

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM DIVERSAS RUAS DO DISTRITO DE NOVA UNIÃO E SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA - CE.

1 - OBJETO

O PRESENTE CONJUNTO DE ESPECIFICAÇÕES E DESCRIÇÕES TEM POR OBJETIVO PRINCIPAL MOSTRAR AS CARACTERÍSTICAS E O TIPO DE OBRA, COMO TAMBÉM OS RESPECTIVOS ACABAMENTOS DOS SERVIÇOS QUE SERÃO EXECUTADOS, NA SEDE MOMBAÇA-CE.

2 – PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO

A PLACA DE OBRA DEVERÁ SER CONFECCIONADA EM CHAPAS PLANAS, METÁLICAS, GALVANIZADAS, EM MATERIAL RESISTENTE ÀS INTEMPÉRIES. AS INFORMAÇÕES DEVERÃO ESTAR EM MATERIAL PLÁÚCO (POLIESTIRENO), PARA FIXAÇÃO OU ADESIVAÇÃO NAS PLACAS. QUANDO ISSO NÃO FOR POSSÍVEL, AS INFORMAÇÕES DEVERÃO SER PINTADAS A ÓLEO OU ESMALTE. DÁ-SE PREFERÊNCIA AO MATERIAL PLÁSTICO, PELA SUA DURABILIDADE E QUALIDADE. A PLACA DEVERÁ SER AFIXADA EM LOCAL VISÍVEL, PREFERENCIALMENTE VOLTADA PARA A VIA QUE FAVOREÇA A MELHOR VISUALIZAÇÃO. É DE RESPONSABILIDADE DE A EXECUTANTE CONFECCIONAR, AFIXAR E MANTER EM BOM ESTADO DE CONSERVAÇÃO A PLACA DA OBRA.

3 – BARRACÃO DA OBRA PARA ESCRITORIO


CANTEIRO DE OBRAS EM BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A5, CONSTANDO DE CERCA DE 8 FIOS, BARRACÃO ABERTO, SANITÁRIOS E CHUVEIROS, REFEITÓRIOS, ALOJAMENTO E MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS. MAIS INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS (LUZ , FORÇA,TELEFONE, LÓGICA, ÁGUA E ESGOTO), FOSSA SUMIDOURO E PLACAS PADRÃO DE OBRA. CONFORME ESPECIFICADO E DETERMINADO PELA FISCALIZAÇÃO.

4 – RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

4.1 DEFINIÇÃO

OS SERVIÇOS AOS QUAIS SE REFERE A PRESENTE ESPECIFICAÇÃO CONSISTEM NA REMOÇÃO DE TODO MATERIAL IMPRÓPRIO SUPERFICIAL PARA A CONSTRUÇÃO DE TERRAPLENOS OU DE PAVIMENTOS, INCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA E ESPARRAME DESTE MATERIAL E COMPREENDEM TAMBÉM A MÃO-DE-OBRA E OS

Rua Anésia Castelo, 01 | Altos – Centro, Mombaça-CE CEP 63610-000 Telefone (88) 3583 - 1997



Antonia Yndira Sousa Sa Cavalcante
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-CE Nº - 061825790-4

EQUIPAMENTOS INDISPENSÁVEIS À EXECUÇÃO EM CONFORMIDADE COM A ESPECIFICAÇÃO APRESENTADA A SEGUIR. OS MATERIAIS IMPRÓPRIOS QUE SERÃO REMOVIDOS CONSISTEM EM ARBUSTOS, VEGETAÇÃO RASTEIRA, CAPIM, INCLUINDO AS RAÍZES E OS SOLOS VEGETAIS QUE AS ENVOLVEM, ALÉM DE ENTULHOS QUE A FISCALIZAÇÃO DETERMINAR. NO CASO EM QUE O TERRENO SEJA CONSTITUÍDO DE GRAMA OU CAPIM, DEVERÁ SER REALIZADA UMA LIMPEZA ATRAVÉS DA REMOÇÃO DO SOLO SUPERFICIAL NUMA ESPESSURA MÍNIMA DE 20 CM

4.2 EQUIPAMENTOS

TODO EQUIPAMENTO DEVE SER CUIDADOSAMENTE EXAMINADO PELA FISCALIZAÇÃO, DEVENDO DELA RECEBER A APROVAÇÃO, SEM O QUE NÃO SERÁ DADA ORDEM DE SERVIÇO. O EQUIPAMENTO ESTÁ INSERIDO NOS PREÇO UNITÁRIO DAS COMPOSIÇÕES. DEVEM, MINIMAMENTE, SER UTILIZADOS:

- CAMINHÕES PARA TRANSPORTE DOS MATERIAIS, COM CAÇAMBA BASCULANTE;
- PÁ CARREGADEIRA; • MOTONIVELADORA E/OU TRATOR DE ESTEIRA;
- PEQUERIAS, FERRAMENTAS, TAIS COMO PÁS, ENXADAS, GARFOS, RASTELOS, ETC.

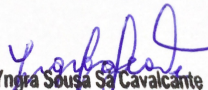
4.3 EXECUÇÃO

A LIMPEZA DEVERÁ SER REALIZADA ATRAVÉS DE MOTONIVELADORA E/OU TRATOR DE ESTEIRA OU SE POSSÍVEL DIRETAMENTE ATRAVÉS DE PÁ CARREGADEIRA. O MATERIAL IMPRÓPRIO RESULTANTE DA LIMPEZA DEVERÁ SER REMOVIDO ATRAVÉS DE PÁ CARREGADEIRA E CAMINHÕES BASCULANTES.

O MATERIAL RESULTANTE DA LIMPEZA, COM A TERRA VEGETAL, SERÁ DEPOSITADO EM LOCAL CONVENIENTEMENTE DESIGNADO PELA FISCALIZAÇÃO E, SE NECESSÁRIO, RESERVANDO-O PARA SUA REUTILIZAÇÃO FUTURA NO RESTABELECIMENTO DA VEGETAÇÃO NAS ÁREAS SUJEITAS A TRATAMENTO DE REVESTIMENTO VEGETAL.

5 – REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

5.1 DEFINIÇÃO



Antonia Yngra Sousa Sá Cavalcante
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-CE Nº - 061825730-0

OPERAÇÃO QUE CONSISTE NA CONFORMAÇÃO E PREPARAÇÃO DO SUB-LEITO, PARA RECEBIMENTO DA CAMADA GRANULAR PARA PARALELEPÍPEDO.

5.2 EQUIPAMENTOS


TUDO EQUIPAMENTO DEVE SER CUIDADOSAMENTE EXAMINADO PELA FISCALIZAÇÃO, DEVENDO DELA RECEBER A APROVAÇÃO, SEM O QUE NÃO SERÁ DADA ORDEM DE SERVIÇO. O EQUIPAMENTO ESTÁ INSERIDO NOS PREÇO UNITÁRIO DAS COMPOSIÇÕES. DEVEM, MINIMAMENTE, SER UTILIZADOS:

- MOTONIVELADORA COM ESCARIFICADOR;
- CAMINHÃO PIPA COM BARRA DISTRIBUIDORA;
- ROLO CORIPACTADOR LISO OU PÉ-DE-CARNEIRO; .
- TRATOR DE PNEUS COM GRADE DE DISCO.

5.3 EXECUÇÃO

APÓS A RASPAGEM DO TERRENO, DEVER-SE-Á EXECUTAR A REGULARIZAÇÃO DO GREIDE, DE ACORDO COM OS PERFIS LONGITUDINAIS DE PROJETO. PODE-SE COMPENSAR LATERALMENTE CORTE E ATERROS COM NO MÁXIMO 20 CM DE ESPESSURA DA CAMADA. PODERÃO SER COMPENSADOS LONGITUDINALMENTE, TRECHOS COM MOMENTOS DE TRANSPORTE INFERIORES A 100 M, RESPEITANDO OS 20 CM DE ESPESSURA DE CAMADA.

NOS CASOS DE COMPENSAÇÃO CORTE/ATERRO, DEVER-SE-Á PROCEDER COM O REMOLVIMENTO E UMIDIFICAÇÃO DA CAMADA COMPENSADA (COM TRATOR E GRADE DE DISCO), E POSTERIOR COMPACTAÇÃO. O GRAU DE COMPACTAÇÃO (GC) MÍNIMO DEVERÁ SER DE 100 %, SEGUNDO O ENSAIO DE DE FRASCO DE AREIA. A CADA 700 M2 DE EXECUÇÃO DEVER-SE-Á REALIZAR O ENSAIO DE TEOR DE UMIDADE, SEJA MÉTODO "SPEEDY" (DNER ME 052/94) OU DE QUEIMA (DNER ME 088/94). A CADA 1250 M3 DE MATERIAL COMPENSADO, DEVER-SE-Á REALIZAR O ENSAIO DE MASSA APARENTE ESPECIFICA SECA "IN SITU" (DNER ME 092/94)



Antonia Yngra Sousa Sa Cavalcante
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-CE Nº - 061825790-0

6 - SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇO, ACOMPANHAMENTO E GREIDE

6.1 DEFINIÇÃO

CONSISTE NA TRANSFERÊNCIA E NO ACOMPANHAMENTO DOS DADOS DO PROJETO GEOMÉTRICO PARA O CAMPO.

6.2 EQUIPAMENTOS

TUDO EQUIPAMENTO DEVE SER CUIDADOSAMENTE EXAMINADO PELA FISCALIZAÇÃO, DEVENDO DELA RECEBER A APROVAÇÃO, SEM O QUE NÃO SERÁ DADA ORDEM DE SERVIÇO. O EQUIPAMENTO ESTÁ INSERIDO NOS PREÇOS UNITÁRIOS DAS COMPOSIÇÕES.


DEVEM SER UTILIZADOS:

- TEODOLITOS, ESTAÇÕES, NÍVEIS;
- TRENAS DE 50 OU 100 METROS;
- PIQUETES;
- LINHAS DE NYLON;
- PINCEL E TINTA ESMALTE NAS CORES VERMELHAS E BRANCAS;

6.3 EXECUÇÃO

ANTES DA EXECUÇÃO DE QUAISQUER SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM, RASPAGEM, NIVELAMENTO, OU AFINS; DEVE-SE REALIZAR A LOCAÇÃO DAS VIAS COM AUXÍLIO DE SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS REALIZADOS POR PROFISSIONAL CAPACITADO E COM REGISTRO ATIVO NO CONSELHO DE CLASSE COMPETENTE.

O REFERIDO ITEM SE DÁ PELA TRANSFERÊNCIA DE DADOS DO PROJETO GEOMÉTRICO (COTAS, LARGURAS, COMPRIMENTOS, INCLINAÇÕES, ABAULAMENTOS, NOTAS DE SERVIÇOS E ACOMPANHAMENTO DO GREIDE), PARA O LEITO DA VIA. DEVE-SE TAMBÉM INSERIR PIQUETES (COM NUMERAÇÃO) PARA ESTAQUEAMENTO, PARA SERVIR DE BASE PARA MEDIÇÃO DE TODOS OS SERVIÇOS VINDUROS.


Antonia Yndira Sousa Sá Cavalcante
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-CE Nº - 061825790-0

7 – PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO COM REJUNTAMENTO AGREGADO ADQUIRIDO

7.1 DEFINIÇÃO

Pavimentação em paralelepípedo é um tipo é a constituição de blocos de pedra de dimensões regulares, justapostos e cravados de topo por percussão e apoiados em colchão de areia ou pó de brita, sendo confinados lateralmente por peças prismáticas, de pedra granítica ou de concreto, tipo guia (meio-fio).

7.2 MATERIAIS

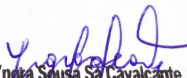
7.2.1 BLOCO DE PEDRA

OS PARALELPÍPEDOS DEVEM SE APROXIMAR O MAIS POSSÍVEL DA FORMA PREVISTA, COM FACES SEM SALIÊNCIAS NEM REENTRÂNCIAS ACENTUADAS E COM ARESTAS EM LINHAS RETAS PERPENDICULARES ENTRE SI. OS LIMITES DAS DIMENSÕES DOS PARALELEPÍPEDOS SÃO OS SEGUINTE:

<u>LARGURA cm</u>	<u>COMPRIMENTO cm</u>	<u>ALTURA cm</u>
14 a 17	17 a 23	11 a 14

O MATERIAL DOS BLOCOS DE PEDRA DEVERÁ SER HOMOGÊNEO, SEM FENDILHAMENTO, SEM ALTERAÇÕES, POSSUIR BOAS CONDIÇÕES DE DUREZA E DE TENACIDADE E APRESENTAR UM DESGASTE LOS ANGELES (DNER-ME 35) INFERIOR A 40%.

7.2.2 COLCHÃO GRANULAR



Antonia Yngra Sousa de Cavalcante
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-CE Nº - 061025790-0

O COLCHÃO ONDE OS BLOCOS DE PEDRAS SERÃO APOIADOS PODERÁ SER DE AREIA (DE RIO OU DE CAMPO) OU BRITA 0. NO CASO DA AREIA, ELA DEVERÁ SER CONSTITUÍDA DE PARTÍCULAS LIMPAS, DURAS E DURÁVEIS, APRESENTAR ÍNDICE DE PLASTICIDADE NULO E TER A SEGUINTE GRANULOMETRIA:

<u>PENEIRA</u>	<u>% PASSANDO</u>
Nº 4 (4,8mm)	100
Nº 80 (0,16mm)	20-30
Nº 200 (0,074mm)	2-12

ESSA AREIA PODERÁ SER EMPREGADA TAMBÉM NO PREENCHIMENTO DAS JUNTAS ENTRE OS BLOCOS DE PEDRA.

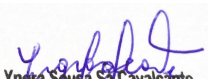
EM CASO DE SER UTILIZADO O PÓ DE BRITA COMO COLCHÃO, OS GRÃOS DEVERÃO APRESENTAR DIMENSÕES ENTRE 2,36 MM E 12,5 MM.

7.3 EQUIPAMENTOS

TUDO EQUIPAMENTO DEVE SER CUIDADOSAMENTE EXAMINADO PELA FISCALIZAÇÃO, DEVENDO DELA RECEBER A APROVAÇÃO, SEM O QUE NÃO SERÁ DADA ORDEM DE SERVIÇO. O EQUIPAMENTO ESTÁ INSERIDO NOS PREÇO UNITÁRIO DAS COMPOSIÇÕES.

- ROLO LISOMETÁLICO AUTOPROPULSOR, COM PESO DE 10 A 12 TONELADAS.
- FERRAMENTAS MANUAIS: MAÇO, MARTELO DE CALCETEIRO, PONTEIRO DE AÇO, PÁS, PICARETAS, CARRINHOS DE MÃO, RÉGUAS, NÍVEL DE PEDREIRO, COLHER DE PEDREIRO, CORDEL, VASSOURAS.
- SE NECESSÁRIO MOTONIVELADORA COM POTÊNCIA SUFICIENTE PARA ESPALHAR, DESTORROAR, MISTURAR E HOMOGENEIZAR O COLCHÃO DE AREIA.
- CAMINHÕES BASCULANTE PARA A CARGA E DESCARGA DOS BLOCOS DE PEDRA E PARA O MATERIAL GRANULAR DE ASSENTAMENTO.
- BETONEIRAS, PARA O PREPARO DA ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO.

7.4 EXECUÇÃO



Antonia Yngra Sousa Sá Cavalcante
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-CE Nº - 051825790-0

7.4.1 COLCHÃO GRANULAR

O material granular para assentamento dos blocos, satisfazendo as especificações, deverá ser transportado em caminhões basculantes. Deverá ser depositado em 1ª leirana pista e espalhados regularmente na área contida pelas guias, devendo camada de areia ficar com espessura de 7cm a 10cm.

7.4.2 ASSENTAMENTO DOS BLOCOS DE PEDRA

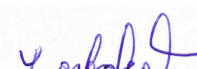
INICIALMENTE CRAVAM-SE TRÊS PARES DE PONTEIROS DE AÇO, CADA PONTEIRO DISTANCIADO DO SEU PAR EM NO MÁXIMO 10 METROS, NOS SEGUINTE ALINHAMENTOS DE REFERÊNCIA: EIXO DA VIA, BORDO ESQUERDO E BORDO DIREITO DO CALÇAMENTO.

MARCAM-SE COM GIZ NESTES PONTEIROS, AS COTAS SUPERIORES DA CAMADA DE ACORDO COM O PROJETO. DISTENDEM-SE FORTEMENTE CORDÉIS LONGITUDINAIS A RODOVIA ENTRE PONTEIROS O MESMO ALINHAMENTO. TRANSVERSALMENTE AO EIXO, COM USO DE PONTEIROS AUXILIARES, DISTENDE-SE A CADA 2,50M, OU MENOR SE FOR NECESSÁRIO, CORDÉIS DO EIXO PARA CAUCT BORDO.

COLOCADA REDE DE CORDÉIS, INICIA-SE O ASSENTAMENTO DA PRIMEIRA FILEIRA DE PARALELEPÍEDOS, AO LADO DE UM DOS CORDÉIS TRANSVERSAIS. O PARALELEPÍEDO É ASSENTADO SOBRE O COLCHÃO DE AREIA, DE MODO QUE SUA FACE SUPERIOR FIQUE CERCA DE 1CM ACIMA DO CORDEL, EM SEGUIDA O CALCETEIRO GOLPEIA O PARALELEPÍEDO, O SEGUNDO SERÁ COLOCADO AO SEU LADO, TOCANDO-O LIGEIRAMENTE, FORMANDO UMA JUNTA APENAS PELAS IRREGULARIDADES DAS FACES DOS PARALELEPÍEDOS, SENDO ASSENTADO IGUALMENTE AO PRIMEIRO. A FILEIRA DEVE PROGREDIR PELO ALINHAMENTO DO CORDEL ATÉ ENCONTRAR A GUIA (OU CORDÃO) DE BONFINAMENTO. A SEGUNDA FILEIRA DEVERÁ SER ASSENTE FAZENDO-SE COINCIDIR AS JUNTAS ENTRE PEDRAS COM O TERÇO MÉDIO DOS PARALELEPÍEDOS DA LA FILEIRA, E ASSIM POR DIANTE, PROCURANDO-SE TANTO QUANTO POSSÍVEL FAZER A COINCIDÊNCIA DAS JUNTAS ENTRE PEDRAS DAS FILEIRAS ALTERNADAS.

NO ENCONTRO COM AS GUIAS, O PARALELEPÍEDO DE UMA FILEIRA DEVE TER COMPRIMENTO APROXIMADAMENTE IGUAL À METADE DO PARALELEPÍEDO DA FILEIRA VIZINHA.

AS JUNTAS LONGITUDINAIS E TRANSVERSAIS NÃO PODERÃO EXCEDER A 1 ,5CM.



Antonia Yngra Sousa Sá Cavalcante
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-CE Nº - 061825790-0

NOS TRECHOS EM CURVA COM GRANDE RAIOS, DEVEM-SE MANTER AS FILEIRAS NORMAIS AO EIXO, JOGANDO-SE COM OS TAMANHOS DAS PEDRAS E COM A ABERTURA DAS JUNTAS ENTRE FILEIRAS. NO EXEMPLO: PARA UMA PISTA DE 7 METROS DE LARGURA, CURVAS COM RAIOS ACIMA DE 86M PERMITEM ESSE PROCEDIMENTO SEM QUE A JUNTA ULTRAPASSE 1,5CM DE LARGURA.

CONSUMO MÉDIO: 1 MILHEIRO DE PEDRAS PARA 30M² DE CALÇAMENTO EM PARALELEPÍPEDO

7.4.3 ARGAMASSA PARA REJUNTAMENTO


O CALÇAMENTO DE PARALELEPÍPEDOS É REJUNTADO SIMPLEMENTE COM AREIA OU COM AREIA ECIMADA COM CIMENTO ASFÁLTICO, NOS ÚLTIMOS 3 A 4CM SUPERIORES DAS JUNTAS.

PEDRAS MESTRAS - SÃO AS PRIMEIRAS PEDRAS ASSENTES ESPAÇADAMENTE, DE CONFORMIDADE COM O GREIDE E ABAULAMENTO TRANSVERSAL DO PROJETO, DESTINADAS A SERVIR DE REFERÊNCIA PARA O ASSENTAMENTO DAS DEMAIS PEDRAS.

7.4.4 COMPRESSÃO

PARA O CALÇAMENTO EM PEDRAS, A COMPRESSÃO É FEITA COM A UTILIZAÇÃO DE ROLO DE CILINDRO METÁLICO AUTOPROPULSOR, COM PESO ENTRE 10 E 12 TONELADAS.

ANTES DA COMPRESSÃO COM O ROLO METÁLICO, JOGA-SE AREIA SOBRE O CALÇAMENTO, NA QUANTIDADE SUFICIENTE PARA PREENCHER AS JUNTAS E FORMAR UMA CAMADA SOBRE O CALÇAMENTO DE APROXIMADAMENTE 2CM. PARA AJUDAR NO PREENCHIMENTO DAS JUNTAS DEVE-SE UTILIZAR VASSOURAS NO ESPALHAMENTO DA AREIA DE COMPRESSÃO. AS PEDRAS SOB A CAMADA DE AREIA DEVEM SER BATIDAS INICIALMENTE COM COMPACTADOR MANUAL TIPO PLACA VIBRATÓRIA OU CÔM SOQUETE MANUAL TIPO MAÇO E EM SEGUIDA PASSA-SE O ROLO COMPRESSOR, CONJEÇANDO-SE PELO PONTO DE MENOR COTA PARA O DE MAIOR COTA NA SEÇÃO TRANSVERSAL.



Antonia Yndira Sousa Sá Cavalcante
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-CE Nº - 061825790-4

CADA PASSADA DO ROLO DEVE SER RECOBERTA, NA SEGUINTE, EM PELO MENOS METADE DA LARGURA ROLADA: O NÚMERO DE PASSADAS, ASSIM EXECUTADAS, É DE 3 VEZES NO MÍNIMO.

TERMINADA A COMPRESSÃO, O EXCESSO DE AREIA SOBRE O CALÇAMENTO É RETIRADO COM VASSOURAS; SE O CALÇAMENTO FOR RECEBER UM REVESTIMENTO COM MISTURA ASFÁLTICA, ALÉM DA VARREDURA, DEVE-SE LAVAR A PISTA COM PASSADAS RÁPIDAS DO CARRO PIPA, ANTES DA EXECUÇÃO DA PINTURA DE LIGAÇÃO DO CALÇAMENTO COM O REVESTIMENTO.

