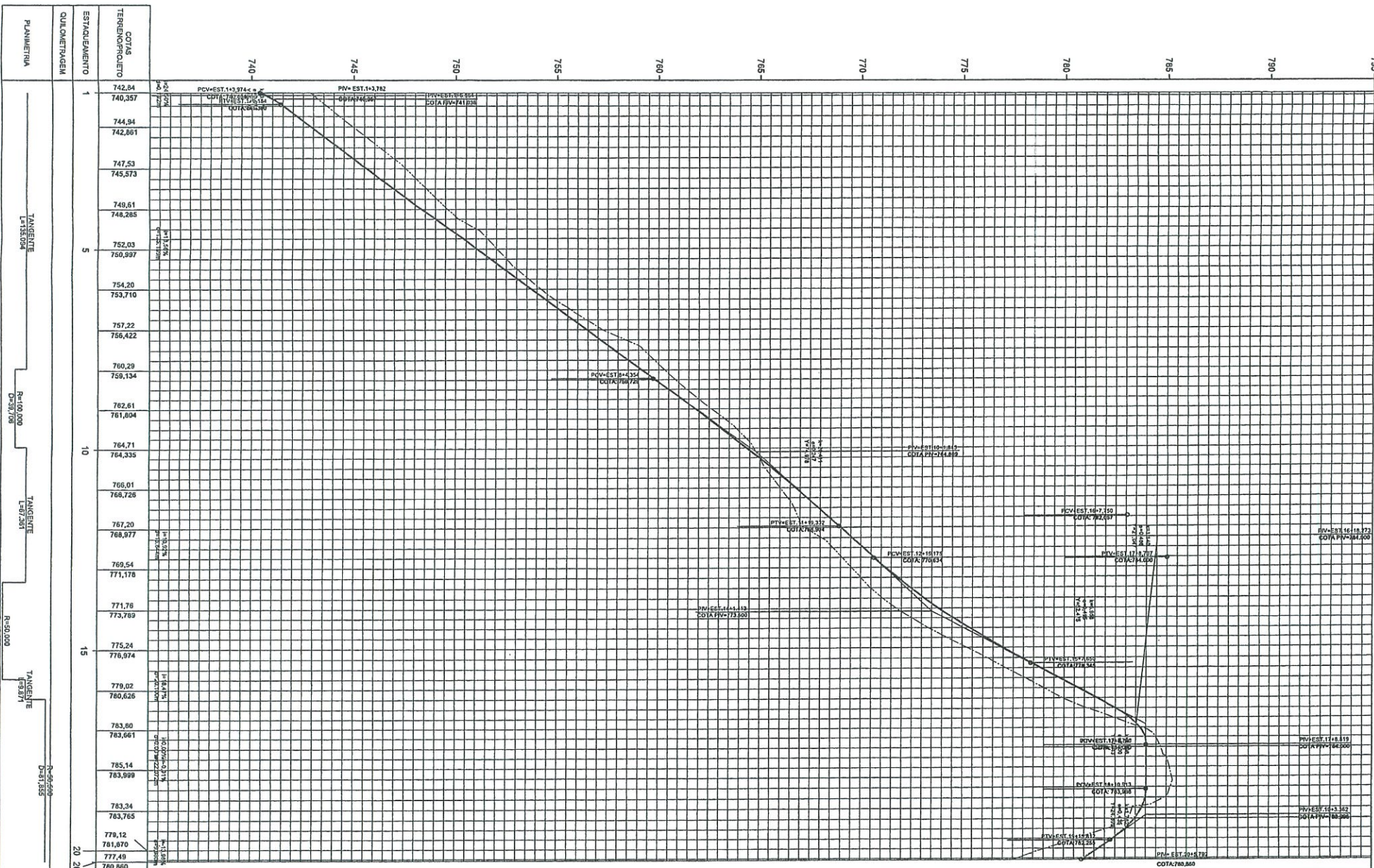
* QUANTIDADE P/ METRO
PARA DN ≤ 1300 SERÁ UTILIZADO CONCRETO SIMPLES

NOTAS:
1- MEDIR EM CENTÍMETROS EXCETO ONDE INDICADO.
2- TUDO DESENVOLVIDO DE ACORDO COM O PROJETO DE ARQUITETURA E O PROJETO DE ENGENHARIA DE SANITÁRIA E SANEAMENTO, RESPEITANDO AS NORMAS E ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO.

CONTRATANTE		PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA	
PROGRAMA		ACESSOS BAIRRO CABANAS	
NÚMERO/ÁREA		MARIANAMG	
TÍTULO		PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL	
ACESSO AO BAIRRO CABANAS			
DATA	JUN/2020	ESCALA	INDICADA
ARQUIVO	DR-PE-10-2-2020	FRANCA	10/10

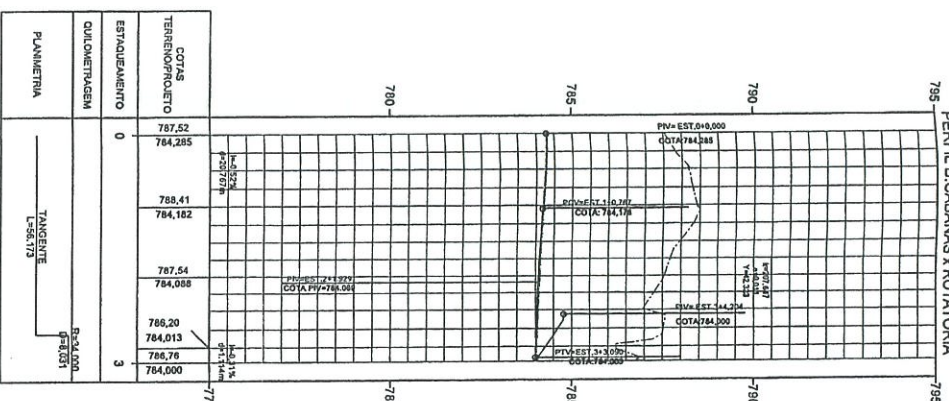


PERFIL TORNEARIA x B.CABANAS



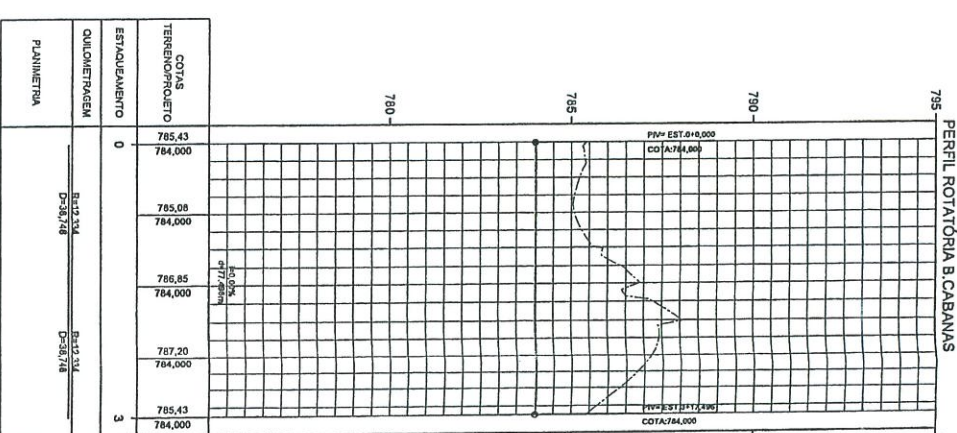
0 PERFIL LONGITUDINAL - TORNEARIA B.CABANAS
ESCALA 1:1000

PERFIL B.CABANAS x ROTATÓRIA



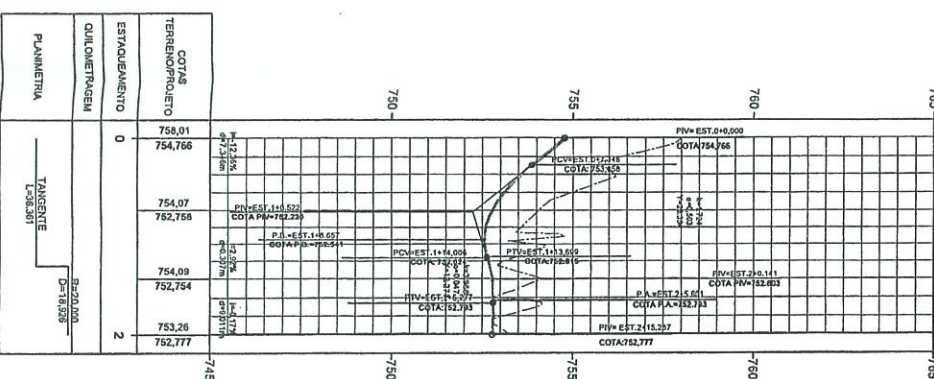
0 PERFIL LONG. - B.CABANAS X ROTATÓRIA
ESCALA 1:1000

PERFIL ROTATÓRIA B.CABANAS



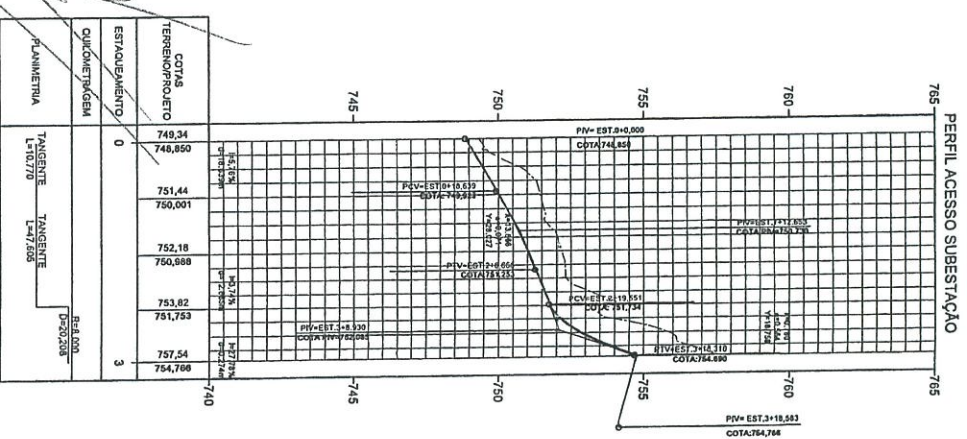
0 PERFIL LONG. - ROTATÓRIA X B.CABANAS
ESCALA 1:1000

PERFIL ACESSO SUBESTAÇÃO x SUPERMERCADO



0 PERFIL LONG. - ACESSO SUB. X SUPERMERCADO
ESCALA 1:1000

0 PERFIL LONG. ACESSO SUBESTAÇÃO
ESCALA 1:1000



NOTAS:

- 1- MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2- PARA DETALHAMENTOS DE TERRAPLENAGEM E DETALHES CONSTRUTIVOS, VER PROJETO EXECUTIVO.
- 3- CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROJETO DE TERRAPLENAGEM:
- 4- INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE CORTE: 1:1 (H/V)
- 5- INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE TERREO: 1:2 (H/V)
- 6- FAZER REUNIÃO DE 50 CM DE CAMADA DO SUBLEITO CASO SEJA CONSTADO EM CAMPO A PRESENÇA DE SOLO MOLE (BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE).

LEGENDA:

----- TERRENO NATURAL
----- TERRENO ACABADO

viaoz

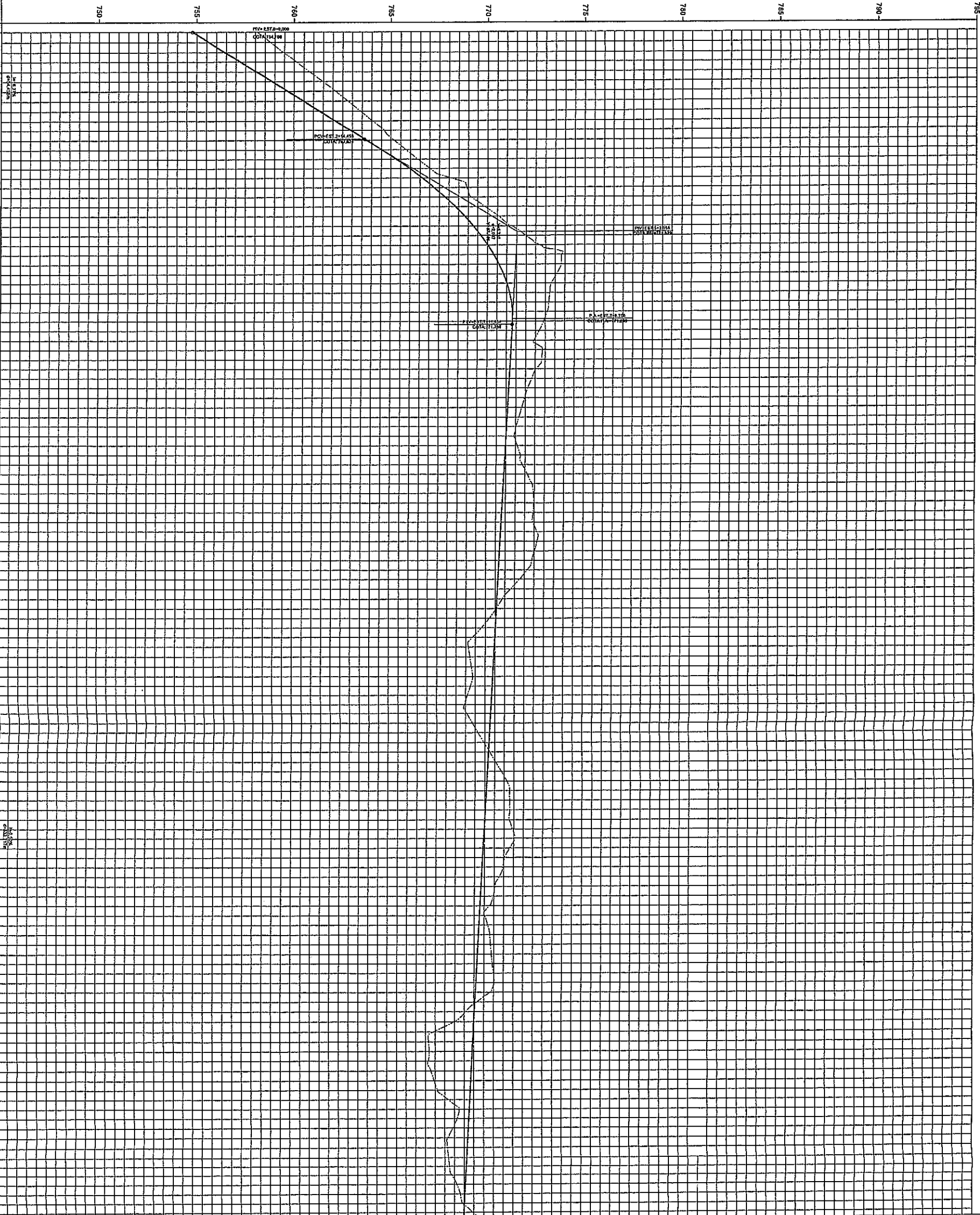
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA

PROGRAMA ACESSOS BAIRRO CABANAS

MARIANAMG

PROJETO GEOMÉTRICO E TERRAPLENAGEM
ACESSOS B.CABANAS

DATA: JUNHO/2020
ARQUIVO: TRFPE-02-0-2020
ESCALA: INDICADA
INDICADA: 00/22



0 PERFIL LONG. - SUB X B.CABANAS (TR 01)
ESCALA 1:1000

NOTAS:
1- MEDIDAS EM METROS, COM AS ALTERNATIVAS EM METROS, DÍGITOS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
2- PARA DETALHAMENTOS DE TERRAPLENAGEM E DETALHES CONSTRUTIVOS, VER PROJETO EXECUTIVO.
3- CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROJETO DE TERRAPLENAGEM:
- INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE CORTE: 1:1 (H/V)
- INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ATERRO: 1,5:1 (H/V)
- FAZER REVENDEDO DE 50 CM DE CAMADA DO SUBLENTO CASO SEJA CONSTAÇÃO EM CAMPO A PRESENÇA DE SOLO MOLE (BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE).

LEGENDA:
----- TERRENO NATURAL
————— TERRENO ACABADO

CD	Descrição da Prefeitura	DATA	REC	REC	REC	REC
REV	DATA	DATA	DATA	DATA	DATA	DATA
CONTRATADA	CONTRATO Nº	DATA	DATA	DATA	DATA	DATA
VALOR EMPENHO	VALOR EMPENHO	VALOR EMPENHO	VALOR EMPENHO	VALOR EMPENHO	VALOR EMPENHO	VALOR EMPENHO

CONTRATANTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA**

PROPOSTA: **ACESSOS BAIRRO CABANAS**

PROPOSTA: **MARIANAMING**

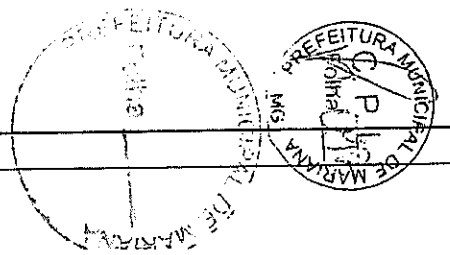
TÍTULO: **PROJETO GEOMÉTRICO E TERRAPLENAGEM**

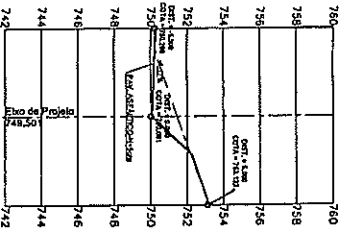
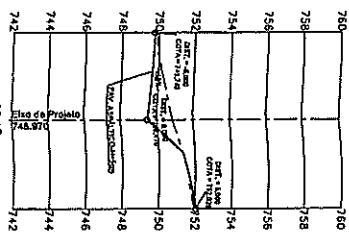
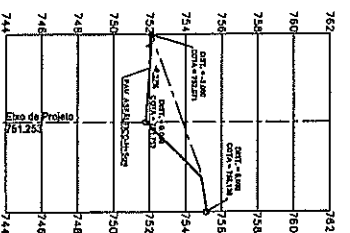
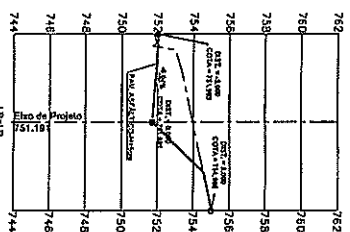
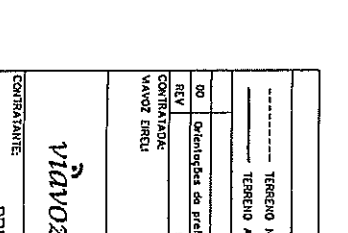
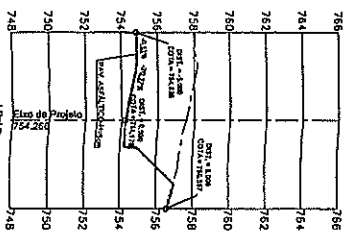
ACESSOS B.CABANAS

INDICAÇÃO: **INDICAÇÃO**

PRONTO: **PRONTO**

TR-PE-05-B-2020



[illegible][illegible]

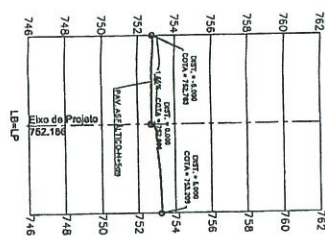
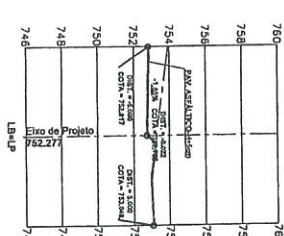
NOTAS:	PROGRAMA:
1- MÉTODOS EM METROS, CONTAS ALIMÉTRICAS EM METROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO. 2-PARA DETALHAMENTOS DE TERRAPLENAGEM E DETALHES CONSTRUTIVOS, VER PROJETO EXECUTIVO. 3-CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROJETO DE TERRAPLENAGEM: -INDICAÇÃO DOS TALUDES DE CORTE: 1:1(H/V) -INDICAÇÃO DOS TALUDES DE TERREO: 1,5:1(H/V) -FAZER RECUSADO DE 50 cm DE CADA DO SUBSTRATO CASO SEJA	INSCRIÇÃO/ÁREA MARIANAMG TÍTULO: PROJETO GEOMÉTRICO E TERRAPLENAGEM ACESSOS B.CABANAS

NOTAS:

