



PLE - Planilha de Levantamento de Eventos
Planilha de Levantamento de Eventos

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 1078374-64	Nº SICOV 916374	SIGOV	GESTOR	PROGRAMA DESAVOLVIMENTO REGIONAL	AÇÃO / MODALIDADE	DATA ASSINATURA
PROPOSTANTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA	MUNICÍPIO / UF FORQUILHA / CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO DISTRITO SALGADO E CACIBIRGINHA	OBJETO PAVIMENTAÇÃO EM VIAS NO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO DE FORQUILHA CE	INÍCIO DA OBRA		
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ 07.673.108/0001-03	OBJETO DO CTEF PAVIMENTAÇÃO EM VIAS NO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO DE FORQUILHA CE			

% Realizado Acum.: 0,00% Período: DIGITE A DATA DA MEDIÇÃO Medição: 01																																																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

Informar abaixo o NÚMERO DA MEDIÇÃO em que os eventos foram concluídos (medição por eventos)

A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independentemente da fronteira de obra.

Nº do Evento	Título dos Eventos
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL
2	SERVIÇOS PRELIMINARES
3	PAVIMENTAÇÃO
4	TRENAMEIM SUPERFICIAL
5	PAISAGENS
6	SINALIZAÇÃO
7	PLACA DE OBRA

Medições	Dados das medições											
	Medição 01	Medição 02	Medição 03	Medição 04	Medição 05	Medição 06	Medição 07	Medição 08	Medição 09	Medição 10	Medição 11	Medição 12
Período												
Acumulado												
%	0,00%											
R\$	0,00%											

FORQUILHA / CE, 07 de março de 2024

Local e Data

Resp. Tec. Fiscal: ELISSA ANDERSON LOPES LOLELA
CREA / CAD: 6798
ART: CE2023189242





PLE - Planilha de Levantamento de Eventos
Resumo de Acompanhamento

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 1978974-54	Nº SICOV 016274	GICOV	GESTOR	PROGRAMA DESENVOLVIMENTO REGIONAL	AÇÃO / MODALIDADE	DATA ASSINATURA
PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE FOROUILHA	MUNICÍPIO / UF FOROUILHA / CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO DISTRITO SALGADO E CACIMBINHA	OBJETO PAVIMENTAÇÃO EM VIAS NO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO DE FOROUILHA CE	INÍCIO DA OBRA		
Nº CTEP	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ 07.673.108/0001-03	OBJETO DO CTEP PAVIMENTAÇÃO EM VIAS NO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO DE FOROUILHA CE			

ACOMPANHAMENTO

Nº da Medição	Data da medição	Valores Medidos (R\$)		% Global	% Global Acumulado	% Global Previsto	Prazo Decorrido (dias)	Equivalente dias-obra	Dias Atraso (-) / Adiant. (+)	% Atraso / Adiant.	Valores Medidos Acum. (R\$)	# Meta
		No Período	Acumulado									
1	00/01/2020	-	-	0,00%	0,00%	11,45%	0	0	0	0,00%	-	1
												2
												3
												4
												5
												6
												7
												8
												9
												10
												11
												12
												13
												14
												15
												16
												17
												18
												19
												20

Valor de Investimento: R\$ 591.056,28

Total Medido Acumulado R\$ - 0,00% Dias Adiant. / Atraso: 0 0,00%

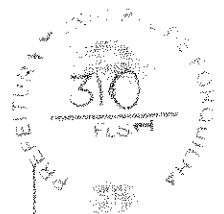
Local e Data

FOROUILHA / CE, 07 de março de 2024

Resp. Tec. Fiscal: ELISON ANDERSON LOPES LOIOLA

CREA / CAU: 57463

ART: CE20231160642

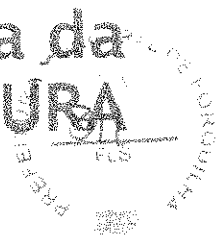


27.477 V006 micro



P R E F E I T U R A
FORQUILHA


Secretaria da
INFRAESTRUTURA



**MEMORIAL DESCRITIVO
E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PASSEIOS NO
DISTRITO DE SALGADO DOS MENDES E CACIMBINHA**

MUNICIPALIDADE DE FORQUILHA
SEC. DE INFRAESTRUTURA


Elieon Anderson Lopes Louca
Engenheiro CIVIL
CREA/RS - D 51453



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INTRODUÇÃO

O objetivo do presente projeto é a implantação de Pavimentação em pedra tosca com passeios, no Distrito de Salgado dos Mendes e Cacimbinha, assentados sobre colchão de areia. São partes integrantes deste Memorial as Normas Técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e da Prefeitura Municipal. Estas normas têm como objetivo, a fixação de diretrizes técnicas e métodos para a avaliação quantitativa e qualitativa dos serviços necessários para a implantação da pavimentação.

SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

Este serviço consiste na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados à perfeita marcação dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

PAVIMENTAÇÃO

GENERALIDADES

Qualquer ocorrência na obra, que comprovadamente impossibilite a execução da Movimentação de Terra deverá imediatamente ser comunicada à Prefeitura. Entre outras, merecem destaque:

- A existência de troncos e raízes de difícil remoção,
- Vazios de solos, causados por formigueiros, ou poços ou fossas de edificações anteriores,
- Vegetação no local, que deverá ser preservada. Somente com prévia autorização, e em face de comprovada impossibilidade construtiva, poderão ser introduzidas modificações no projeto.

A Movimentação de Terra a ser executada, deverá se adequar aos ramais de esgoto e águas pluviais que atravessam a Obra. Caso essas tubulações de alguma maneira interfiram na qualidade dos serviços, o fato deverá ser comunicado à Fiscalização da Prefeitura, para em comum acordo, serem estudadas as formas de contornar tal problema. Caso ocorra risco de ruptura das tubulações, devido a esforços de compressão no lastro, a tubulação deverá ser envelopada, por uma canaleta de alvenaria sendo de responsabilidade da Empreiteira. A Empreiteira ficará obrigada a reparar danos a terceiros, decorrentes de serviços por ela executados que os causarem.

MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO.

Camada de espessura variável, executada quando se torna necessário preparar a superfície da rua a ser pavimentada para receber o pavimento; a regularização não constitui, propriamente, uma camada de pavimento, pois tem espessura variável, podendo ser trabalhada até o máximo de 20 cm de espessura. Os materiais empregados na regularização do subleito serão os do próprio Ensaio de Índice Suporte Califórnia DNER-ME 049 com a energia do ensaio de compactação. São indicados os seguintes tipos de equipamento para a execução de regularização:

- a) Motoniveladora pesada com escarificador.
- b) Carro tanque distribuidor de água.
- c) Rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso-vibratório e pneumático.
- d) Grade de discos.

Observação: As áreas destinadas ao estacionamento e aos serviços de manutenção dos equipamentos devem ser localizadas de forma que resíduos de lubrificantes e/ou combustíveis, não sejam levados até cursos d'água. Após execução de cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto, procede-se escarificação geral na profundidade de 20cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento. A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por metro quadrado de plataforma concluída, com os dados fornecidos pelo projeto.

ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT DE 2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 19 KM/H.
AF_05/2020

O material utilizado no lastro deverá ser proveniente de jazidas, no interior dos limites das seções especificados no projeto. A compactação do lastro deve atingir índice de 100% PN (Proctor Normal) e sua DMT é de até 2,0 km, conforme o local da jazida.

EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia, as operações de aterro compreenderão: escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais de cortes ou empréstimos (caso existam), para a construção do corpo do lastro até as cotas indicadas em projeto. A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Será realizado ensaio de grau de compactação do lastro a fim de verificar a compactação do material empregado.

EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA.

Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou subbase e base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento em pedra tosca com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

- Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;
- Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:
- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das pedras poliédricas;
- Ajustes e arremates do canto;
- Rejuntamento, utilizando pó de pedra;
- Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

PISO DE CONCRETO FCK=15 MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO

As passagens acessíveis serão executadas com um piso de concreto e armado com tela de aço a ser executado nas estacas 03, 13 e 18, conforme projeto com largura de 4 metros, que serão posteriormente sinalizadas. A espessura do piso será de 12 centímetros com as seguintes etapas de execução:

- Preparação do Local

Realizar a limpeza e nivelamento do terreno, removendo quaisquer detritos, vegetação indesejada ou materiais soltos;

Marcar e delimitar a área onde será executado o piso, seguindo as dimensões e alinhamento projetados.



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Preparação e Montagem da Tela Soldada

Fabricar a tela soldada em aço CA-60 B, com fios de 5,0 mm de diâmetro, em uma malha de 10 x 10 cm;

Unir as barras da tela utilizando elementos de fixação, como arames recozidos ou grampos;

Verificar a conformidade das dimensões e qualidade da tela soldada antes da instalação.

3.3 Instalação da Tela Soldada

Posicionar e fixar a tela soldada na área delimitada, garantindo uma distribuição uniforme;

Verificar o correto nivelamento da tela em relação à superfície do piso;

Realizar a sobreposição das barras emendas da tela soldada, conforme as especificações do projeto.

- Concretagem

Preparar o concreto com resistência característica à compressão (FCK) de 15 MPa, respeitando as proporções adequadas de agregados, cimento e água;

Despejar o concreto na área delimitada, preenchendo completamente e nivelando-o utilizando ferramentas apropriadas;

Utilizar vibradores de imersão para garantir a adequada compactação do concreto, eliminando vazios e garantindo a resistência e durabilidade da estrutura.

- Acabamento

Realizar o acabamento da superfície do piso utilizando uma régua de alumínio, garantindo uma superfície nivelada e uniforme;

Executar a cura do concreto utilizando métodos adequados, como a aplicação de membranas curingas ou molhagem constante;

Proteger o piso de danos mecânicos, como impactos de objetos pesados ou tráfego prematuro, utilizando barreiras físicas.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Trata-se do transporte do insumo de pedra poliédrica até o local da obra, partindo da sede do município de Forquilha, em estrada vicinal.

MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

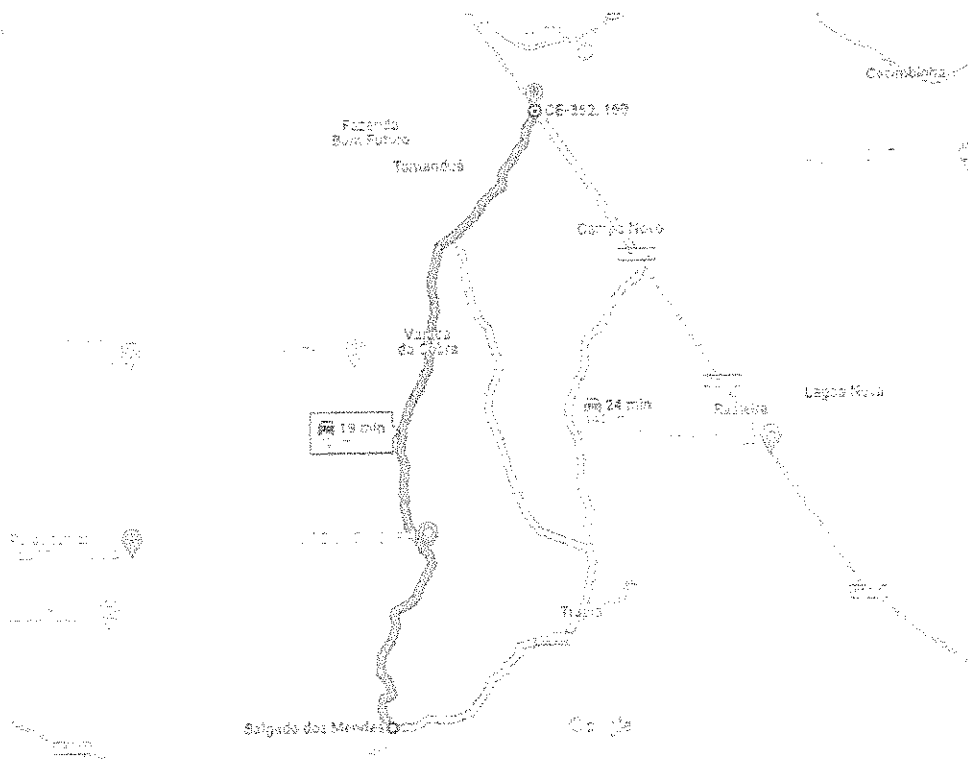
Para o cálculo do volume de pedra, foi utilizado o coeficiente de 0,119 M³ para cada metro quadrado de pavimentação projetado. Tal coeficiente é proveniente da composição do Item SINAPI 101170 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA.