7.4.5 PROTEÇÃO E ENTREGA DO TRAFEGO

DURANTE TODO PERÍODO DE CONSTRUÇÃO E ATÉ A SUA CONCLUSÃO, DEVERÃO SER CONSTRUÍDAS VALOTAS PROVISÓRIAS E OUTRAS PROVIDÊNCIAS QUE DESVIEM AS ENXURRADAS E DANOS CAUSADO POR ÁGUAS DE CHUVA.

NÃO SERÁ PERMITIDO O TRÁFEGO DE VEÍCULOS SOBRE O CALÇAMENTO EM CONSTRUÇÃO. A LIBERAÇÃO AO TRAFEGO SE DARÁ LOGO APÓS A COMPRESSÃO DO CALÇAMENTO.

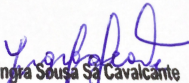
7.5 CONTROLE

7.5.1 DOS MATERIAIS

a) AREIA

DOIS ENSAIOS DE GRANULOMETRIA (DNER-ME 80), LL (DNER-ME 122) E IP = LL - LP (DNER-ME 62) COM AMOSTRA DAS PRIMEIRAS CARRADAS DE AREIA QUE CHEGAR NA PISTA. A AREIA QUE NÃO OBEDECER AS ESPECIFICAÇÕES SERÁ REJEITADA, COM ÔNUS PARA A CONSTRUTORA.

REPETIR ESSES ENSAIOS TODA VEZ QUE MUDAR A FONTE DE AREIA, OU QUANDO HOUVER MUDARIÇA VISUAL NA AREIA DA FONTE EM UTILIZAÇÃO.



Antonia Yngra Sousa Sá Cavalcante
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-CE Nº - 061025790-0

POR INSPEÇÃO VISUAL, A FISCALIZAÇÃO FARÁ A REJEIÇÃO DA AREIA QUE APRESENTAR CONTAMINAÇÕES COM MATERIAIS IMPRÓPRIOS PARA O COLCHÃO DE AREIA.

b) BLOCOS DE PEDRA

AS DIMENSÕES DOS BLOCOS DE PEDRA SERÃO CONTROLADAS VISUALMENTE E POR MEDIÇÕES DIRETAS COM Trena. NUMA MESMA FILEIRA SERÁ TOLERADO. NO MÁXIMO 10% DOS BLOCOS DE PEDRAS COM QUALQUER DAS DIMENSÕES FORA DOS LIMITES ESPECIFICADOS.

POR INSPEÇÃO VISUAL, A FISCALIZAÇÃO FARÁ A REJEIÇÃO DOS BLOCOS DE PEDRAS QUE APRESENTAREM DEPRESSÕES OU SALIÊNCIAS ACENTUADAS NAS FACES, OU OUTRA DEFORMAÇÃO PREJUDICIAL A QUALIDADE DO CALÇAMENTO.

c) ARGAMASSA PARA REJUNTAMENTO

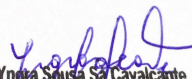
POR INSPEÇÃO VISUAL, A FISCALIZAÇÃO FARÁ A REJEIÇÃO DAS ÁREAS QUE O REJUNTAMENTO PRESENTE ALGUMA DEFORMIDADE OU ESPAÇO VAZIO ENTRE AS PEDRAS.

7.5.2 DA COMPRESSÃO

A ROLAGEM COM O ROLO COMPRESSOR SÓ SERÁ SUSPensa APÓS A CONSTATAÇÃO VISUAL DA AUSÊNCIA DE DEFORMAÇÕES OU ACOMODAÇÕES, VERIFICADAS PELO ACOMPANHAMENTO DO ROLO EM DUAS PASSADAS EM TODA ÁREA A SER LIBERADA.

7.5.3 DA GEOMETRIA

O ALINHAMENTO DAS BORDAS DO CALÇAMENTO SERÁ DEFINIDO PELO TRAÇADO DAS GUIAS (MEIO-FIO), SEJA EM TANGENTES OU CURVAS.



Antonia Yngra Sousa Sá Cavalcante
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-CE Nº - 061825790-0

A ESPESSURA SERÁ VERIFICADA APÓS A COMPRESSÃO DA CAMADA. ESTA SERÁ CONTROLADA POR NIVELAMENTO DO EIXO E BORDOS, EM CADA ESTACA TOCADA, ANTES E DEPOIS DA EXECUÇÃO DO CALÇAMENTO.

8 – MEIO FIO

8.1 DEFINIÇÃO

GUIAS SÃO DELIMITADORES FÍSICOS DAS PLATAFORMAS DAS VIAS, TANTO DOS TERRENOS MARGINAIS COMO DOS TERRENOS DOS CANTEIROS CENTRAIS. MEIOS-FIOS SÃO ITENS QUE ORIENTAM O FLUXO DA ÁGUA SUPERFICIAL NO SENTIDO LONGITUDINAL DA VIA, E INTERCEPTAM OS PONTOS DE DRENAGEM; TAMBÉM PROTEGEM AS CAMADAS DA VIA DA EROÇÃO CAUSADA POR ESSE FLUXO. NETE PROJETO, NÃO SE FARÁ DISTINÇÃO ENTRE MEIO-FIO E GUIA, SENDO, PORTANTO, CONCOMITANTEMENTE REFERENTES A DELIMITADORES DAS VIAS E ITENS DE DRENAGEM.

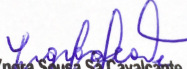
8.2 MATERIAIS

8.2.1 AREIA

A AREIA DEVERÁ SER CONSTITUÍDA DE PARTÍCULAS LIMPAS, DURAS E DURÁVEIS, APRESENTAR ÍNDICE DE PLASTICIDADE NULO E TER A SEGUINTE GRANULOMETRIA:

<u>PENEIRA</u>	<u>PASSANDO</u>
Nº 4 (4,8mm)	100
Nº 80 (0,16mm)	20-30
Nº 200 (0,074mm)	2-12

8.2.2 ARGAMASSA



Antonia Yngra Sousa Sá Cavalcante
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-CE Nº - 061825790-4

PARA O REUNTAMENTO ENTRE AS GUIAS (MEIOS-FIOS) DEVERÁ SER FABRICADA UMA ARGAMASSA DE DIMENTO CP-IIZ E AREIA NO TRAÇO 1:3 E ÁGUA ISENTA DE CLORETOS. PREFERENCIALMENTE DEVE SER FABRICADA IN LOCO.

8.2.3 MEIO FIO PRE MOLDADO DE CONCRETO

O MEIO FIO PRE MOLDADO DEVERÁ TER AS SEGUINTE DIMENSÕES:

<u>LARGURA cm</u>	<u>COMPRIMENTO cm</u>	<u>ALTURA cm</u>
10 a 15	80 a 100	30 a 50

8.3 EQUIPAMENTOS

DEVEM SER UTILIZADOS NESTE SERVIÇO OS SEGUINTE EQUIPAMENTOS:

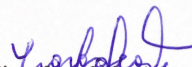
- CAMINHÃO COM CARROCERIA DE MADEIRA, PARA O TRANSPORTE DAS GUIAS (MEIO-FIO) E DOS SACOS DE CIMENTO.
- CAMINHÃO BASCULANTE PARA O TRANSPORTE DA AREIA DE ASSENTAMENTO.

8.4 EXECUÇÃO

8.4.1 ABERTURA DE VALAS

A VALA PARA ASSENTAMENTO DAS GUIAS (OU CORDÕES) DEVERÁ OBEDECER AO ALINHAMENTO, PEFL E DIMENSÕES ESTABELECIDAS NO PROJETO. O FIM DA VALA DEVERÁ SER APILOADO E RUIARIZADO DEIXANDO-O NA COTA DESEJADA. SÓ DEVERÃO SER ABERTAS VALAS QUE POSSAM SER FINALIZADAS NO MESMO DIA DE TRABALHO.

O MATERIAL ESCAVADO DA VALA DEVERÁ SER REPOSTO E APILOADO AO LADO DA GUIA, APÓS O ASSENTAMENTO DA MESMA.


Antonia Yngra Sousa Sa Cavalcante
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-CE Nº - 061025790-0

8.4.2 AREIA DE ASSENTAMENTO

O MATERIAL GRANULAR PARA ASSENTAMENTO DOS BLOCOS, SATISFAZENDO AS ESPECIFICAÇÕES, DEVERÁ SER TRANSPORTADO EM CAMINHÕES BASCULANTES. DEVERÁ SER DEPOSITADO EM ÁREA LATERAL À PISTA E ESPALHADOS REGULARMENTE NA ÁREA DAS VALAS ABERTAS PARA O ENCAIXE DAS GUIAS, CONFORME A ABERTURA DESTAS; DEVENDO A CAMADA DE AREIA FICAR COM ESPESSURA DE 7CM A 10CM.

8.4.3 ASSENTAMENTO DAS GUIAS

AS GUIAS SERÃO ASSENTES NAS VALAS, SOBRE O LASTRO, COM A FACE QUE NÃO APRESENTE PEQUENAS FALHAS PARA CIMA, OBEDECENDO AO ALINHAMENTO E AS COTAS DO PROJETO. AS GUIAS SERÃO REJUNTADAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3.


8.5 CONTROLE

8.5.1 MEIO FIO

AS DIMENSÕES DAS GUIAS SERÃO CONTROLADAS VISUALMENTE E POR MEDIÇÕES DIRETAS COM TRENA. AS PEÇAS DEVERÃO TER SIDO EXTRAÍDAS DE JAZIDAS COM CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL E REGULAMENTADAS POR ÓRGÃO COMPETENTE; SENDO NECESSÁRIA A APRESENTAÇÃO DE COPIA DA LICENÇA EM TODAS AS DESCARGAS DE MATERIAL.

POR INSPEÇÃO VISUAL, A FISCALIZAÇÃO FARÁ A REJEIÇÃO DOS BLOCOS QUE APRESENTAREM DEPRESSÕES OU SALIÊNCIAS ACENTUADAS NAS FACES, OU OUTRA DEFORMAÇÃO PREJUDICIAL À QUALIDADE DA GUIA; BEM COMO O POLIMENTO DE TODAS AS ARESTAS.

8.5.2 DA GEOMETRIA

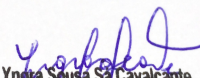


Antonia Yndira Sousa Sá Cavalcante
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-CE Nº - 061825790-4

O CONTROLE GEOMÉTRICO DEVERÁ SER REALIZADO POR MEDIÇÃO COM TRENA SOB A SUPERFÍCIE DA PAVIMENTAÇÃO PARA MEDIÇÃO DA LARGURA DA VIA, A CADA 20 M.

9 – LIMPEZA FINAL DA OBRA

REFERE-SE A LIMPEZA PERMANENTES DO CANTEIRO DE OBRAS. PREVER-SE UMA EQUIPE MINIMA DE 1 (UM)SERVENTE COM DEDICAÇÃO EXCLUSIVA E CAÇAMBA PARA ENTUIHO (4 UNIDADES POR MES). O LOCAL DA OBRA DEVERA SER LIMPO FREQUENTEMENTE, EVITANDO O ACUMULO DE ENTUIHO. O MATERIAL RESULTANTE DE ESCAVACOES. REMOÇÕES E LIMPEZA DEVERA SER RETIRADO DA ÉREA DE CONSTRUÇÃO E/OU TERRENO



Antonia Yngra Sousa Sá Cavalcante
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-CE Nº - 061825790-0

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ASSUNTO: PAVIMENTAÇÃO EM PARELELEPÍEDO EM DIVERSAS RUAS NO DISTRITO DE NOVA UNIÃO E SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA - CE
LOCAL: DIVERSAS RUAS NO DISTRITO DE NOVA UNIÃO E SEDE - MOMBAÇA/CE

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
1.1.1	18590	ENCARREGADO GERAL/ MESTRE DE OBRA	7,20	H
QUANTITATIVO				
		<i>Descrição</i>	QUANT(UNID) HORAS/MÊS DIAS	QUANT (unid) = TOTAL H
		CARGA HORÁRIA	1,00 0,03 240,00	7,20 = 7,20 H
				• TOTAL = 7,20 H
1.1.2	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	3,60	H
QUANTITATIVO				
		<i>Descrição</i>	QUANT(UNID) HORAS/MÊS DIAS	QUANT (unid) = TOTAL H
		CARGA HORÁRIA	1,00 0,03 120,00	3,60 = 3,60 H
				• TOTAL = 3,60 H

DISTRITO DE NOVA UNIÃO

SERVIÇOS PRELIMINARES

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
2.1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	6,00	M2
QUANTITATIVO				
		<i>Descrição</i>	QUANT(UNID) COMP (M) ALT (M)	QUANT (unid) = TOTAL M2
		PLACA DA OBRA	1,00 2,00 3,00	6,00 = 6,00 M2
				• TOTAL = 6,00 M2

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
2.2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	11.442,00	M2
QUANTITATIVO				
		<i>Descrição (Ruas)</i>	ESTACAS EXTENSÃO(m) LARG. MÉDIA(m)	ÁREA (m²) = TOTAL M2
		ENTRADA 02	0+0 - 8+0 160,00 6,00	960,00
		ENTRADA 03	0+0 - 5+5 105,00 6,00	630,00
		ENTRADA 04	0+0 - 9+10 190,00 6,00	1.140,00
		RUA 12 DE OUTUBRO	0+0 - 5+5 105,00 6,00	630,00
		RUA SDO 01	0+0 - 8+10 170,00 6,00	1.020,00
		RUA SDO 02	0+0 - 8+5 165,00 6,00	990,00
		RUA SDO 03	0+0 - 14+12 292,00 6,00	1.752,00
		RUA SDO 04	0+0 - 4+0 80,00 6,00	480,00
		RUA SDO 05	0+0 - 3+0 60,00 6,00	360,00
		RUA SDO 06	0+0 - 13+15 275,00 6,00	1.650,00
		RUA SDO 07	0+0 - 1+0 20,00 6,00	120,00
		RUA SDO 08	0+0 - 4+5 85,00 6,00	510,00
		RUA SDO 09	0+0 - 10+0 200,00 6,00	1.200,00
				• TOTAL = 11.442,00 11.442,00

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
2.2.2	C2873	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	11.442,00	M2
QUANTITATIVO				
		<i>Descrição (Ruas)</i>	ESTACAS EXTENSÃO(m) LARG. MÉDIA(m)	ÁREA (m²) = TOTAL M2
		ENTRADA 02	0+0 - 8+0 160,00 6,00	960,00 960,00 M2
		ENTRADA 03	0+0 - 5+5 105,00 6,00	630,00 630,00 M2
		ENTRADA 04	0+0 - 9+10 190,00 6,00	1.140,00 1.140,00 M2
		RUA 12 DE OUTUBRO	0+0 - 5+5 105,00 6,00	630,00 630,00 M2
		RUA SDO 01	0+0 - 8+10 170,00 6,00	1.020,00 1.020,00 M2
		RUA SDO 02	0+0 - 8+5 165,00 6,00	990,00 990,00 M2
		RUA SDO 03	0+0 - 14+12 292,00 6,00	1.752,00 1.752,00 M2
		RUA SDO 04	0+0 - 4+0 80,00 6,00	480,00 480,00 M2
		RUA SDO 05	0+0 - 3+0 60,00 6,00	360,00 360,00 M2
		RUA SDO 06	0+0 - 13+15 275,00 6,00	1.650,00 1.650,00 M2
		RUA SDO 07	0+0 - 1+0 20,00 6,00	120,00 120,00 M2
		RUA SDO 08	0+0 - 4+5 85,00 6,00	510,00 510,00 M2
		RUA SDO 09	0+0 - 10+0 200,00 6,00	1.200,00 1.200,00 M2
				• TOTAL = 11.442,00 M2

MOVIMENTO DE TERRA

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
2.2.1	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	1.851,30	M3
QUANTITATIVO				
		<i>RUAS</i>	CORTE(M3) ATERRO(M3) DIF. VOL(M3)	VOL (M3) = TOTAL M3
		ENTRADA 02	0,00 300,29 300,29	300,29 = 300,29 M3
		ENTRADA 03	0,00 98,75 98,75	98,75 = 98,75 M3
		ENTRADA 04	0,23 205,34 205,11	205,11 = 205,11 M3
		RUA 12 DE OUTUBRO	0,00 152,90 152,90	152,90 = 152,90 M3
		RUA SDO 01	41,57 10,50 -31,07	-31,07 = -31,07 M3
		RUA SDO 02	2,18 181,26 179,08	179,08 = 179,08 M3
		RUA SDO 03	21,45 245,03 223,58	223,58 = 223,58 M3
		RUA SDO 04	28,07 12,13 -15,94	-15,94 = -15,94 M3
		RUA SDO 05	34,27 19,68 -14,59	-14,59 = -14,59 M3

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ASSUNTO: PAVIMENTAÇÃO EM PARELELEPÍPEDO EM DIVERSAS RUAS NO DISTRITO DE NOVA UNIÃO E SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA - CE

LOCAL: DIVERSAS RUAS NO DISTRITO DE NOVA UNIÃO E SEDE - MOMBAÇA/CE

RUA SDO 06	6,43	408,66	402,23	402,23	=	402,23	M3	
RUA SDO 07	9,41	1,58	-7,83	-7,83	=	-7,83	M3	
RUA SDO 08	6,90	106,16	99,26	99,26	=	99,26	M3	
RUA SDO 09	12,68	272,21	259,53	259,53	=	259,53	M3	
• TOTAL							= 1.851,30	M3

OBRAS DE DRENAGEM

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND				
2.3.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	3.814,00	M				
QUANTITATIVO								
	<i>Descrição</i>	<i>LADOS(M)</i>	<i>COMP (M)</i>	<i>QUANT (unid)</i>	<i>= TOTAL M</i>			
	ENTRADA 02	2,00	160,00	320,00	= 320,00 M			
	ENTRADA 03	2,00	105,00	210,00	= 210,00 M			
	ENTRADA 04	2,00	190,00	380,00	= 380,00 M			
	RUA 12 DE OUTUBRO	2,00	105,00	210,00	= 210,00 M			
	RUA SDO 01	2,00	170,00	340,00	= 340,00 M			
	RUA SDO 02	2,00	165,00	330,00	= 330,00 M			
	RUA SDO 03	2,00	292,00	584,00	= 584,00 M			
	RUA SDO 04	2,00	80,00	160,00	= 160,00 M			
	RUA SDO 05	2,00	60,00	120,00	= 120,00 M			
	RUA SDO 06	2,00	275,00	550,00	= 550,00 M			
	RUA SDO 07	2,00	20,00	40,00	= 40,00 M			
	RUA SDO 08	2,00	85,00	170,00	= 170,00 M			
	RUA SDO 09	2,00	200,00	400,00	= 400,00 M			
• TOTAL							= 3.814,00	M

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND				
2.3.2	C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	1.907,00	M				
QUANTITATIVO								
	<i>Descrição</i>	<i>QUANT(UNID)</i>	<i>COMP (M)</i>	<i>QUANT (unid)</i>	<i>= TOTAL M</i>			
	ENTRADA 02	1,00	160,00	160,00	= 160,00 M			
	ENTRADA 03	1,00	105,00	105,00	= 105,00 M			
	ENTRADA 04	1,00	190,00	190,00	= 190,00 M			
	RUA 12 DE OUTUBRO	1,00	105,00	105,00	= 105,00 M			
	RUA SDO 01	1,00	170,00	170,00	= 170,00 M			
	RUA SDO 02	1,00	165,00	165,00	= 165,00 M			
	RUA SDO 03	1,00	292,00	292,00	= 292,00 M			
	RUA SDO 04	1,00	80,00	80,00	= 80,00 M			
	RUA SDO 05	1,00	60,00	60,00	= 60,00 M			
	RUA SDO 06	1,00	275,00	275,00	= 275,00 M			
	RUA SDO 07	1,00	20,00	20,00	= 20,00 M			
	RUA SDO 08	1,00	85,00	85,00	= 85,00 M			
	RUA SDO 09	1,00	200,00	200,00	= 200,00 M			
• TOTAL							= 1.907,00	M

PAVIMENTAÇÃO

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND				
2.4.1	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARELELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	11.442,00	M2				
QUANTITATIVO								
	<i>Descrição (Ruas)</i>	<i>ESTACAS</i>	<i>EXTENSÃO(m)</i>	<i>LARG. MÉDIA(m)</i>	<i>ÁREA (m²)</i>	<i>= TOTAL M2</i>		
	ENTRADA 02	0+0 - 8+0	160,00	6,00	960,00	960,00 M2		
	ENTRADA 03	0+0 - 5+5	105,00	6,00	630,00	630,00 M2		
	ENTRADA 04	0+0 - 9+10	190,00	6,00	1.140,00	1.140,00 M2		
	RUA 12 DE OUTUBRO	0+0 - 5+5	105,00	6,00	630,00	630,00 M2		
	RUA SDO 01	0+0 - 8+10	170,00	6,00	1.020,00	1.020,00 M2		
	RUA SDO 02	0+0 - 8+5	165,00	6,00	990,00	990,00 M2		
	RUA SDO 03	0+0 - 14+12	292,00	6,00	1.752,00	1.752,00 M2		
	RUA SDO 04	0+0 - 4+0	80,00	6,00	480,00	480,00 M2		
	RUA SDO 05	0+0 - 3+0	60,00	6,00	360,00	360,00 M2		
	RUA SDO 06	0+0 - 13+15	275,00	6,00	1.650,00	1.650,00 M2		
	RUA SDO 07	0+0 - 1+0	20,00	6,00	120,00	120,00 M2		
	RUA SDO 08	0+0 - 4+5	85,00	6,00	510,00	510,00 M2		
	RUA SDO 09	0+0 - 10+0	200,00	6,00	1.200,00	1.200,00 M2		
• TOTAL							= 11.442,00	M2