ACESSOS BAIRRO CABANAS

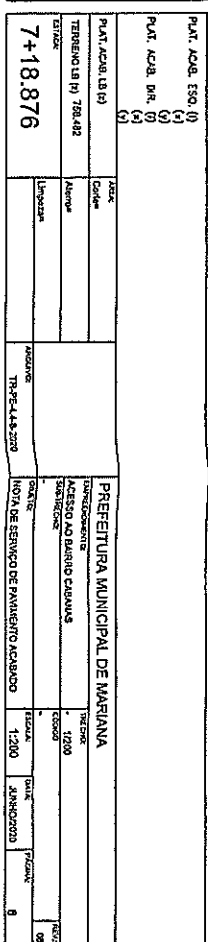
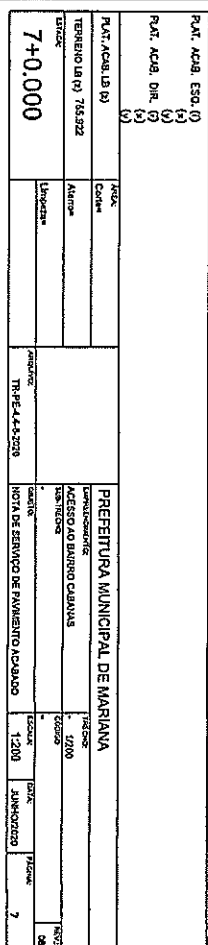
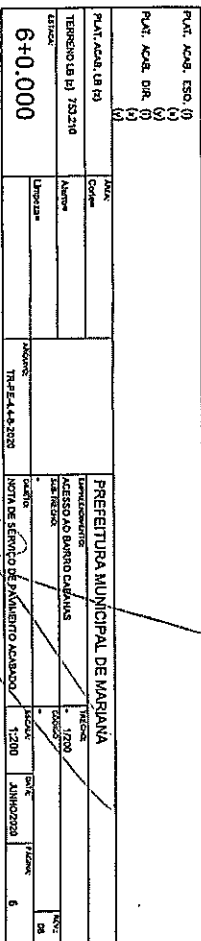
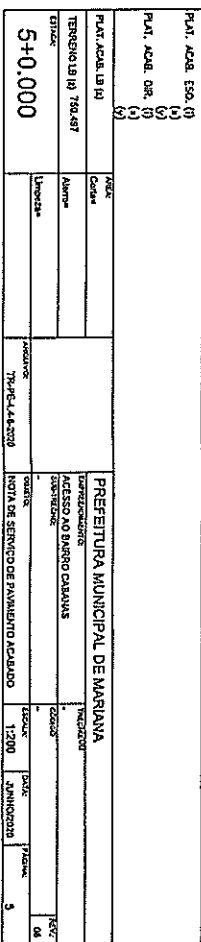
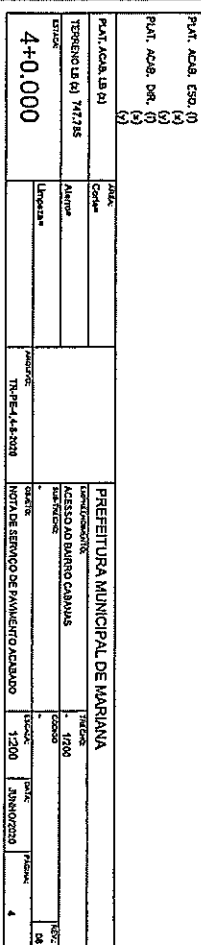
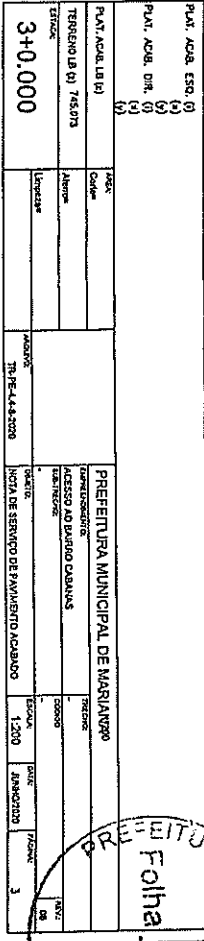
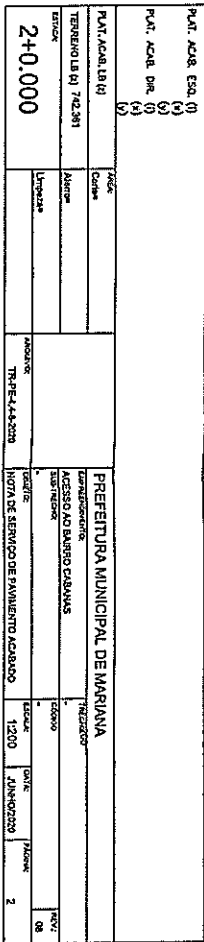
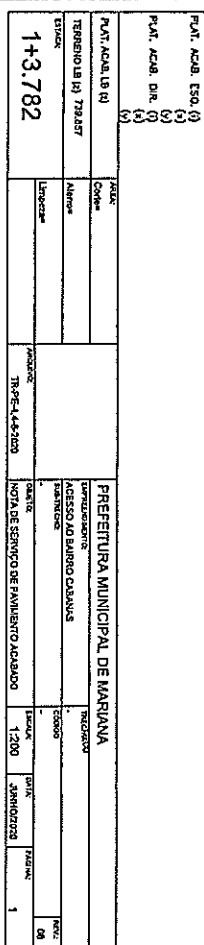
GEOMÉTRICO E TERRAPLANAGEM
ACESSOS B. CABANAS

TRPE-05-8-2020 05/22

[illegible][illegible]

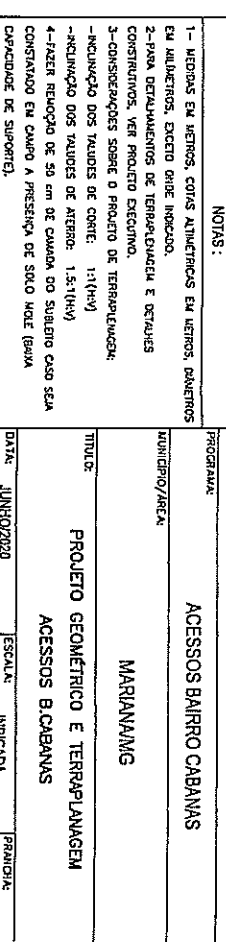
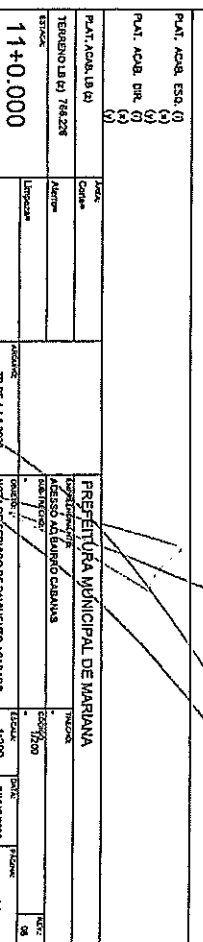
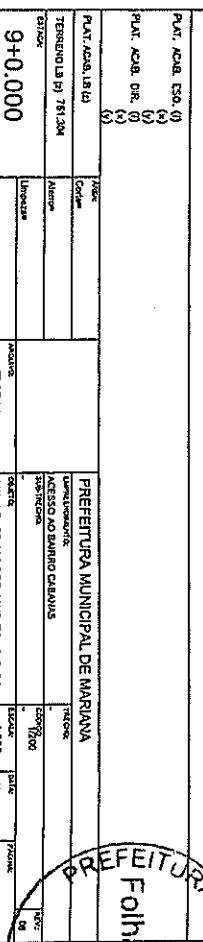
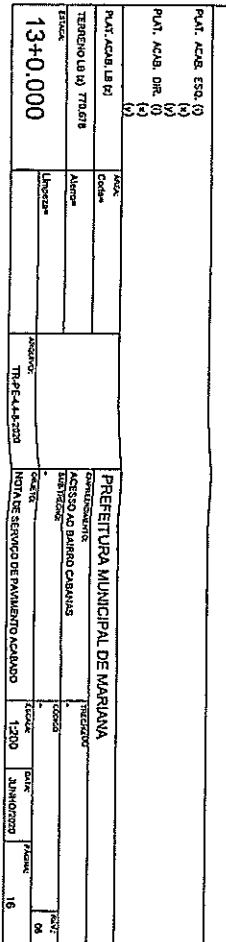
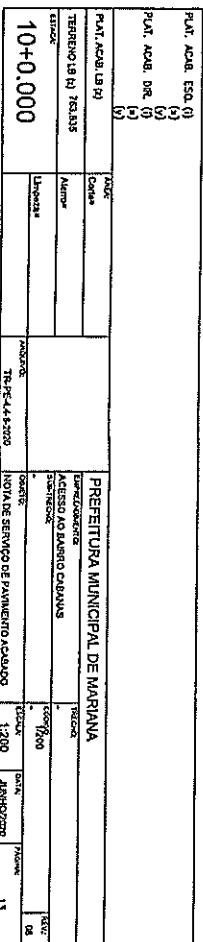
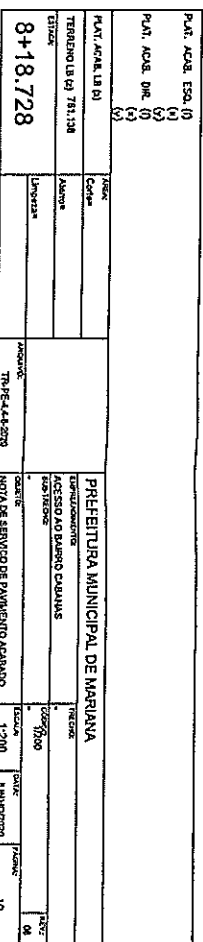
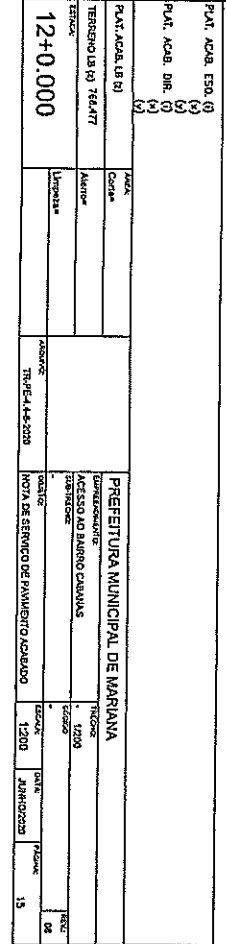
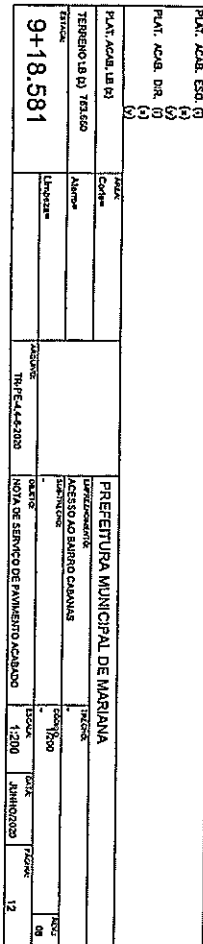
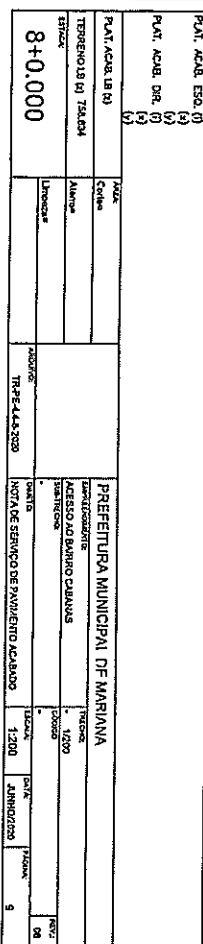
NOTAS:

[illegible]



- 1- VERBOS EM LETRAS, CADA ALFABÉTICA EM LETRAS, DIFERENTES EM ALFABÉTICAS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2- PARA DESEMPENHOS DE TERAPIA EM CENÁRIOS CONSTRUÍDOS, VER PROTOCO DECISIONAL.
- 3- CONDIÇÕES GERAIS SOBRE O PROJETO DE TERAPIA EM CENÁRIOS DOS ALUNOS DE CONTE.
1.51(h)(v)
- 4- INCLUIÇÃO DOS ALUNOS DE ALTERN.
1.51(h)(w)
- 5- INÍZER PLANOS DE 50 cm DE CADA DO SUBJETO COM TELA CONSTRUÍDO EM CADA A PRENSÃO DE SÓLO ROLÉ (BOVA E ALTERN. DE SUPORTE).

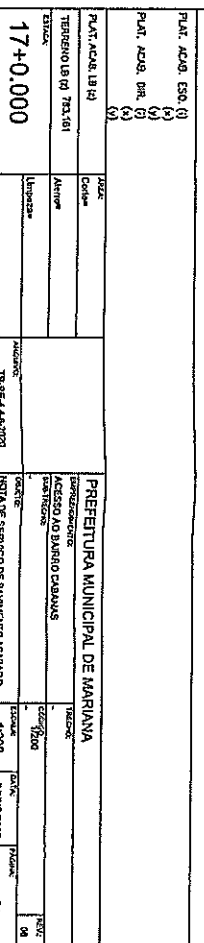
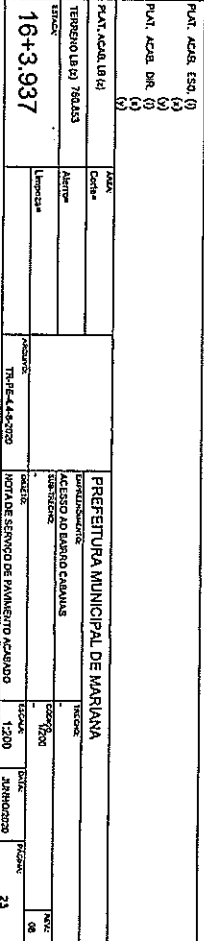
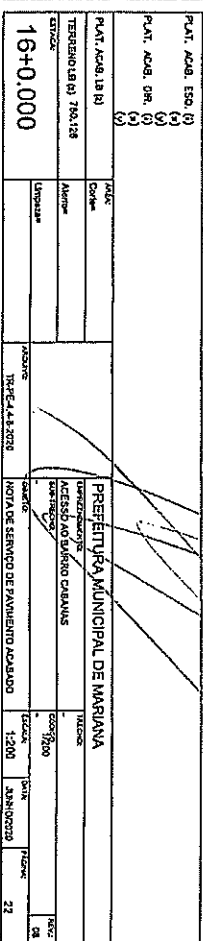
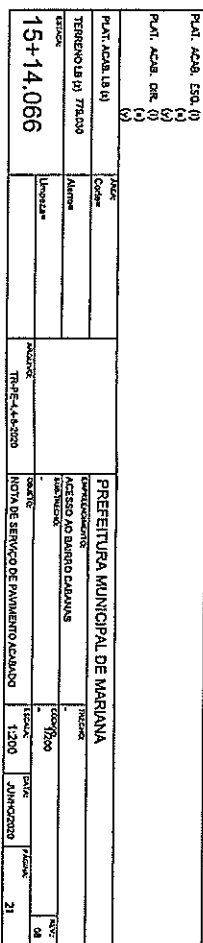
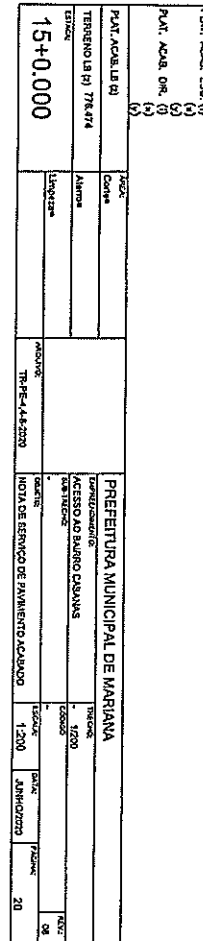
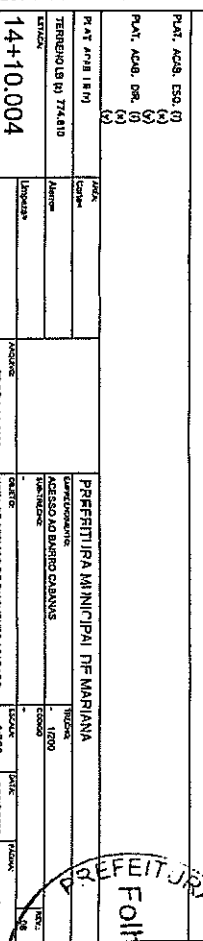
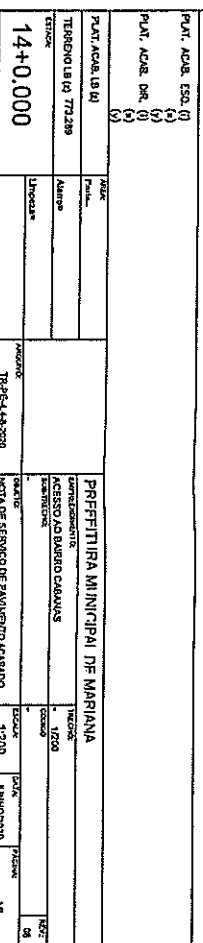
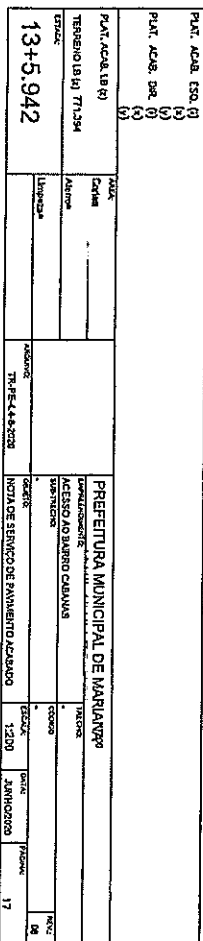
ARQUIVO:
TR-PE-07-B-2020



- 1- MEDIDAS EM VÍTRIS, COM AS INSCRIÇÕES EM VÍTRIS, PAINÉIS E OS MATERIAIS, EXCETO OME INOCUO.
- 2- PLOA DEPLACEMENTOS DE TEMPERATURA E OUTRAS CONDIÇÕES, VER PRODOTO EXISTENTE.
- 3- CONDIÇÕES SOBRE O PRODUTO DE TERAPIA/TECNOLOGIA-ALONÇAMENTO DOS TUBOS DE COQUE: 1:1 (1X1)
- 4- ALZETI RECUOJO DE 50 cm de CADAIDA DO SUBSTRATO CASO SCA CONSTATADO EM QUALQUER PRESUNÇÃO DE SÍMIO MOLE (BAMA CAPACIDADE DE SUPORTE).