Para o cálculo, portanto, do volume de pedra poliédrica transportado, multiplica-se o coeficiente do item SINAPI citado anteriormente pela área em metros quadrados de pavimentação projetada, para cada trecho.

A distância média de transporte foi calculada segundo os dados obtidos no GOOGLE Maps, conforme descrição abaixo:

DEMONSTRATIVO – DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE (INSUMO PEDRA POLIÉDRICA – 2.6)

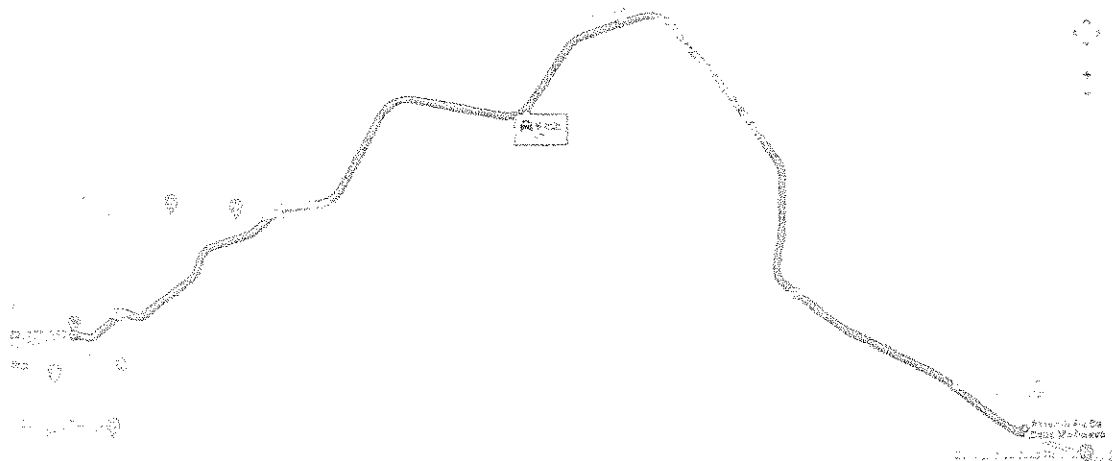
Distância média de transporte entre a sede do Município de Forquilha e o Distrito Salgado: 13 Km



Fonte: GOOGLE Maps, 2023.

Distância média de transporte entre a sede do Município de Forquilha e o Distrito Cacimbinha:
8,6 Km

MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Fonte: GOOGLE Maps, 2023.

EQUIPAMENTO:

- Caminhão basculante 10 m³, trucado cabine simples, peso bruto total 23000kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO:

- Momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias urbanas em revestimento primário;
- Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

DRENAGEM SUPERFICIAL

ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO), CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM

O meio-fio pré-moldado deverá ter uma resistência característica mínima a compressão de 11Mpa e obedecer às seguintes dimensões: 13X15X30X100cm.

Para execução deste serviço, serão realizados os seguintes procedimentos:

- Materialização do alinhamento e cota de projeto com a utilização de estacas e linha fortemente distendida entre eles;
- Escavação, obedecendo os alinhamentos e dimensões especificadas no projeto;
- Regularização ao longo da escavação;
- Assentamento das peças conforme nível de projeto;
- Rejuntamento com argamassa de cimento e areia média no traço 1:3.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
SEC. DE ENFERMAGEM

Elison Anderson Lopes Leão
Engenheiro Civil
CREA/CE - O 57483





MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA.

Serão executadas em concreto podendo ser utilizado como agregado seixo rolado, tendo espessura mínima de 10 cm, largura de 30 cm e declividade de 15% para escoamento das águas.

A execução deverá ser procedida nas seguintes etapas:

- Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha;
- Regularização do solo e execução da base sobre a qual a sarjeta será executada;
- Instalação das formas de madeira;
- Lançamento e adensamento do concreto;
- Sarrafeamento da superfície da sarjeta;
- Execução das juntas;

CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M.

São destinadas a captar a água que escorre pela sarjeta, devendo, portando, o nível superior da grelha situar-se no mesmo nível superior do revestimento da pavimentação.

As bocas de lobo devem ser locadas nos pontos indicados em projeto e serão colocados em ambos os lados da rua, quando a saturação da sarjeta assim o exigir ou quando forem ultrapassadas as suas capacidades de engolimento.

Devem ser localizados de maneira a conduzirem, adequadamente, as vazões superficiais para as galerias e nos pontos mais baixos do sistema viário, deverão ser necessariamente, colocados bocas de lobo com visitas a se evitar a criação de zonas mortas com alagamento e águas paradas.

A argamassa para assentamento das lajotas de concreto será de cimento e areia média no traço 1:3 (em volume), sendo a mais indicada pela resistência aos esforços mecânicos e pela condição favorável de endurecimento.

A parede de lajotas deverá ter largura mínima de 0,15 m. As ligações das bocas de lobo deverão ser executadas com tubos de concreto com diâmetro de 0,20 m quando a tubulação de drenagem for de diâmetro de 0,40 m e diâmetro de 0,30 m, quando a tubulação de drenagem for de diâmetro superior. O recobrimento mínimo da tubulação não poderá ser inferior a 0,60 m em locais que estejam sujeitos a cargas resultantes do trânsito de veículos.

É necessário limpeza periódica e principalmente nas épocas em que antecedem os períodos chuvosos;



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS.

A execução da BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO seguirá as seguintes etapas:

1. Preparação do local

Realizar a limpeza e remoção de quaisquer obstáculos no local de instalação;
Verificar o nivelamento adequado para garantir o escoamento correto das águas pluviais;
Demarcar a área de escavação, respeitando as dimensões e o alinhamento do projeto.

2. Escavação

Realizar a escavação de acordo com as dimensões especificadas no projeto, considerando as cotas de profundidade e largura da boca de concreto;
Garantir que as paredes da escavação estejam firmes e livres de quaisquer materiais soltos.

3. Armação

Posicionar e fixar os vergalhões de aço CA-50, respeitando as especificações do projeto e assegurando o espaçamento adequado;
Utilizar conectores de aço para manter as barras no lugar e garantir a integridade estrutural da boca de concreto.

4. Concretagem

Preparar e lançar o concreto estrutural, respeitando as proporções adequadas de agregados, cimento e água;
Utilizar vibradores de imersão para garantir a adequada compactação do concreto, eliminando vazios e garantindo a resistência e durabilidade da estrutura;
Realizar o acabamento da superfície da boca de concreto, garantindo uma superfície regular e nivelada.

5. Cura e Proteção

Após a concretagem, realizar a cura do concreto, utilizando métodos como a aplicação de membranas curíngas ou molhagem constante;
Proteger a boca de concreto de possíveis danos durante a cura e até a finalização da obra.

Considerações Finais

A execução da boca de concreto armado para bueiro de drenagem pluvial requer o cumprimento rigoroso das etapas descritas neste memorial, bem como o seguimento das especificações do projeto. É fundamental contar com profissionais qualificados, que garantam a qualidade da execução e a conformidade com as normas técnicas vigentes. A boca de concreto deve ser





MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

inspecionada periodicamente, e eventuais reparos devem ser realizados para manter sua eficiência e durabilidade ao longo do tempo.

TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.

Após o processo de escavação de valas, antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto. Após a abertura das valas que ficará a cargo da prefeitura municipal, antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto.

Posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe.

O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas ou machos dos tubos para as bolsas ou fêmeas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa ou fêmea, onde deve ser acoplada a ponta ou macho do tubo subsequente

CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,30 X 1,00 X 1,00. (AJUSTADA)

Caixa utilizada para captação e infiltração de águas pluviais nos trechos onde não há corpo hídrico para destinar o volume acumulado de chuva. O equipamento trata de um ajuste do item existente da Referência SINAPI 101801, com a única diferença do fundo da vala, que no caso específico da obra será em pedra britada para que seja possível a dissipação do volume de água no terreno natural.

Para a execução do item, segue-se a seguinte **ordem construtiva**:

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa;

- Sobre o fundo preparado, realizar o preenchimento com o lastro de brita, de altura 10 cm;
- Assentar os blocos da caixa com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento do tubo entrada e de saída, até a altura da cinta horizontal;
- Executar a cinta com blocos canaletas de concreto, armadura e graute;
- Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco;
- Por fim, posicionar e assentar o quadro da grelha com argamassa e colocar a grelha.

MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO:

- Utilizar a quantidade total de caixas com grelhas simples retangulares, em blocos de concreto, dimensões internas: 0,30 x 1,0 x 1,0 m

PASSEIOS

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022

Diretrizes e procedimentos para a execução de um passeio (calçada) em concreto moldado na obra, com acabamento convencional e sem armadura. O projeto visa criar uma superfície segura e durável para pedestres, garantindo a acessibilidade e melhorando a infraestrutura urbana.

Materiais

Os materiais a serem utilizados na execução do passeio em concreto moldado incluem:

- Concreto convencional com resistência mínima de 20 MPa, adequado às condições de carga e exposição;
- Fôrmas de madeira para delimitar e moldar o passeio, devidamente niveladas e alinhadas;
- Barras de madeira para a fixação das fôrmas;
- Agregados para concreto, como areia e brita, dentro das especificações do projeto;
- Ferramentas de construção, como pás, enxadas, régua de alumínio, colher de pedreiro e desempenadeira, entre outras, para a execução e acabamento do passeio.

Procedimentos Executivos

A execução do passeio em concreto moldado seguirá as seguintes etapas:

- **Preparação do Local**

Realizar a demarcação do passeio, respeitando as dimensões e o alinhamento projetados;

Verificar a existência de interferências, como cabos subterrâneos, tubulações, raízes de árvores, e tomar as devidas precauções antes da escavação;

Preparar a área removendo detritos, vegetação indesejada e solos instáveis.

- **Escavação**

Escavar o solo de acordo com as dimensões e profundidade determinadas pelo projeto;

Garantir uma base compactada e nivelada para suportar o peso do concreto e fornecer estabilidade ao passeio.

- **Fôrmas**

Instalar as fôrmas de madeira nos limites do passeio, garantindo sua estabilidade e alinhamento adequados;



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Fixar as fôrmas no local utilizando barras de madeira, evitando vazamentos de concreto durante a moldagem.

• Concretagem

Preparar o concreto de acordo com as proporções corretas de agregados, cimento e água, garantindo a resistência adequada e a trabalhabilidade necessária;

Despejar o concreto nas fôrmas, preenchendo-as completamente e evitando a formação de vazios; Utilizar ferramentas adequadas para compactar o concreto e eliminar bolhas de ar, como pás e vibradores de imersão;

Nivelar e alisar a superfície do passeio utilizando uma régua de alumínio, garantindo um acabamento uniforme.

• Cura e Proteção

Após a concretagem, aplicar um agente de cura, como uma solução de cura química ou filme plástico, para prevenir a evaporação excessiva da água e promover a hidratação adequada do concreto;

Proteger o passeio de danos mecânicos, como impactos de objetos pesados ou tráfego prematuro, utilizando barreiras físicas.