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND		
2.4.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	11.442,00	M2		
QUANTITATIVO						
	<i>Descrição (Ruas)</i>	<i>ESTACAS</i>	<i>EXTENSÃO(m)</i>	<i>LARG. MÉDIA(m)</i>	<i>ÁREA (m²)</i>	<i>= TOTAL M2</i>
	ENTRADA 02	0+0 - 8+0	160,00	6,00	960,00	960,00 M2
	ENTRADA 03	0+0 - 5+5	105,00	6,00	630,00	630,00 M2
	ENTRADA 04	0+0 - 9+10	190,00	6,00	1.140,00	1.140,00 M2
	RUA 12 DE OUTUBRO	0+0 - 5+5	105,00	6,00	630,00	630,00 M2
	RUA SDO 01	0+0 - 8+10	170,00	6,00	1.020,00	1.020,00 M2
	RUA SDO 02	0+0 - 8+5	165,00	6,00	990,00	990,00 M2
	RUA SDO 03	0+0 - 14+12	292,00	6,00	1.752,00	1.752,00 M2

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ASSUNTO: PAVIMENTAÇÃO EM PARELELEPÍPEDO EM DIVERSAS RUAS NO DISTRITO DE NOVA UNIÃO E SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA - CE

LOCAL: DIVERSAS RUAS NO DISTRITO DE NOVA UNIÃO E SEDE - MOMBAÇA/CE

RUA SDO 04	0+0 - 4+0	80,00	6,00	480,00	480,00	M2
RUA SDO 05	0+0 - 3+0	60,00	6,00	360,00	360,00	M2
RUA SDO 06	0+0 - 13+15	275,00	6,00	1.650,00	1.650,00	M2
RUA SDO 07	0+0 - 1+0	20,00	6,00	120,00	120,00	M2
RUA SDO 08	0+0 - 4+5	85,00	6,00	510,00	510,00	M2
RUA SDO 09	0+0 - 10+0	200,00	6,00	1.200,00	1.200,00	M2
				TOTAL	= 11.442,00	M2

SEDE

SERVIÇOS PRELIMINARES

Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UND
3.1.1	C4541	PLACA PADRAO DE OBRA, TIPO BANNER				6,00	M2
			QUANTITATIVO				
Descrição			QUANT(UNID)	COMP (M)	LARG (M)		
PLACA DA OBRA			1,00	3,00	2,00	6,00	M2
				TOTAL		= 6,00	M2

Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UND
3.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)				12.780,00	M2
			QUANTITATIVO				
Descrição (Ruas)			ESTACAS	EXTENSÃO(m)	LARG. MÉDIA(m)		
RUA ANTONIO FELINTO GRANJEIRO			0+0 - 3+0	60,00	6,00	360,00	M2
RUA JAIME BENEVIDES			0+0 - 5+15	115,00	6,00	690,00	M2
RUA SANTO ANTONIO			0+0 - 3+15	75,00	6,00	450,00	M2
RUA SDO 01			0+0 - 10+0	200,00	6,00	1.200,00	M2
RUA SDO 02			0+0 - 20+10	410,00	6,00	2.460,00	M2
RUA SDO 03			0+0 - 6+10	130,00	6,00	780,00	M2
RUA SDO 04			0+0 - 6+15	135,00	6,00	810,00	M2
RUA SDO 05			0+0 - 5+0	100,00	6,00	600,00	M2
RUA SDO 06			0+0 - 7+5	145,00	6,00	870,00	M2
RUA SDO 07			0+0 - 3+10	70,00	6,00	420,00	M2
RUA SDO 08			0+0 - 19+0	380,00	6,00	2.280,00	M2
RUA SDO 09			0+0 - 6+10	130,00	6,00	780,00	M2
TRAVESSA AL			0+0 - 3+5	65,00	6,00	390,00	M2
TRECHO ACESSO AO RECREIO			0+0 - 5+15	115,00	6,00	690,00	M2
				TOTAL		= 12.780,00	M2

Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UND
3.1.3	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO				12.780,00	M2
			QUANTITATIVO				
Descrição (Ruas)			ESTACAS	EXTENSÃO(m)	LARG. MÉDIA(m)		
RUA ANTONIO FELINTO GRANJEIRO			0+0 - 3+0	60,00	6,00	360,00	M2
RUA JAIME BENEVIDES			0+0 - 5+15	115,00	6,00	690,00	M2
RUA SANTO ANTONIO			0+0 - 3+15	75,00	6,00	450,00	M2
RUA SDO 01			0+0 - 10+0	200,00	6,00	1.200,00	M2
RUA SDO 02			0+0 - 20+10	410,00	6,00	2.460,00	M2
RUA SDO 03			0+0 - 6+10	130,00	6,00	780,00	M2
RUA SDO 04			0+0 - 6+15	135,00	6,00	810,00	M2
RUA SDO 05			0+0 - 5+0	100,00	6,00	600,00	M2
RUA SDO 06			0+0 - 7+5	145,00	6,00	870,00	M2
RUA SDO 07			0+0 - 3+10	70,00	6,00	420,00	M2
RUA SDO 08			0+0 - 19+0	380,00	6,00	2.280,00	M2
RUA SDO 09			0+0 - 6+10	130,00	6,00	780,00	M2
TRAVESSA AL			0+0 - 3+5	65,00	6,00	390,00	M2
TRECHO ACESSO AO RECREIO			0+0 - 5+15	115,00	6,00	690,00	M2
				TOTAL		= 12.780,00	M2

MOVIMENTO DE TERRA

Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UND
3.2.1	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO				1.917,00	M3
			QUANTITATIVO				
RUAS			CORTE(M3)	ATERRO(M3)	DIF. VOL(M3)		
RUA ANTONIO FELINTO GRANJEIRO			0,00	62,93	62,93	62,93	M3
RUA JAIME BENEVIDES			0,00	7,65	7,65	7,65	M3
RUA SANTO ANTONIO			0,00	75,54	75,54	75,54	M3
RUA SDO 01			22,30	269,50	247,20	247,20	M3
RUA SDO 02			17,24	532,25	515,01	515,01	M3
RUA SDO 03			81,60	16,08	-65,52	-65,52	M3
RUA SDO 04			92,17	170,73	78,56	78,56	M3
RUA SDO 05			23,02	24,61	1,59	1,59	M3
RUA SDO 06			1,39	169,92	168,53	168,53	M3
RUA SDO 07			0,00	75,00	75,00	75,00	M3
RUA SDO 08			181,75	940,12	758,37	758,37	M3
RUA SDO 09			55,98	22,61	-33,37	-33,37	M3
TRAVESSA AL			11,36	55,71	44,35	44,35	M3
TRECHO ACESSO AO RECREIO			60,10	41,26	-18,84	-18,84	M3
				TOTAL		= 1.917,00	M3

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ASSUNTO: PAVIMENTAÇÃO EM PARELELEPÍPEDO EM DIVERSAS RUAS NO DISTRITO DE NOVA UNIÃO E SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA - CE

LOCAL: DIVERSAS RUAS NO DISTRITO DE NOVA UNIÃO E SEDE - MOMBAÇA/CE

OBRAS DE DRENAGEM

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND		
3.3.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	4.260,00	M		
QUANTITATIVO						
		<i>Descrição</i>	LADOS(M)	COMP (M)	QUANT (unid) = TOTAL	M
		RUA ANTONIO FELINTO GRANJEIRO	2,00	60,00	120,00 = 120,00	M
		RUA JAIME BENEVIDES	2,00	115,00	230,00 = 230,00	M
		RUA SANTO ANTONIO	2,00	75,00	150,00 = 150,00	M
		RUA SDO 01	2,00	200,00	400,00 = 400,00	M
		RUA SDO 02	2,00	410,00	820,00 = 820,00	M
		RUA SDO 03	2,00	130,00	260,00 = 260,00	M
		RUA SDO 04	2,00	135,00	270,00 = 270,00	M
		RUA SDO 05	2,00	100,00	200,00 = 200,00	M
		RUA SDO 06	2,00	145,00	290,00 = 290,00	M
		RUA SDO 07	2,00	70,00	140,00 = 140,00	M
		RUA SDO 08	2,00	380,00	760,00 = 760,00	M
		RUA SDO 09	2,00	130,00	260,00 = 260,00	M
		TRAVESSA AL	2,00	65,00	130,00 = 130,00	M
		TRECHO ACESSO AO RECREIO	2,00	115,00	230,00 = 230,00	M
• TOTAL = 4.260,00					M	

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND		
3.3.2	C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	2.130,00	M		
QUANTITATIVO						
		<i>Descrição</i>	QUANT(UNID)	COMP (M)	QUANT (unid) = TOTAL	M
		RUA ANTONIO FELINTO GRANJEIRO	1,00	60,00	60,00 = 60,00	M
		RUA JAIME BENEVIDES	1,00	115,00	115,00 = 115,00	M
		RUA SANTO ANTONIO	1,00	75,00	75,00 = 75,00	M
		RUA SDO 01	1,00	200,00	200,00 = 200,00	M
		RUA SDO 02	1,00	410,00	410,00 = 410,00	M
		RUA SDO 03	1,00	130,00	130,00 = 130,00	M
		RUA SDO 04	1,00	135,00	135,00 = 135,00	M
		RUA SDO 05	1,00	100,00	100,00 = 100,00	M
		RUA SDO 06	1,00	145,00	145,00 = 145,00	M
		RUA SDO 07	1,00	70,00	70,00 = 70,00	M
		RUA SDO 08	1,00	380,00	380,00 = 380,00	M
		RUA SDO 09	1,00	130,00	130,00 = 130,00	M
		TRAVESSA AL	1,00	65,00	65,00 = 65,00	M
		TRECHO ACESSO AO RECREIO	1,00	115,00	115,00 = 115,00	M
• TOTAL = 2.130,00					M	

PAVIMENTAÇÃO

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND			
3.4.1	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARELELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	12.780,00	M2			
QUANTITATIVO							
		<i>Descrição (Ruas)</i>	ESTACAS	EXTENSÃO(m)	LARG. MÉDIA(m)	ÁREA (m²) = TOTAL	M2
		RUA ANTONIO FELINTO GRANJEIRO	0+0 - 3+0	60,00	6,00	360,00 = 360,00	M2
		RUA JAIME BENEVIDES	0+0 - 5+15	115,00	6,00	690,00 = 690,00	M2
		RUA SANTO ANTONIO	0+0 - 3+15	75,00	6,00	450,00 = 450,00	M2
		RUA SDO 01	0+0 - 10+0	200,00	6,00	1.200,00 = 1.200,00	M2
		RUA SDO 02	0+0 - 20+10	410,00	6,00	2.460,00 = 2.460,00	M2
		RUA SDO 03	0+0 - 6+10	130,00	6,00	780,00 = 780,00	M2
		RUA SDO 04	0+0 - 6+15	135,00	6,00	810,00 = 810,00	M2
		RUA SDO 05	0+0 - 5+0	100,00	6,00	600,00 = 600,00	M2
		RUA SDO 06	0+0 - 7+5	145,00	6,00	870,00 = 870,00	M2
		RUA SDO 07	0+0 - 3+10	70,00	6,00	420,00 = 420,00	M2
		RUA SDO 08	0+0 - 19+0	380,00	6,00	2.280,00 = 2.280,00	M2
		RUA SDO 09	0+0 - 6+10	130,00	6,00	780,00 = 780,00	M2
		TRAVESSA AL	0+0 - 3+5	65,00	6,00	390,00 = 390,00	M2
		TRECHO ACESSO AO RECREIO	0+0 - 5+15	115,00	6,00	690,00 = 690,00	M2
• TOTAL = 12.780,00					M2		

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND			
3.4.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	12.780,00	M2			
QUANTITATIVO							
		<i>Descrição (Ruas)</i>	ESTACAS	EXTENSÃO(m)	LARG. MÉDIA(m)	ÁREA (m²) = TOTAL	M2
		RUA ANTONIO FELINTO GRANJEIRO	0+0 - 3+0	60,00	6,00	360,00 = 360,00	M2
		RUA JAIME BENEVIDES	0+0 - 5+15	115,00	6,00	690,00 = 690,00	M2
		RUA SANTO ANTONIO	0+0 - 3+15	75,00	6,00	450,00 = 450,00	M2
		RUA SDO 01	0+0 - 10+0	200,00	6,00	1.200,00 = 1.200,00	M2
		RUA SDO 02	0+0 - 20+10	410,00	6,00	2.460,00 = 2.460,00	M2
		RUA SDO 03	0+0 - 6+10	130,00	6,00	780,00 = 780,00	M2
		RUA SDO 04	0+0 - 6+15	135,00	6,00	810,00 = 810,00	M2
		RUA SDO 05	0+0 - 5+0	100,00	6,00	600,00 = 600,00	M2
		RUA SDO 06	0+0 - 7+5	145,00	6,00	870,00 = 870,00	M2

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ASSUNTO: PAVIMENTAÇÃO EM PARELELÉPIDO EM DIVERSAS RUAS NO DISTRITO DE NOVA UNIÃO E SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA - CE

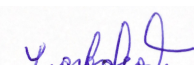
LOCAL: DIVERSAS RUAS NO DISTRITO DE NOVA UNIÃO E SEDE - MOMBAÇA/CE

RUA SDO 07	0+0 - 3+10	70,00	6,00	420,00	420,00	M2
RUA SDO 08	0+0 - 19+0	380,00	6,00	2.280,00	2.280,00	M2
RUA SDO 09	0+0 - 6+10	130,00	6,00	780,00	780,00	M2
TRAVESSA AL	0+0 - 3+5	65,00	6,00	390,00	390,00	M2
TRECHO ACESSO AO RECREIO	0+0 - 5+15	115,00	6,00	690,00	690,00	M2
				• TOTAL	= 12.780,00	M2


 Antonia Yngra Sousa Sa Cavalcante
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-CE Nº - 061825790-0

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ASSUNTO: PAVIMENTAÇÃO EM PARELELEPÍPEDO EM DIVERSAS RUAS NO DISTRITO DE NOVA UNIÃO E SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA - CE		TABELA: SEINFRA V27.1 (DESONERADA) - SINAPI NOV 2018						
LOCAL: DIVERSAS RUAS NO DISTRITO DE NOVA UNIÃO E SEDE - MOMBAÇA/CE		BDI: 25,92%						
ÍTEM	CÓD. TAB.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	BDI	CUSTO UNIT. COM BDI	TOTAL
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							R\$ 108.038,86
1.1.1	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HXMÉS	7,20	5868,92	25,92%	7390,14	R\$ 53.209,04
1.1.2	18583	ENGENHEIRO CIVIL JÚNIOR	HXMÉS	3,00	14514,46	25,92%	18276,61	R\$ 54.829,82
2	DISTRITO DE NOVA UNIÃO							R\$ 1.608.601,56
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 62.427,41
2.1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	6,00	348,79	25,92%	439,20	R\$ 2.635,18
2.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	11.442,00	0,26	25,92%	0,33	R\$ 3.746,02
2.1.3	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	11.442,00	3,89	25,92%	4,90	R\$ 56.046,21
2.2	MOVIMENTO DE TERRA							R\$ 217.730,06
2.2.1	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	1.851,30	93,40	25,92%	117,61	R\$ 217.730,06
2.3	OBRAS DE DRENAGEM							R\$ 366.581,60
2.3.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	3.814,00	51,20	25,92%	64,47	R\$ 245.892,55
2.3.2	C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	M	1.907,00	50,26	125,92%	63,29	R\$ 120.689,06
2.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$ 961.862,48
2.4.1	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARELELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	11.442,00	64,63	25,92%	81,38	R\$ 931.173,94
2.4.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	11.442,00	2,13	25,92%	2,68	R\$ 30.688,54
3	SEDE							R\$ 1.778.666,68
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 69.419,37
3.1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	6,00	348,79	25,92%	439,20	R\$ 2.635,18
3.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	12.780,00	0,26	25,92%	0,33	R\$ 4.184,07
3.1.3	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	12.780,00	3,89	25,92%	4,90	R\$ 62.600,12
3.2	MOVIMENTO DE TERRA							R\$ 225.458,17
3.2.1	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	1.917,01	93,40	25,92%	117,61	R\$ 225.458,17
3.3	OBRAS DE DRENAGEM							R\$ 409.448,78
3.3.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	4.260,00	51,20	25,92%	64,47	R\$ 274.646,63
3.3.2	C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	M	2.130,00	50,26	125,92%	63,29	R\$ 134.802,14
3.4	PAVIMENTAÇÃO							R\$ 1.074.340,37
3.4.1	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARELELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	12.780,00	64,63	25,92%	81,38	R\$ 1.040.063,19
3.4.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	12.780,00	2,13	25,92%	2,68	R\$ 34.277,19
TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI								R\$ 3.495.307,10


 Antonia Yngra Sousa Sá Cavalcante
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-CE Nº. 061825790-0

ASSUNTO: PAVIMENTAÇÃO EM PARELELEPÍEDO EM DIVERSAS RUAS NO DISTRITO DE NOVA UNIÃO E SEDE DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA - CE
LOCAL: DIVERSAS RUAS NO DISTRITO DE NOVA UNIÃO E SEDE - MOMBAÇA/CE

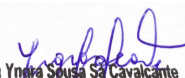
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ÍTEM	DESCRIÇÃO	PERÍODO																
		TOTAL	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		210 DIAS		240 DIAS	
		VALOR R\$	PARCELA	%	PARCELA	%	PARCELA	%	PARCELA	%	PARCELA	%	PARCELA	%	PARCELA	%	PARCELA	%
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 108.038,86	R\$ 13.504,86	12,50%	R\$ 13.504,86	12,50%	R\$ 13.504,86	12,50%	R\$ 13.504,86	12,50%	R\$ 13.504,86	12,50%	R\$ 13.504,86	12,50%	R\$ 13.504,86	12,50%	R\$ 13.504,86	12,50%
2	DISTRITO DE NOVA UNIÃO	R\$ 1.608.601,56	R\$ 241.290,23	15,00%	R\$ 241.290,23	15,00%	R\$ 241.290,23	15,00%	R\$ 241.290,23	15,00%	R\$ 160.860,16	10,00%	R\$ 160.860,16	10,00%	R\$ 160.860,16	10,00%	R\$ 160.860,16	10,00%
3	SEDE	R\$ 1.778.666,68	R\$ 266.800,00	15,00%	R\$ 266.800,00	15,00%	R\$ 266.800,00	15,00%	R\$ 266.800,00	15,00%	R\$ 177.866,67	10,00%	R\$ 177.866,67	10,00%	R\$ 177.866,67	10,00%	R\$ 177.866,67	10,00%
TOTAL COM BDI		R\$ 3.495.307,10																
TOTAL PERÍODO		R\$ 521.595,09	R\$ 521.595,09	14,92%	R\$ 521.595,09	14,92%	R\$ 521.595,09	14,92%	R\$ 521.595,09	14,92%	R\$ 352.231,69	10,08%	R\$ 352.231,69	10,08%	R\$ 352.231,69	10,08%	R\$ 352.231,68	10,08%
TOTAL ACUMULADO		R\$ 521.595,09	R\$ 1.043.190,18	14,92%	R\$ 1.043.190,18	29,85%	R\$ 1.564.785,27	44,77%	R\$ 2.086.380,36	59,69%	R\$ 2.438.612,05	69,77%	R\$ 2.790.843,74	79,85%	R\$ 3.143.075,42	89,92%	R\$ 3.495.307,10	100,00%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNIÁRIO

1.1.1	ENCARREGADO GERAL/ MESTRE DE OBRA		HxMÊS	Coeficiente	Preço Unitário	Preço Total
	1	I8590	ENCARREGADO GERAL/ MESTRE DE OBRA	HxMÊS	1,00	5.868,92
			Sub-Total de Mão de Obra			5.868,92
			Custo Direto Total			5.868,92
			Taxa de BDI %			-
			Total da Composição			5.868,92
			Preço Unitário Adotado			5.868,92

Item Serviço	do Serviço						
		Insumo/Aux.	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço Unitário	Preço Total
1.1.2	ENGENHEIRO JÚNIOR			HxMÊS			
	1	I8583	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	1,00	14.514,46	14.514,46
			Sub-Total de Mão de Obra				14.514,46
			Custo Direto Total				14.514,46
			Taxa de BDI %				-
			Total da Composição				14.514,46
			Preço Unitário Adotado				14.514,46


 Antonia Yngra Sousa Sá Cavalcante
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-CE Nº - 061825790-0

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNIÁRIO

C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER

Preço Adotado: 348,7900

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	3	15,55	46,65
I2391	PEDREIRO	H	3	20,77	62,31
I1530	MONTADOR	H	3	20,77	62,31
TOTAL MAO DE OBRA					171,27
SERVIÇOS					
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0125	525,8798	6,5735
TOTAL SERVIÇOS					6,5735
MATERIAIS					
I2170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2')	M	1,5	49,25	73,875
I8395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	M2	1	87,53	87,53
I1945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2'	UN	0,17	31,6	5,372
I0871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	UN	0,17	24,53	4,1701
TOTAL MATERIAIS					170,9471
Total Simples					348,79
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					348,79

C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)

Preço Adotado: 0,2600

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2445	TOPOGRAFO	H	0,002	30,34	0,0607
I2382	NIVELADOR	H	0,002	24,86	0,0497
I0037	AJUDANTE	H	0,004	16,77	0,0671
TOTAL MAO DE OBRA					0,1775
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0775	TEODOLITO (CHP)	H	0,002	1,3612	0,0027
I0758	NÍVEL (CHP)	H	0,002	0,6895	0,0014
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	0,001	75,0454	0,075
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					0,0791
Total Simples					0,26
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					0,26

C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

Preço Adotado: 3,8900

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,25	15,55	3,8875
TOTAL MAO DE OBRA					3,8875
Total Simples					3,89
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					3,89

C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

Preço Adotado: 93,4000

Unid: M3

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNIÁRIO

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,7	15,55	26,435
TOTAL MAO DE OBRA					26,435
MATERIAIS					
I0111	AREIA VERMELHA	M3	1,1	60,88	66,968
TOTAL MATERIAIS					66,968
Total Simples					93,40
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					93,40

C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)

Preço Adotado: 51,2000

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,4	15,55	6,22
I2391	PEDREIRO	H	0,3	20,77	6,231
TOTAL MAO DE OBRA					12,451
SERVIÇOS					
C3251	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	M	1	36,3267	36,3267
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	M3	0,003	72,2912	0,2169
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,25	4,499	1,1248
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0007	369,0982	0,2584
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,02	41,2075	0,8241
TOTAL SERVIÇOS					38,7508
Total Simples					51,20
Encargos					INCLUSOS
BDI					0,00
TOTAL GERAL					51,2

C2600 - TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")