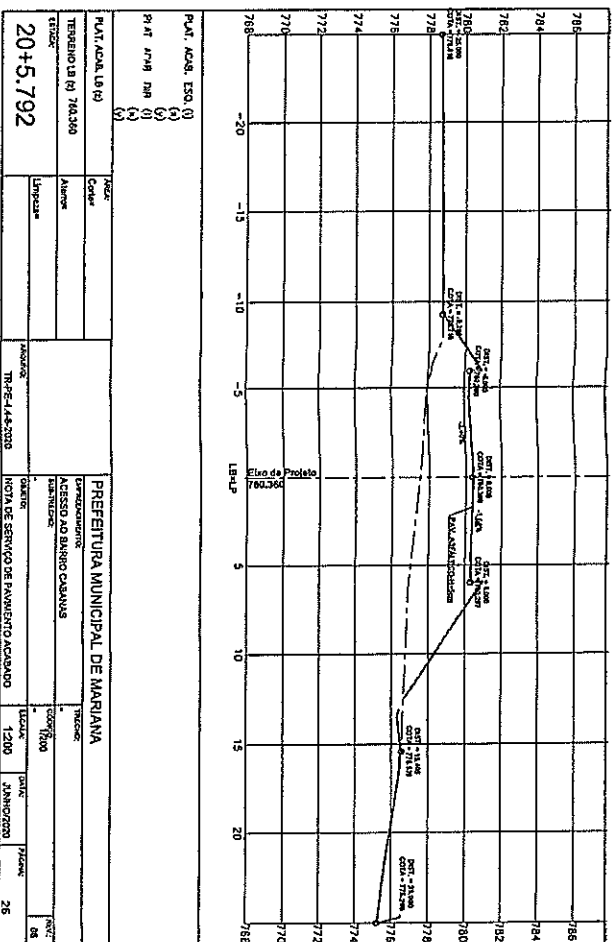
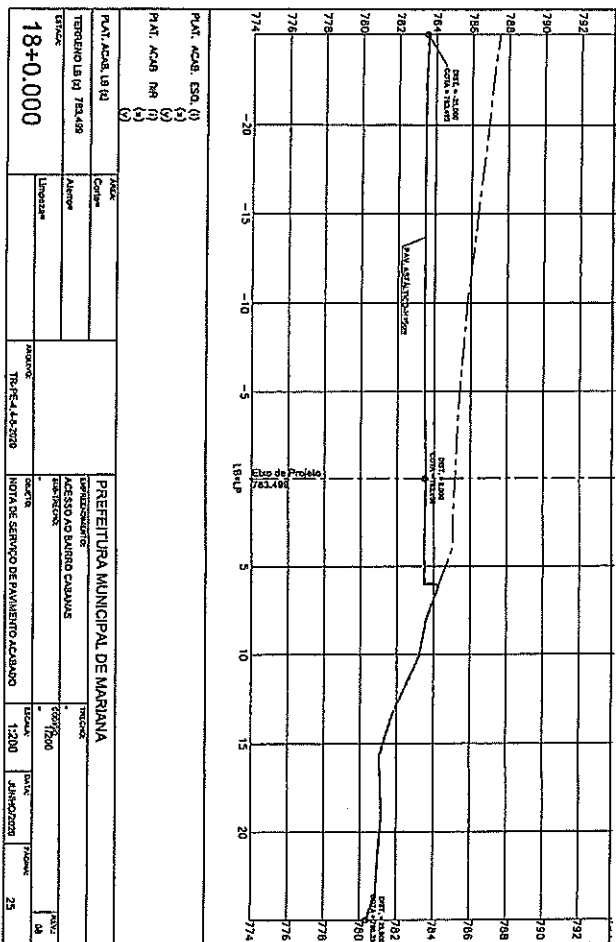
PROGRAMA	ACESSOS BAIRRO CABANAS		
MUNICÍPIO/AECL	MARIANANG		
TÍTULO	PROJETO GEOMÉTRICO E TERRAPLANAGEM ACESSOS B.CABANAS		
DATA	JUNHO/2020	ESCALA	INDICADA
ARQUIVO	TRFE-08-B-2020		08/22

SECRETARIA MUNICIPAL DE MARIANA

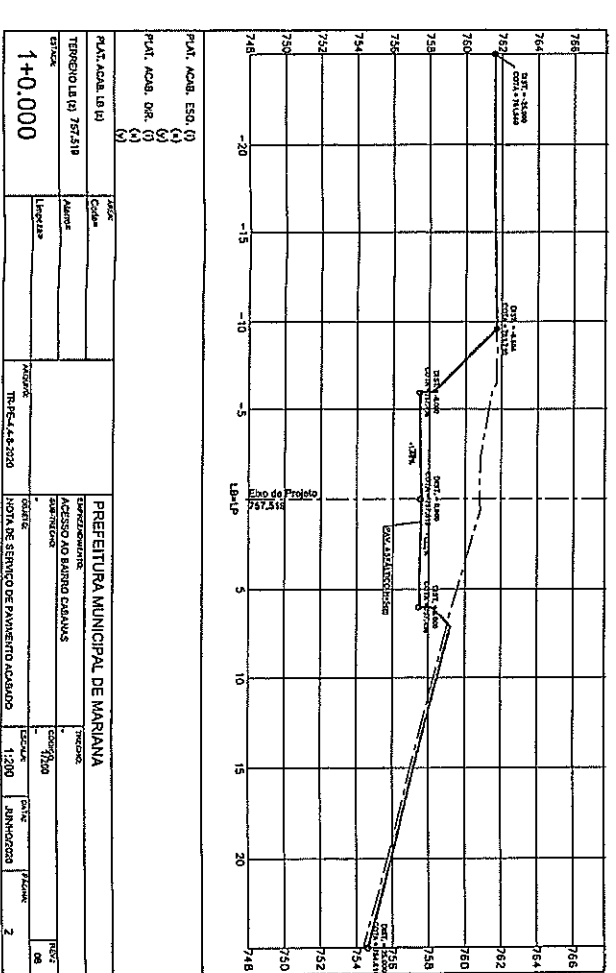
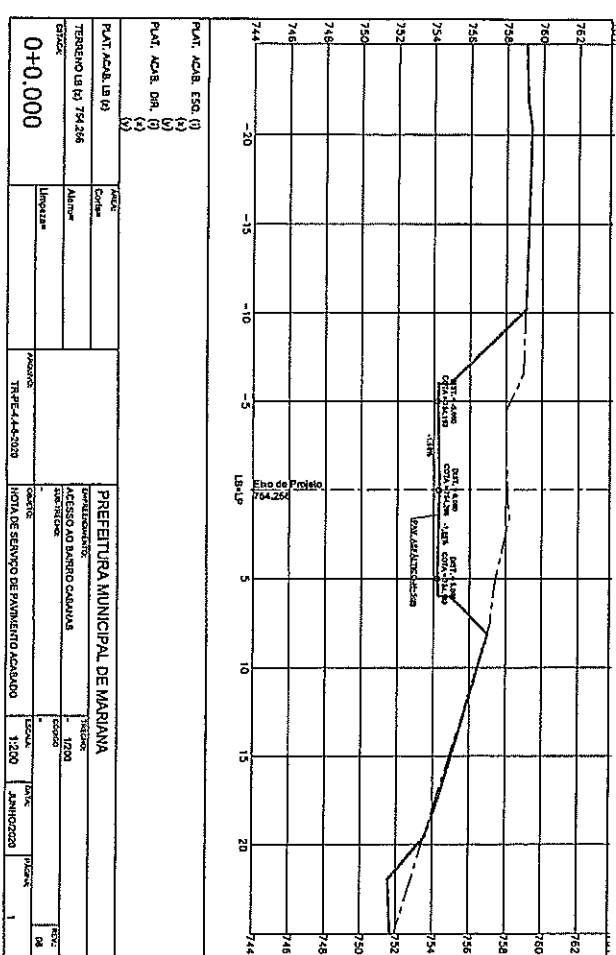
[illegible]

1- MÉTODOS EM USO, COM ALTERNATIVAS EM USO, MATERIAIS E MATERIAS, EXCETO ONDE INDICADO.
2-PARA COTULAMENTOS DE TERRAPLANAGEM E DETALHES CONSTRUTIVOS, VER PROJETO EXECUTIVO.
3--CONSIDERAÇÕES SOBRE O PRODUTO DE TERRAPLANAGEM:
-INDICAÇÃO DOS PAVIMENTOS DE CORTA: 1:1(=V)
-INDICAÇÃO DOS PAVIMENTOS DE ATERRAMENTO: 1:5(=V)
4-AZER RECUO DE 50 CM DE CAMADA DO SUBSTRATO CASO SEJA CONSTATADO EM CASO A PRESENÇA DE SÓLO MOLE (BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE).

FISCALIA	ACESSOS BAIRRO CABANAS
MATERIAL/MEDTA	MARIAMANG
TÍTULO	PROJETO GEOMÉTRICO E TERRAPLANAGEM ACCRESSOS B.CABANAS
DATA	JUNHO/2020
ARQUIVO	TR-PE-09-B-2020
ESCALA	INDICADA
PRAZOS	06/22



VOLUME TOTAL TORNEARIA X B.CABANAS					
Elevação	Área de Corte (m²)	Área de Preenchimento (m²)	Vol. de Corte (m³)	Vol. de Preenchimento (m³)	Vol. Líquido (m³)
1+178	40,4	0,00	0,00	0,00	0,00
2+400	32,37	0,00	0,00	0,00	0,00
3+400	33,27	0,00	0,00	0,00	0,00
4+000	34,23	0,00	0,00	0,00	0,00
5+000	35,23	0,00	0,00	0,00	0,00
6+000	36,23	0,00	0,00	0,00	0,00
7+000	37,23	0,00	0,00	0,00	0,00
8+000	38,23	0,00	0,00	0,00	0,00
9+000	39,23	0,00	0,00	0,00	0,00
10+000	40,23	0,00	0,00	0,00	0,00
11+000	41,23	0,00	0,00	0,00	0,00
12+000	42,23	0,00	0,00	0,00	0,00
13+000	43,23	0,00	0,00	0,00	0,00
14+000	44,23	0,00	0,00	0,00	0,00
15+000	45,23	0,00	0,00	0,00	0,00
16+000	46,23	0,00	0,00	0,00	0,00
17+000	47,23	0,00	0,00	0,00	0,00
18+000	48,23	0,00	0,00	0,00	0,00
19+000	49,23	0,00	0,00	0,00	0,00
20+579	50,23	0,00	0,00	0,00	0,00



NOTAS:					
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20

0 PERIS TRANSV. - SUBESTAÇÃO X B.CABANAS

0 PERIS TRANSV. - TORNEARIA X B.CABANAS

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA

PROGRAMA: ACESSOS BAIRRO CABANAS

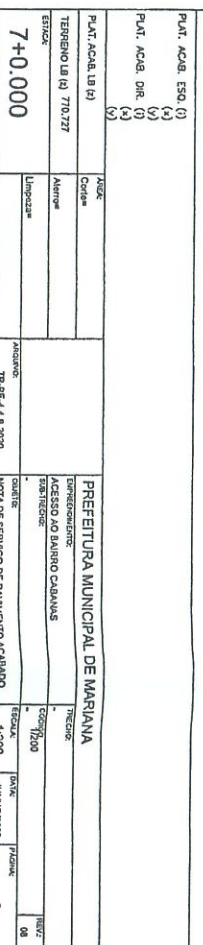
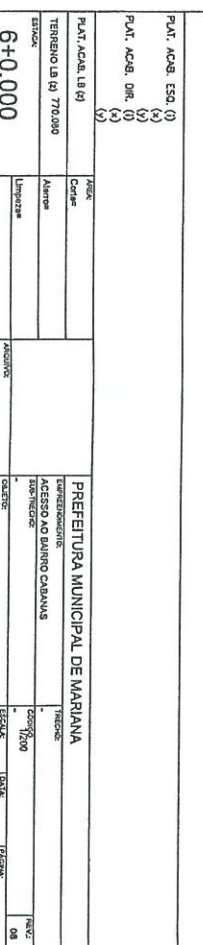
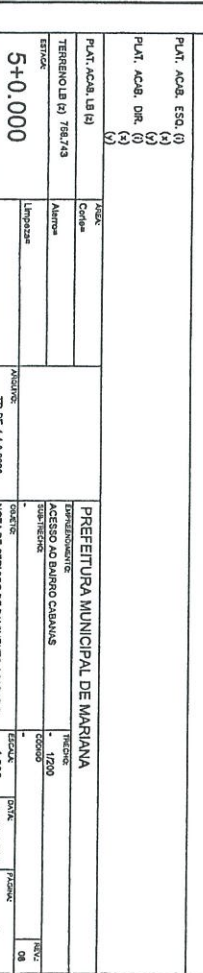
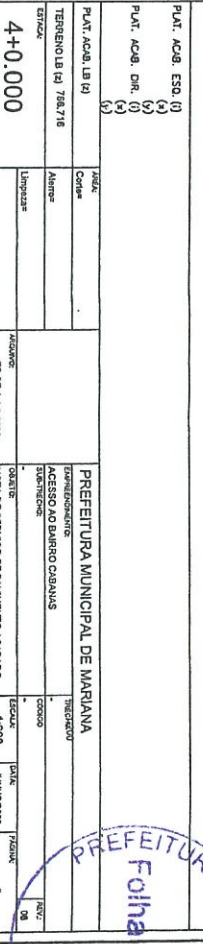
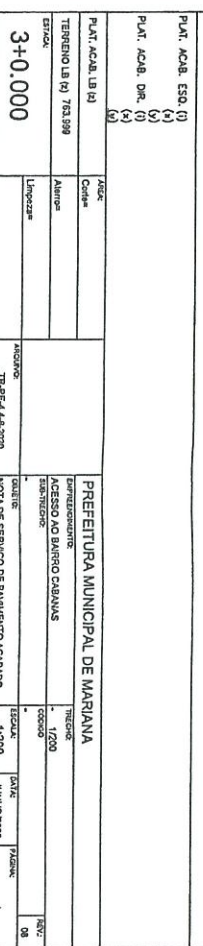
MUNICÍPIO/ÁREA: MARIANANG

TÍTULO: PROLETO GEOMÉTRICO E TERRAPLANAGEM ACESSOS B.CABANAS

DATA: JUNHO/2020

ESCALA: INDICADA

PRIMEIRA: 10/22



0 PERFIS
ESCALA 1:1000

- 1.- MÉTODOS EM MÉTROS, CORTAS ALTERNATIVAS EM MÉTROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2.-PARA COTAÇÕES DE TERRAPLENAGEM E DETALHES CONSTRUTIVOS, VER PROJETO EXECUTIVO.
- 3.-CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROJETO DE TERRAPLENAGEM:
- INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE CORTE: 1:1(h/v)
- INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ATERRIO: 1,5:1(h/v)
- 4.-FAZER BARRIO DE 50 cm de CAMADA DO SUBLEITO CASO SEJA CONSTATADO EM

LEGENDA:

-----	TERRENO NATURAL
=====	TERRENO ACABADO

UNIT F.

1. התאחדות העובדים

ALEXANDER DAIKOV LADANAS

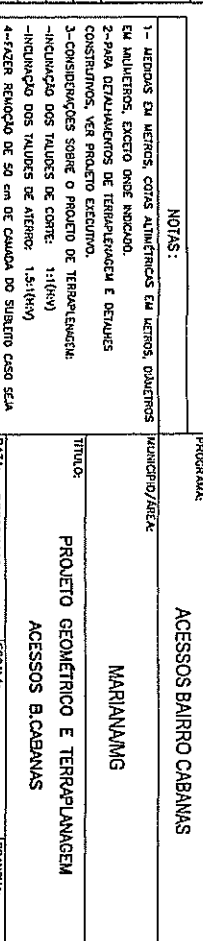
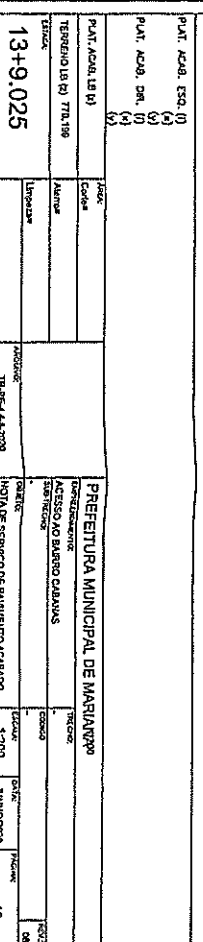
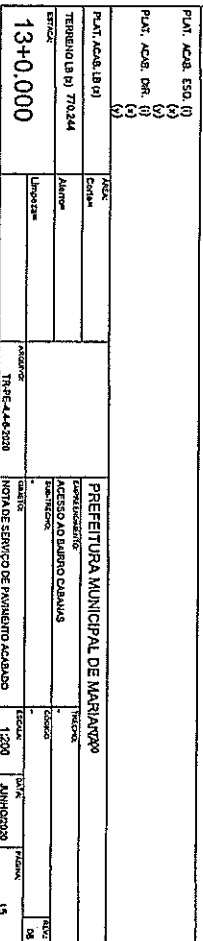
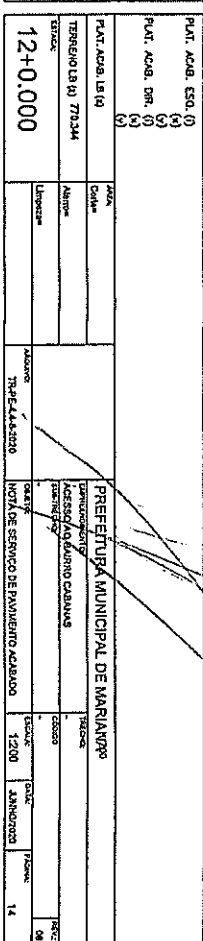
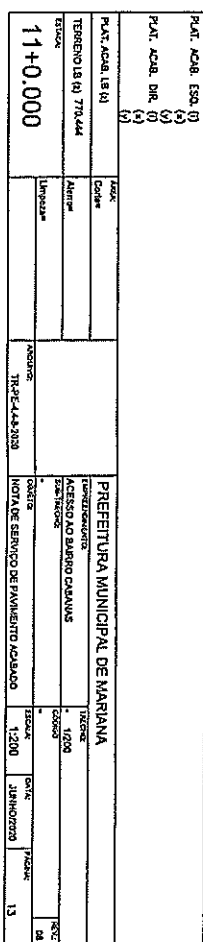
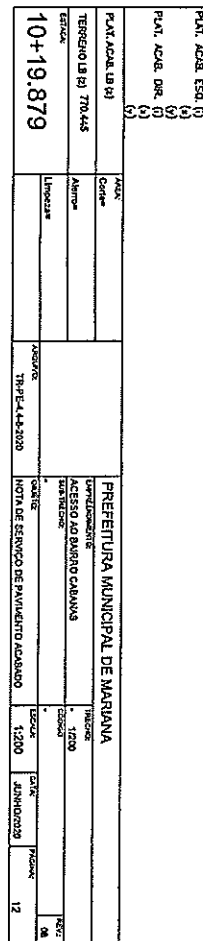
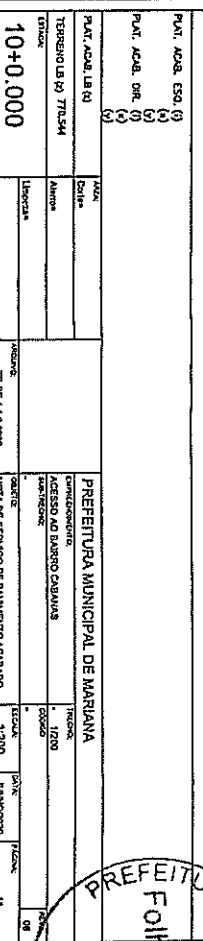
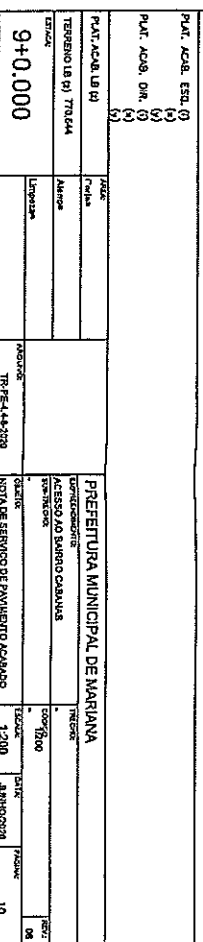
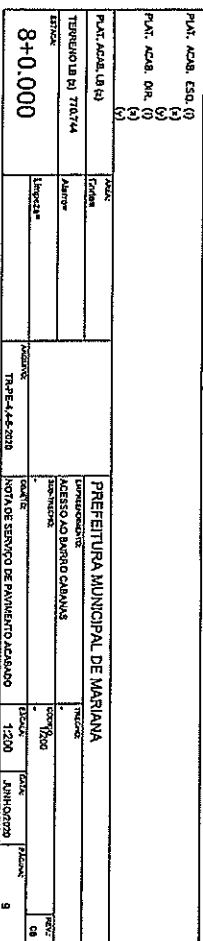
MARKING

PROJETO GEOMETRICO E TERRAPLANAGEM

1

IR-PE-11-8-2021

77



0
ESCALA 1:1000

7AS ALTIMÉT

TERRAPLE™

PRUEBO UN

DE CALIFORNIA

1

1111

INTRODUCTION

OBJETO GEOMETRICO E TERRAPLANAGEM

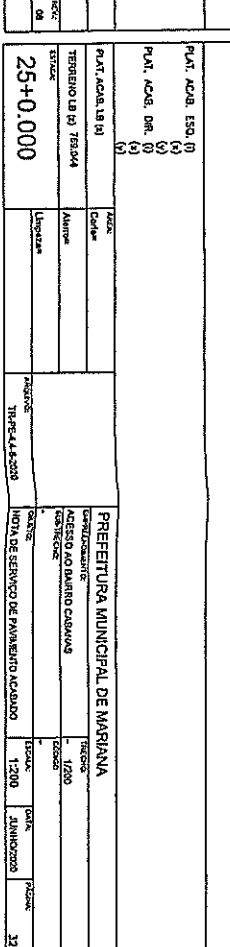
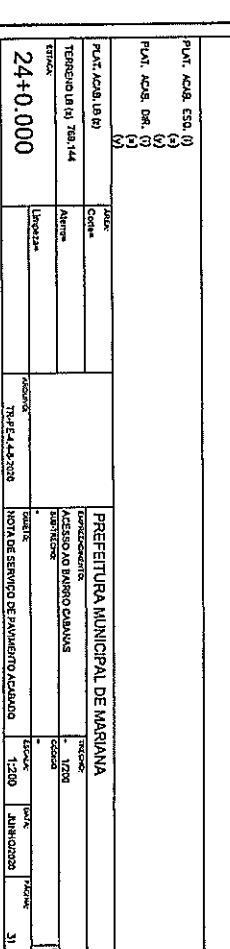
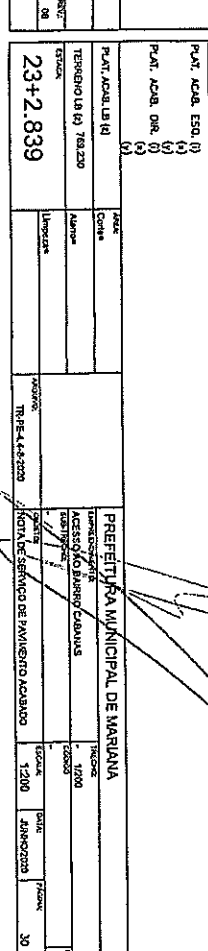
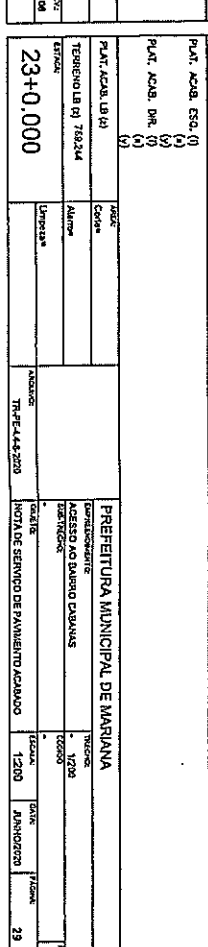
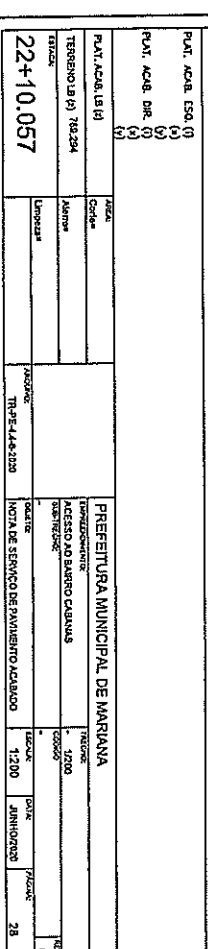
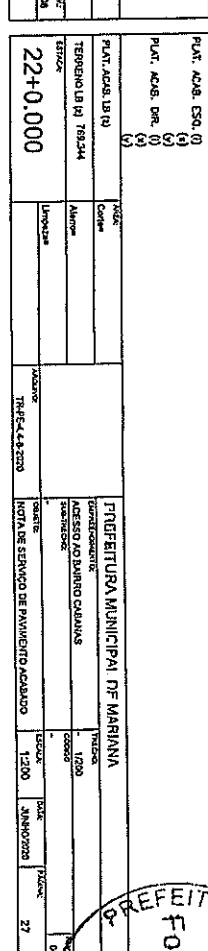
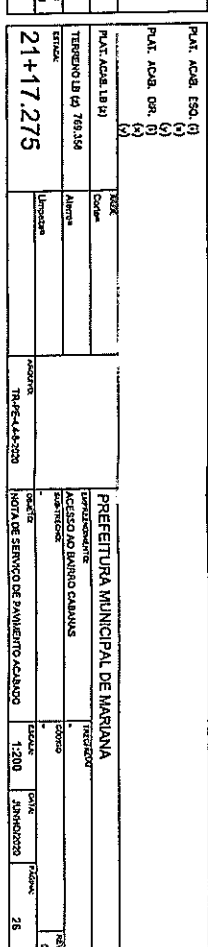
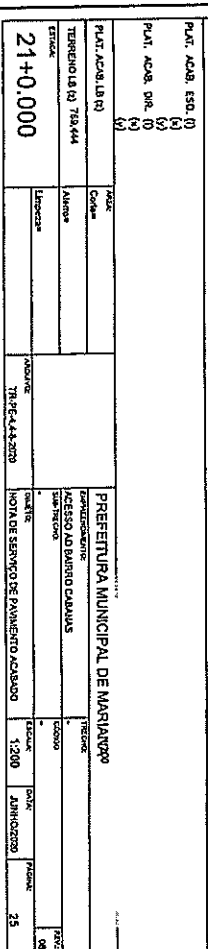
Figure 1