A execução do passeio em concreto moldado convencional, sem armadura, requer atenção aos detalhes e o cumprimento das etapas descritas neste memorial. É essencial contar com profissionais qualificados, que possam garantir a qualidade da execução e a conformidade com as normas técnicas vigentes. O passeio deve ser inspecionado periodicamente, e eventuais reparos ou manutenção devem ser realizados para garantir sua integridade e segurança a longo prazo.

PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA.

Sobre contrapiso sarrafeado ou desempenado e perfeitamente nivelado, estender a argamassa colante com desempenadeira dentada, com aproximadamente 6mm de espessura, formando sulcos na argamassa.

Assentar as placas de piso podotátil, batendo-os com martelo de borracha

Após conferência do assentamento, rejuntar utilizando pasta de cimento.

Após o assentamento do piso podotátil, realizar o acabamento final, garantindo que todas as peças estejam fixadas de maneira adequada e uniforme.

Limpar qualquer excesso de argamassa ou resíduos do piso, utilizando uma esponja úmida ou pano limpo.



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017

A escavação deve ser feita manualmente, respeitando as dimensões da vala e a profundidade especificada no projeto. Durante a escavação, a equipe de trabalho deve remover o solo de maneira cuidadosa para evitar desmoronamentos e deslizamentos.

O fundo da vala deve ser nivelado e compactado para garantir uma base sólida para a viga baldrame.

A cada etapa da escavação, é importante realizar verificações de qualidade para garantir que as dimensões e a profundidade da vala estejam de acordo com as especificações do projeto.

ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020

Verificar se a superfície de fundação está devidamente nivelada e limpa de quaisquer detritos, poeira ou sujeira. Preparar a argamassa em uma betoneira, seguindo as proporções recomendadas pelo projeto, respeitando a relação entre cimento, areia e água.

Aplicar uma camada de argamassa na fundação e assentar os blocos de cerâmica sobre ela, garantindo um perfeito alinhamento, prumo e nível.

Entre cada bloco, aplicar uma camada de argamassa para garantir a aderência e a estabilidade da alvenaria.

A cada curso de blocos, é importante realizar verificações de alinhamento, prumo e nível para garantir que a alvenaria esteja de acordo com as especificações do projeto.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

Serviço referente ao transporte do bloco cerâmico até o local da obra para a execução da alvenaria de embasamento.

Para efeitos de cálculo de transporte, utilizou-se o índice de 122,27 blocos para cada metro cúbico de alvenaria executado, conforme Referência SINAPI – 101166.

Para o cálculo do peso em toneladas, foi utilizado o peso do bloco unitário de 5,00 Kg, conforme especificações técnicas abaixo descritas:



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Descrição:

Bloco Cerâmico Estrutural 14x19x29 indicado para uso em construções de múltiplas pavimentos de acordo com as exigências do projeto estrutural podendo ser utilizado em paredes internas, externas e contra fogo.

Dimensões	14x19x29
Peso	5,0 kg
Nº de peças por m ²	15,5
Resistência	6,6 MPa
Peças MP (aproximada)	20
Absorção de água	de 13 % a 15 %
Consumo de argamassa	4-25 kg/m ³

A Distância Média de Transporte, assim como o transporte da pedra polidétrica, obedece ao padrão observado no Google Maps, com DMT de 13,00 Km para o distrito Salgado e 8,6 Km para o distrito Cacimbinha.

SINALIZAÇÃO

PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL, CHAPA Nº15, SEMI-REFLEXIVA, INCLUINDO TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA NBR 5580 CLASSE LEVE DN 50MM, E=3,00MM - 4,40KG/M (COMPRIMENTO 3,00M) E INSTALAÇÃO

A via deverá ser sinalizada com placas de regulamentação / advertência, conforme posicionamento indicado em projeto, que visa proporcionar sinalização adequada e visibilidade noturna em estradas, rodovias ou vias urbanas, contribuindo para a segurança do tráfego.

Os materiais a serem utilizados na execução da placa de regulamentação/advertência refletiva em aço galvanizado incluem:

- Placa de aço galvanizado, com espessura e dimensões conforme as especificações do projeto;
- Película refletiva, de alta qualidade e durabilidade, adequada para as condições de exposição;
- Parafusos, porcas e arruelas de fixação, em aço galvanizado ou inoxidável.

A execução da placa de regulamentação/advertência refletiva em aço galvanizado seguirá as seguintes etapas:

• Preparação da Placa

Verificar a placa de aço galvanizado, garantindo que esteja limpa, livre de oxidação ou impurezas; Caso necessário, realizar a preparação da superfície da placa, como lixamento suave, para garantir a aderência adequada da película refletiva.

MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

• Aplicação da Película Refletiva

Cortar a película refletiva de acordo com as dimensões da placa, seguindo as instruções do fabricante;

Remover a película protetora da parte adesiva da película refletiva;

Aplicar a película refletiva na placa, alisando-a cuidadosamente para evitar bolhas ou rugas;

Utilizar uma espátula ou rolo para garantir a aderência completa da película refletiva à placa.

• Fixação da Placa

Posicionar a placa de aço galvanizado no local determinado pelo projeto, garantindo o alinhamento correto com relação ao fluxo de tráfego;

Fixar a placa utilizando parafusos, porcas e arruelas, garantindo a fixação segura e resistente às intempéries.

PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL.

Os materiais a serem utilizados na execução da pintura da faixa de pedestre ou zebração incluem:

- Tinta retrorrefletiva à base de resina acrílica, de acordo com as especificações da AF_05/2021;
- Microesferas de vidro, de alta qualidade e com tamanho adequado para garantir a refletividade necessária;
- Fitas adesivas, se necessário, para delimitar a área de pintura;
- Equipamentos de proteção individual, como luvas e óculos de segurança, para os operadores.

Procedimentos Executivos

A execução da pintura da faixa de pedestre ou zebração seguirá as seguintes etapas:

1. Preparação da Superfície

- Verificar a superfície onde a pintura será aplicada, garantindo que esteja limpa, livre de poeira, umidade ou quaisquer outros contaminantes;
- Se necessário, realizar a limpeza da área, utilizando métodos adequados, como varrição ou lavagem, para garantir uma superfície limpa e aderente.

2. Delimitação da Área

Caso necessário, delimitar a área de pintura utilizando fitas adesivas, seguindo as dimensões e alinhamento especificados no projeto.

3. Aplicação da Tinta

- Preparar a tinta retrorrefletiva de acordo com as instruções do fabricante, garantindo a correta diluição, caso necessário;
- Utilizar pincéis, rolos ou equipamentos adequados para a aplicação manual da tinta;



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Aplicar a tinta de forma uniforme, seguindo as linhas e contornos da faixa de pedestre ou zebra, garantindo uma cobertura completa e uniforme;
 - Assegurar que a espessura da pintura esteja de acordo com as especificações do projeto (30 cm).
4. Aplicação das Microesferas de Vidro
- Após a aplicação da tinta, imediatamente espalhar as microesferas de vidro sobre a tinta fresca;
 - Certificar-se de que as microesferas estejam distribuídas uniformemente, aderindo à tinta molhada;
 - Aguardar o tempo de secagem recomendado antes de remover as fitas adesivas, se utilizadas.

PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021

A execução da pintura de meio-fio com tinta branca à base de cal seguirá as seguintes etapas:

- Preparação do Meio-Fio

Verificar o estado do meio-fio, garantindo que esteja limpo, livre de poeira, sujeira, graxa ou quaisquer outros contaminantes;

Se necessário, realizar a limpeza do meio-fio, utilizando métodos adequados, como escovação ou lavagem, para garantir uma superfície limpa e aderente.

- Preparação da Tinta

Preparar a tinta branca à base de cal de acordo com as instruções do fabricante;

Caso seja necessário diluir a tinta, adicionar a quantidade correta de água, seguindo as proporções recomendadas.

- Aplicação da Tinta

Utilizar pincéis, rolos ou equipamentos adequados para a aplicação manual da tinta;

Aplicar a tinta de forma uniforme ao longo do meio-fio, garantindo uma cobertura completa;

Certificar-se de que a tinta seja aplicada apenas na superfície do meio-fio, evitando respingos indesejados nas vias ou calçadas adjacentes.

- Camadas Adicionais (Opcional)

Após a secagem da primeira camada de tinta, verificar a necessidade de aplicar camadas adicionais para obter uma cobertura uniforme e duradoura;

Aguardar o tempo de secagem recomendado entre as camadas, conforme as instruções do fabricante.



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PLACA DA OBRA

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA EM AÇO GALVANIZADO (3,00x1,50) m

A execução da placa de identificação da obra em aço galvanizado seguirá as seguintes etapas:

- Preparação da Chapa de Aço Galvanizado

Verificar a chapa de aço galvanizado, garantindo que esteja limpa, livre de oxidação, impurezas ou danos;

Caso necessário, realizar a preparação da superfície da chapa, como lixamento suave, para garantir a aderência adequada da tinta.

- Pintura da Chapa

Aplicar a tinta adequada para aço galvanizado, seguindo as instruções do fabricante e assegurando uma cobertura uniforme;

Utilizar pincéis, rolos ou equipamentos adequados para a aplicação da tinta;

Certificar-se de que a tinta seja aplicada em ambas as faces da chapa, garantindo a proteção contra corrosão e uma aparência estética uniforme.

- Aplicação das Informações

Projetar as informações a serem incluídas na placa de identificação, como nome do empreendimento, responsável, prazo estimado, entre outras informações relevantes, conforme orientação da fiscalização;

Utilizar adesivos ou película adesiva para aplicar as informações na placa de identificação, garantindo uma aparência clara e legível;

Assegurar que as informações estejam posicionadas de forma visível e estrategicamente localizadas na placa.

- Fixação da Placa

Verificar os requisitos e especificações do projeto em relação aos suportes e fixações necessárias para a instalação da placa;

Utilizar suportes adequados para garantir a estabilidade da placa de identificação e prevenir possíveis danos causados por condições climáticas ou ações externas;

Assegurar que a placa esteja devidamente fixada, em conformidade com as normas de segurança.



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

- **Engenheiro Civil:**

O engenheiro civil será responsável por supervisionar e coordenar as atividades técnicas da obra, de acordo com as diretrizes definidas pelo projeto e pelas normas técnicas aplicáveis, além das orientações da fiscalização.

Ele será encarregado de elaborar o planejamento da obra, considerando os prazos, recursos necessários e cronograma de execução.

O engenheiro civil júnior também será responsável pela contratação de mão de obra qualificada e pelo acompanhamento das atividades realizadas pelos trabalhadores, garantindo a qualidade e a segurança dos serviços executados.

Ele deverá realizar inspeções periódicas na obra, identificando possíveis problemas ou desvios em relação ao projeto, tomando as medidas corretivas necessárias.

Além disso, o engenheiro civil júnior será responsável pela gestão dos materiais e equipamentos utilizados na obra, assegurando o suprimento adequado e a correta utilização dos recursos.

- **Encarregado de Obras:**

O encarregado de obras terá a responsabilidade de supervisionar a execução prática das atividades, conforme o planejamento estabelecido pelo engenheiro civil júnior.

Ele será responsável por liderar a equipe de trabalhadores, distribuindo tarefas, orientando e supervisionando o cumprimento dos procedimentos de segurança e qualidade.

O encarregado de obras deverá acompanhar de perto o andamento das atividades, verificando a correta execução dos serviços e garantindo o cumprimento dos prazos estabelecidos.

Ele será responsável por relatar ao engenheiro civil júnior quaisquer problemas identificados durante a execução dos serviços, fornecendo informações necessárias para as tomadas de decisão e possíveis ajustes no planejamento.