Preço Adotado: 50,2600

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
I2197	TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (6") - (NBR 5688)	M	1,01	27,73	28,0073
TOTAL MATERIAIS					28,0073
MAO DE OBRA					
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,6	16,77	10,062
I2320	ENCANADOR	H	0,6	20,32	12,192
TOTAL MAO DE OBRA					22,254
Total Simples					50,26
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					50,26

C2893 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Preço Adotado: 64,6300

Unid: M2

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNIÁRIO

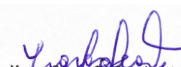
Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,4	15,55	6,22
I0445	CALCETEIRO	H	0,15	20,77	3,1155
TOTAL MAO DE OBRA					9,3355
SERVIÇOS					
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,02	441,98	8,8396
TOTAL SERVIÇOS					8,8396
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,01	83,9284	0,8393
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					0,8393
MATERIAIS					
I2527	PARALELEPIEDO (11 X 18 CM)	UN	32	1,14	36,48
I0111	AREIA VERMELHA	M3	0,15	60,88	9,132
TOTAL MATERIAIS					45,612
Total Simples					64,63
Encargos					<i>INCLUSOS</i>
BDI					0
TOTAL GERAL					64,63

C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

Preço Adotado: 2,1300

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	H	0,0011	48,6827	0,0549
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	H	0,004	159,4976	0,638
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	H	0,0004	2,7079	0,001
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	H	0,0022	4,0798	0,0089
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0	76,5747	0
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0026	218,3516	0,5599
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	H	0,0022	62,1534	0,1371
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	H	0,0004	179,5523	0,0645
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0004	27,3511	0,0105
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0022	97,4393	0,2124
I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	H	0,0017	55,8815	0,0946
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	H	0,0009	170,9808	0,1491
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					1,9308
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,0128	15,55	0,1994
TOTAL MAO DE OBRA					0,1994
Total Simples					2,13
Encargos					<i>INCLUSOS</i>
BDI					0
TOTAL GERAL					2,13


 Antonia Yngra Sousa Sá Cavalcante
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-CE Nº - 061825790-0



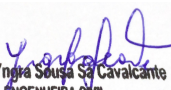
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA

COMPOSIÇÃO DE BDI

CÓD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97

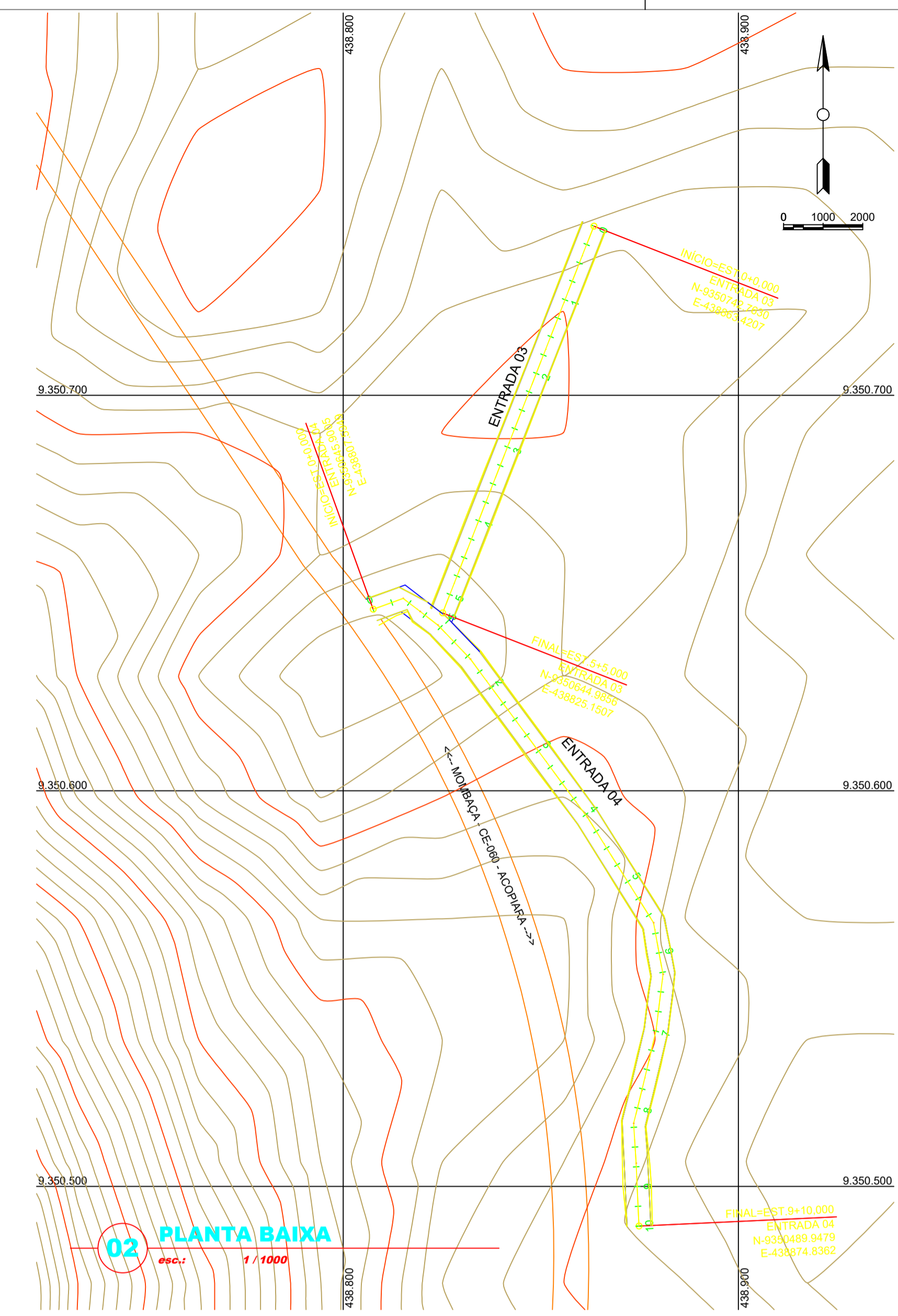
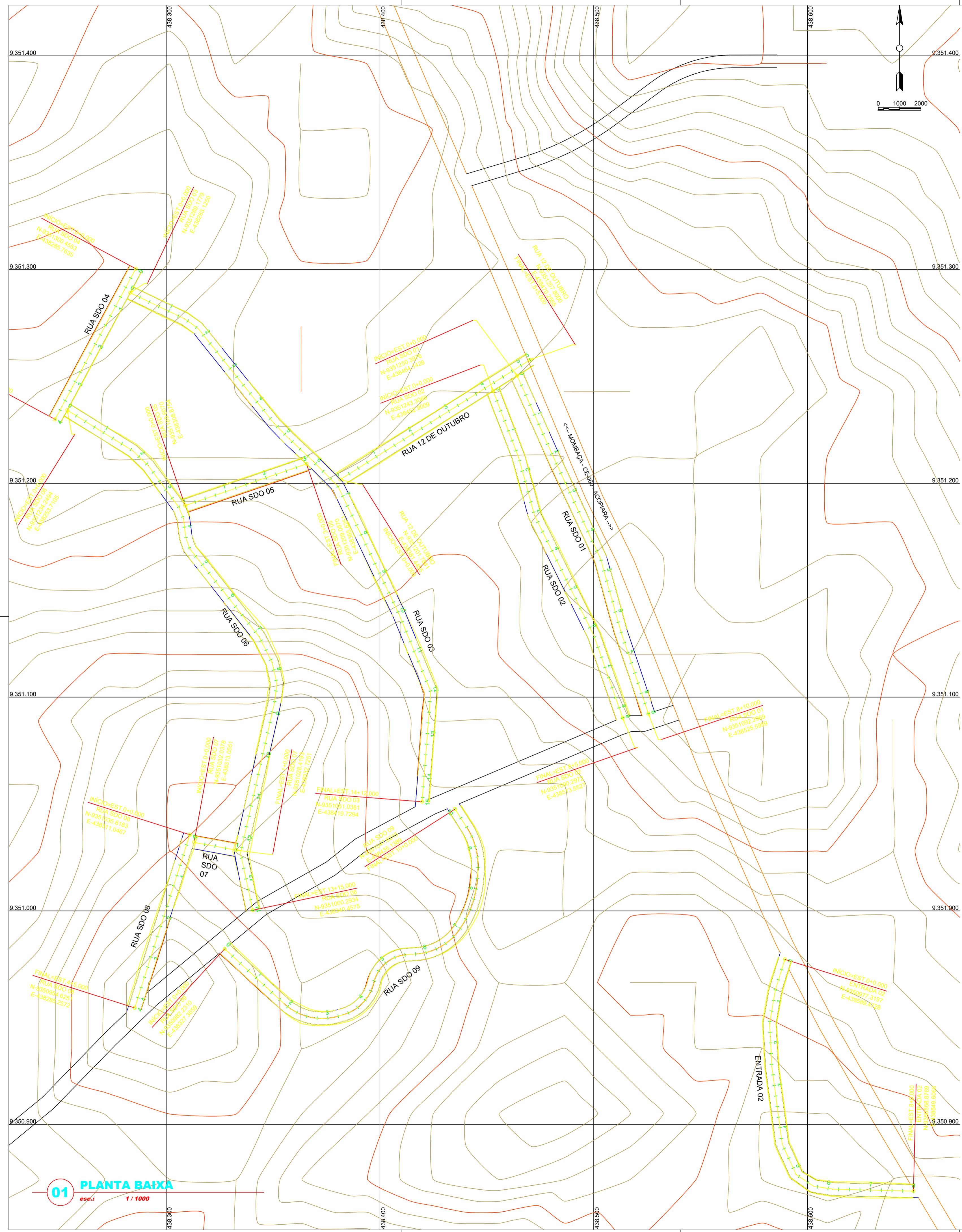
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16

I	Impostos	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS (conforme legislação de cada município)	3,00
	CPRB (4,5%, sempre quando tiver desoneração INSS)	4,50
	BDI SEM CPRB =	19,85%
	BDI COM CPRB DE 4,5% =	25,92%


Antonia Yngra Sousa Sá Cavalcante
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-CE Nº - 061825790-4



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



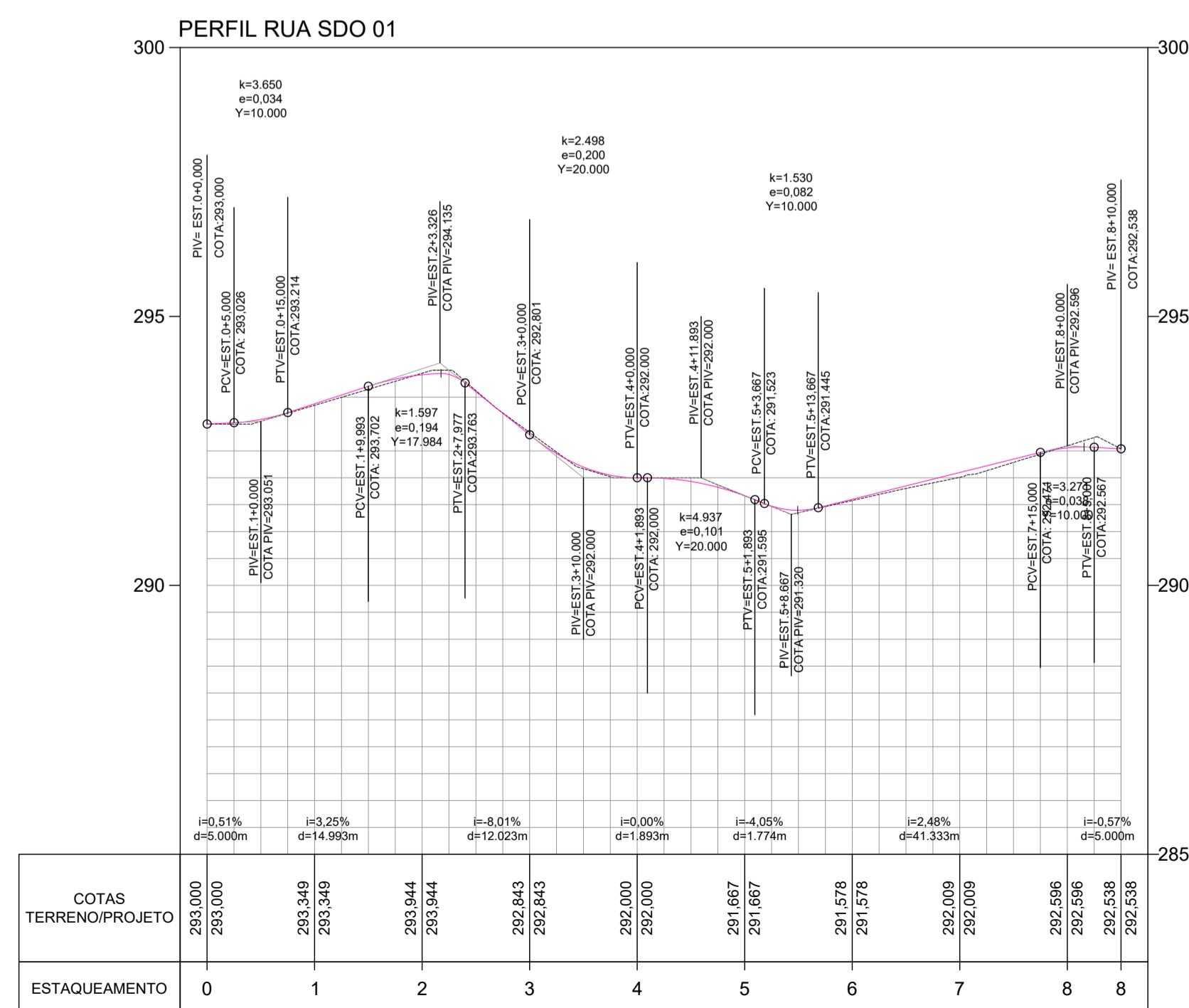
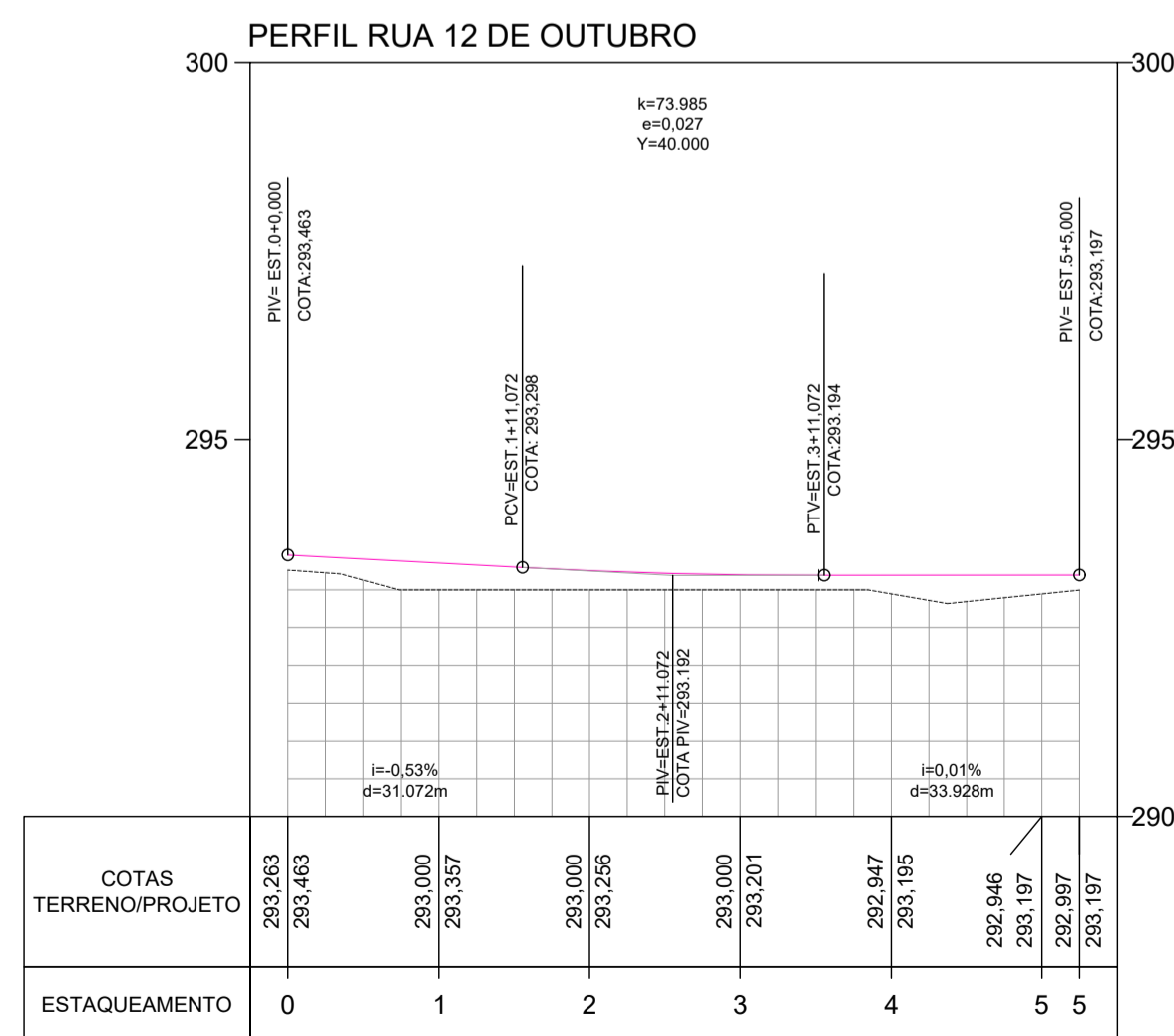
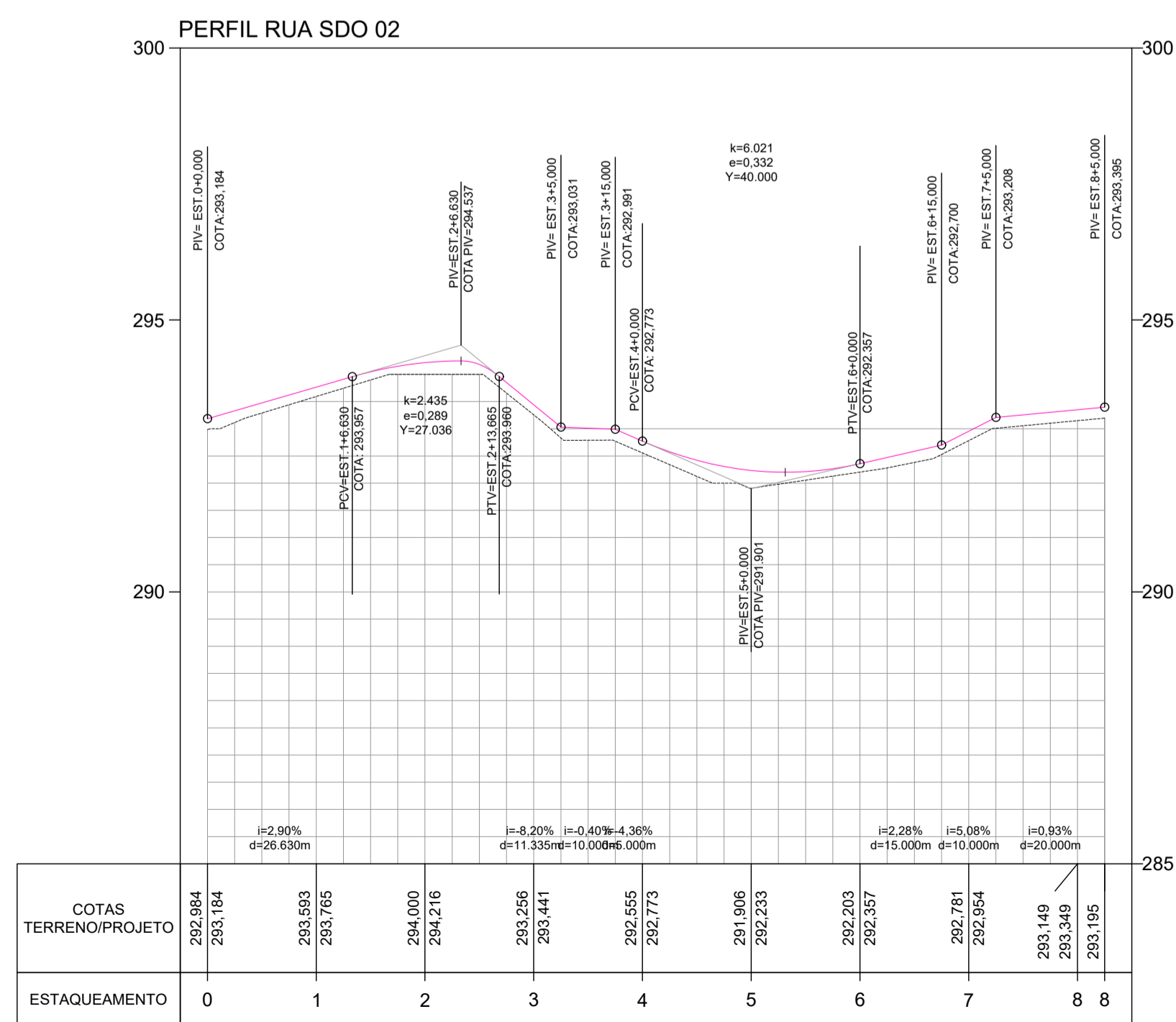
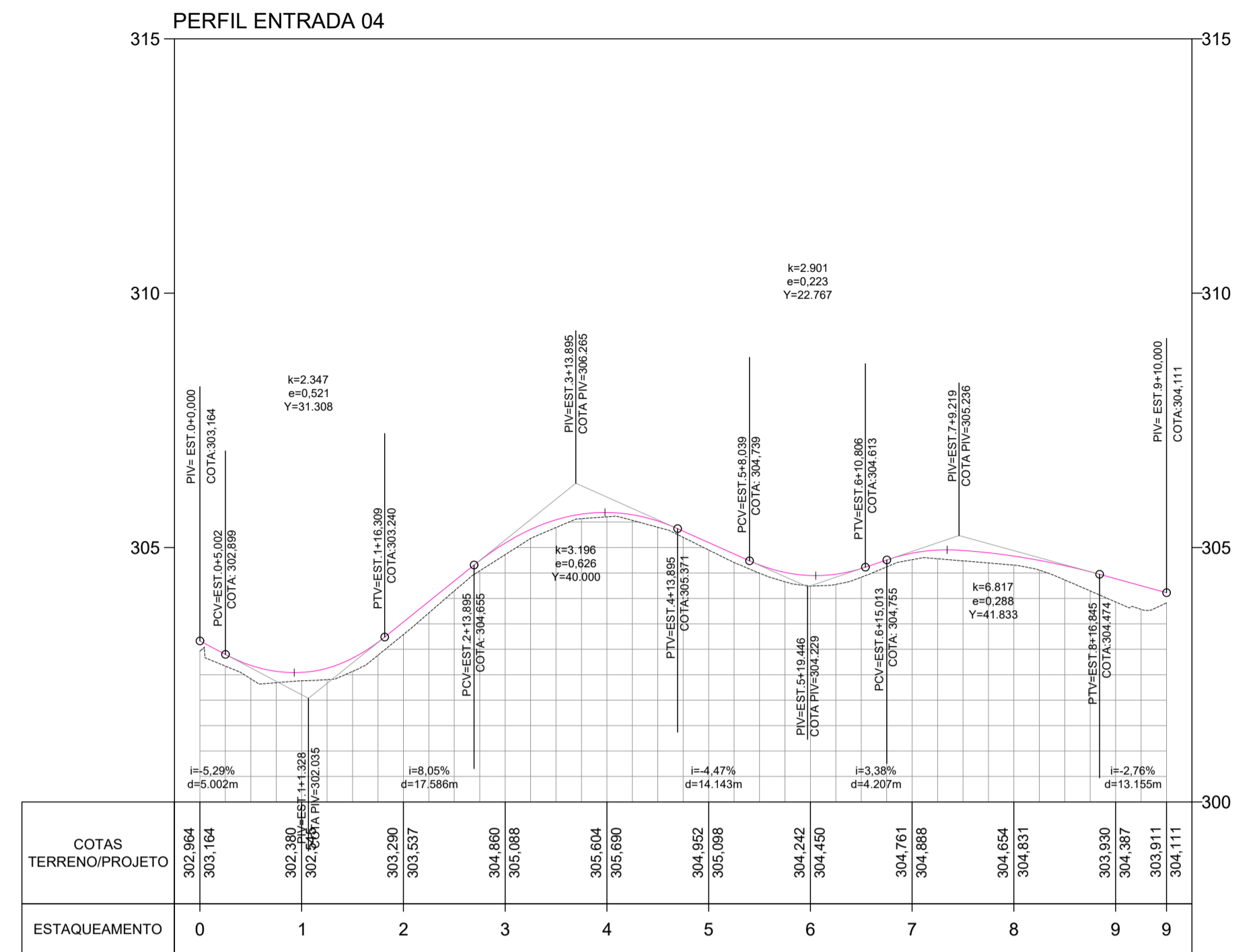
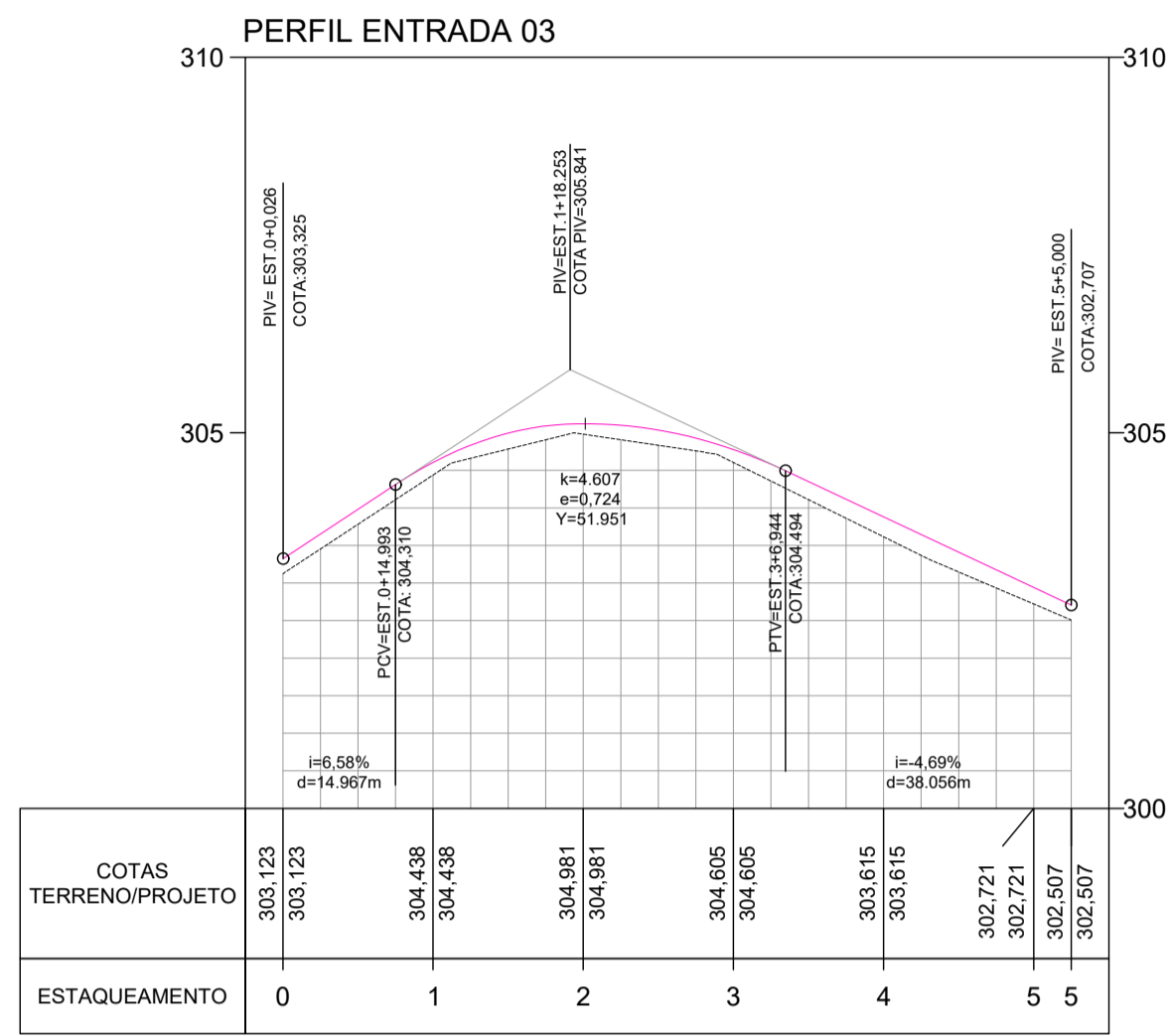
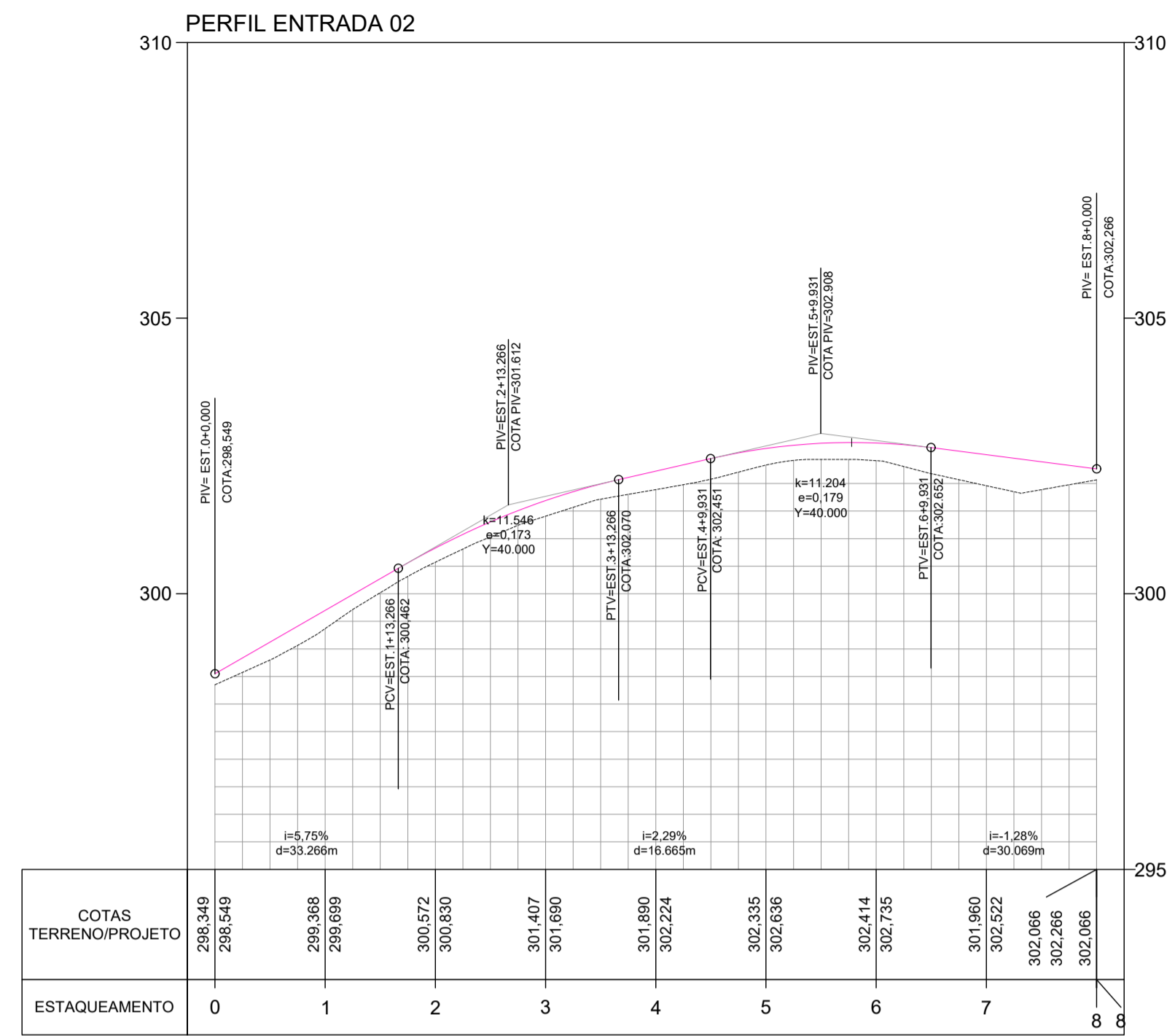
- X-X- - CERCA
- - CURVA DE NIVEL MESTRA
- - CURVA DE NIVEL INTERMEDIARIA
- - OFFSET DA VIA PROJETADA