-2020

1

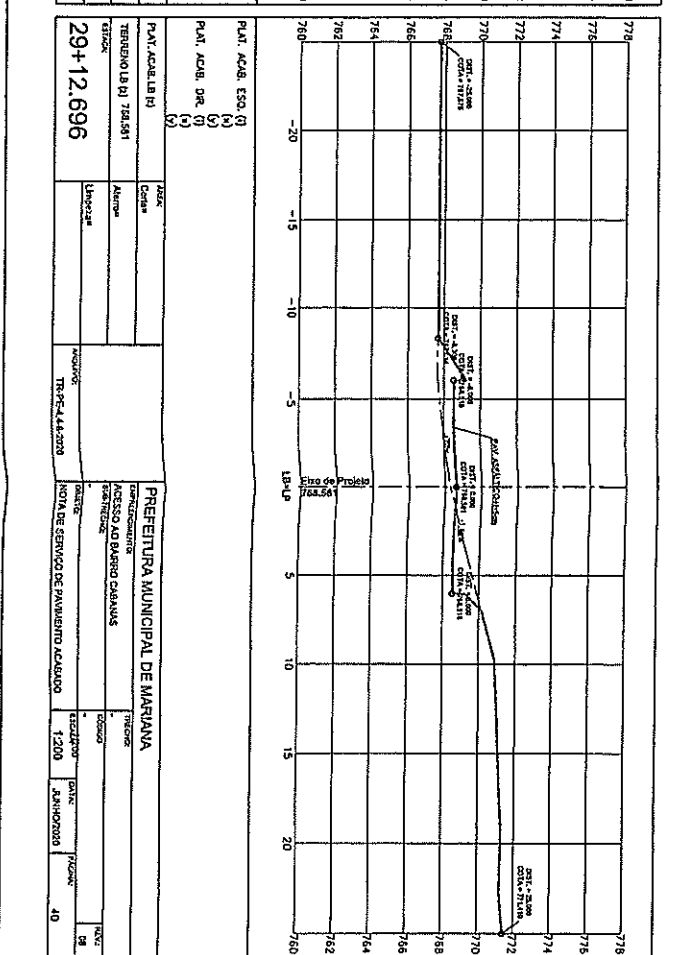
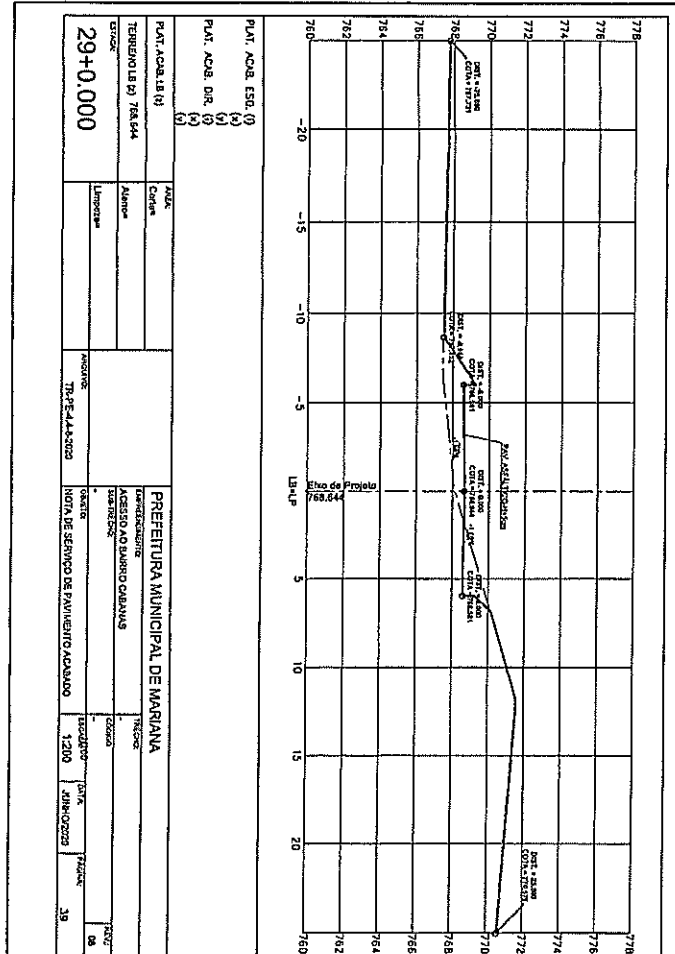
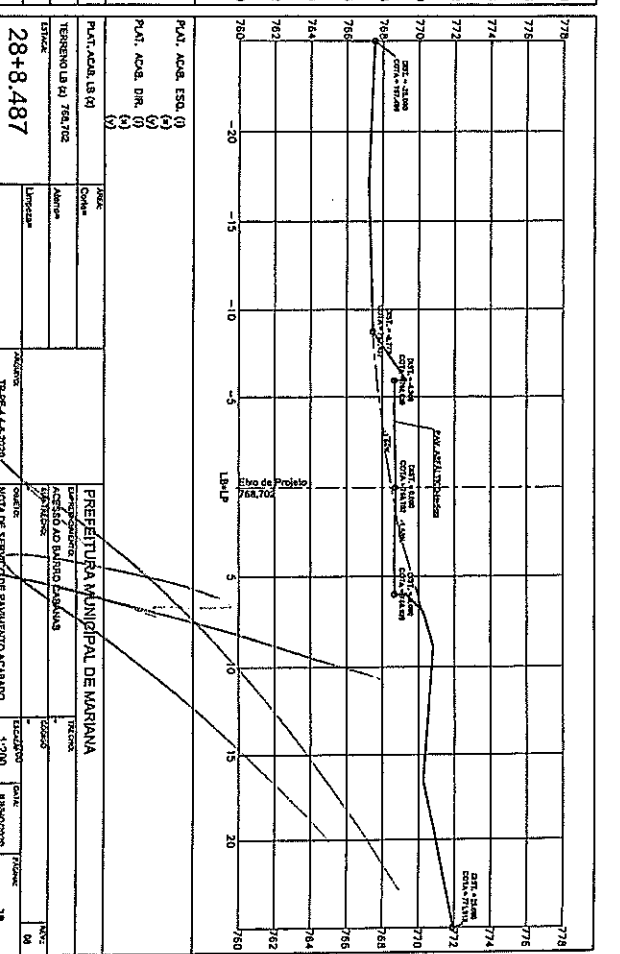
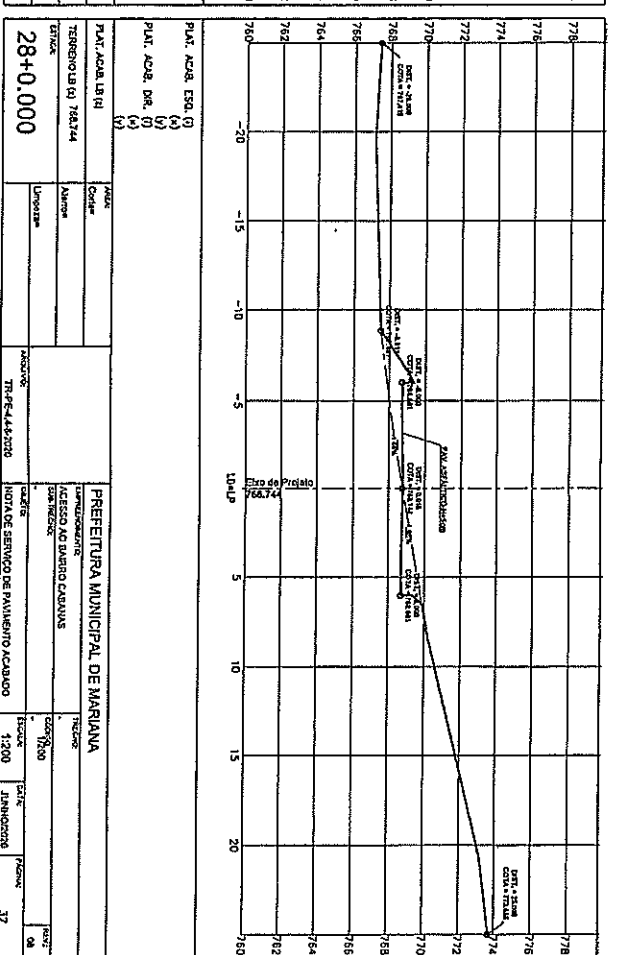
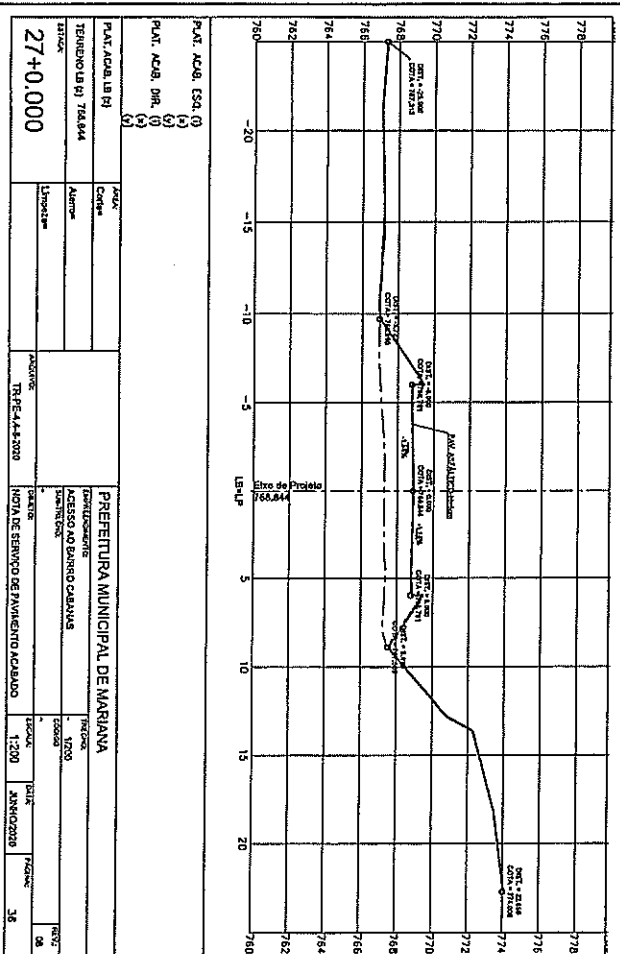
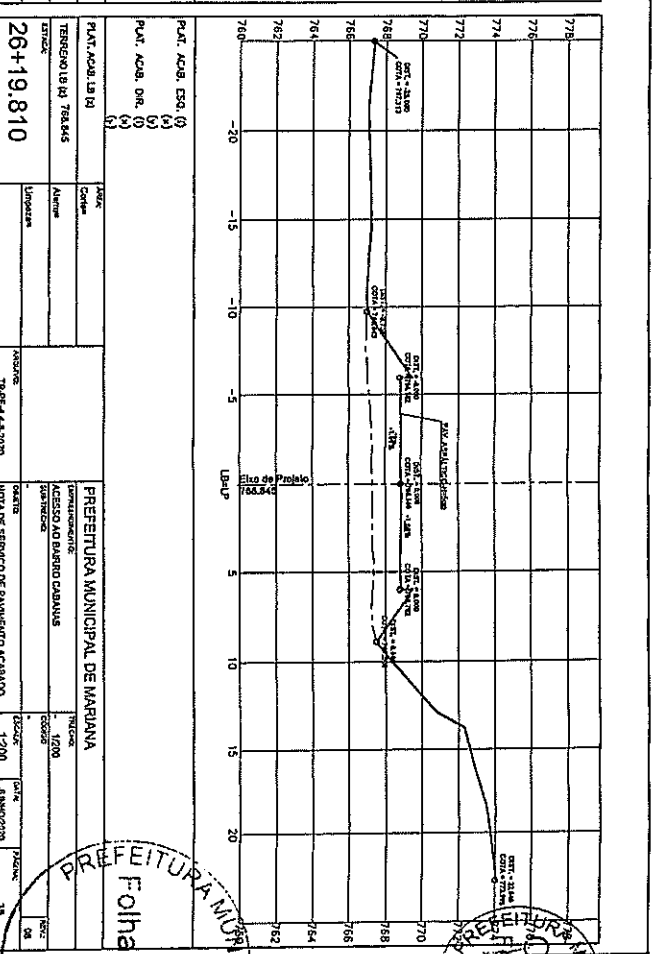
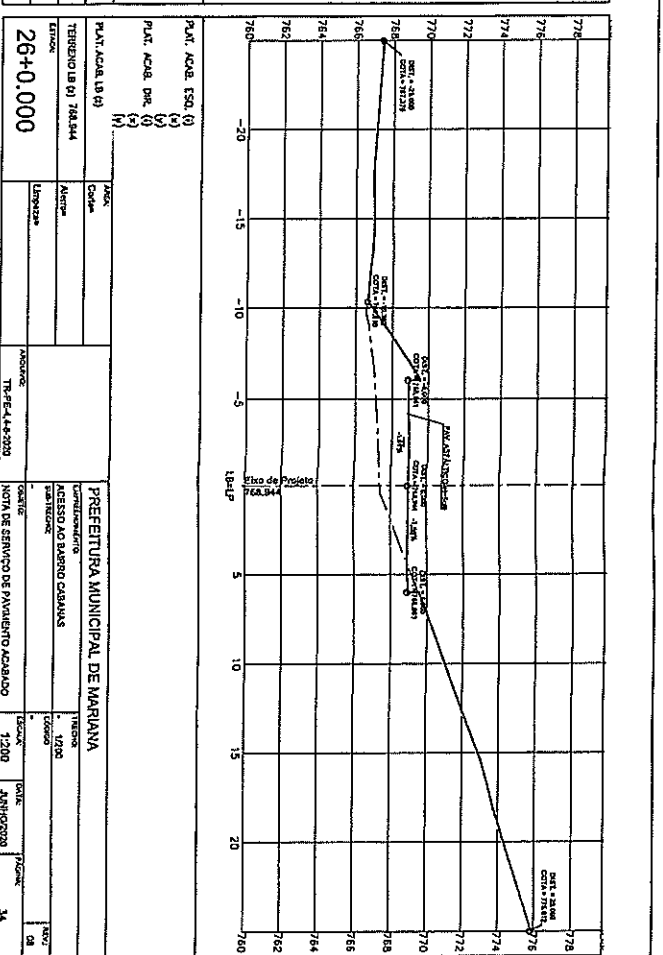
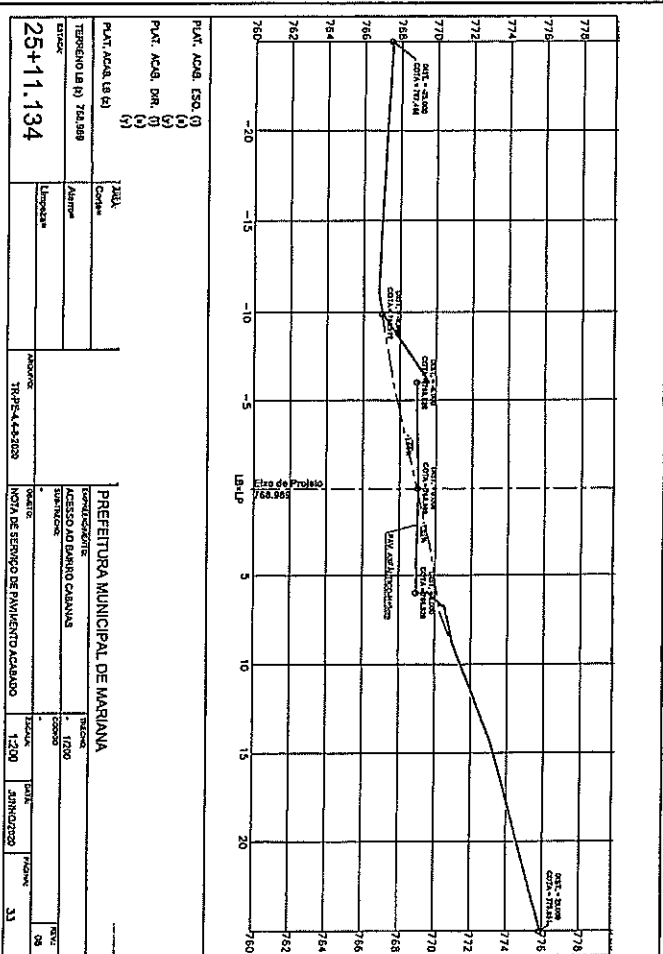
GEM

771



- 1- MÉTODOS EM ALEATORIO, COMO AMOSTRAGEM EM ALÍQUOTAS, DIÁMETROS EM ALÍQUOTAS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2- PARA DETERMINAÇÕES DE TEMPERATURA E DENSIDADES CONSTRUTIVAS, VER PROLETO EXPERIMENTAL.
- 3- CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROLETO DE TEMPERATURAS:
 - INICIAÇÃO DOS VALORES DE CORRETE: 1,51(14W)
 - INICIAÇÃO DOS VALORES DE AÍQUERO: 1,51(14W)
- 4- A PARTIR DE 50 cm DE CAUDA DO SISTEMA ONDE SEJA CONSTATADO EM CUMPA A PRESENÇA DE SOLO MUIE (BOM CONDIÇÃO DE SUPORTE).

[illegible]



PERFIS TRANSV. - SUBESTAÇÃO X B.CABANAS

ESCALA 1:1000

NOTAS:

- 1- MEDIDAS EM METROS, COM ALÍMETROS EM METROS, QUANTOS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2- PARA DETALHAMENTOS DE TERRAPLENAGEM E DETALHES CONSTRUTIVOS, VER PROJETO EXECUTIVO.
- 3- CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROJETO DE TERRAPLENAGEM: - INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE CORTA: 1:1 (V/H)
- 4- FAZER REGRIO DE 50 CM DE CAUDA DO SUBTELO DO SCA CONSTATADO EM CAMPO A PRESENÇA DE SÓLO MOLE (BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE).