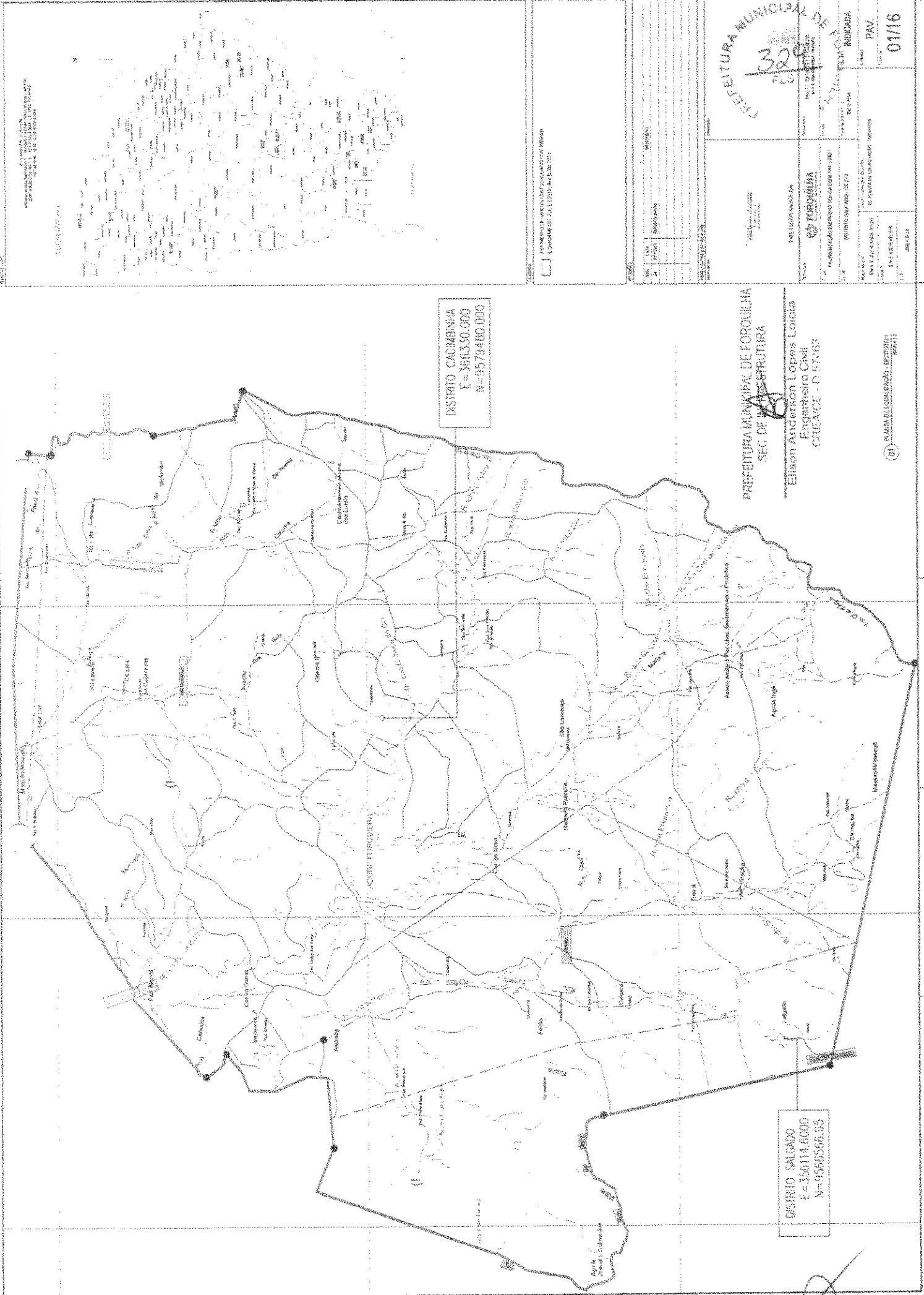
O encarregado de obras também será responsável pelo controle e registro de horas trabalhadas, bem como pela gestão dos materiais e equipamentos utilizados na obra, em colaboração com o engenheiro civil.

Elison Anderson Lopes L

ELISON ANDERSON LOPES LOIOLA

Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 57463

18



DISTRITO CACIMBINHA
 E = 368330,000
 N = 9579480,000

DISTRITO SALCADO
 E = 358114,000
 N = 95565,6655

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
 SEC DE INFRAESTRUTURA

Edison Anderson Lopes Loures
 Engenheiro Civil
 CRENGE - D 17468

(R) PLANIMETRICADO - URBANO

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
 320
 15

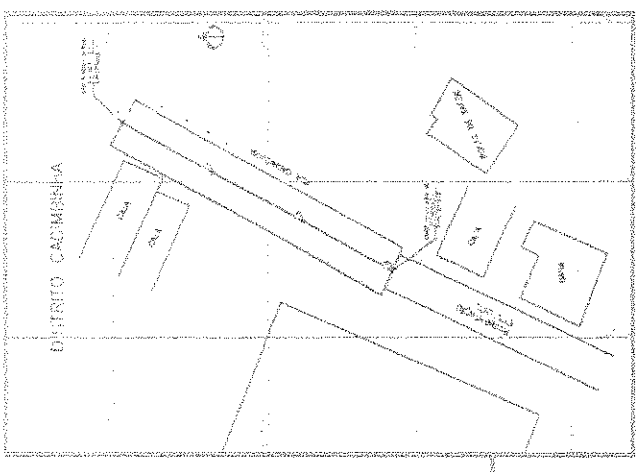
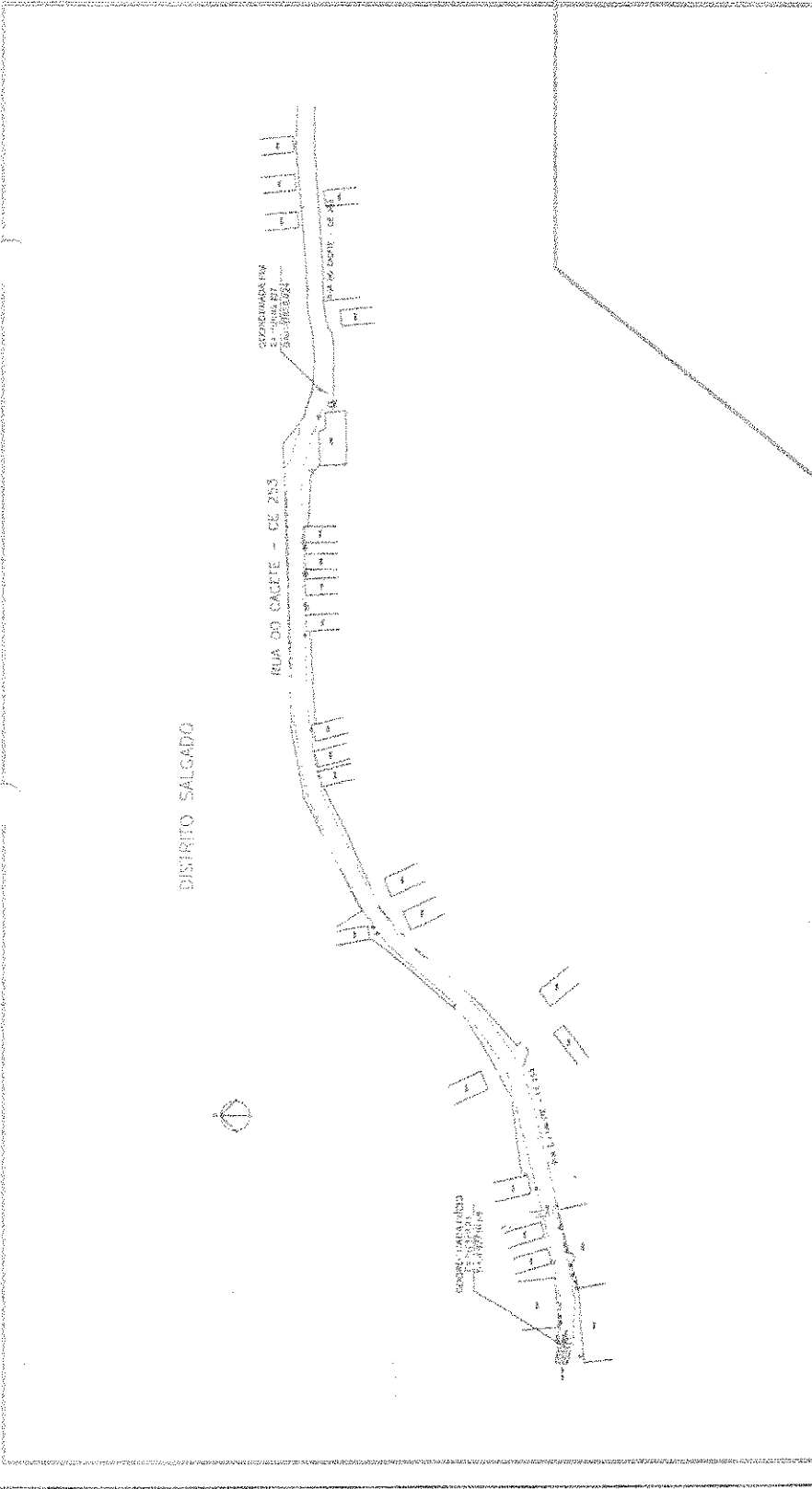
INDICADA
 PAN
 01/16

PROJEÇÃO: UTM
 ESCALA: 1:50.000
 DATUM: SIRGAS 2011
 ZONA: 18S

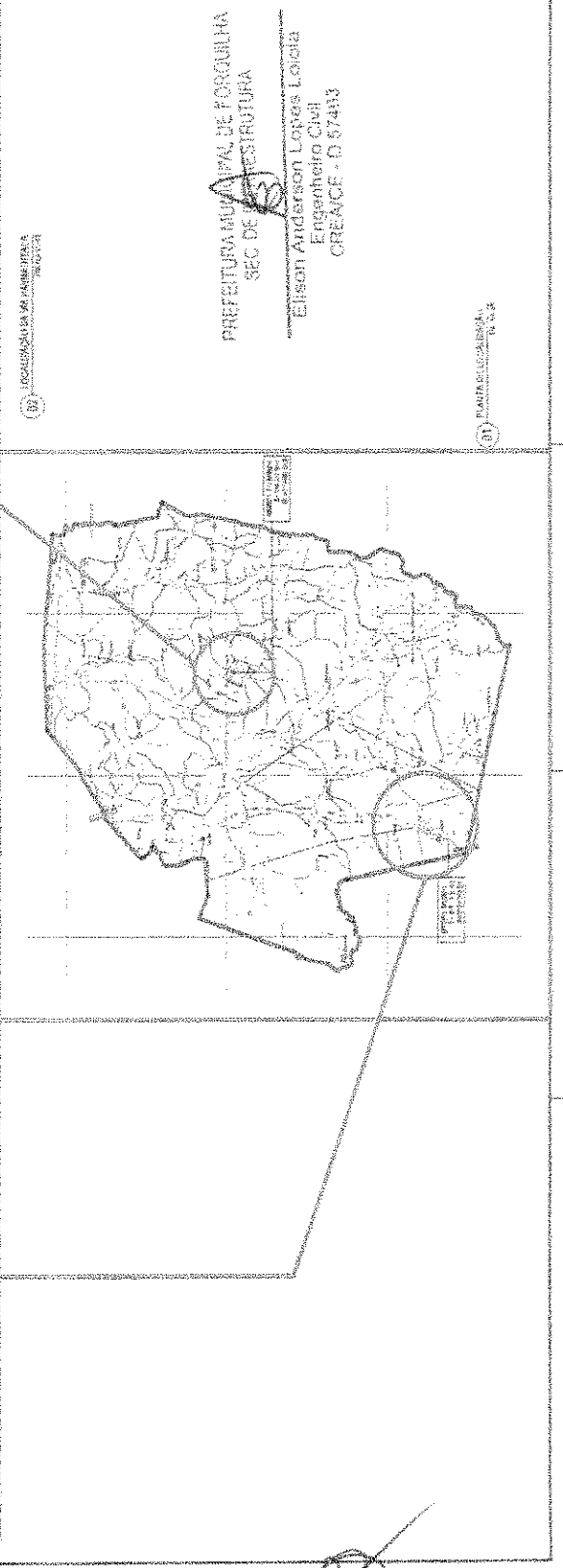
PROJEÇÃO: UTM
 ESCALA: 1:50.000
 DATUM: SIRGAS 2011
 ZONA: 18S