LOCAL/RUA	ESTACAS	EXTENSÃO (m)	LARGURA MÉDIA	ÁREA (m²)
ENTRADA 02	0+0 - 8+0	160,00	6,00	960,00
ENTRADA 03	0+0 - 5+5	105,00	6,00	630,00
ENTRADA 04	0+0 - 9+10	190,00	6,00	1.140,00
RUA 12 DE OUTUBRO	0+0 - 5+5	105,00	6,00	630,00
RUA SDO 01	0+0 - 8+10	170,00	6,00	1.020,00
RUA SDO 02	0+0 - 8+5	165,00	6,00	990,00
RUA SDO 03	0+0 - 14+12	292,00	6,00	1.752,00
RUA SDO 04	0+0 - 4+0	80,00	6,00	480,00
RUA SDO 05	0+0 - 3+0	60,00	6,00	360,00
RUA SDO 06	0+0 - 13+15	275,00	6,00	1.650,00
RUA SDO 07	0+0 - 1+0	20,00	6,00	120,00
RUA SDO 08	0+0 - 4+5	85,00	6,00	510,00
RUA SDO 09	0+0 - 10+0	200,00	6,00	1.200,00
TOTAL (m²)				11.442,00

N°	REVISÕES	CONTRATADA		CONTRATANTE	
		DATA	VISTO	DATA	VISTO

Antônia Targino Soares de Carvalho
 RUCREMA/CE
 CREA/CE Nº 14125794

Título: PROJ PAV PARALELEPÍPEDO S/ REJUNTAMENTO			
Conteúdo: Projeto Geométrico Diversas Ruas Nova União Município de Mombaça – CE		Desenho: Planta Geral	
Etapas: Básico		Autor do Projeto:	
Escola H: Indicação	Responsável Técnico:	Data: JUN/2022	
Escola V: Indicação		Código: PUC	Resposta: 3127/01
		Código: CP	



Antônia Yvete Sales de Lima
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA Nº 14125794-4

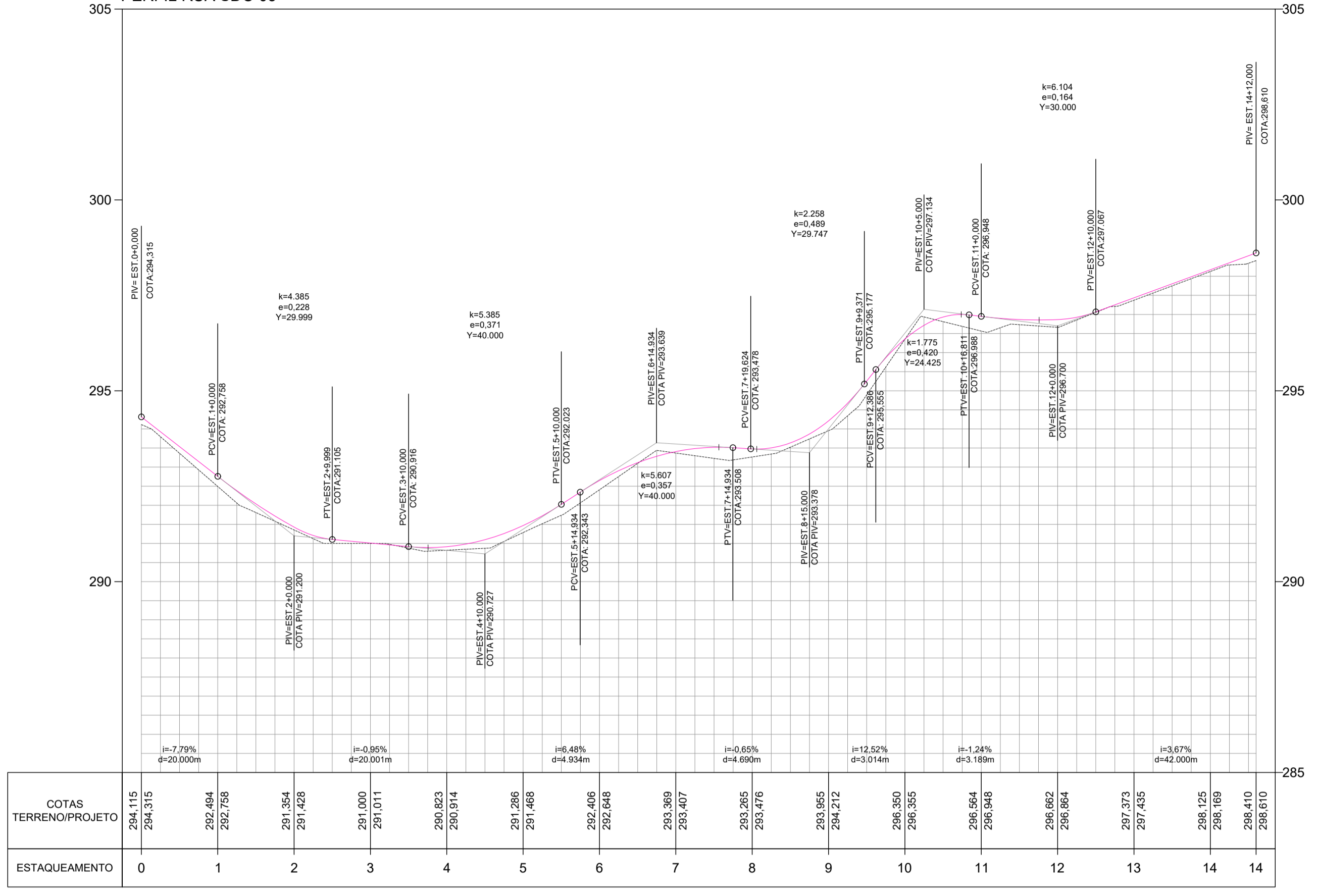
----- TERRENO NATURAL - PERFIL LONGITUDINAL
 _____ TERRENO PROJETADO - PERFIL LONGITUDINAL

N°	REVISÕES	DATA	VISTO	DATA	VISTO
				CONTRATADA	

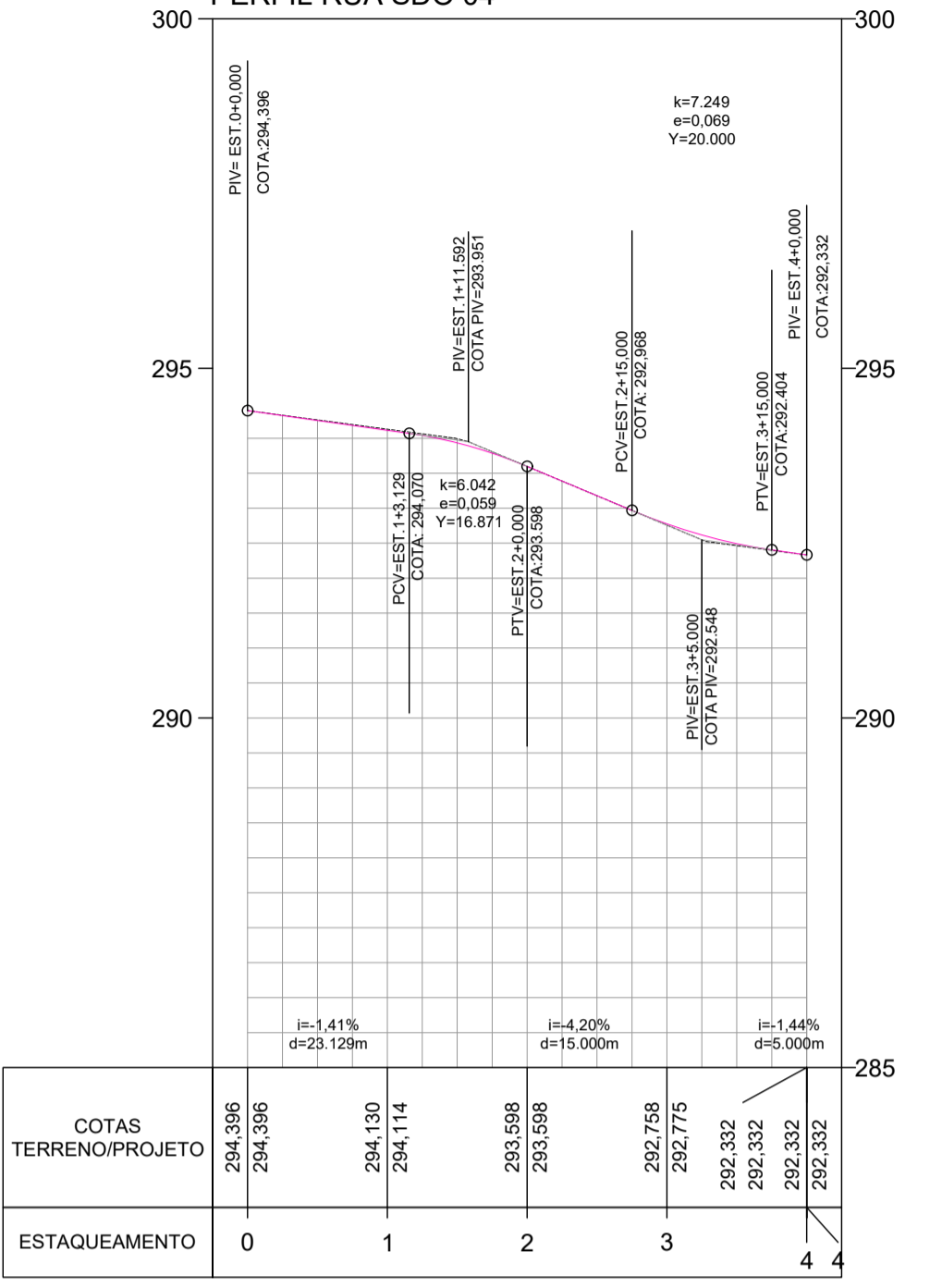
Título: PROJ PAV PARALELEPIPEDO S/ REJUNTAMENTO

Conteúdo: Projeto Geométrico Diversas Ruas Nova União Município de Mombaça - CE		Responsável Técnico:	Data: JUN/2022
Desenho: Planta Perfil Longitudinal		Autor do Projeto:	Projeto:
Escala H.: 1/1000 Escala V.: 1/100		Responsável Técnico:	Projeto:
Código: FM: Código: CP: Código: CDP:		Projeto:	