LEGENDA:

TERRENO NATURAL

TERRENO ACABADO

PROJETO GEOMÉTRICO E TERRAPLENAGEM

ACESSOS B.CABANAS

ACESSOS BAIRRO CABANAS

MARIANING

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA

CONTRATANTE:

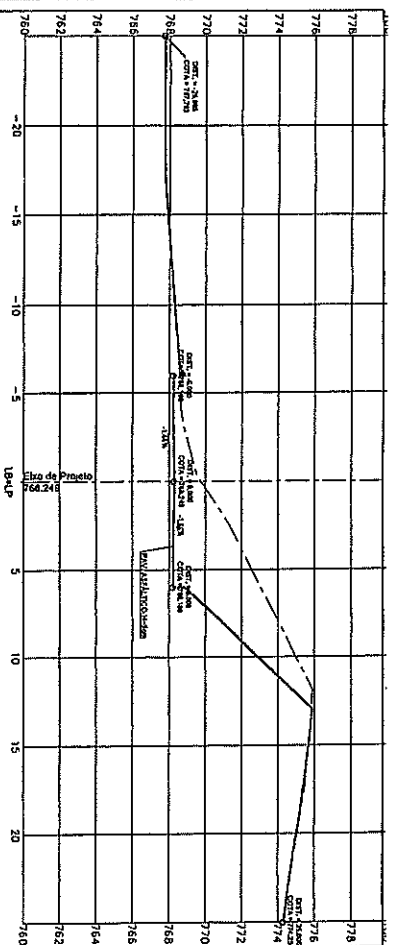
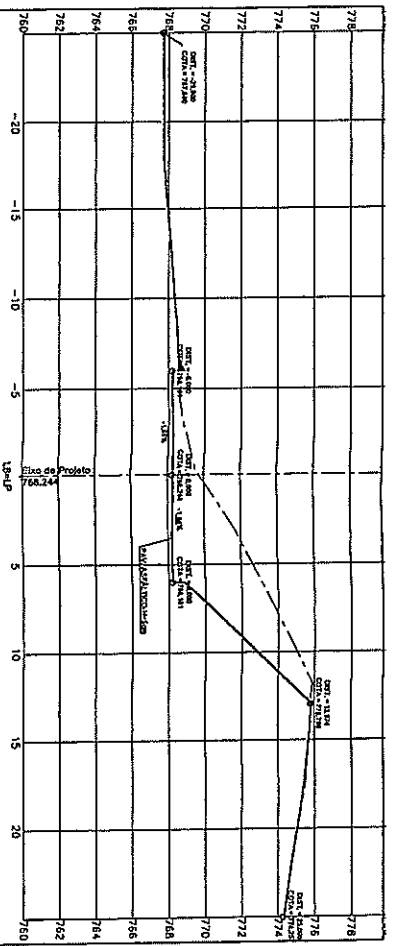
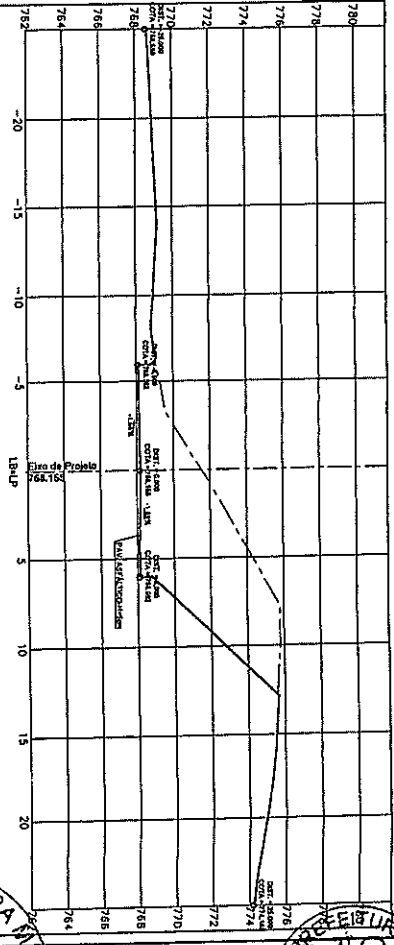
CONTRATADO:

DATA: 20/02/2020

INDICADA:

PRONOME:

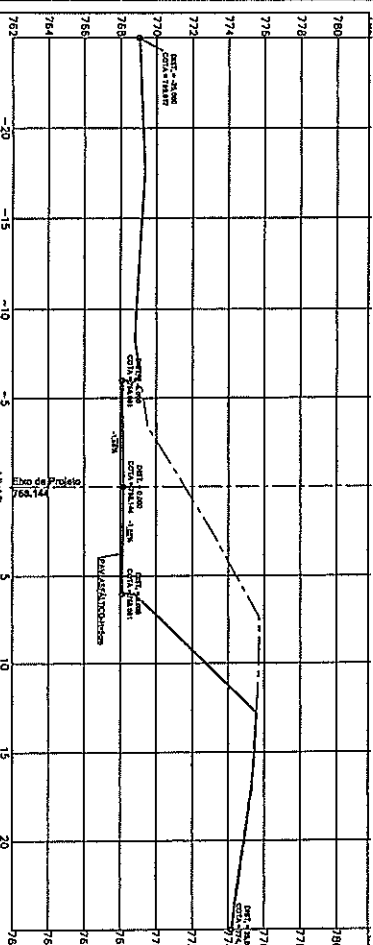
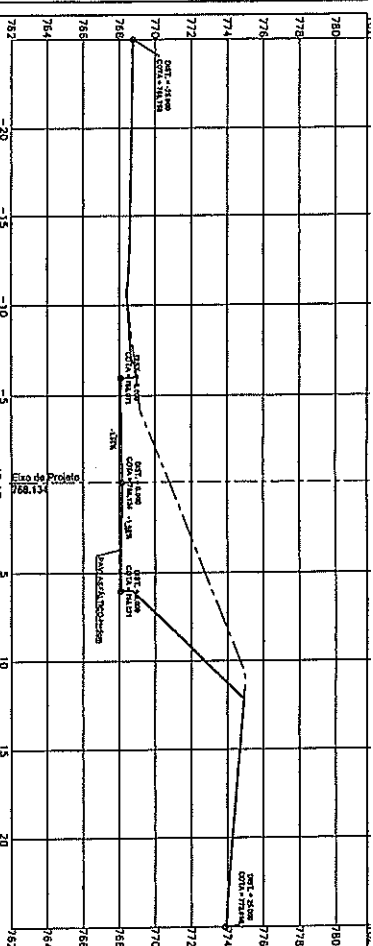
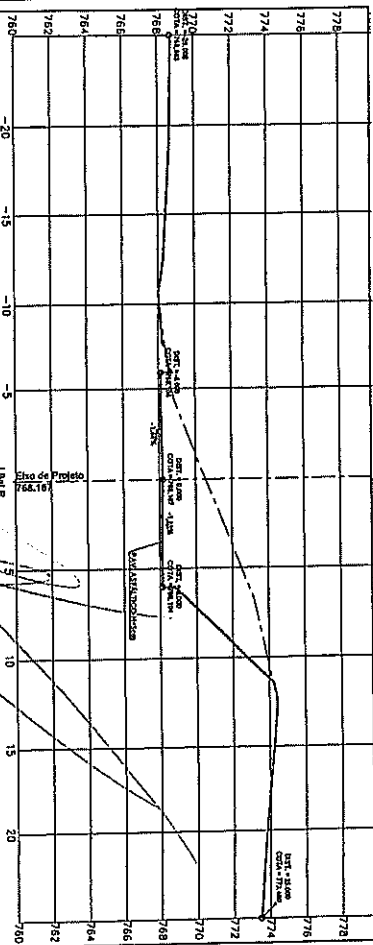
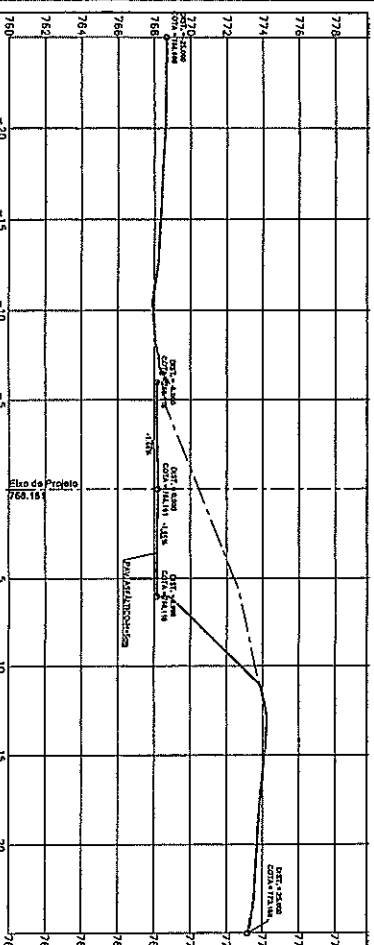
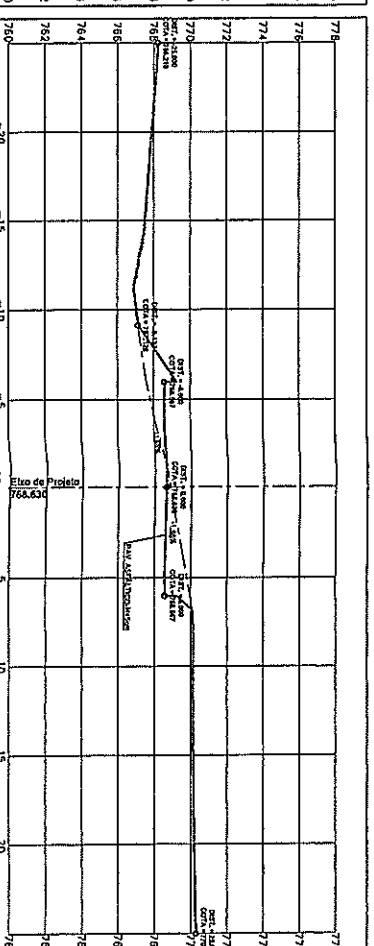
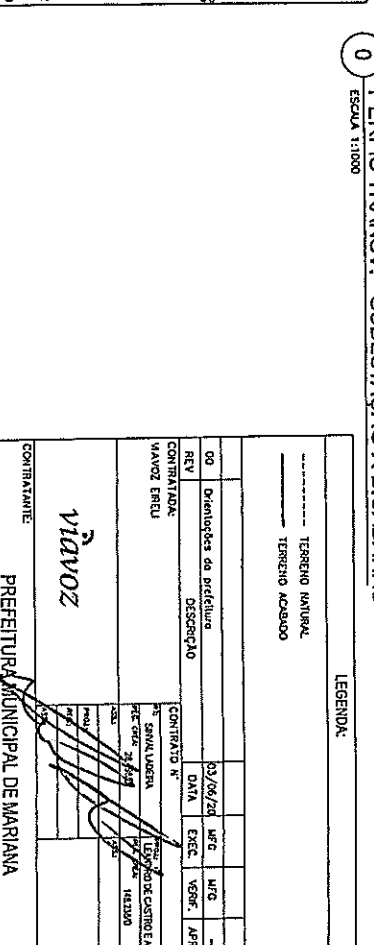
15/02

[illegible][illegible]

POL. ACB. E30. (1)	1234	DATA:	12/04/2020
(2)	Nome		
(3)	Aluno		
(4)	Unidade		
POL. ACB. DIR. (5)			
(6)			
POL. ACB. (18.10)			
TERCEIRO BQ. 764.155			
33+17,880			

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARANA			
RUA DO BARRIO CALHANS			
CARRIERS			
QUANT.	UNID.	VALOR	TOTAL
1	1000	1200	1200
NOTA DE SERVIÇO DE PAVIMENTO ASFALTADO			51

PREFEITO
E.O.

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

1- MEDIDAS EM METROS, COM AS ALÍNEAMENTOS EM METROS, BALIZEROS EM ALÍNEAMENTO, EXCETO ONDE INDICADO.	PROGRAMA	ACESSOS BAIRRO CABANAS
2- PARA DETALHAMENTOS DE TERRAPLANAGEM E DETALHES CONSTRUTIVOS, VER PROJETO EXECUTIVO.	UNIVERSO/ARCA	MARIANAMG
3- CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROJETO DE TERRAPLANAGEM: INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE CORRE: 1:1 (1H)	TITULO:	PROJETO GEOMÉTRICO E TERRAPLANAGEM
4- INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ATERRO: 1,5:1 (1H)	ACESSOS B.CABANAS	
4- INCLIN. REDUZIÇÃO DE 50 cm DE CAVADA DO SUBTERRO CASO SEJA	DATA: JUNHO/2020	INDICAÇÃO
	ESPEC.	PRONUNÇA

0 PERFIS TRANSV. - SUBESTAÇÃO X B. CABANAS

ESCALA 1:1000

LEGENDA

NOTAS

1- MEDIDAS EM METROS, COTAS ALTIMÉTRICAS EM METROS, DÍGITO

EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.

2-PARA DETALHAMENTOS DE TERRAPLENAGEM E DETALHES

CONSTRUTIVOS, VER PROJETO EXECUTIVO.

3-CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROJETO DE TERRAPLENAGEM

-INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE CORTE: 1:1(H:V)

-INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE ATERRO: 1,5:1(H/V)

4--FAZER REMOÇÃO DE 50 cm DE CAMADA DO SUBLEITO CASO SEJA

CONSTATADO EM CASO A

viavoz

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA

ACESSOS BAIRRO CABANAS

GEOMETRICO E ALGEBRA

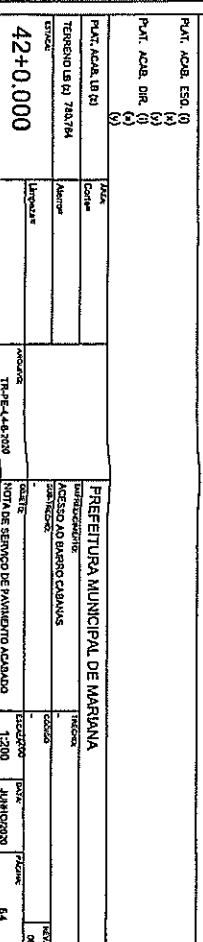
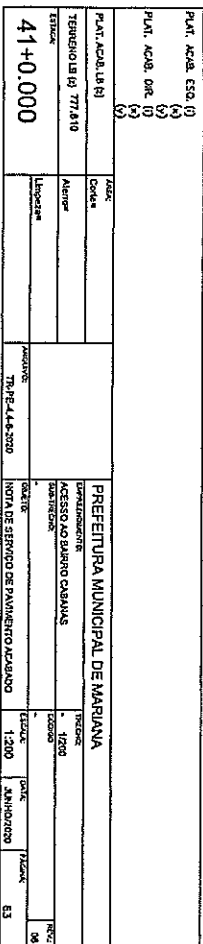
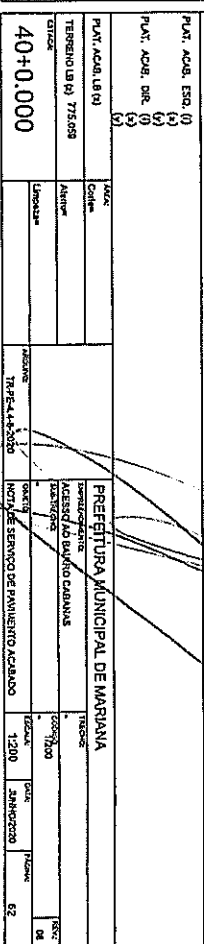
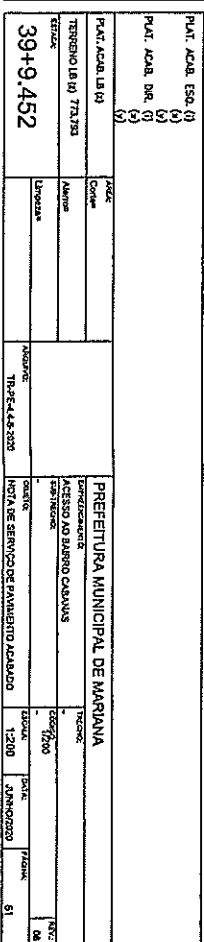
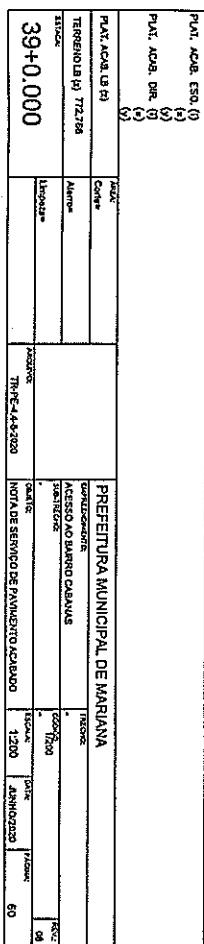
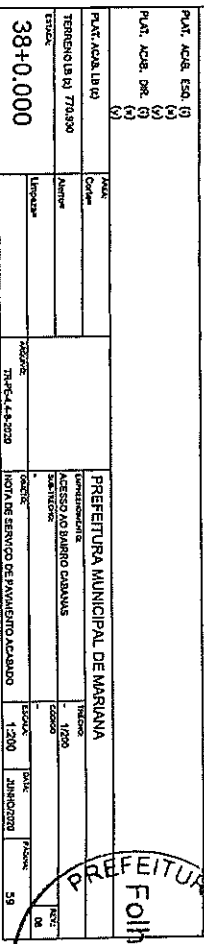
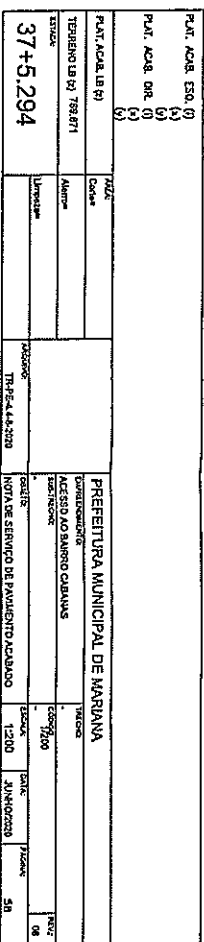
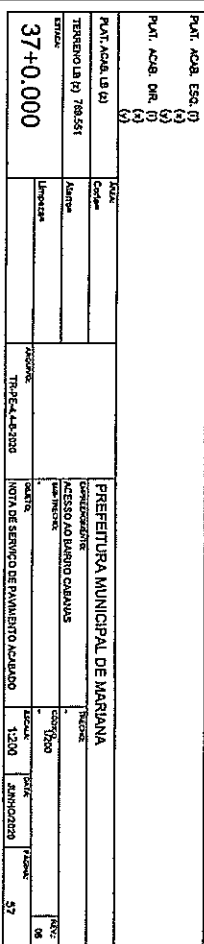
FECHA:	BRANCHA:

172

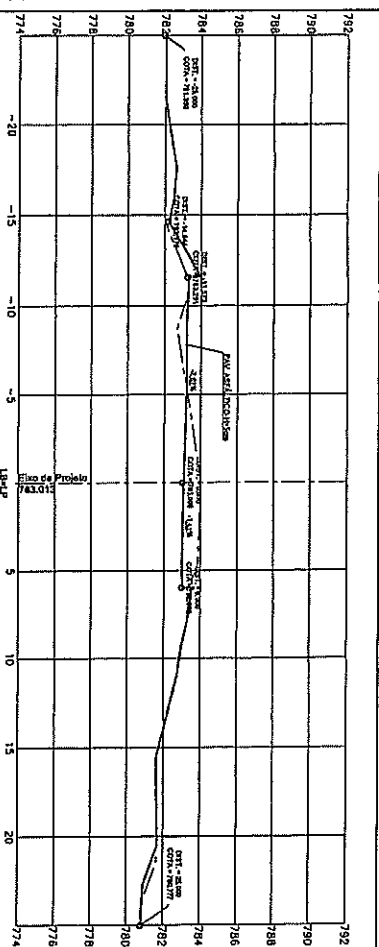
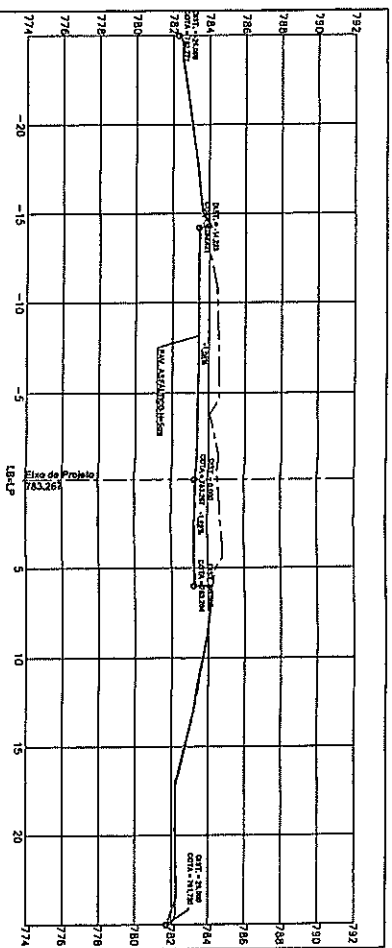
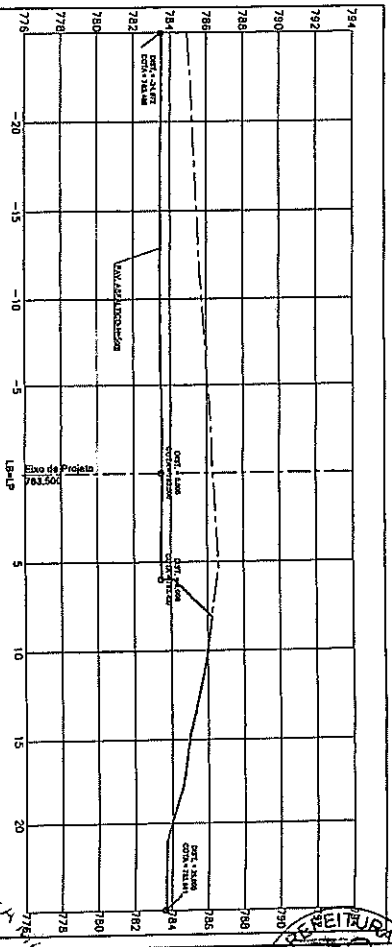
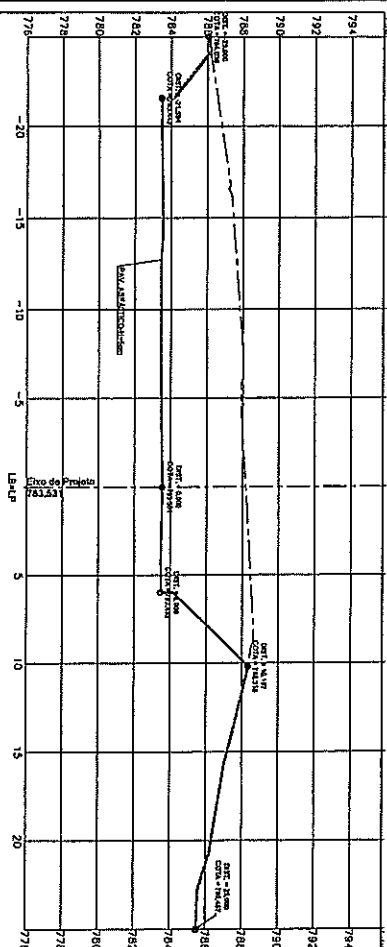
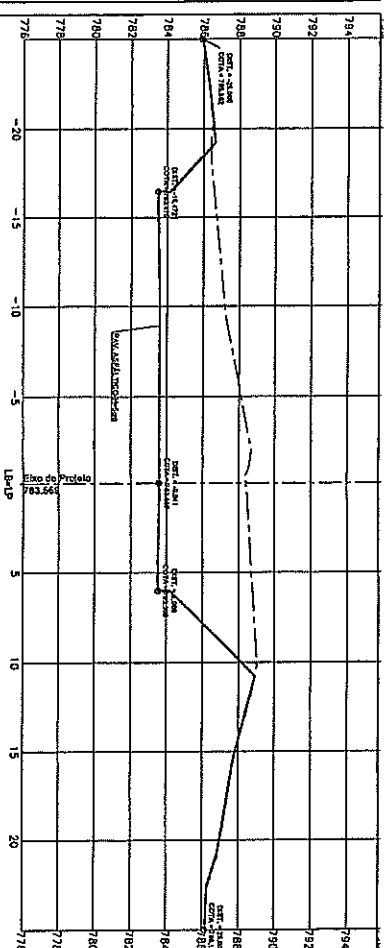
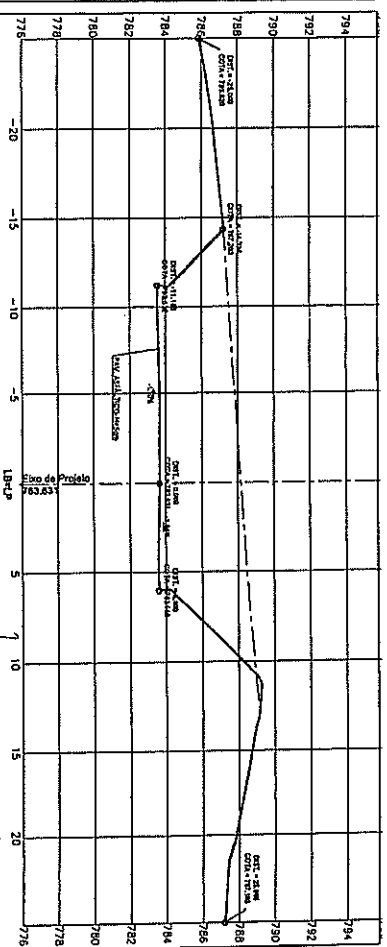
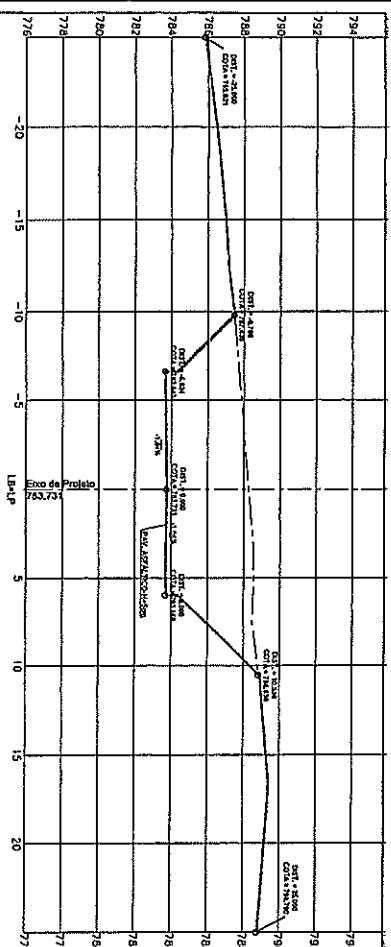
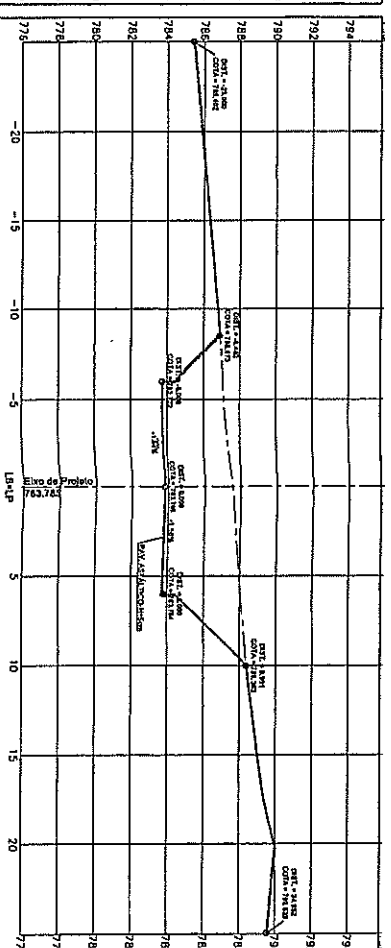
~~FOIA~~

ADMINISTRATIVE

RECEIÇÃO MUNICIPAL



MUNICIPIO/AREA	
MARIANING	
TITULO	
PROJETO GEOMETRICO E TERRAPLACAGEM	
ACESSOS B.CABANAS	
DATA	PRONOME
JUNHO/2020	INDICADA
ANALISADO	ESCALA
TR-PE-18-B-2020	
18/22	

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

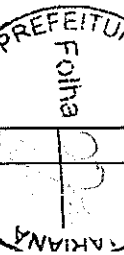
0 PERFIS TRANSV. - SUBESTAÇÃO X B. CABANAS
ESCALA 1:1000

NOTAS:

- [illegible]

[illegible]

718 720 722 724 726 728 730 732 734 736 738 740 742 744 746 748 750 752 754 756 758 760 762 764 766 768 770 772 774 776 778 780 782 784 786 788 790 792 794 796 798 800 802 804 806 808 810 812 814 816 818 820 822 824 826 828 830 832 834 836 838 840 842 844 846 848 850 852 854 856 858 860 862 864 866 868 870 872 874 876 878 880 882 884 886 888 890 892 894 896 898 900 902 904 906 908 910 912 914 916 918 920 922 924 926 928 930 932 934 936 938 940 942 944 946 948 950 952 954 956 958 960 962 964 966 968 970 972 974 976 978 980 982 984 986 988 990 992 994 996 998 1000



CONTINUAÇÃO DA TABELA DE VOLUME TOTAL

Estaca	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)	Volume Total (m³)	Volume Líquido (m³)
54+14.4	0.00	561.74	27306.84	812.78	1944.04
55+0.00	0.00	111.47	27306.84	871.28	1902.28
55+18.00	0.00	514.85	27306.84	873.11	1851.73
55+18.499	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56+18.00	0.00	15.18	27306.84	888.27	1866.57
56+18.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

NOTAS:

- 1- MEMBROS EM ALGODÃO, COM ALGODÃO EM MEIOS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO OQUE INICIAL.
- 2- PARA DETALHAMENTOS DE TERRAPLENAGEM E DETAHES CONCRETOS, VER PROJETO EXECUTIVO.
- 3- CONDIÇÕES SOBRE O PROJETO DE TERRAPLENAGEM:
 - INCLINAÇÃO DOS TALUDES DE CORTE: 1:1 (H/V)
 - FAZER REMOÇÃO DE SO EM CHAMADA DO SUELO CASO SEJA CONSTATADO EM CAMPO A PRECISÃO DE 50.00 MDE (DADA CAPACIDADE DE SUPORTE).

LEGENDA:

- TERRENO NATURAL
- TERRENO ACABADO

REV	Descrição	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
01	Obra de arte de concreto	03/08/20	WFS	WFS	-
02	Obra de arte de concreto	03/08/20	WFS	WFS	-
03	Obra de arte de concreto	03/08/20	WFS	WFS	-
04	Obra de arte de concreto	03/08/20	WFS	WFS	-
05	Obra de arte de concreto	03/08/20	WFS	WFS	-
06	Obra de arte de concreto	03/08/20	WFS	WFS	-
07	Obra de arte de concreto	03/08/20	WFS	WFS	-
08	Obra de arte de concreto	03/08/20	WFS	WFS	-
09	Obra de arte de concreto	03/08/20	WFS	WFS	-
10	Obra de arte de concreto	03/08/20	WFS	WFS	-

VIAVOZ

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA

ACESSOS BAIRRO CABANAS

MARIANAMG

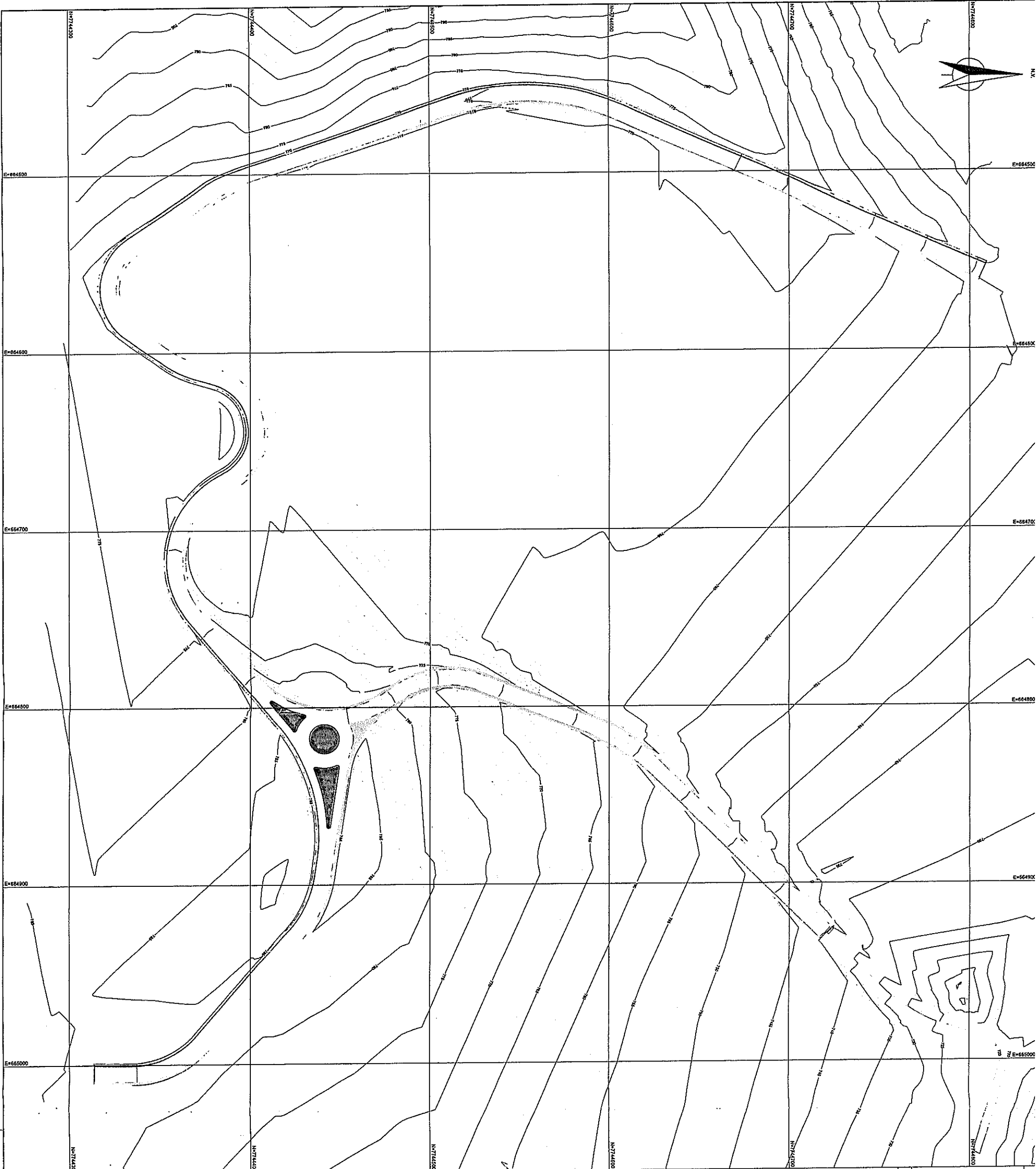
PROJETO GEOMÉTRICO E TERRAPLENAGEM

DATA	REVISÃO	INDICADA	PRÓXIMA
JUNHO/2020	01	INDICADA	PRÓXIMA
TR-PE-22.8-2020			2202

VOLUME TOTAL SUBESTAÇÃO X B.CABANAS

Estaca	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)	Volume Total (m³)	Volume Líquido (m³)
54+0.00	56.21	0.00	0.00	0.00	0.00
54+10.00	44.25	0.00	0.00	0.00	0.00
54+20.00	46.48	0.00	0.00	0.00	0.00
54+30.00	28.04	0.00	0.00	0.00	0.00
54+40.00	36.96	0.00	0.00	0.00	0.00
54+50.00	37.82	0.00	0.00	0.00	0.00
54+60.00	46.07	0.00	0.00	0.00	0.00
54+70.00	34.23	0.00	0.00	0.00	0.00
54+80.00	26.09	0.00	0.00	0.00	0.00
54+90.00	24.51	0.00	0.00	0.00	0.00
55+0.00	18.44	0.00	0.00	0.00	0.00
55+10.00	17.07	0.00	0.00	0.00	0.00
55+20.00	17.29	0.00	0.00	0.00	0.00
55+30.00	31.63	0.00	0.00	0.00	0.00
55+40.00	35.55	0.00	0.00	0.00	0.00
55+50.00	35.48	0.00	0.00	0.00	0.00
55+60.00	36.89	0.00	0.00	0.00	0.00
55+70.00	10.42	0.00	0.00	0.00	0.00
55+80.00	10.42	0.00	0.00	0.00	0.00
55+90.00	14.22	0.00	0.00	0.00	0.00
56+0.00	31.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56+10.00	32.44	0.00	0.00	0.00	0.00
56+20.00	24.55	0.00	0.00	0.00	0.00
56+30.00	24.55	0.00	0.00	0.00	0.00
56+40.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
56+50.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
56+60.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
56+70.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
56+80.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
56+90.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
57+0.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
57+10.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
57+20.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
57+30.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
57+40.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
57+50.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
57+60.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
57+70.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
57+80.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
57+90.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
58+0.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
58+10.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
58+20.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
58+30.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
58+40.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
58+50.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
58+60.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
58+70.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
58+80.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
58+90.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
59+0.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
59+10.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
59+20.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
59+30.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
59+40.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
59+50.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
59+60.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
59+70.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
59+80.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
59+90.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
60+0.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
60+10.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
60+20.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
60+30.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
60+40.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
60+50.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
60+60.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
60+70.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
60+80.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
60+90.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
61+0.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
61+10.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
61+20.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
61+30.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
61+40.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
61+50.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
61+60.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
61+70.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
61+80.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
61+90.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
62+0.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
62+10.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
62+20.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
62+30.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
62+40.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
62+50.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
62+60.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
62+70.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
62+80.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
62+90.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
63+0.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
63+10.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
63+20.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
63+30.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
63+40.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
63+50.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
63+60.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
63+70.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
63+80.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
63+90.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
64+0.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
64+10.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
64+20.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
64+30.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
64+40.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
64+50.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
64+60.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
64+70.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
64+80.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
64+90.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
65+0.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
65+10.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
65+20.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
65+30.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
65+40.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
65+50.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
65+60.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
65+70.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
65+80.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
65+90.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
66+0.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
66+10.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
66+20.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
66+30.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
66+40.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
66+50.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
66+60.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
66+70.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
66+80.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
66+90.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
67+0.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
67+10.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
67+20.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
67+30.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
67+40.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
67+50.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
67+60.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
67+70.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
67+80.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
67+90.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
68+0.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
68+10.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
68+20.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
68+30.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
68+40.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
68+50.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
68+60.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
68+70.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
68+80.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
68+90.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
69+0.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
69+10.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
69+20.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
69+30.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
69+40.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
69+50.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
69+60.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
69+70.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
69+80.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
69+90.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
70+0.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
70+10.00	17.75	0.00	0.00	0.00	0.00
70+20.00	17.75	0.00	0.00	0.00	

N.M.

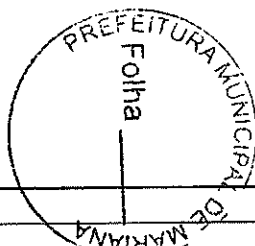


NOTAS:

- 1- MEDIDAS EM METROS, COIAs ALTIMÉTRICAS EM METROS, DISTÂNCIAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2- TODOS OS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM DEVEM SER FEITOS EM CONFORMIDADE COM O PROJETO DE DRENAGEM, PARA QUE OS MESMOS TENHAM SUA SEÇÃO HORIZONTAL CORRESPONDENTE ESPECIFICADA EM PROJETO.
- 3- PARA DETALHAMENTO DOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, VER PLANILHAS 6/10 A 8/10 DE DETALHES DE DRENAGEM, E O ALBUM DE PROJETOS DNT - TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - IRR 723.