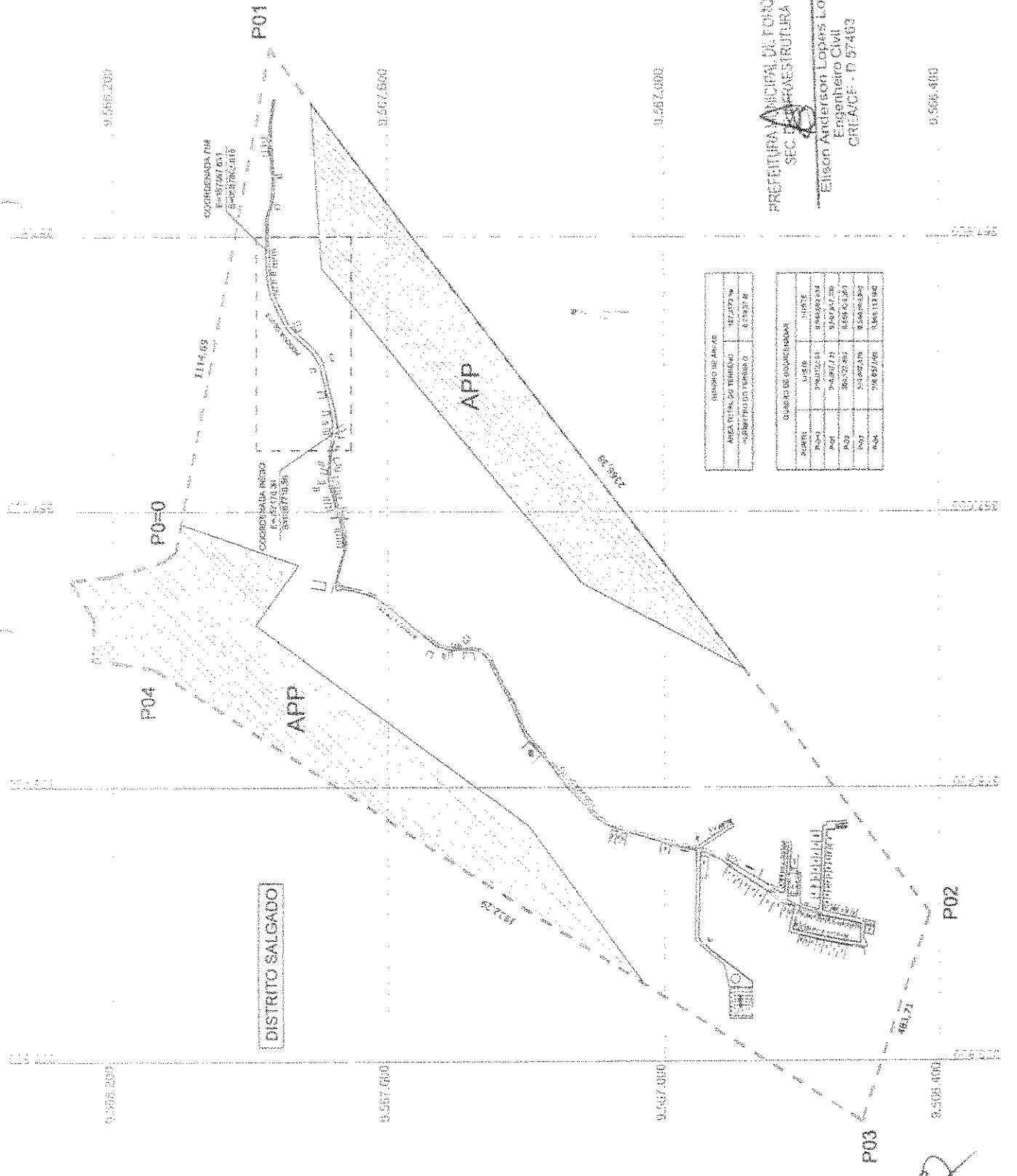
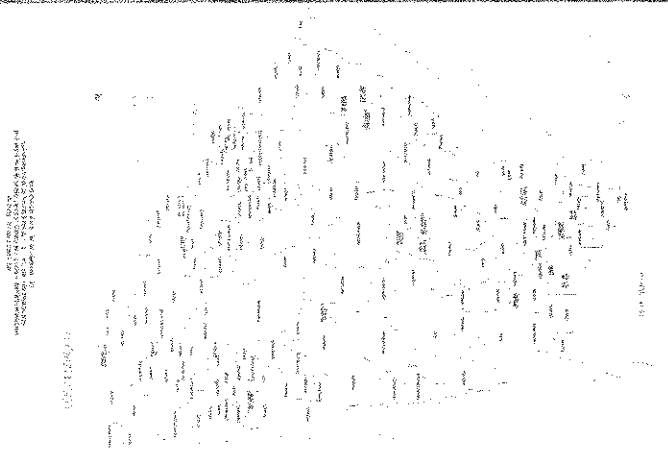
ITEM	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	1	100,00	100,00
2	1	100,00	100,00
3	1	100,00	100,00
4	1	100,00	100,00
5	1	100,00	100,00
6	1	100,00	100,00
7	1	100,00	100,00
8	1	100,00	100,00
9	1	100,00	100,00
10	1	100,00	100,00

PROJEÇÃO: UTM
 ESCALA: 1:50.000
 DATUM: SIRGAS 2011
 ZONA: 18S



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO		Nº 330 759	Nº 02/16
LOCALIZAÇÃO DA OBRAS RUA DO CACETE - DE 253		Nº 02/16	Nº 02/16
DATA DE EMISSÃO 15/08/2016		Nº 02/16	Nº 02/16
LOCALIZAÇÃO DA OBRAS RUA DO CACETE - DE 253		Nº 02/16	Nº 02/16





QUADRANTE A	
ÁREA TOTAL DO TERRENO	62.477 m ²
ÁREA DO TERRENO	6.337 m ²

QUADRANTE B	
ÁREA TOTAL DO TERRENO	62.477 m ²
ÁREA DO TERRENO	6.337 m ²

PREFEITURA MUNICIPAL DE LOFQUILHA
SEC. DE INFRAESTRUTURA

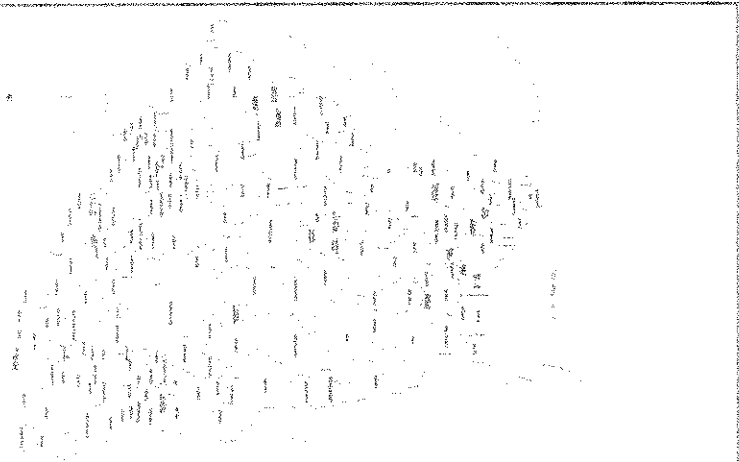
Elison Anderson Lopera Civil
Engenheiro Civil
CREA/CE - D 67403

331
725

PÁV. 03/16

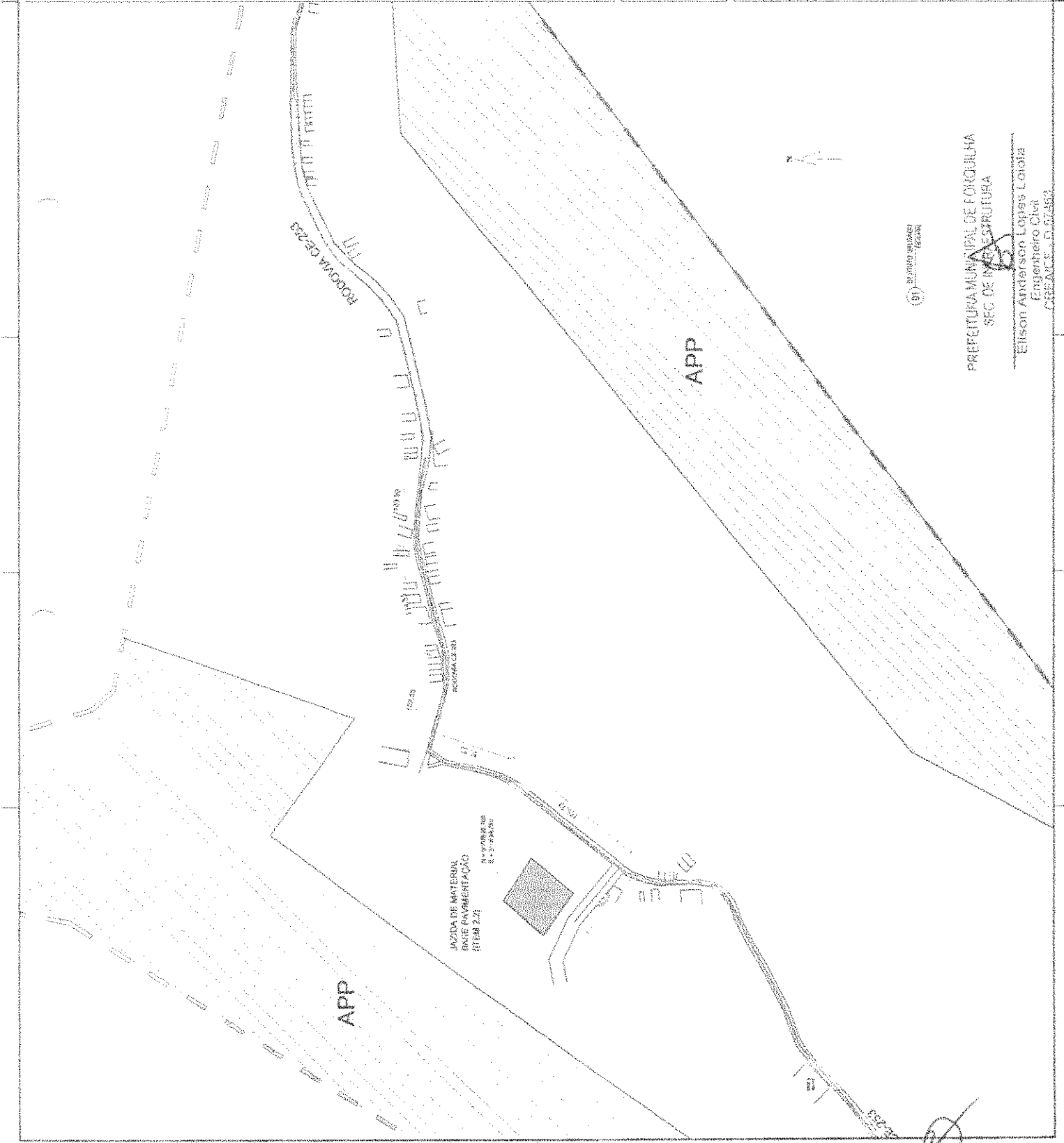
(Handwritten signature)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