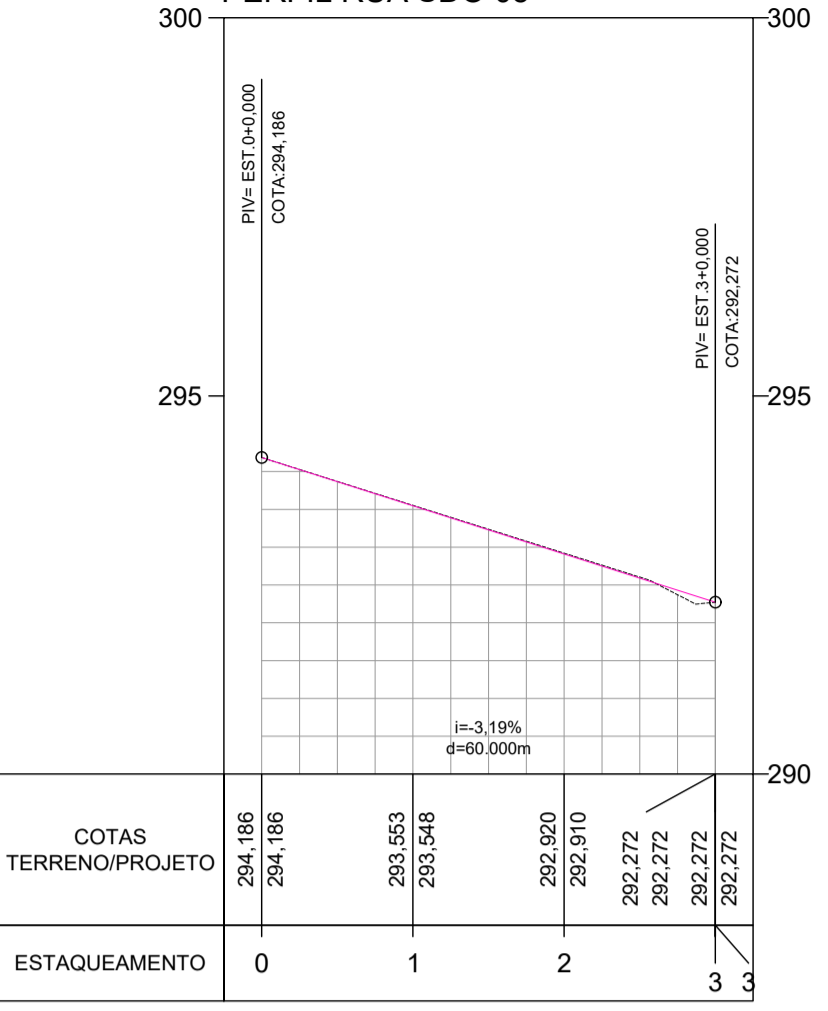
PERFIL RUA SDO 03



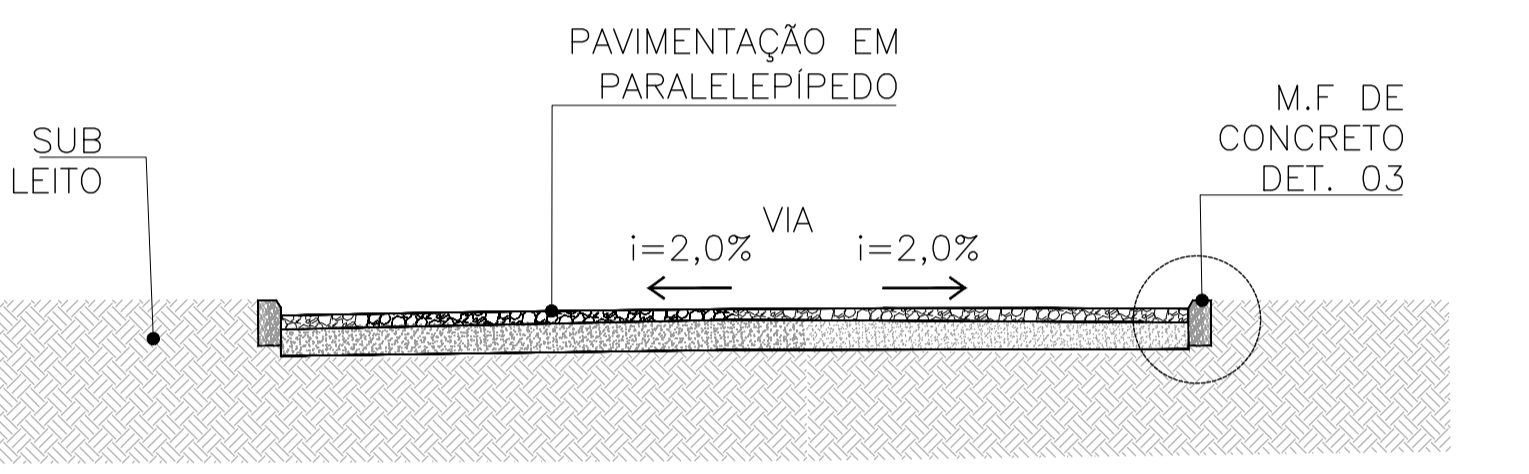
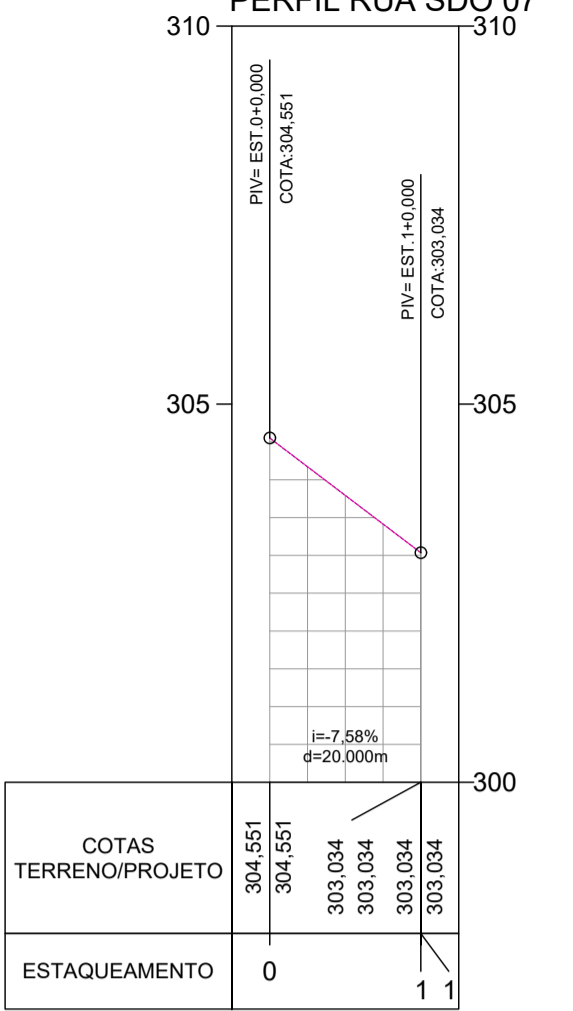
PERFIL RUA SDO 04



PERFIL RUA SDO 05

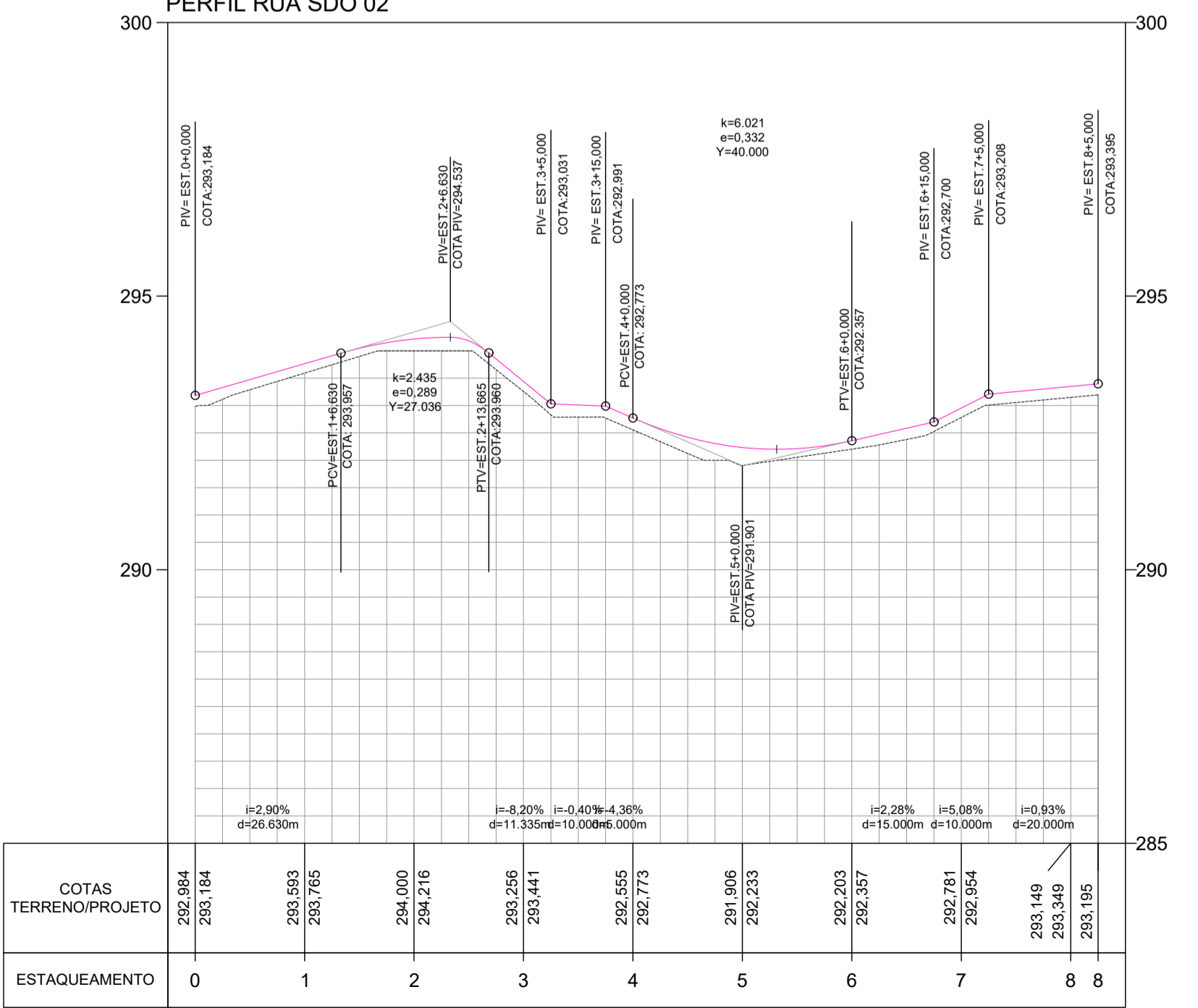


PERFIL RUA SDO 07

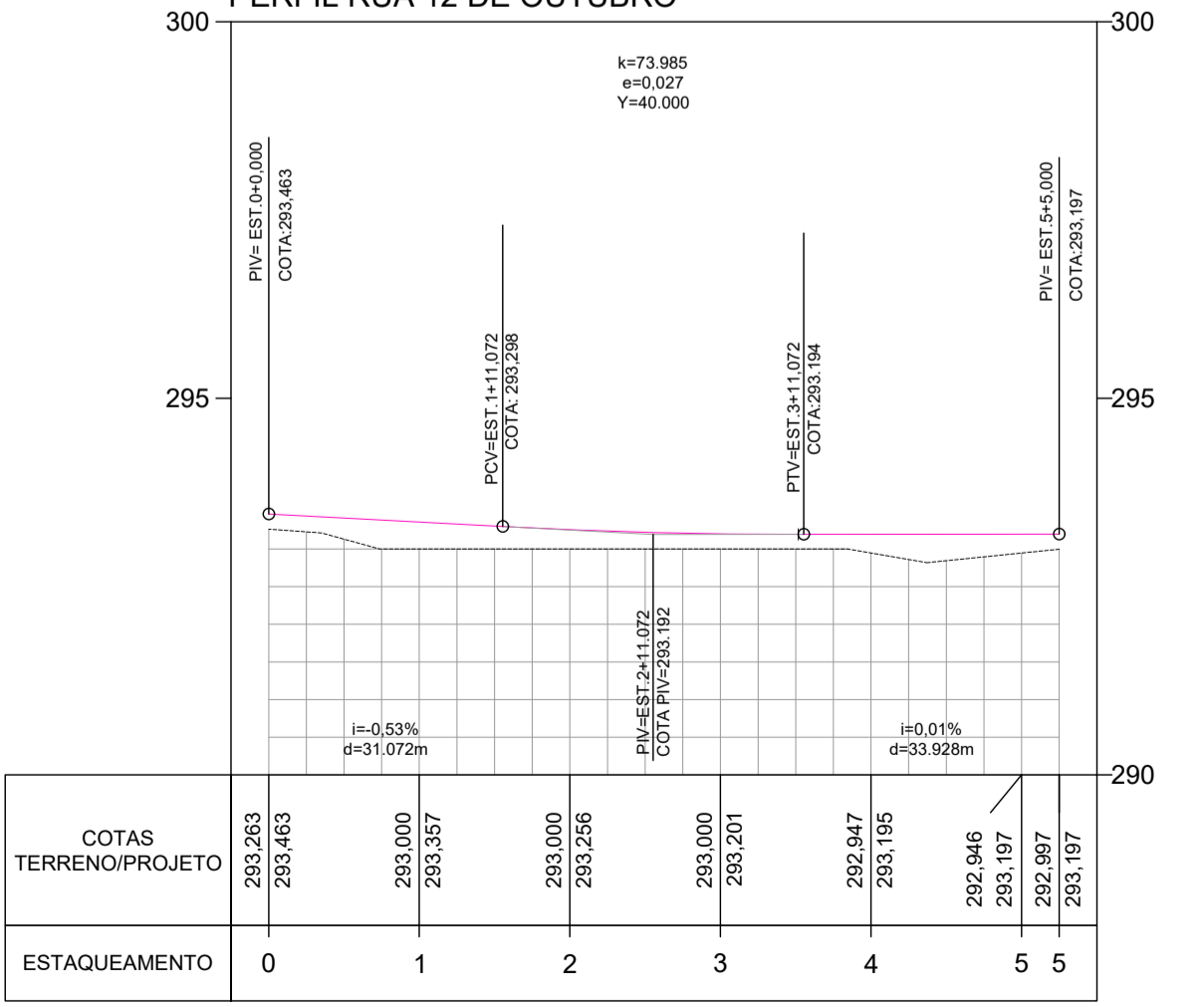


02 SEÇÃO TIPO

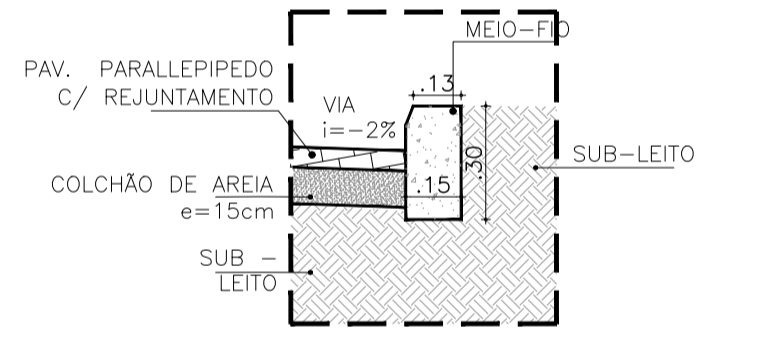
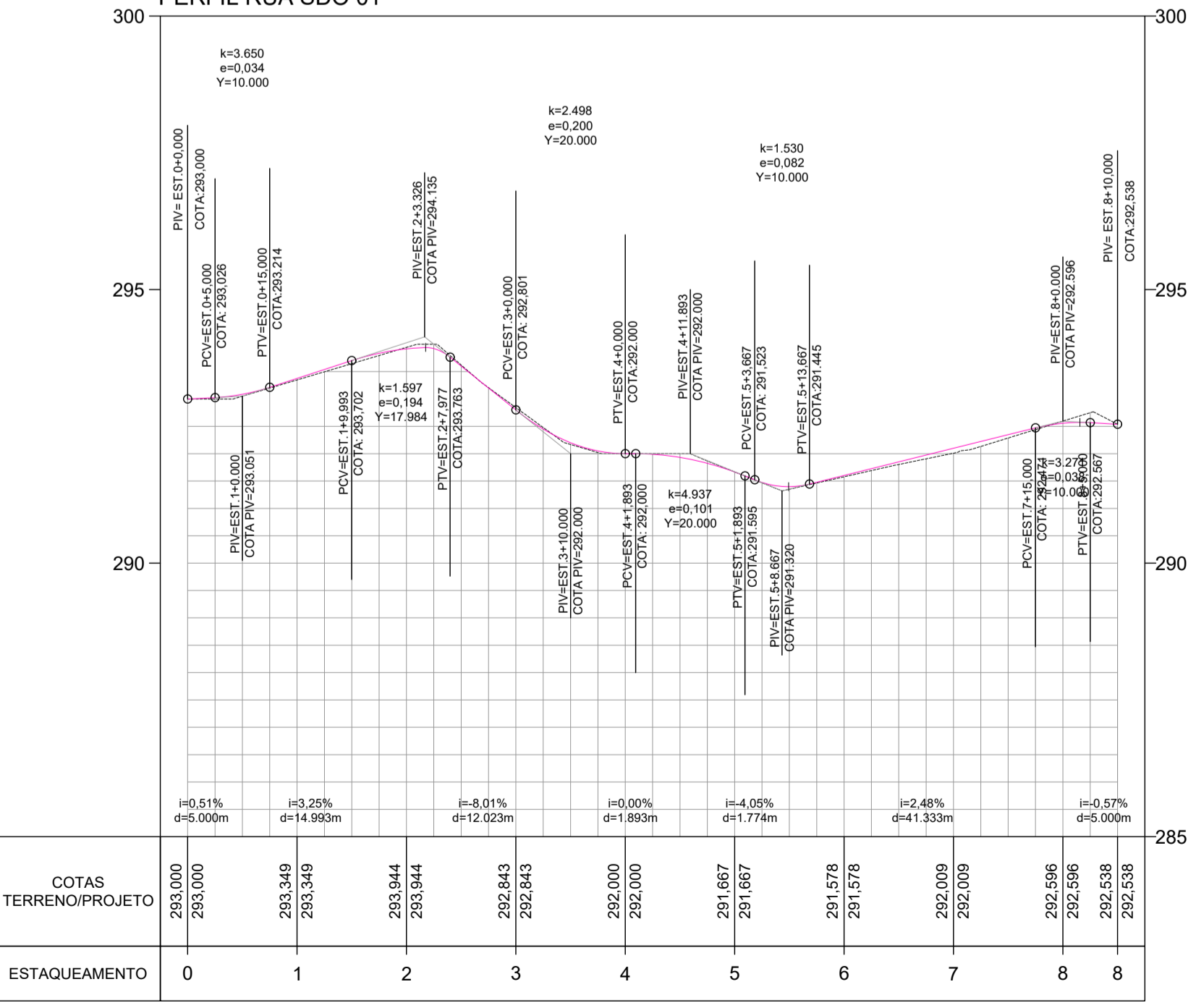
PERFIL RUA SDO 02



PERFIL RUA 12 DE OUTUBRO



PERFIL RUA SDO 01



03 DET. MF

N°	REVISÕES	DATA	VISTO	DATA	VISTO
		CONTRATADA		CONTRATANTE	

Antonia Yvone Sampaio de Carvalho
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-CE Nº 16127/94

Título: PROJ PAV PARALELEPIPEDO S/ REJUNTAMENTO

Conteúdo: Projeto Geométrico
Diversas Ruas Nova União
Município de Mombaça - CE

Desenho: Planta Perfil Longitudinal / Seção Tipo / Det. M.F.

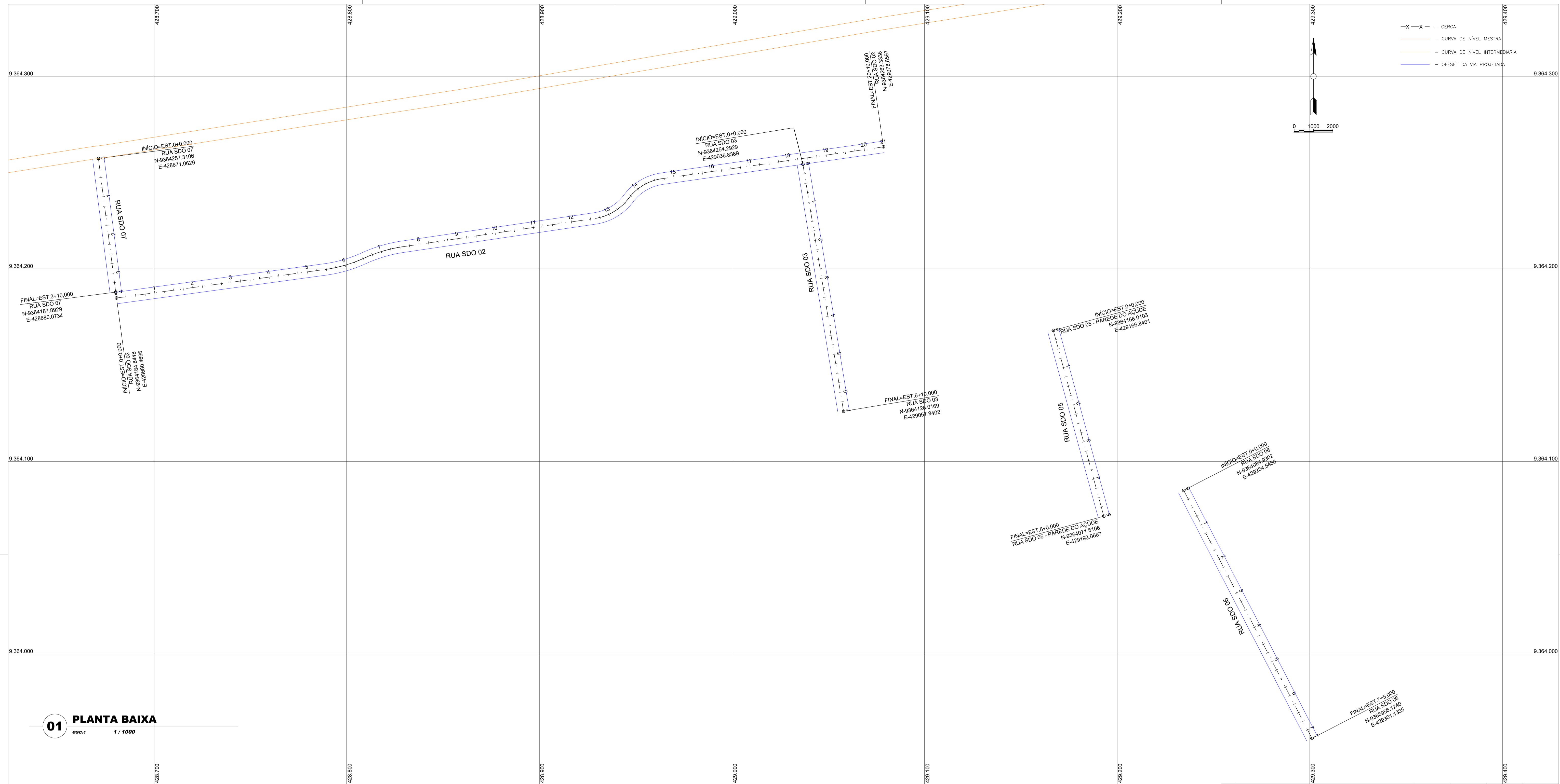
Etapas: Básico
Escala H.: 1/1000
Escala V.: 1/100

Autor do Projeto:
Responsável Técnico:

Data: JUN/2022

01 PERFIL LONGITUDINAL

Prancha: 02/02



01 PLANTA BAIXA
esc.: 1 / 1000

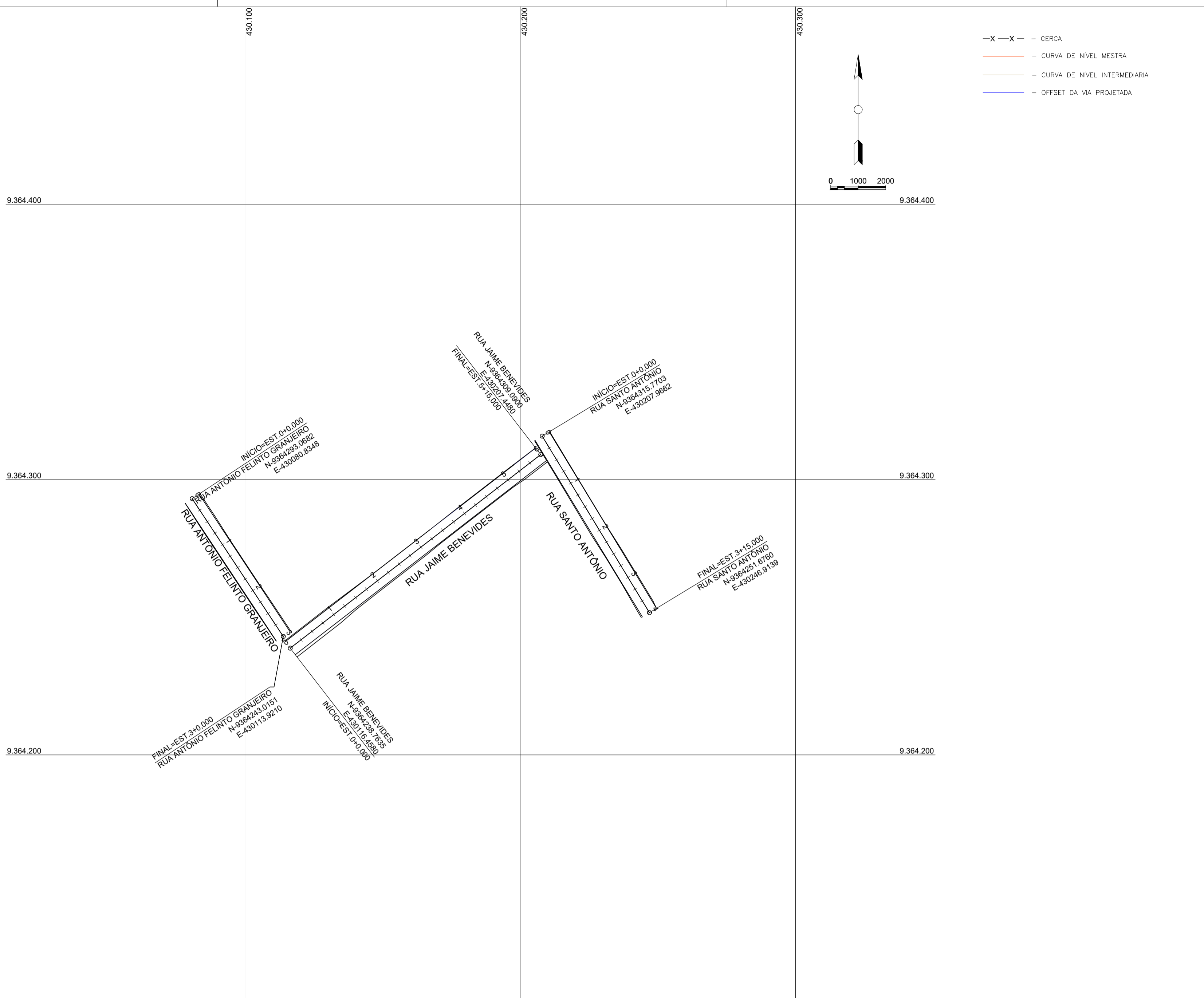
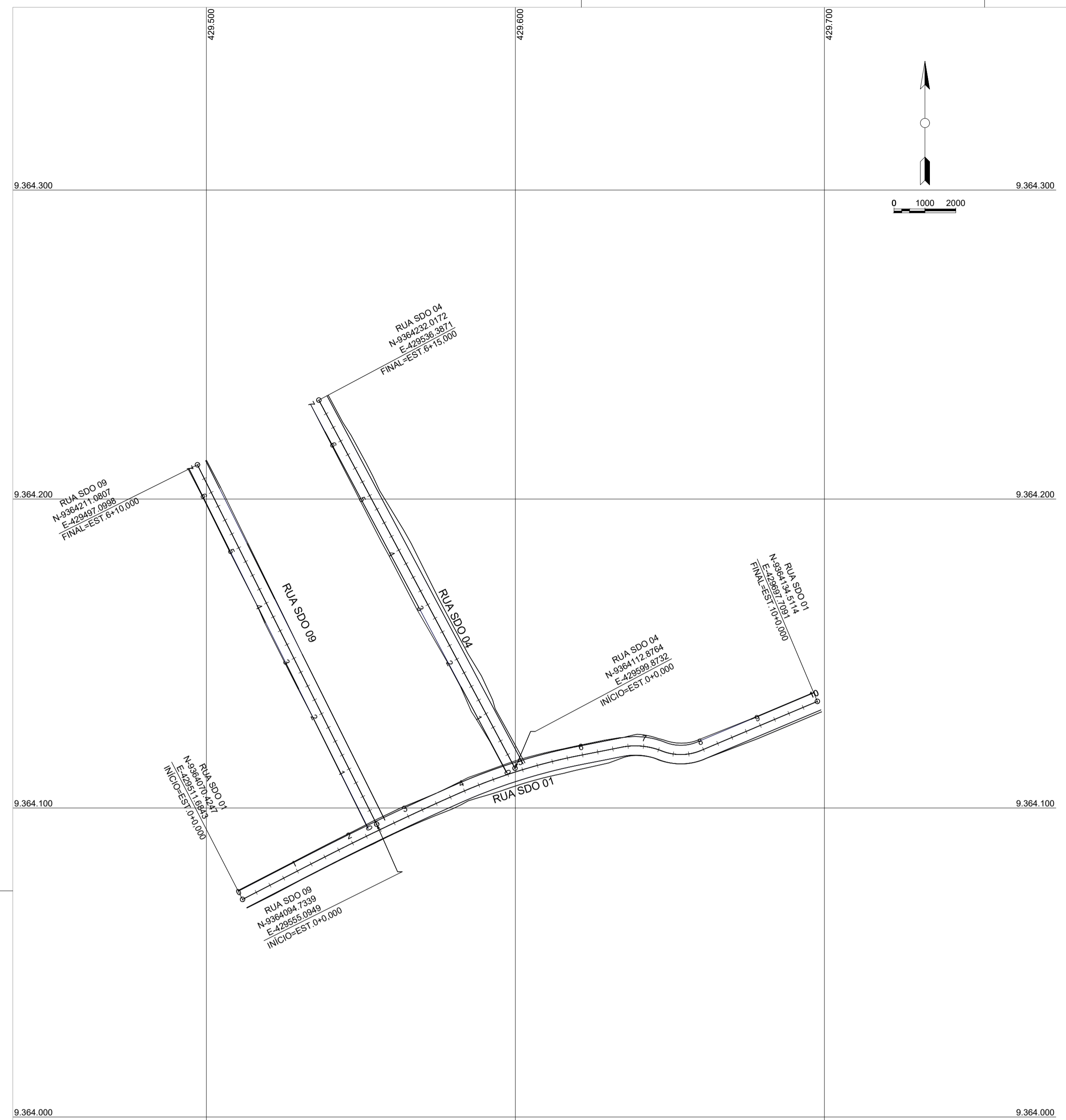


RELAÇÃO DE RUAS - SEDE - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELO S/ REJUNTAMENTO				
LOCAL/RUA	ESTACAS	EXTENSÃO (m)	LARGURA MÉDIA	ÁREA (m²)
RUA ANTONIO FELINTO GRANJEIRO	0+0 - 3+0	60,00	6,00	360,00
RUA JAIME BENEVIDES	0+0 - 5+15	115,00	6,00	690,00
RUA SANTO ANTONIO	0+0 - 3+15	75,00	6,00	450,00
RUA SDO 01	0+0 - 10+0	200,00	6,00	1.200,00
RUA SDO 02	0+0 - 20+10	410,00	6,00	2.460,00
RUA SDO 03	0+0 - 6+10	130,00	6,00	780,00
RUA SDO 04	0+0 - 6+15	135,00	6,00	810,00
RUA SDO 05	0+0 - 5+0	100,00	6,00	600,00
RUA SDO 06	0+0 - 7+5	145,00	6,00	870,00
RUA SDO 07	0+0 - 3+10	70,00	6,00	420,00
RUA SDO 08	0+0 - 19+0	380,00	6,00	2.280,00
RUA SDO 09	0+0 - 6+10	130,00	6,00	780,00
TRAVESSA AL	0+0 - 3+5	65,00	6,00	390,00
TRECHO ACESSO AO RECREIO	0+0 - 5+15	115,00	6,00	690,00
TOTAL (m²)				12.780,00

N°	REVISÕES	DATA	VISTO	DATA	VISTO
		CONTRATADA		CONTRATANTE	

Antonia Yajaira Sales de Carvalho
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-CE Nº 41125784

Título: PROJ PAV PARALELEPIPEDO C/ REJUNTAMENTO	
Conteúdo: Projeto Geométrico Diversas Ruas Sede Município de Mombaça - CE	
Desenho: Planta Parciais	
Autor do Projeto:	
Etapa: Básico	Responsável Técnico:
Escala H.: Indicada	Data: JUN/2022
Escala V.: Indicada	Prancha: 01/06
Código: PM:	
Código: CGP:	



- X-X- - CERCA
- - CURVA DE NIVEL MESTRA
- - CURVA DE NIVEL INTERMEDIARIA
- - OFFSET DA VIA PROJETADA

01 PLANTA BAIXA
esc.: 1 / 1000

01 PLANTA BAIXA
esc.: 1 / 1000



CNES (2022) Distribution Airbus DS



CNES (2022) Distribution Airbus DS

RELAÇÃO DE RUAS - SEDE - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELO S/ REJUNTAMENTO				
LOCAL/RUA	ESTACAS	EXTENSÃO (m)	LARGURA MÉDIA	ÁREA (m ²)
RUA ANTONIO FELINTO GRANJEIRO	0+0 - 3+0	60,00	6,00	360,00
RUA JAIMÉ BENEVIDES	0+0 - 5+15	115,00	6,00	690,00
RUA SANTO ANTONIO	0+0 - 3+15	75,00	6,00	450,00
RUA SDO 01	0+0 - 10+0	200,00	6,00	1.200,00
RUA SDO 02	0+0 - 20+10	410,00	6,00	2.460,00
RUA SDO 03	0+0 - 6+10	130,00	6,00	780,00
RUA SDO 04	0+0 - 6+15	135,00	6,00	810,00
RUA SDO 05	0+0 - 5+0	100,00	6,00	600,00
RUA SDO 06	0+0 - 7+5	145,00	6,00	870,00
RUA SDO 07	0+0 - 3+10	70,00	6,00	420,00
RUA SDO 08	0+0 - 19+0	380,00	6,00	2.280,00
RUA SDO 09	0+0 - 6+10	130,00	6,00	780,00
TRAVESSA AL	0+0 - 3+5	65,00	6,00	390,00
TRECHO ACESSO AO RECREIO	0+0 - 5+15	115,00	6,00	690,00
TOTAL (m²)				12.780,00

N°	REVISÕES	DATA	VISTO	DATA	VISTO
		CONTRATADA		CONTRATANTE	

Antônia Tereza Sousa de Carvalho
ENGENHEIRA CIVIL
CREA/CE Nº. 011957904

Título: PROJ PAV PARALELEPIPEDO C/ REJUNTAMENTO

Conteúdo: Projeto Geométrico
Diversas Ruas Sede
Município de Mombaça – CE

Desenho: Planta Parciais

Etapas: Básico

Autor do Projeto: [Assinatura]

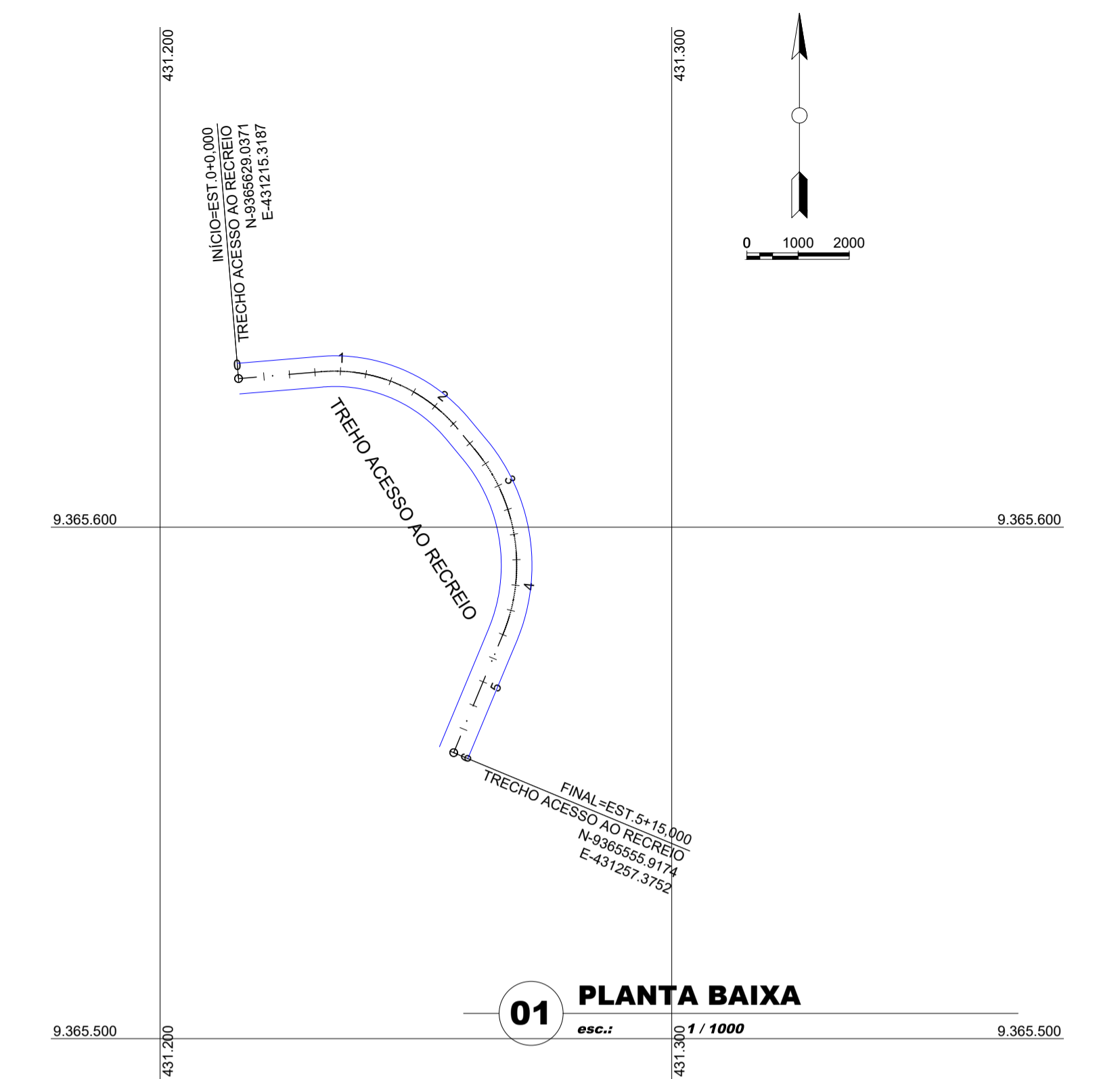
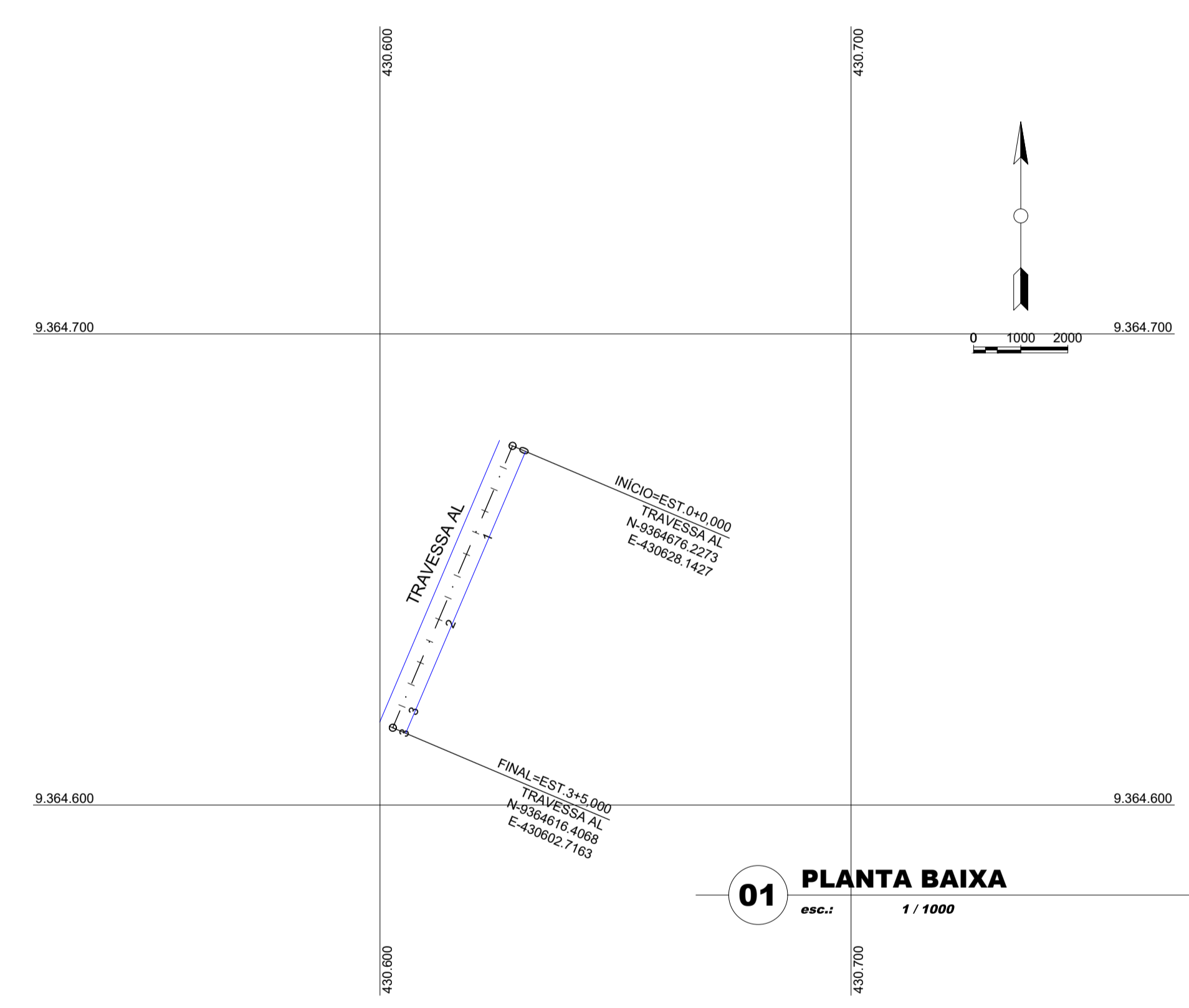
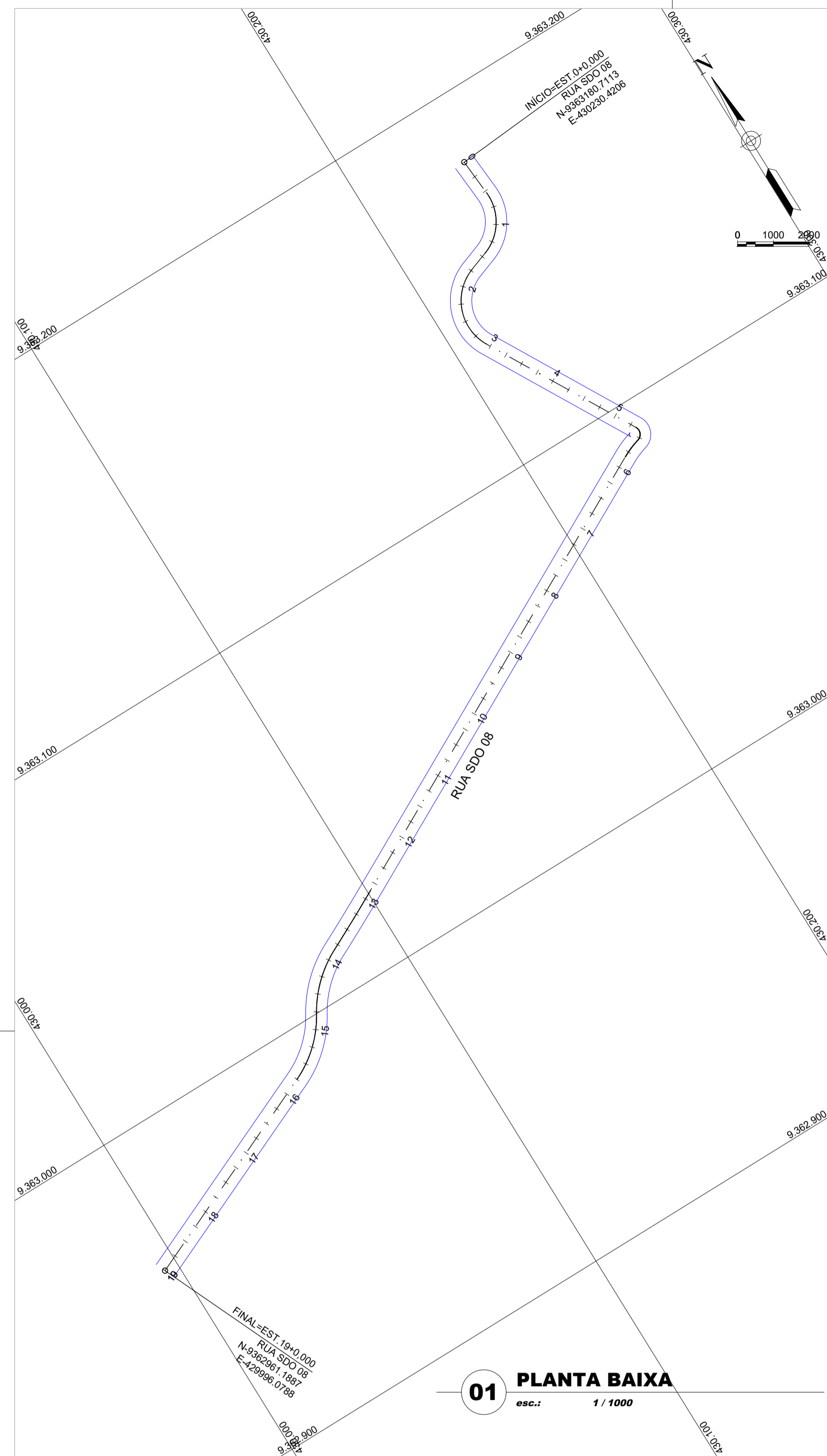
Responsável Técnico: [Assinatura]