LEGENDA:

- CURVA DE NÍVEL
- ESTACIA PROJETADA
- PAVIMENTO SUECO PROJEÇÃO



VISTA GERAL:



viavoz

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA

ACESSOS BAIRRO CABANAS

MUNICÍPIO/ÁREA

MARIANA/MG

TÍTULO:

PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL
ACESSO AO BAIRRO CABANAS

DATA: JUNHO/2020

ESCALA: INDICADA

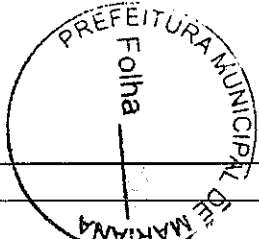
PRONTA:

ARQUIVO: DR-PE-01-2-2020

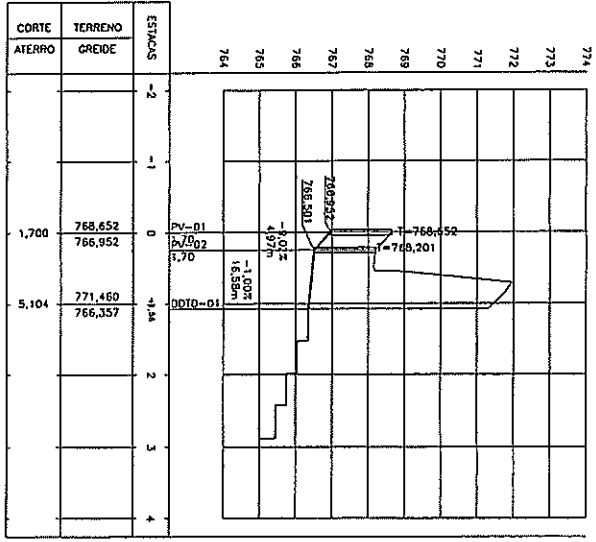
0110

NOTAS:

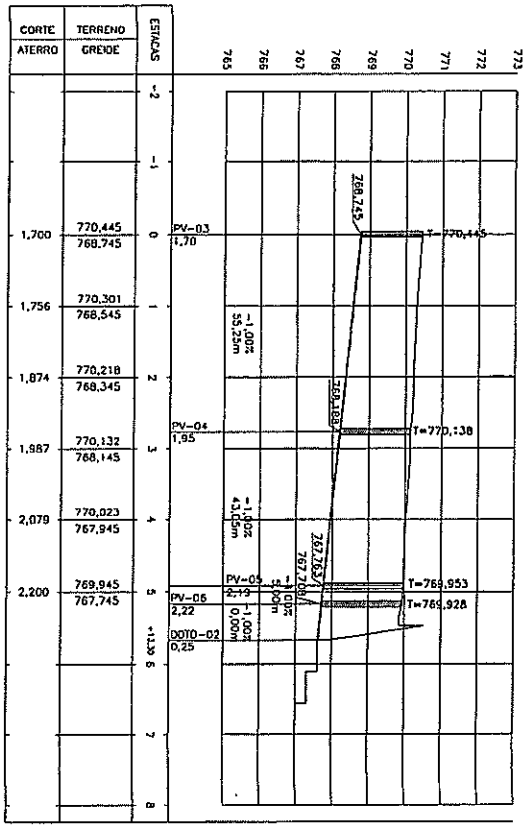
1- MEDIR EM METROS, COM AS AUTODRÓCAS EM METROS, DÁDEMOS EM MILÍMETROS EXCETO NO CASO INDICADO;
2- AS REDES TUBULARES DEVERÃO SER DO TIPO CONCRETO ARMADO CLASSE PC-40



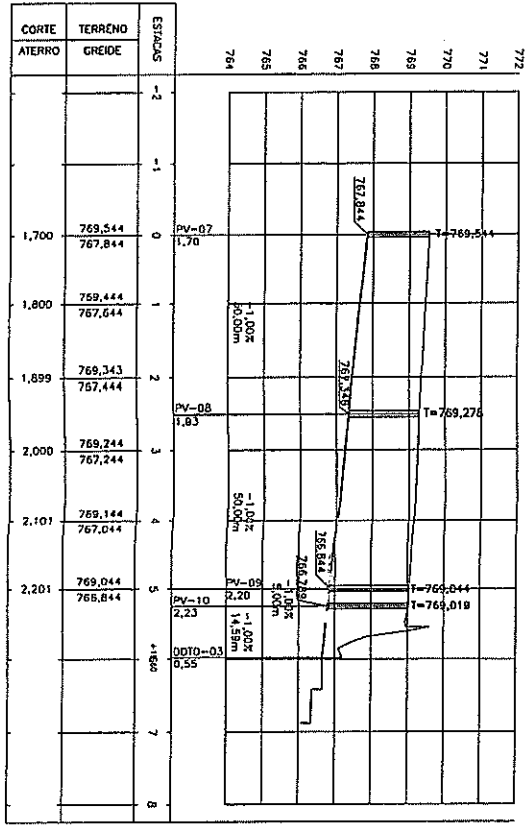
LANÇAMENTO 01



LANÇAMENTO 02



LANÇAMENTO 03



LEGENDA:

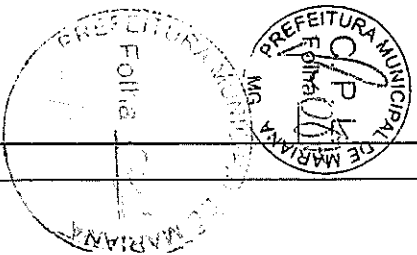
- SAFETA EM CONCRETO TIPO "B" PADRÃO SUDECO PROJETA
- REDE TUBULAR DE CONCRETO COM SENTIDO DE FLUXO
- BL. BOCA DE LOBO, DUPLA, TIPO B PROJETA
- POÇO DE VISITA ORÇADOM PROJETA
- ALA DE REDE TUBULAR EM CONCRETO
- PASSO
- DESDO D'ÁGUA EM DEGRÁUS 50/50cm

OBS.: TODOS OS DISPOSITIVOS HIDRÁULICOS SÃO PADRÃO "SUDECO" - BR/MG.

DATA: JUNHO/2020		ESCALA: INDICADA	PRONAL: 03/10
ARQUIVO: DR-PE-03-2-2020			
TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL ACESSO AO BAIRRO CABANAS			
NÚMERO/RELA: MARIANMG			
PROGRAMA: ACESSOS BAIRRO CABANAS			
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA			
CONTRATADO: VIAVIZ			
CONTRATO Nº: 03/06/20			
DATA: 03/06/20			
EXEC. VERIF. APROX.			
REVISÃO: 01			
REVISÃO: 02			
REVISÃO: 03			
REVISÃO: 04			
REVISÃO: 05			
REVISÃO: 06			
REVISÃO: 07			
REVISÃO: 08			
REVISÃO: 09			
REVISÃO: 10			
REVISÃO: 11			
REVISÃO: 12			
REVISÃO: 13			
REVISÃO: 14			
REVISÃO: 15			
REVISÃO: 16			
REVISÃO: 17			
REVISÃO: 18			
REVISÃO: 19			
REVISÃO: 20			
REVISÃO: 21			
REVISÃO: 22			
REVISÃO: 23			
REVISÃO: 24			
REVISÃO: 25			
REVISÃO: 26			
REVISÃO: 27			
REVISÃO: 28			
REVISÃO: 29			
REVISÃO: 30			
REVISÃO: 31			
REVISÃO: 32			
REVISÃO: 33			
REVISÃO: 34			
REVISÃO: 35			
REVISÃO: 36			
REVISÃO: 37			
REVISÃO: 38			
REVISÃO: 39			
REVISÃO: 40			
REVISÃO: 41			
REVISÃO: 42			
REVISÃO: 43			
REVISÃO: 44			
REVISÃO: 45			
REVISÃO: 46			
REVISÃO: 47			
REVISÃO: 48			
REVISÃO: 49			
REVISÃO: 50			
REVISÃO: 51			
REVISÃO: 52			
REVISÃO: 53			
REVISÃO: 54			
REVISÃO: 55			
REVISÃO: 56			
REVISÃO: 57			
REVISÃO: 58			
REVISÃO: 59			
REVISÃO: 60			
REVISÃO: 61			
REVISÃO: 62			
REVISÃO: 63			
REVISÃO: 64			
REVISÃO: 65			
REVISÃO: 66			
REVISÃO: 67			
REVISÃO: 68			
REVISÃO: 69			
REVISÃO: 70			
REVISÃO: 71			
REVISÃO: 72			
REVISÃO: 73			
REVISÃO: 74			
REVISÃO: 75			
REVISÃO: 76			
REVISÃO: 77			
REVISÃO: 78			
REVISÃO: 79			
REVISÃO: 80			
REVISÃO: 81			
REVISÃO: 82			
REVISÃO: 83			
REVISÃO: 84			
REVISÃO: 85			
REVISÃO: 86			
REVISÃO: 87			
REVISÃO: 88			
REVISÃO: 89			
REVISÃO: 90			
REVISÃO: 91			
REVISÃO: 92			
REVISÃO: 93			
REVISÃO: 94			
REVISÃO: 95			
REVISÃO: 96			
REVISÃO: 97			
REVISÃO: 98			
REVISÃO: 99			
REVISÃO: 100			

NOTAS:

1- MEDIDAS EM METROS, COM AS ALTERNATIVAS EM METROS, DIMENSÕES EM MILÍMETROS.
2- AS REDES TUBULARES DEVERÃO SER DO TIPO CONCRETO ARMADO CLASSE PA-1.

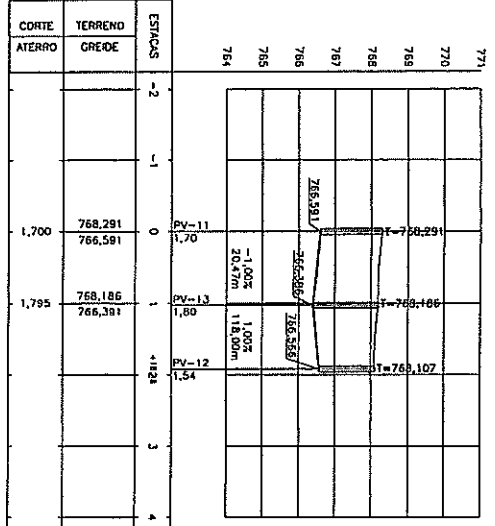


LEGENDA:

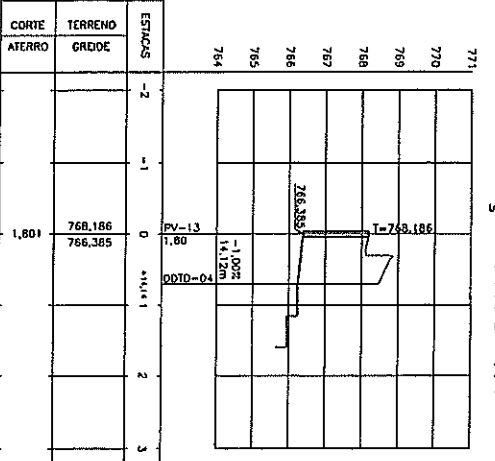
- SARETA EM CONCRETO TIPO "B" PARAO SUECAP PROJETADA
- REDE TUBULAR DE CONCRETO COM SINTON DE FLUXO
- AL. BOLA DE LORO, DURETA, TIPO B PROJETADA
- POÇO DE VISITA DIÁFANO PROJETADO
- ALA DE REDE TUBULAR EM CONCRETO
- PASSOIO
- DESCOA DICA EM DEGRADU SANSOM

Obs: TODOS OS DISPOSITIVOS HIDRÁULICOS SÃO PADRÃO "SUECAP" - DN/ALC.

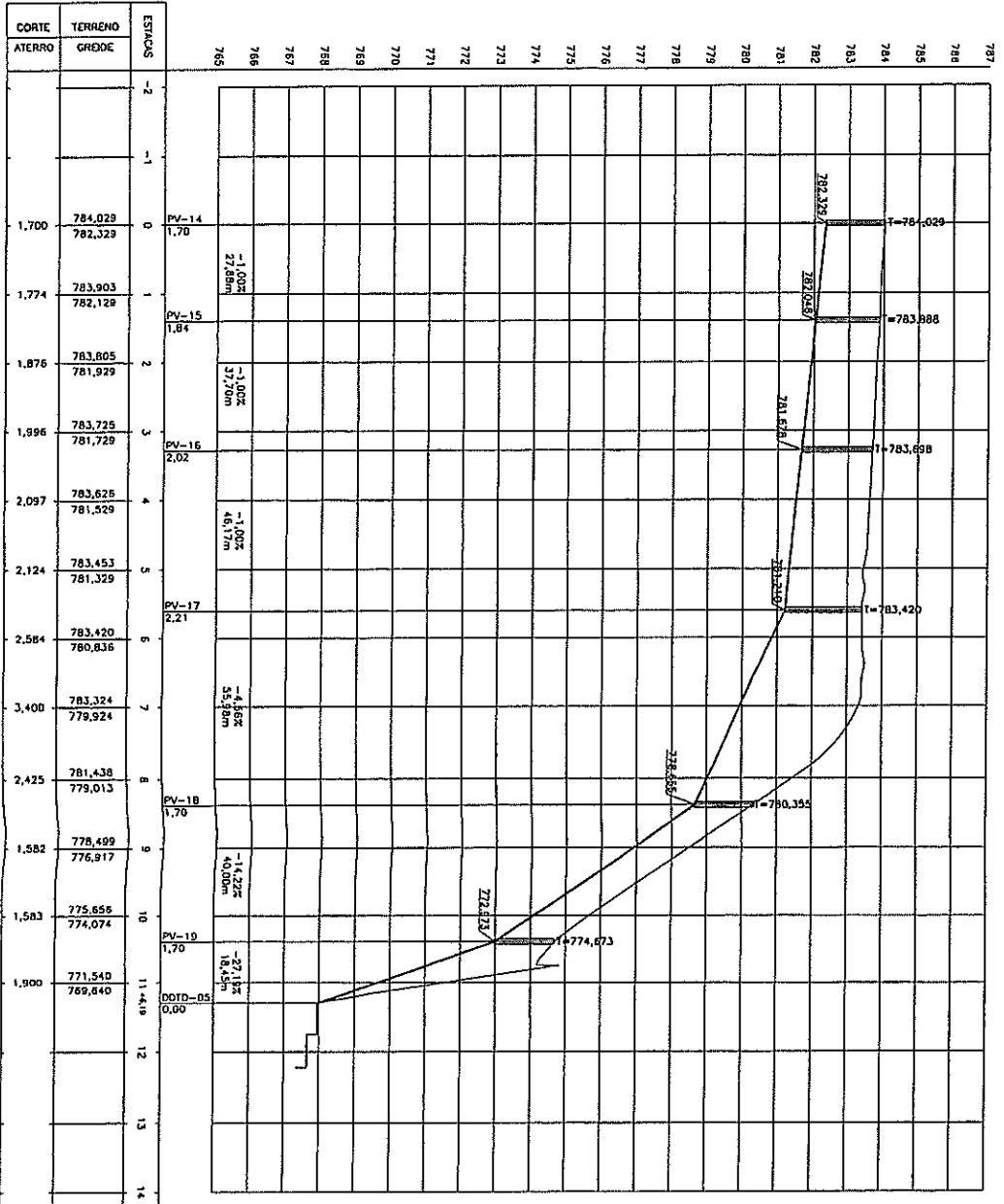
LANÇAMENTO 04



LANÇAMENTO 4.1



LANÇAMENTO 05



CONTRATANTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA	
PROGRAMA:		ACESSOS BAIRRO CABANAS	
MUNICÍPIO/ÁREA:		MARIANING	
TÍTULO:		PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL ACESSO AO BAIRRO CABANAS	
DATA:	JUNHO/2020	ESCALA:	INDICADA
REVISÃO:	04/10	PARTE:	04/10

NOTAS:

1- MEDIDAS EM METROS, COM ALTERNATIVAS EM METROS, DIÂMETROS EM MILÍMETROS.
2- AS REDES HORIZONTALS DEVERÃO SER DO TIPO CONCRETO ARMADO CLASSE B30.

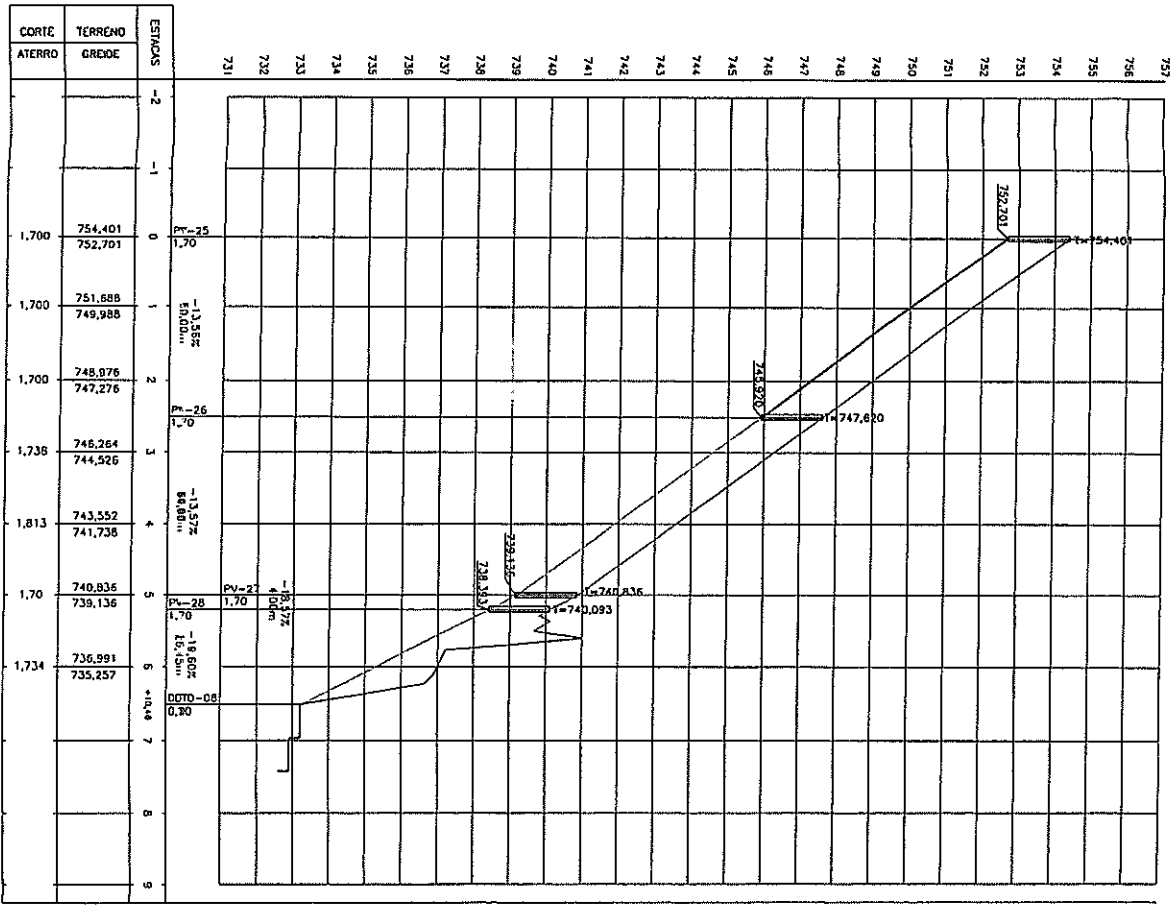


LEGENDA:

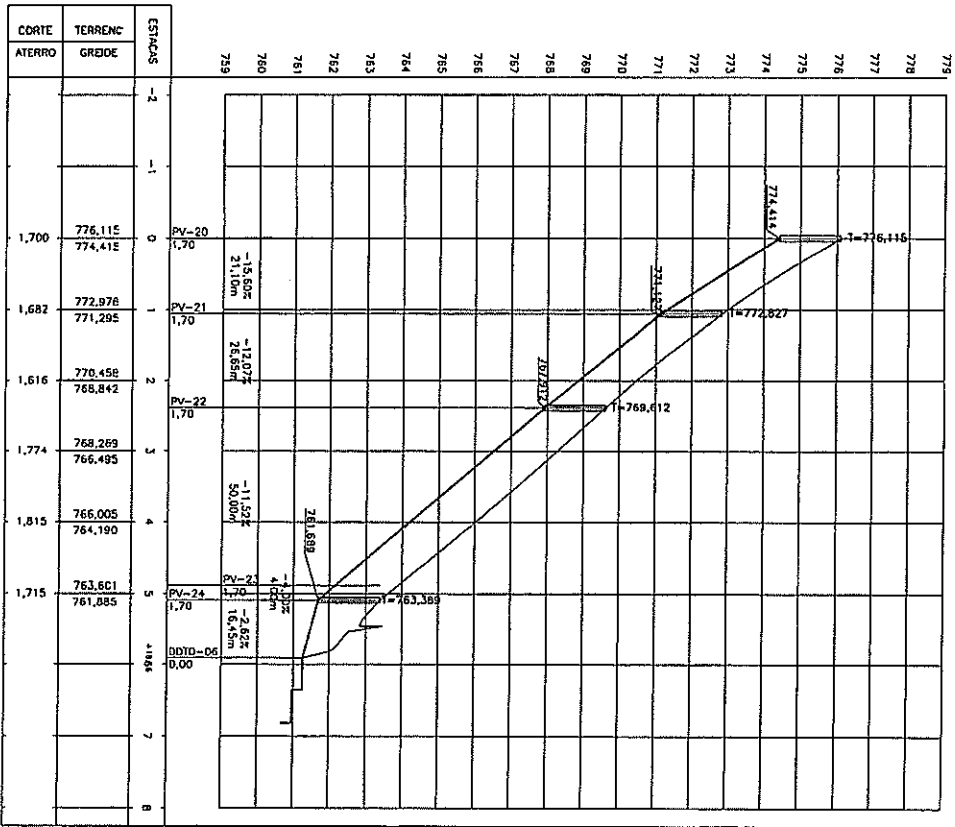
- SINALIZ. EM CONCRETO TIPO B" PARA O SUPORTE PROJEÇÃO
- REDE TUBULAR DE CONCRETO COM SINALIZ. DE RUÍDO
- B.L. BOCA DE LIG. DURA, TIPO B PROJEÇÃO
- POÇO DE VISÃO DIREÇÃO PROJEÇÃO
- ALA DE REDE TUBULAR EM CONCRETO
- PASSO
- DESCOB. OCA EM DEGR. SÓLID. SÓLID.

Obs.: TODOS OS DISPOSITIVOS HORIZONTALS SÃO PADRÃO "SUCAP" - BH/MG.