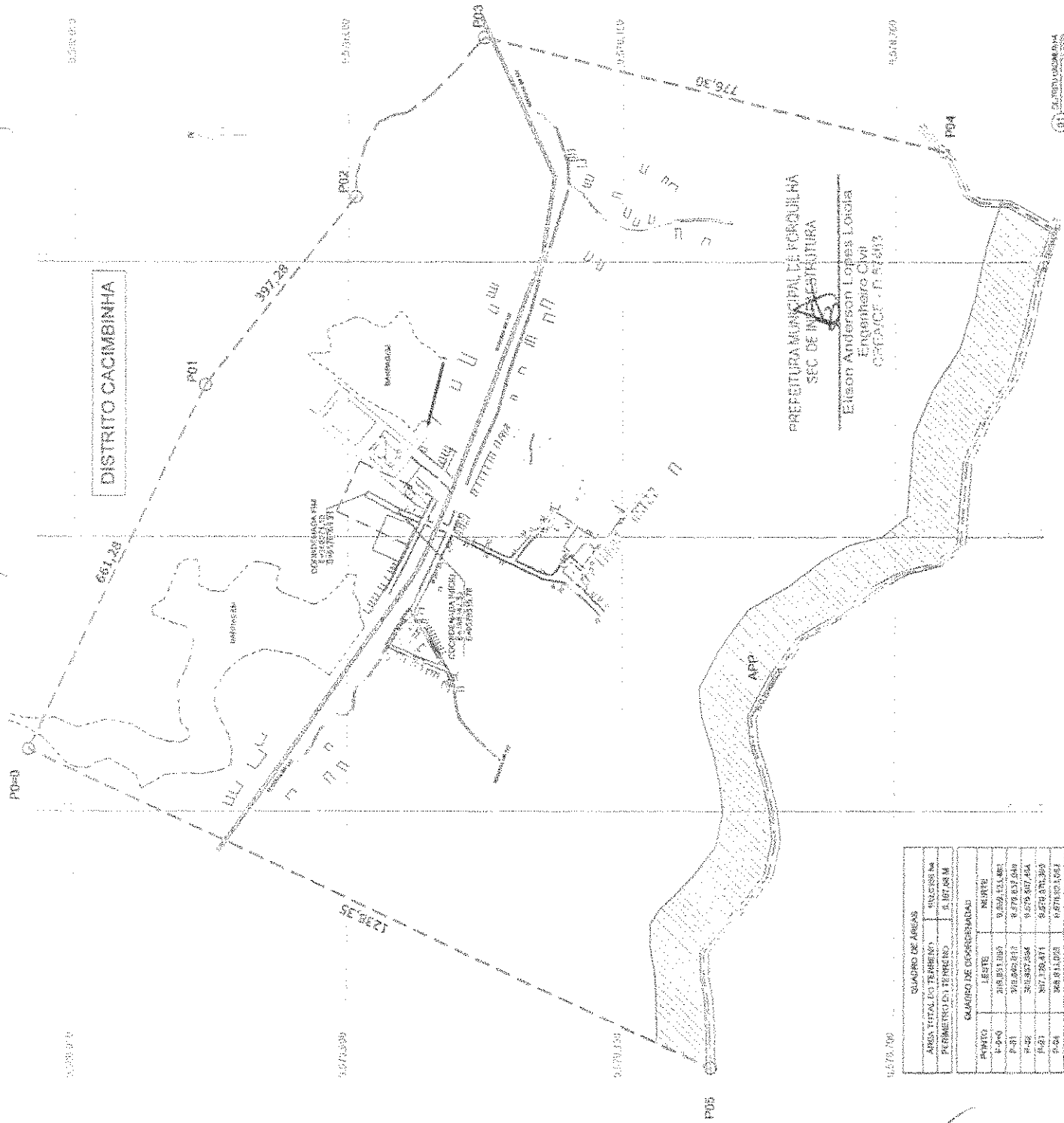


- LEGENDA
- ▬ LÍNEA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (APP)
 - ▬ LÍNEA DE BARRAGEM
 - ▬ LÍNEA DE CANALIZAÇÃO
 - ▬ LÍNEA DE TUBULAÇÃO
 - ▬ LÍNEA DE DRENAGEM
 - ▬ LÍNEA DE CORTA-VENTO
 - ▬ LÍNEA DE SINALIZAÇÃO
 - ▬ LÍNEA DE SINALIZAÇÃO TRÁFICO
 - ▬ LÍNEA DE SINALIZAÇÃO FERROVIÁRIA
 - ▬ LÍNEA DE SINALIZAÇÃO AERONÁUTICA
 - ▬ LÍNEA DE SINALIZAÇÃO MARÍTIMA
 - ▬ LÍNEA DE SINALIZAÇÃO AEROMARÍTIMA
 - ▬ LÍNEA DE SINALIZAÇÃO AEROSPAZIAL
 - ▬ LÍNEA DE SINALIZAÇÃO AERONÁUTICA
 - ▬ LÍNEA DE SINALIZAÇÃO AEROMARÍTIMA
 - ▬ LÍNEA DE SINALIZAÇÃO AEROSPAZIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE FONSECA Nº 332	MARCA DA PAV 04/16
ESCALA: 1:50000 NOME DO PROJETO: APP	Nº 25 DATA: 15/05/2013 LOCAL: APP
Nº 033 DATA: 15/05/2013 LOCAL: APP	Nº 033 DATA: 15/05/2013 LOCAL: APP



(8) BUREAU ARQUITECTONICO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FONSECA
 SEC DE INFRAESTRUTURA
 Engenheiro Civil
 ELIAS CARVALHO DE OLIVEIRA

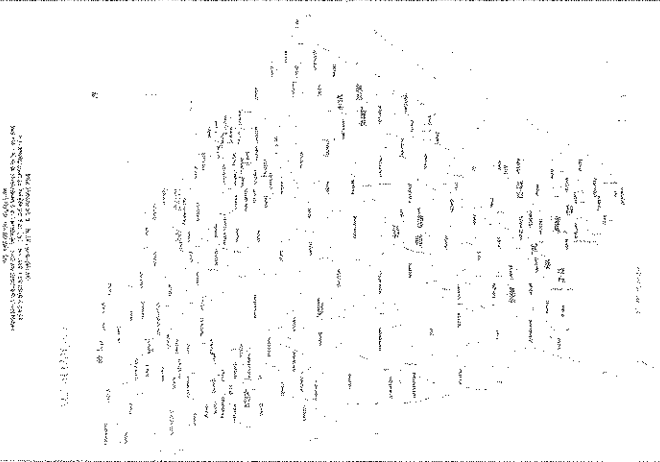


DISTRITO CACIMBINHA

PREFEITURA MUNICIPAL DE BORÇULNA
 Engenheiro Civil
 CREDAÇÃO Nº 52043

QUADRO DE ÁREAS	
ÁREAS TOTAL DOS TERRELOS	ÁREAS TOTAL DO PERÍMETRO DO TERRENO
1.238,35	5.07,08 M

QUADRO DE COORDENADAS		
PONTO	LESTE	NORTE
P01	301.021.200	2.059.124,00
P02	301.020.813	8.879.837,84
P03	301.021.254	9.679.837,84
P04	302.130.871	9.679.837,84
P05	302.811.025	11.871.031,16
P06	302.811.025	11.871.031,16

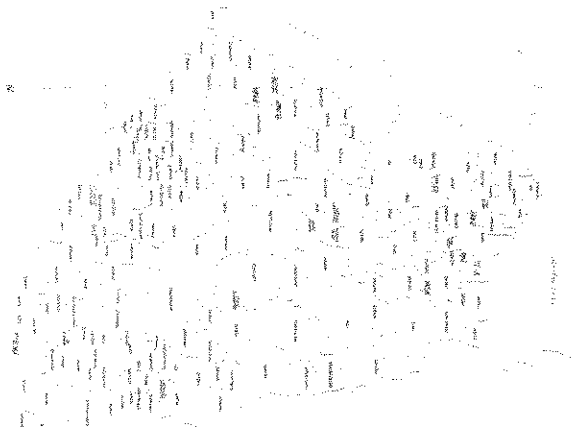


- ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL
- ÁREA DE PROTEÇÃO PATRIMÔNIO
- ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL
- ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

33

30/05/2016

05/16



PROPOSTA DE PROJETO DE INTERIORES DO
 BARRADEM PARA O TERMO DE 2018-2021

12-11-2017

MEMÓRIA DE PROJETO DE INTERIORES DO BARRADEM

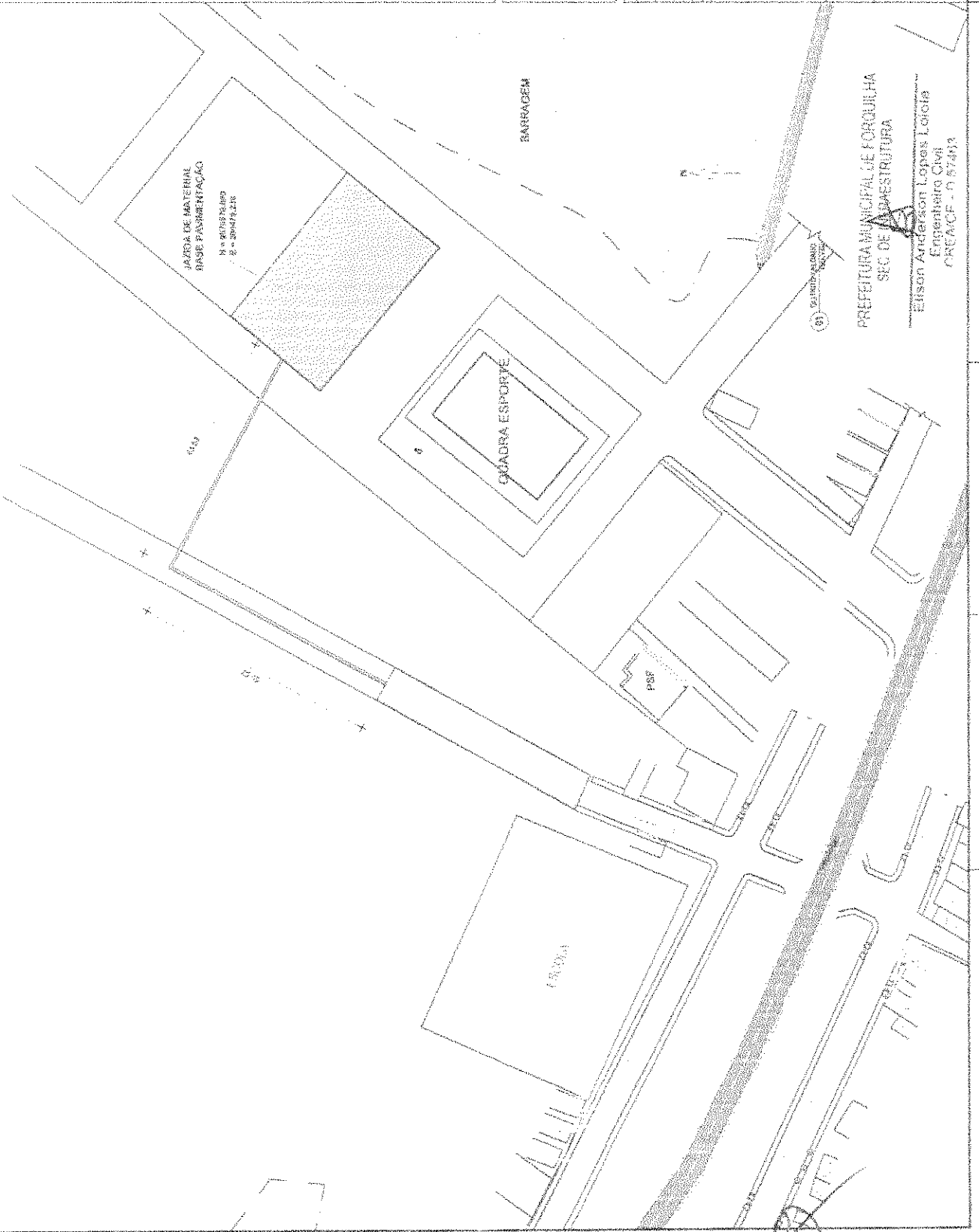
ANEXO Nº 1 - MEMÓRIA DE PROJETO

MEMÓRIA DE PROJETO

MEMÓRIA DE PROJETO

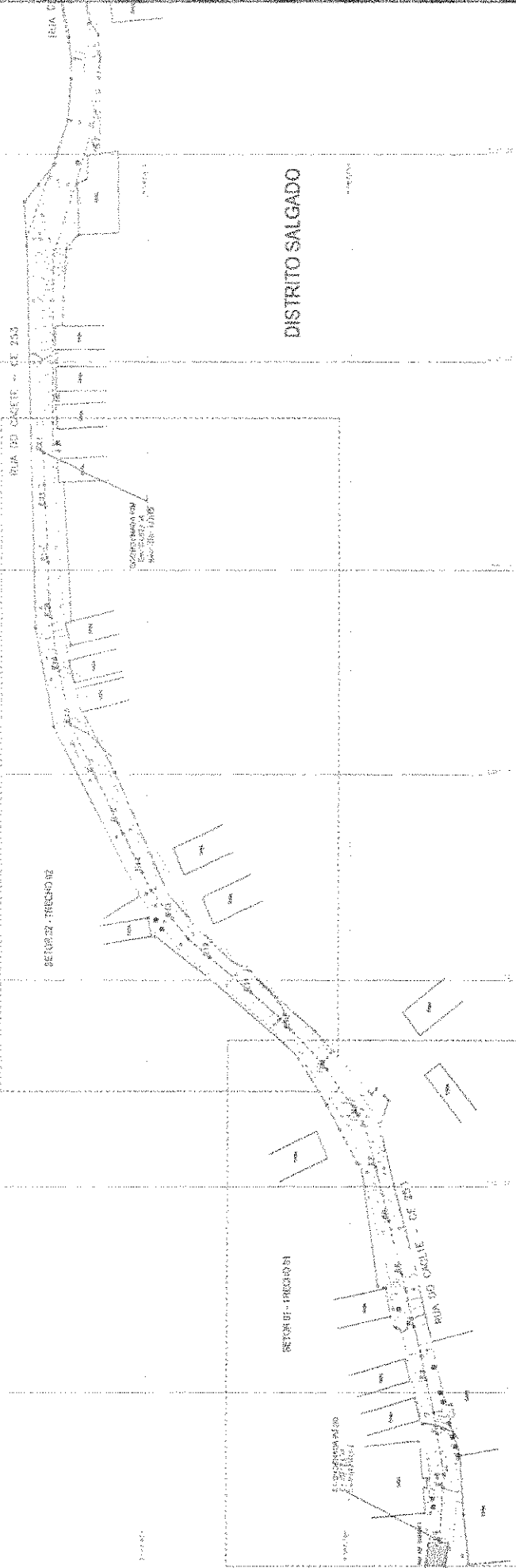
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
 334
 10/16

RUBRICADA	DATA
10/16	06/16



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
 SEC. DE OBRAS E SERVIÇOS
 Engenheiro Civil
 ORÇÃO - Nº 17483

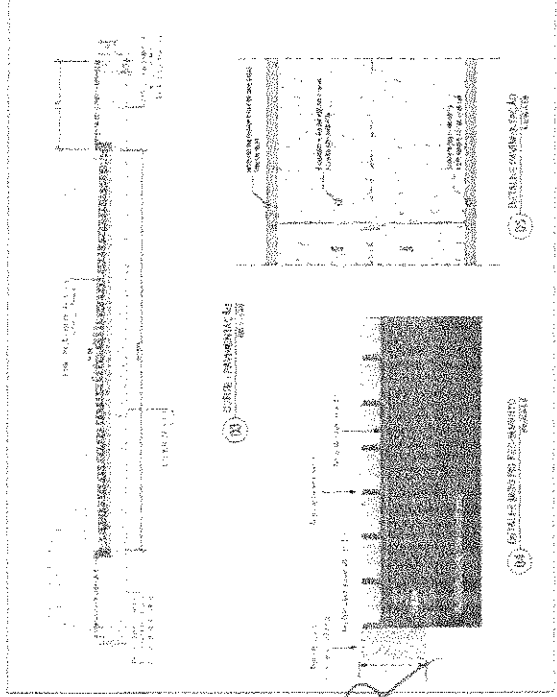
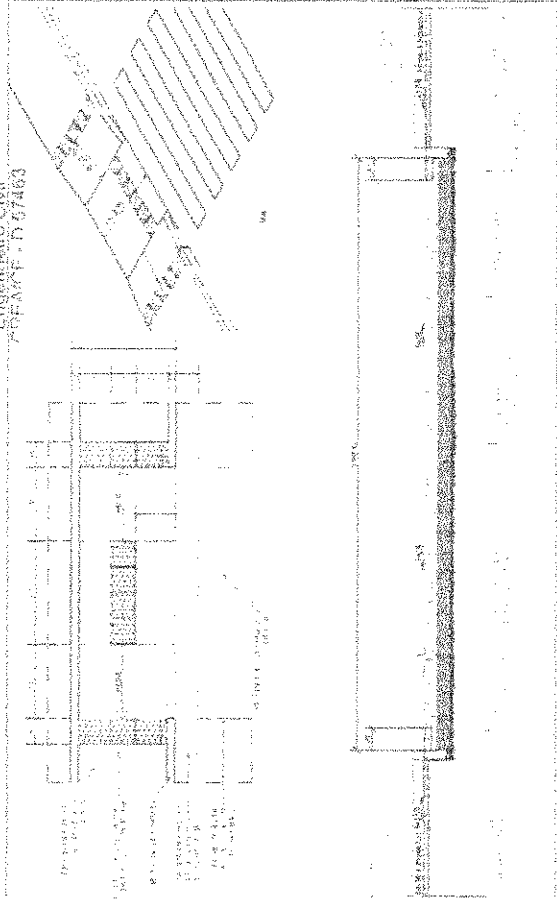
[Handwritten signature]



SERVIÇO DE PROJEÇÃO DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE BARRACOS DE ALUGADORIA
 SERVIÇO DE PROJEÇÃO DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE BARRACOS DE ALUGADORIA
 SERVIÇO DE PROJEÇÃO DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE BARRACOS DE ALUGADORIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
 SEC. DE INFRAESTRUTURA
 Edson Anderson Lopes Loicha
 Engenheiro Civil
 CREFOP - D 07463

(1) LOCALIZAÇÃO DA OBRAS

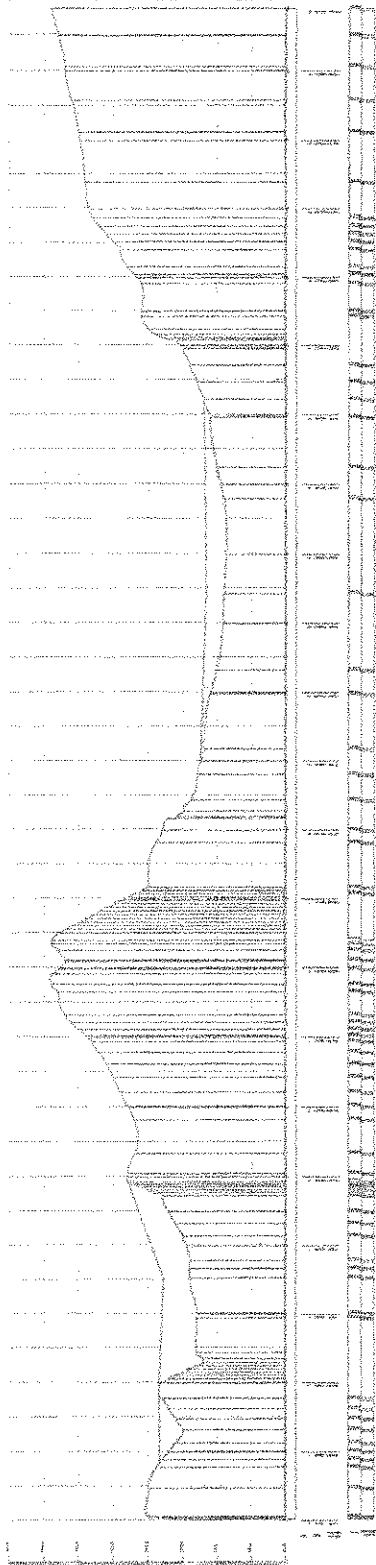


(2) CORTES TRANSVERSAL

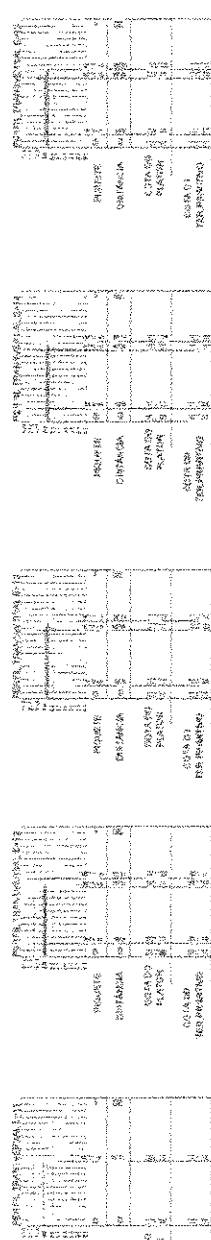
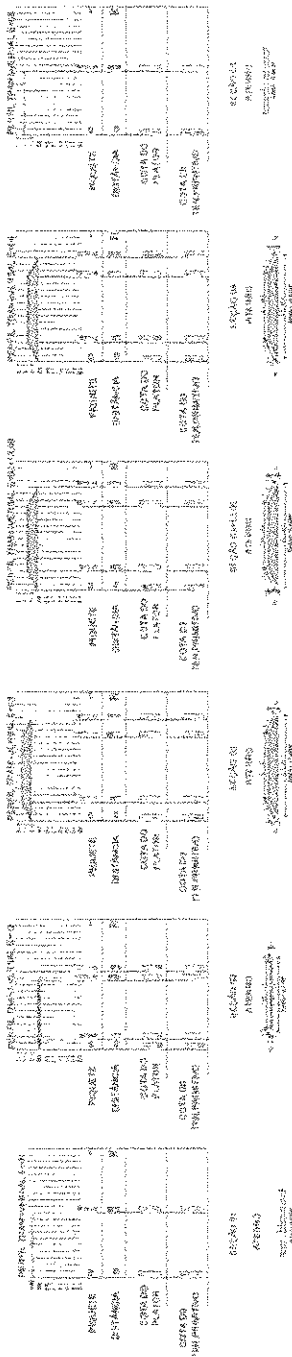
(3) DETALHE DO PISO

(4) DETALHE DO TETO

Nº DE PROJEÇÃO: 333 DATA: 15/05/2014	Nº DE LICENÇA: 07116 DATA: 15/05/2014
ENDEREÇO: RUA DO COQUEIRO - DE 25,50 DISTRITO: SALGADO	Nº DE LICENÇA: 07116 DATA: 15/05/2014
Nº DE LICENÇA: 07116 DATA: 15/05/2014	Nº DE LICENÇA: 07116 DATA: 15/05/2014



01) PERFIL LONGITUDINAL
L.A. 2422/100



INSTITUTO DE ENGENHARIA DE PORTO ALEGRE
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE PORTO ALEGRE
 INSTITUTO DE ENGENHARIA DE PORTO ALEGRE