LANÇAMENTO 07



LANÇAMENTO 06

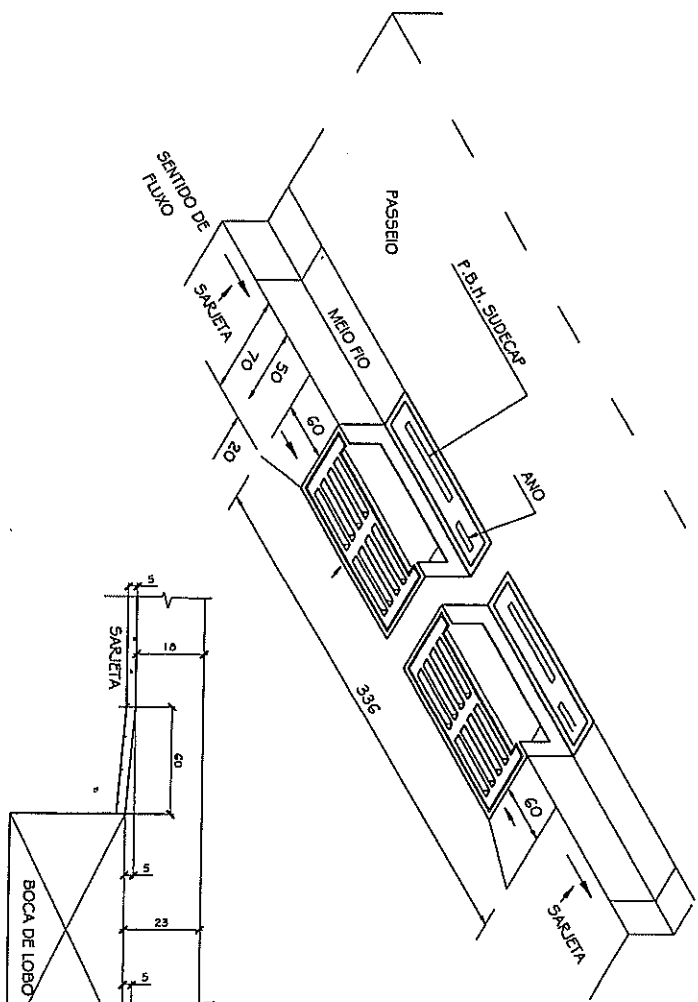
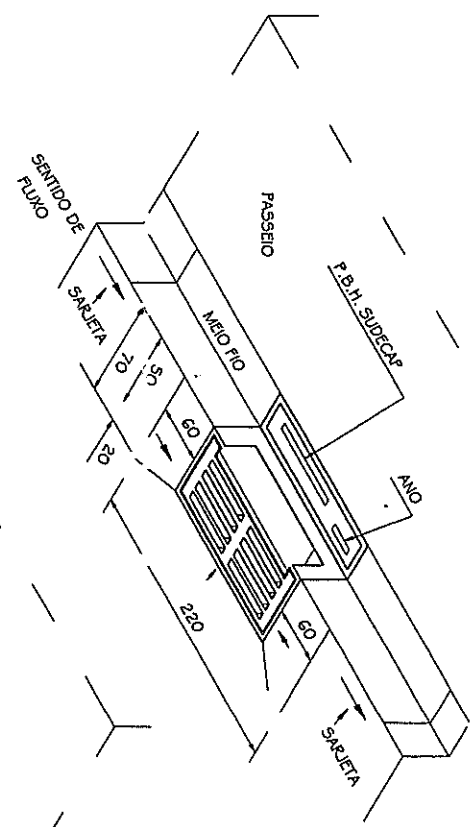


CONTRATANTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA	
PROGRAMA:		ACESSOS BAIRRO CABANAS	
MUNICÍPIO/REG.		MARIANA/MG	
TÍTULO:			
PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL			
ACESSO AO BAIRRO CABANAS			
DATA:	JUNHO/2020	ESCALA:	INDICADA
ARQUIVO:	DR-PE-05-2-2020	FRANQUE:	05/10

DIMENSÕES		
Tipo	Y	(cm)
A	16	
B	25	

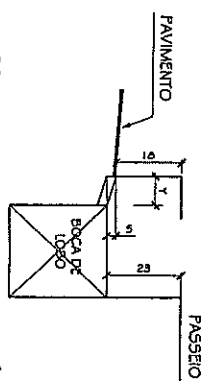
QUANTIDADES

AS DEPRESSÕES DE BOCAS-DE-LOBO SERÃO MEDIDAS COMO SAREJETAS TIPOS B OU C



CORTE LONGITUDINAL (ESQUEMÁTICO)

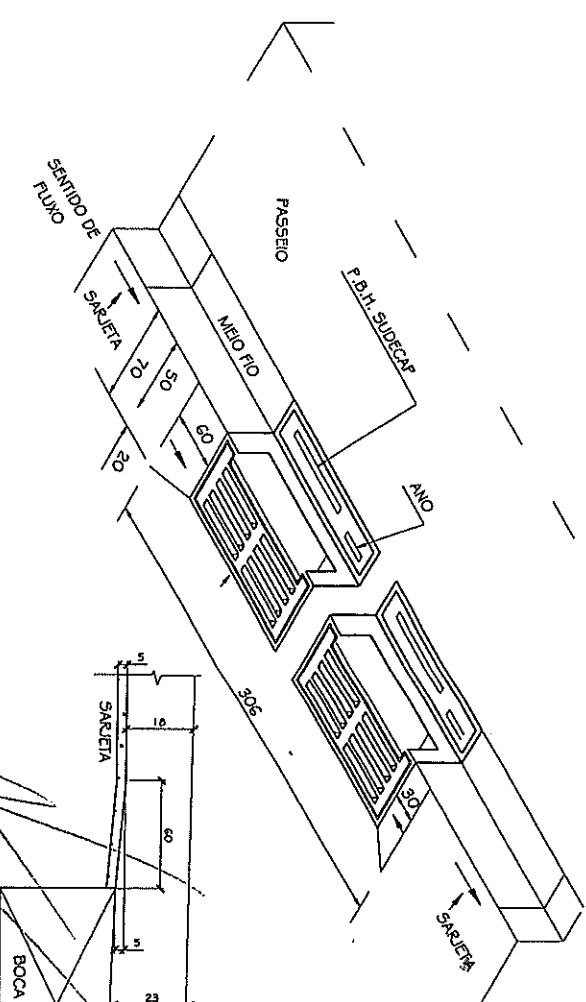
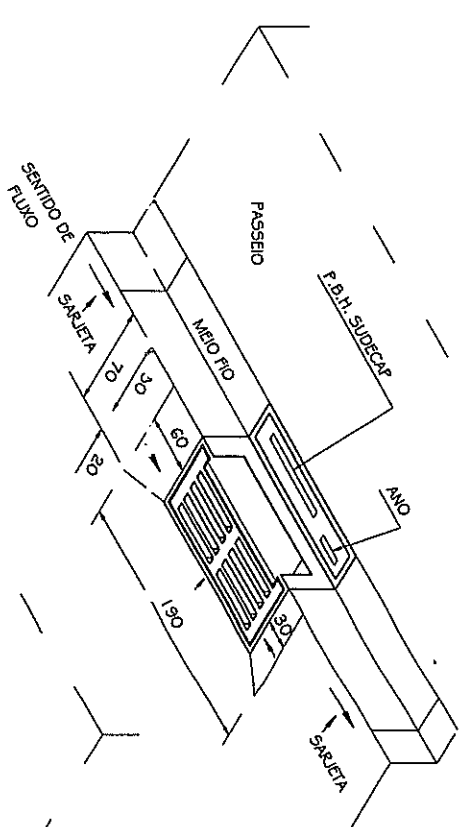
CORTE TRANSVERSAL (ESQUEMÁTICO)



DIMENSÕES		
Tipo	Y	(cm)
A	16	
B	25	

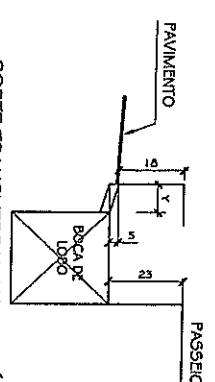
QUANTIDADES

AS DEPRESSÕES DE BOCAS-DE-LOBO SERÃO MEDIDAS COMO SAREJETAS TIPOS B OU C



CORTE LONGITUDINAL (ESQUEMÁTICO)

CORTE TRANSVERSAL (ESQUEMÁTICO)



NOTAS:

1- MEDIDAS EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;

2- TODOS OS DEPRESSIVOS DE DRENAGEM DEVERÃO SEREM LIMPES/MANTIDOS E REVISADOS ANualmente NA OCA DAS REVISÕES TERMINAL SUAS SEÇÕES HORIZONTALS MANTIDAS CONFORME ESTABELECIDO EM PROJETO.

VIAVOZ

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA

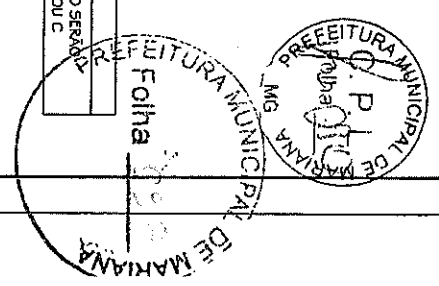
ACESSOS BAIRRO CABANAS

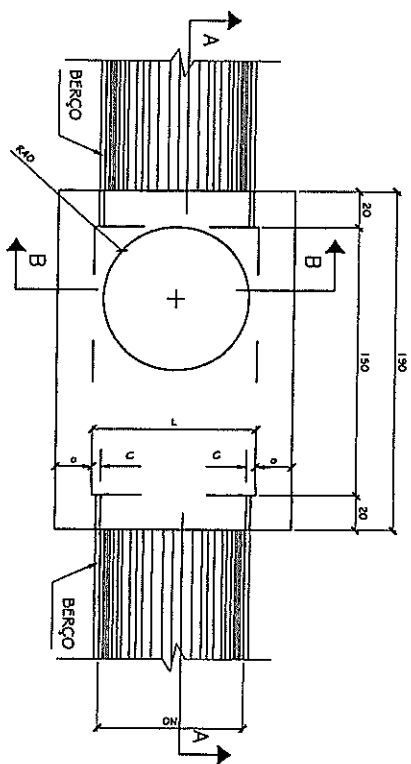
MARIANAMG

PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

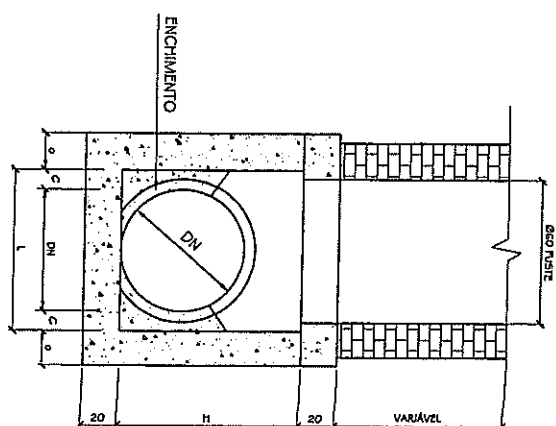
ACESSO AO BAIRRO CABANAS

DATA: JUNHO/2020 ESCALA: INDICADA PROJETO: 0710

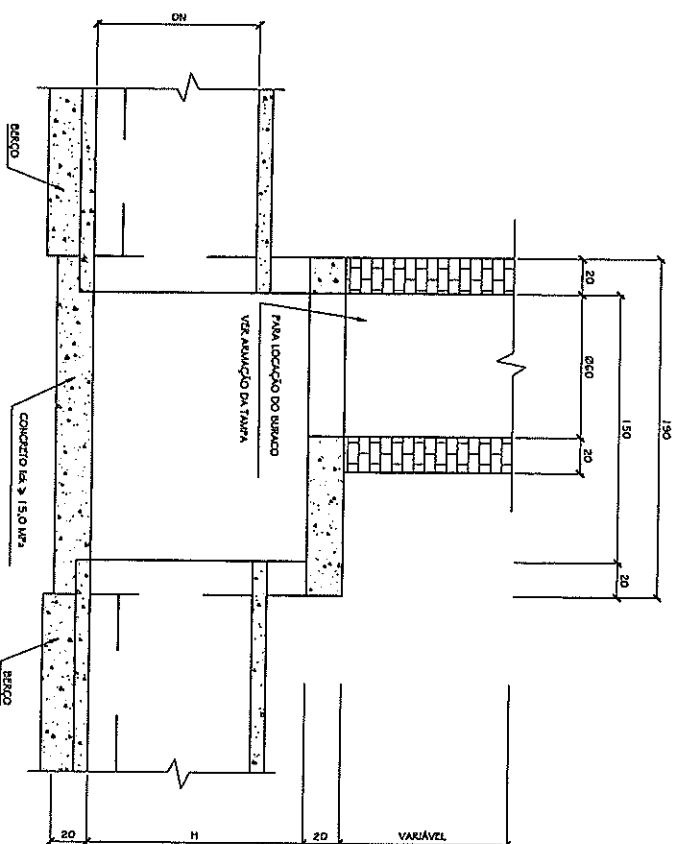




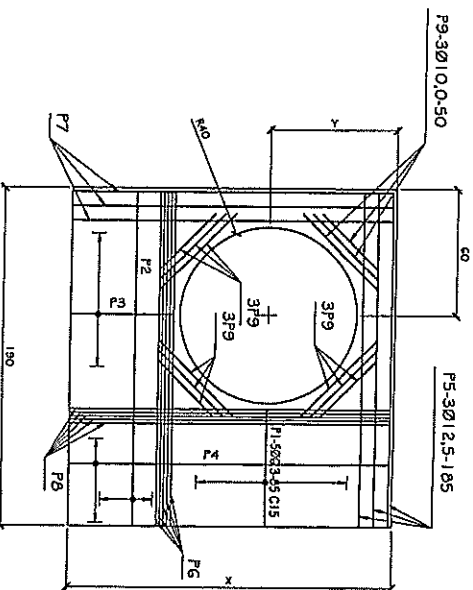
PLANTA
ESC. 1:20



CORTE BB
ESC. 1:20



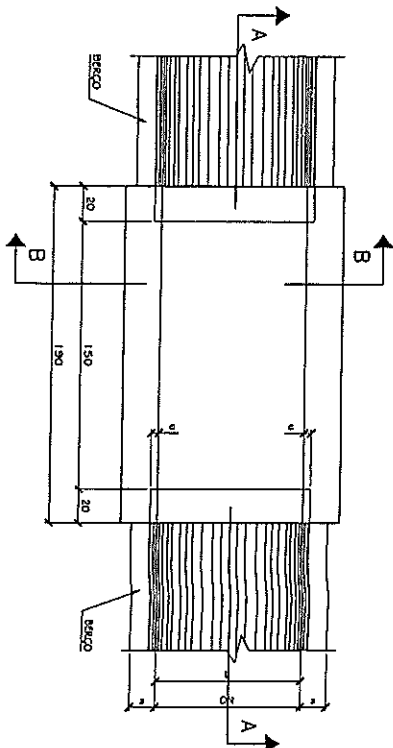
CORTE AA
ESC. 1:20



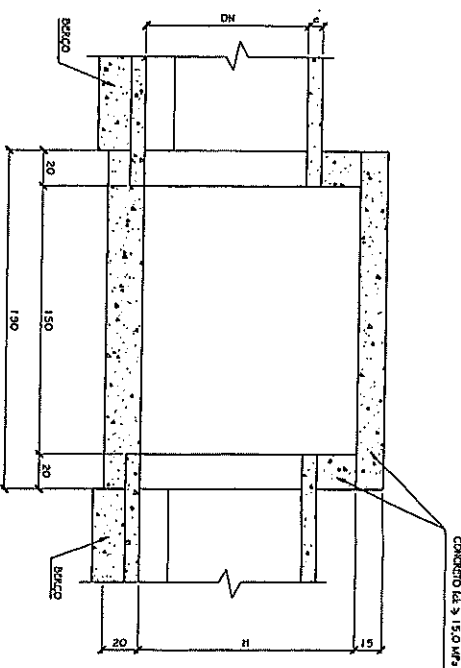
TAMPA DOS POÇOS DE VISITAS
SE ESCALA

X (cm)	Y (cm)	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
120	60	Ø6,3	-	-	Ø6,3	Ø12,5	-	Ø12,5	Ø6,3	Ø10,0
130	60	Ø6,3	-	-	Ø6,3	Ø12,5	-	Ø12,5	Ø6,3	Ø10,0
140	60	Ø6,3	-	-	Ø6,3	Ø12,5	-	Ø12,5	Ø6,3	Ø10,0
150	60	Ø6,3	-	-	Ø6,3	Ø12,5	-	Ø12,5	Ø6,3	Ø10,0
160	60	Ø6,3	-	-	Ø6,3	Ø12,5	-	Ø12,5	Ø6,3	Ø10,0
170	60	Ø6,3	-	-	Ø6,3	Ø12,5	-	Ø12,5	Ø6,3	Ø10,0
180	60	Ø6,3	-	-	Ø6,3	Ø12,5	-	Ø12,5	Ø6,3	Ø10,0
190	60	Ø6,3	-	-	Ø6,3	Ø12,5	-	Ø12,5	Ø6,3	Ø10,0
200	60	Ø6,3	-	-	Ø6,3	Ø12,5	-	Ø12,5	Ø6,3	Ø10,0

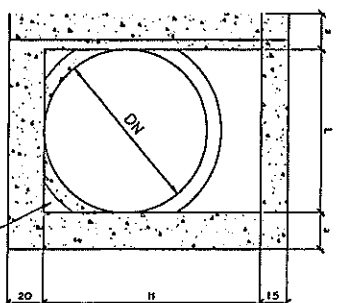
DN (cm)	DIMENSÕES (cm)					
	O	L	C	H	X	
500	15	50	20	70	120	
600	15	50	15	60	120	
700	15	50	10	50	120	
800	20	90	5	100	130	
900	20	90	-	120	130	
1000	20	100	-	130	140	
1100	25	110	-	140	150	
1200	25	120	-	150	170	
1300	25	130	-	160	180	
1500	25	150	-	180	200	



PLANTA
ESC. 1:20



CORTE AA
ESC. 1:20



CORTE BB
ESC. 1:20

DN (cm)	a (cm)	H (cm)	L (cm)
50	15	70	50
60	15	60	60
70	15	50	70
80	20	100	60
90	20	120	90
100	20	130	100
110	25	140	110
120	25	150	120
130	25	160	130
150	25	180	150

CAIXA DE PASSAGEM TIPO "A"

DN (cm)	Z (cm)	a (cm)	P1	P2
50	60	15	11	11
60	60	15	11	11
70	60	15	11	11
80	60	15	11	11
90	60	15	11	11
100	60	15	11	11
110	60	15	11	11
120	60	15	11	11
130	60	15	11	11
150	60	15	11	11

NOTAS:

1- VERIFICAR EM CIMENTOS, EXCETO ONDE INDICAR;
2- TODOS OS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM DEVERÃO SER DE TIPO PERMANENTE PARA QUE OS LÍQUIDOS TENHAM SUA SEÇÃO HIDRÁULICA MANTIDA CONFORME ESPECIFICADO EM PROJETO.

CONTRATANTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA**

PROPOSTA: **ACESSOS BAIRRO CABANAS**

PROPOSTA/RELA: **MARIANAMG**

TÍTULO: **PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL**

ACESSO AO BAIRRO CABANAS

DATA: **JUNHO/2020** ESCALA: **INDICADA** PRONOME: **0810**

ARQUIVO: **DR-PE-08-2-2020**

Technical drawing of a roof plan (Planta) for a structure with a gabled roof. The drawing shows a central rectangular area with a gabled roof section. Dimensions include a total width of 50, a central width of 20, and a total length of 200. A section line A-A is indicated. A table of dimensions is provided below the drawing.

DIMENSÕES EM (cm)				
DN	C	L	a	
50	150	200	15	

20
20
20

BERÇO

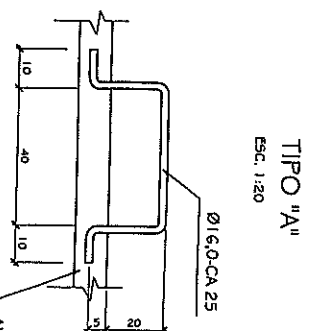
FIO DO BERÇO

CONCRETO $f_{ck} < 15,0 \text{ MPa}$

20 20 70

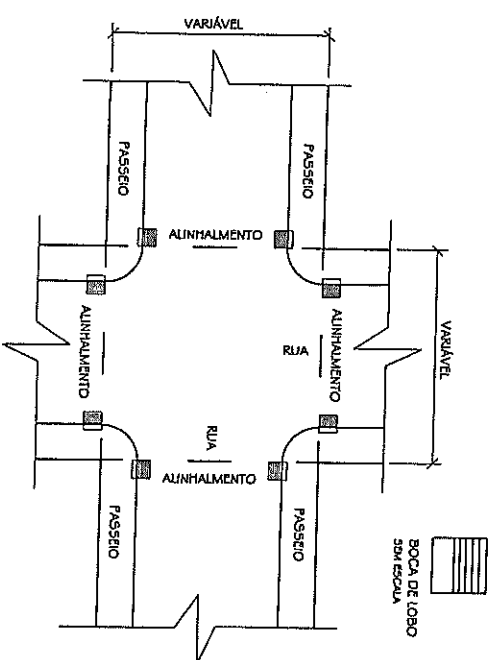
b h

ALA DE REDE TUBULAR



DETALHE "B"
SEM ESCALA

CHAMINÉS DE POÇO DE VISITA



ESQUEMA DE LOCALIZAÇÃO DE BOCA-DE-LOBO

[illegible]

LAJE DE REDUÇÃO
(PRE-MOLDADA)

ESC. 1:20

PREFE
Folha

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA
 C. P. 10
 10/10/10