ENGENHEIRO(A) RESPONSÁVEL
 ENGENHEIRO(A) RESPONSÁVEL

Nº 336
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA

Nº 336
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA

Nº 336
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA

Nº 336
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA

Nº 336
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA

Nº 336
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA

Nº 336
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA

Nº 336
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
 SEC. DE ENGENHARIA

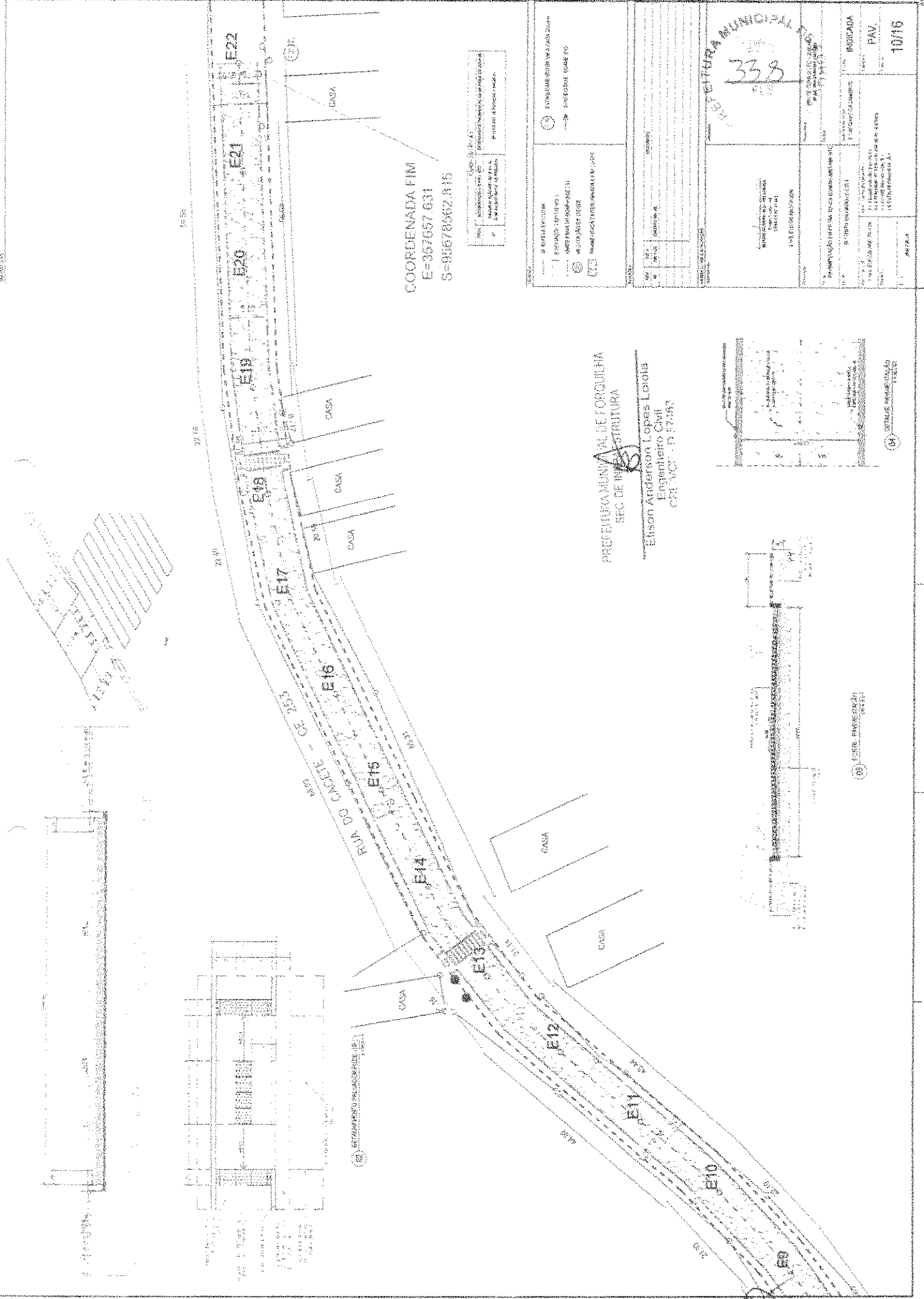
Engenheiro Civil
 Nelson Anderson Lopes Lorenz

Nº 336
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA

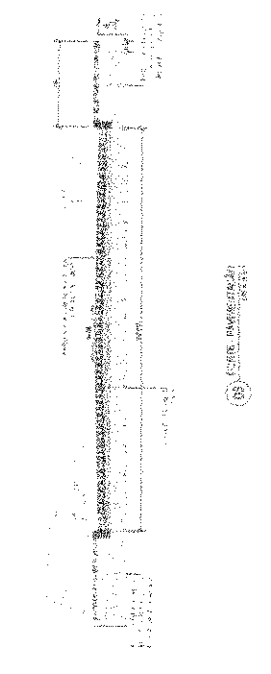
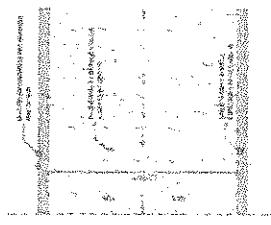
Nº 336
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA

Nº 336
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA



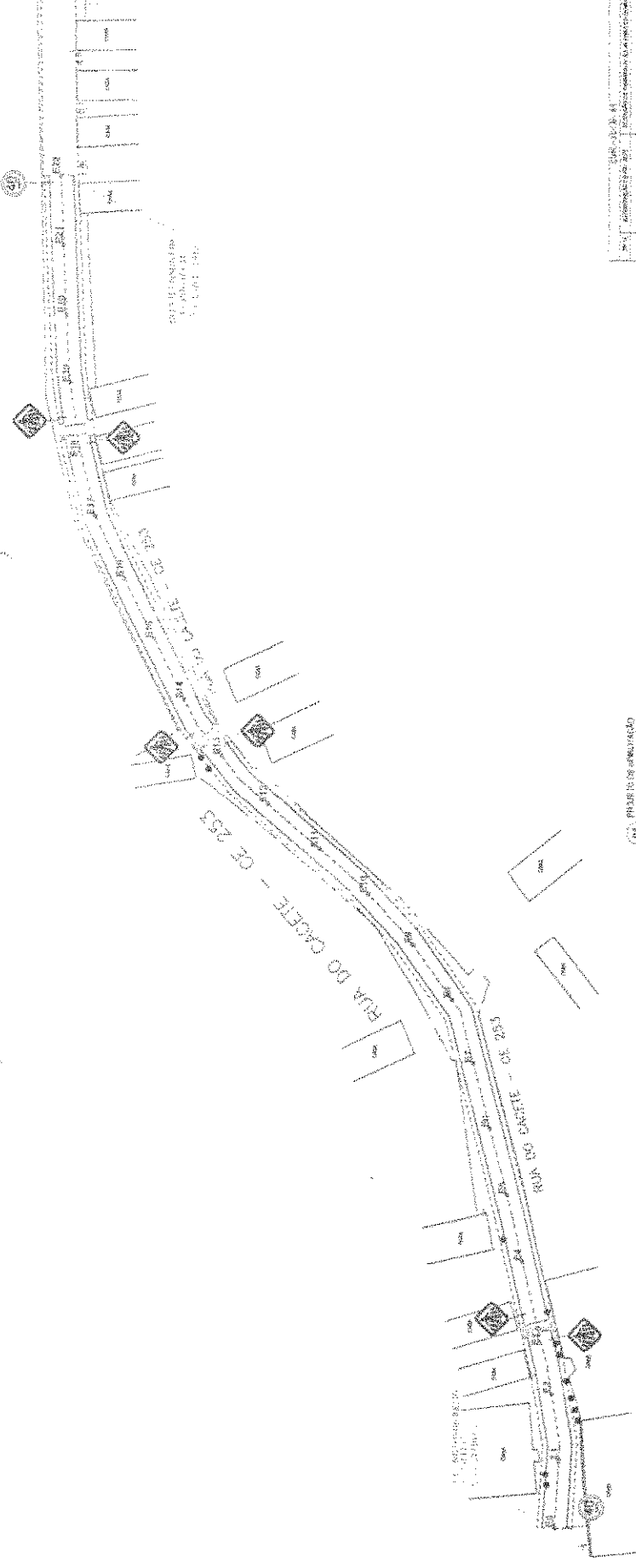


PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
SEC DE INFRAESTRUTURA
Edison Anderson Lopes Loidia
Engenheiro Civil
CRÉD. Nº: D. 17482



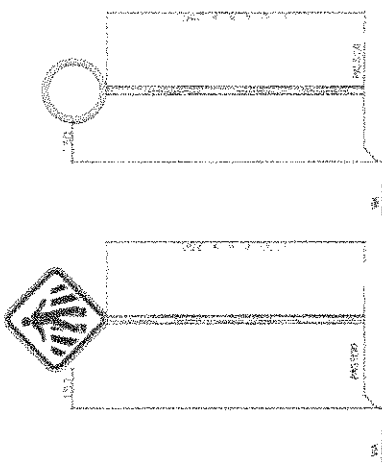
PROJ. Nº	PROJ. Nº
PROJ. Nº	PROJ. Nº
PROJ. Nº	PROJ. Nº

SERVIÇO DE PROJEÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA PROJ. Nº: 338 DATA: 10/15	INDICADA PAV. 10/15
SERVIÇO DE PROJEÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA PROJ. Nº: 338 DATA: 10/15	INDICADA PAV. 10/15

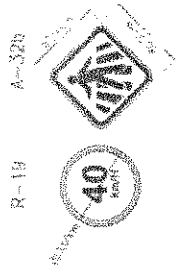


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

POSICÃO DAS PLACAS NO PASTERO
REGIÃO EM CONDIÇÕES

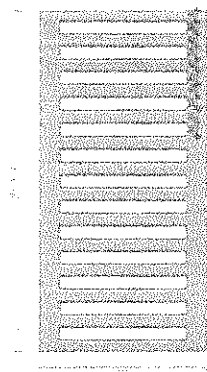


POSICÃO DAS PLACAS
NO PÁSEIO
REGIÃO EM CONDIÇÕES



Placas de Sinalização em nível de Aço 201, galvanizadas e com base
segura e com tratamento anticorrosivo em todo o corpo, com pintura decorativa na
superfície e aderência à base de concreto (tubo) de 100mm.

(01) PROJETO DE ABERTURA
DE CALÇADA



(02) DESENVOLVIMENTO DE PROJETO DE ABERTURA
DE CALÇADA

SERVIÇO DE PROJEÇÃO DE PROJETO DE ABERTURA DE CALÇADA DE PROJETO DE ABERTURA DE CALÇADA DE PROJETO DE ABERTURA DE CALÇADA		MUNICÍPIO DE 339 20		RUIBADA PAV 11/16	
NOME DO PROJETO: NOME DO CLIENTE: NOME DO PROJETISTA: NOME DO RESPONSÁVEL TÉCNICO: NOME DO RESPONSÁVEL FISCAL: NOME DO RESPONSÁVEL FISCAL ADJUNTO:		DATA DE EMISSÃO: DATA DE VALIDADE: DATA DE EXPIRAÇÃO: DATA DE CANCELAMENTO: DATA DE REVISÃO: DATA DE ATUALIZAÇÃO:		LOCAL DO PROJETO: ENDEREÇO DO PROJETO: CEP DO PROJETO: CIDADE DO PROJETO: ESTADO DO PROJETO: PAÍS DO PROJETO:	
NOME DO PROJETISTA: NOME DO RESPONSÁVEL TÉCNICO: NOME DO RESPONSÁVEL FISCAL: NOME DO RESPONSÁVEL FISCAL ADJUNTO:		NOME DO PROJETISTA: NOME DO RESPONSÁVEL TÉCNICO: NOME DO RESPONSÁVEL FISCAL: NOME DO RESPONSÁVEL FISCAL ADJUNTO:		NOME DO PROJETISTA: NOME DO RESPONSÁVEL TÉCNICO: NOME DO RESPONSÁVEL FISCAL: NOME DO RESPONSÁVEL FISCAL ADJUNTO:	

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
 SEC. DE INFRAESTRUTURA
 Eilson Anderson Lopes Lodi
 Engenheiro Civil
 CREAVCE - D 67483

(03) SEGUIMENTO PARA
 O PROJETO