Escala H.: Indicada
Escala V.: Indicada

Data: JUN/2022

Prancha: 02/06

Código: PM:
Código: CDP:
Código: CDP:



RELAÇÃO DE RUAS - SEDE - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELO S/ REJUNTAMENTO				
LOCAL/RUA	ESTACAS	EXTENSÃO (m)	LARGURA MÉDIA	ÁREA (m2)
RUA ANTONIO FEUNTO GRANJEIRO	0+0 - 3+0	60,00	6,00	360,00
RUA JAIME BENEVIDES	0+0 - 5+15	115,00	6,00	690,00
RUA SANTO ANTONIO	0+0 - 3+15	75,00	6,00	450,00
RUA SDO 01	0+0 - 10+0	200,00	6,00	1.200,00
RUA SDO 02	0+0 - 20+10	410,00	6,00	2.460,00
RUA SDO 03	0+0 - 6+10	130,00	6,00	780,00
RUA SDO 04	0+0 - 6+15	135,00	6,00	810,00
RUA SDO 05	0+0 - 5+0	100,00	6,00	600,00
RUA SDO 06	0+0 - 7+5	145,00	6,00	870,00
RUA SDO 07	0+0 - 3+10	70,00	6,00	420,00
RUA SDO 08	0+0 - 19+0	380,00	6,00	2.280,00
RUA SDO 09	0+0 - 6+10	130,00	6,00	780,00
TRAVESSA AL	0+0 - 3+5	65,00	6,00	390,00
TRECHO ACESSO AO RECREIO	0+0 - 5+15	115,00	6,00	690,00
TOTAL (m²)				12.780,00

- X-X- - CERCA
- - CURVA DE NIVEL MESTRA
- - CURVA DE NIVEL INTERMEDIARIA
- - OFFSET DA VIA PROJETADA

N°	REVISÕES	DATA	VISTO	DATA	VISTO
		CONTRATADA		CONTRATANTE	

Antonia Yagna Sales de Cavalcante
Engenheira Civil
CREA-CE Nº 141257904

Título: PROJ PAV PARALELEPIPEDO C/ REJUNTAMENTO

Conteúdo: Projeto Geométrico
Diversas Ruas Sede
Município de Mombaça – CE

Desenho: Planta Parciais

Etapas: Básico

Autor do Projeto:

Responsável Técnico:

Escala H.: Indicada

Escala V.: Indicada

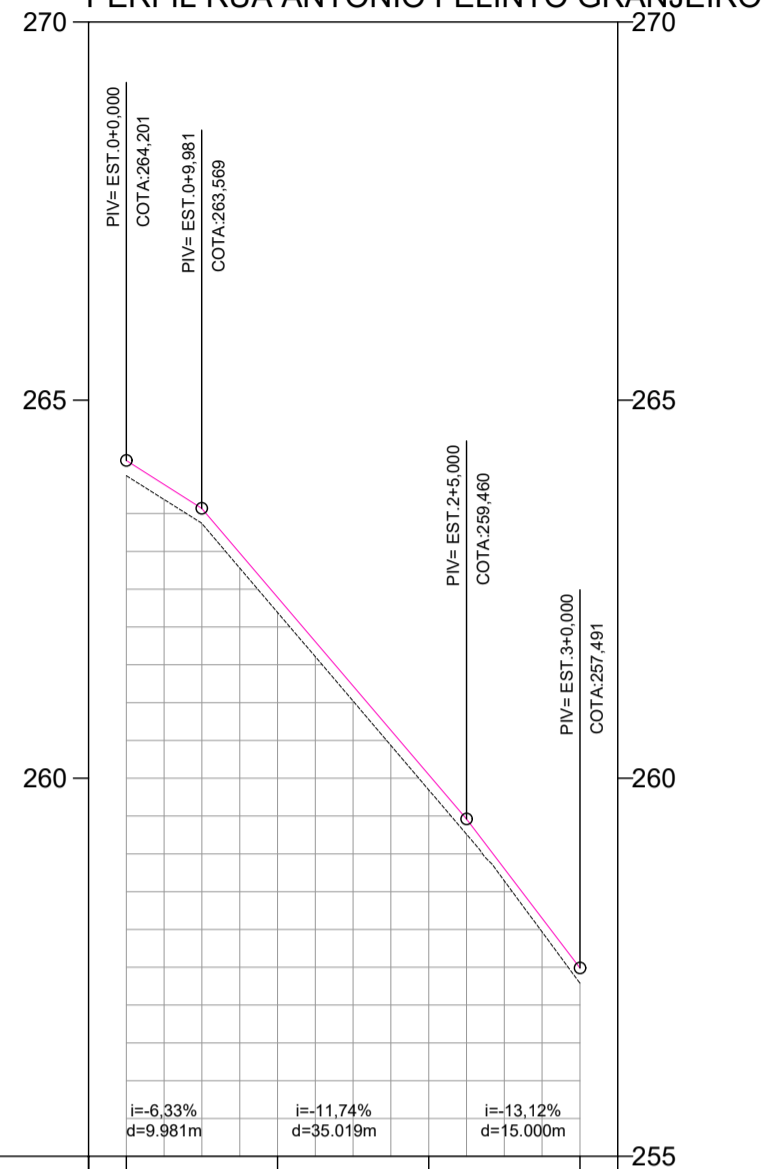
Data: JUN/2022

Prorocha: 03/06

Código: PM:

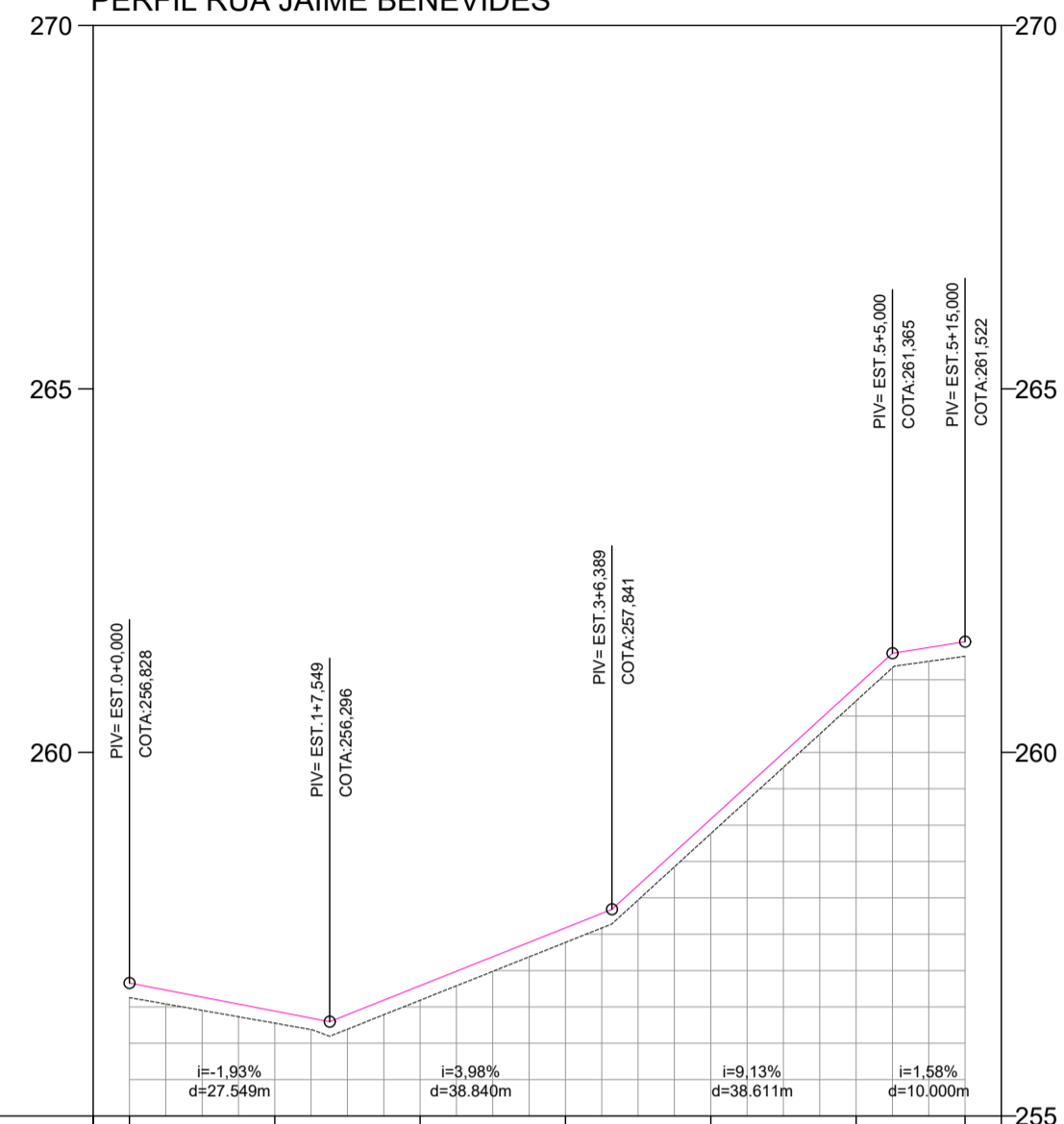
Código: CDP:

PERFIL RUA ANTÔNIO FELINTO GRANJEIRO



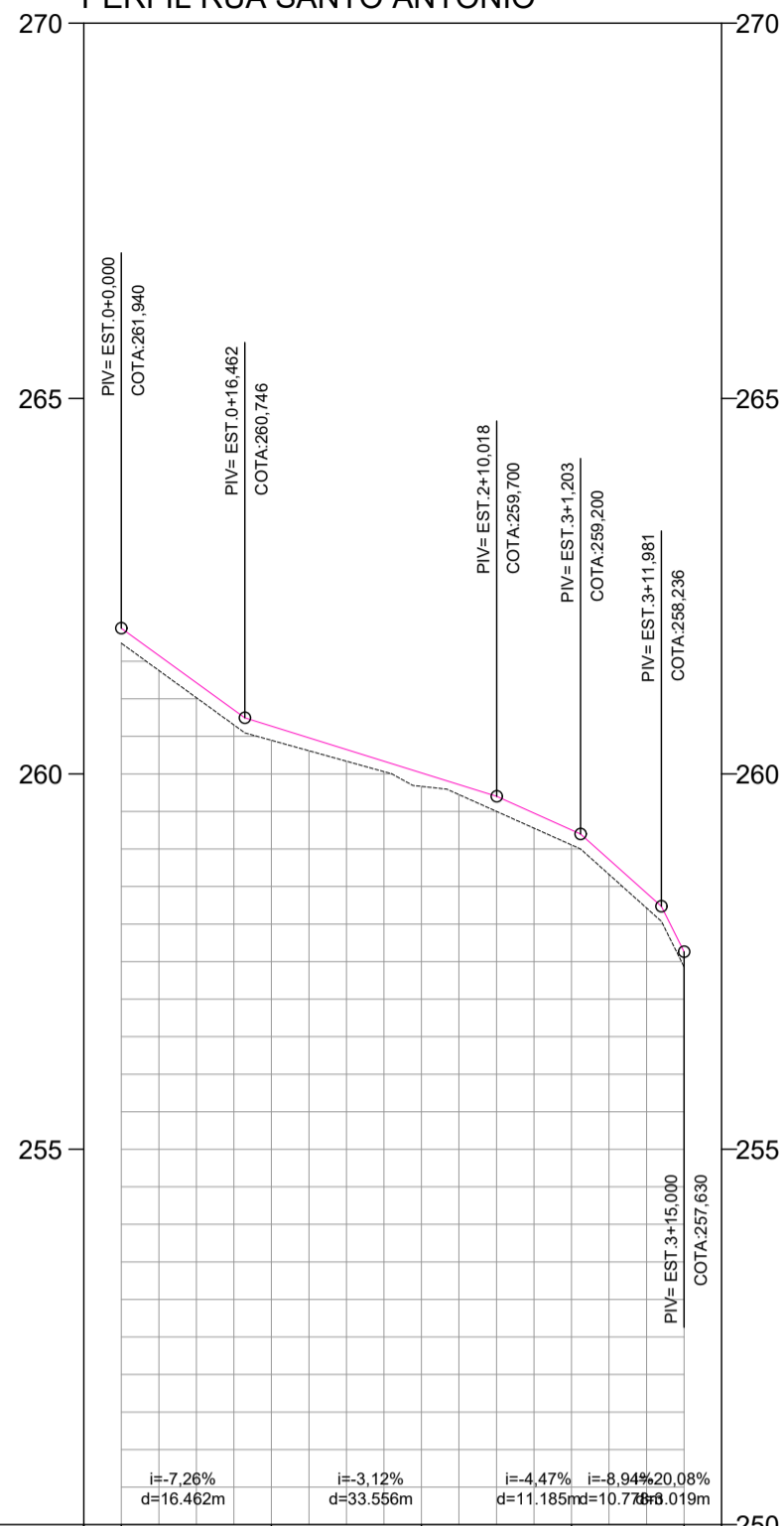
COTAS TERRENO/PROJETO	0	1	2	3
ESTAAQUEAMENTO	0	1	2	3

PERFIL RUA JAIME BENEVIDES



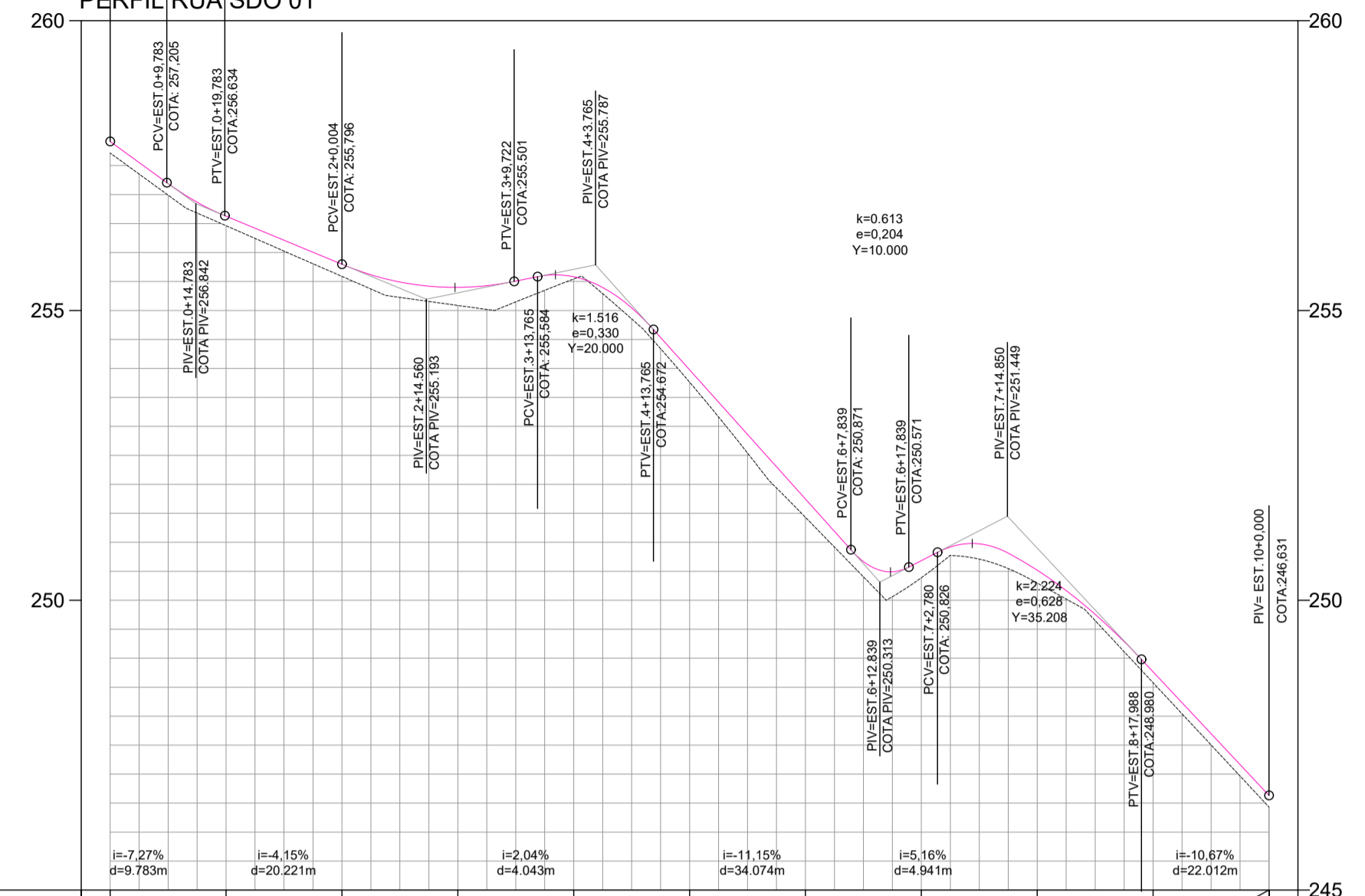
COTAS TERRENO/PROJETO	0	1	2	3	4	5
ESTAAQUEAMENTO	0	1	2	3	4	5

PERFIL RUA SANTO ANTÔNIO



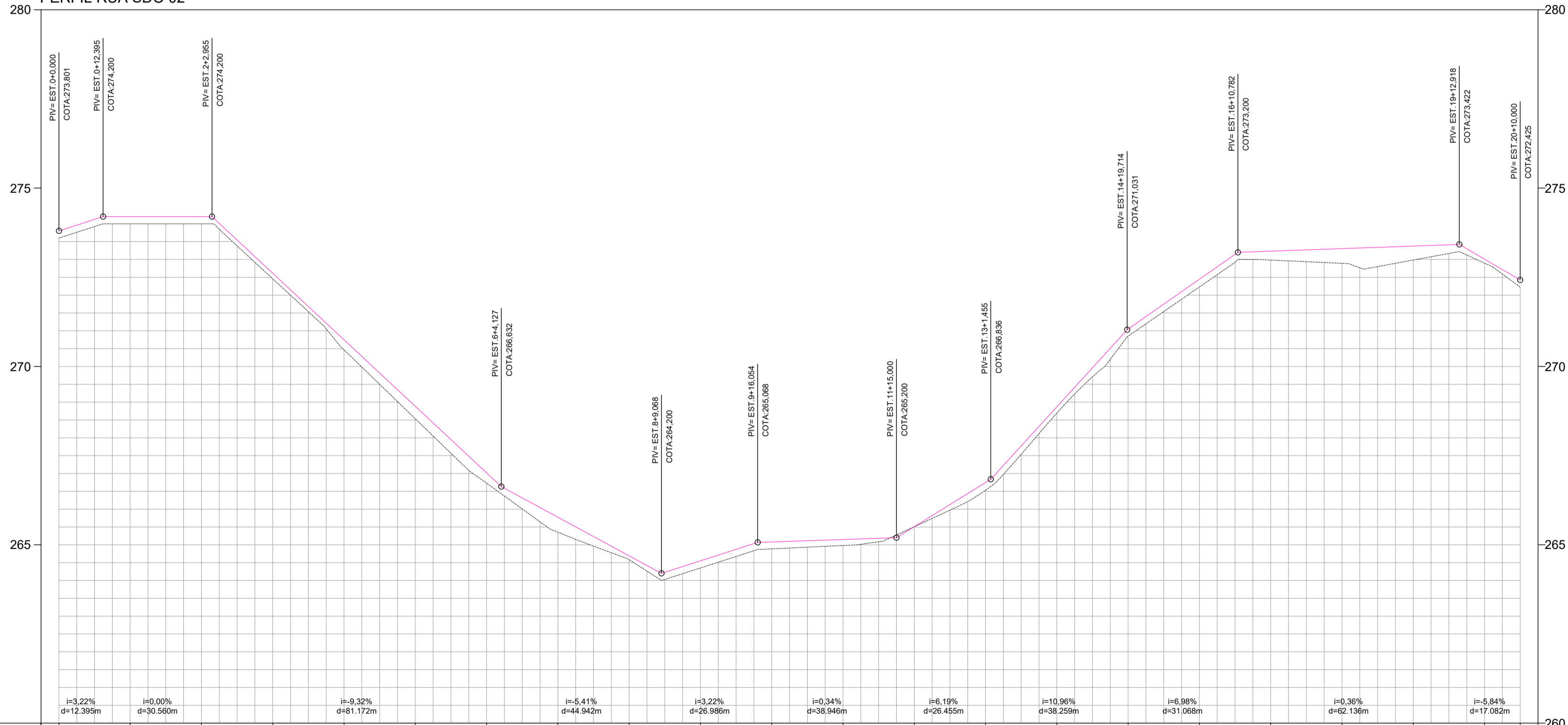
COTAS TERRENO/PROJETO	0	1	2	3
ESTAAQUEAMENTO	0	1	2	3

PERFIL RUA SDO 01



COTAS TERRENO/PROJETO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ESTAAQUEAMENTO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

PERFIL RUA SDO 02



COTAS TERRENO/PROJETO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ESTAAQUEAMENTO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

--- TERRENO NATURAL - PERFIL LONGITUDINAL
 --- TERRENO PROJETADO - PERFIL LONGITUDINAL

N°	REVISÕES	DATA	VISTO	DATA	VISTO
		CONTRATADA		CONTRATANTE	

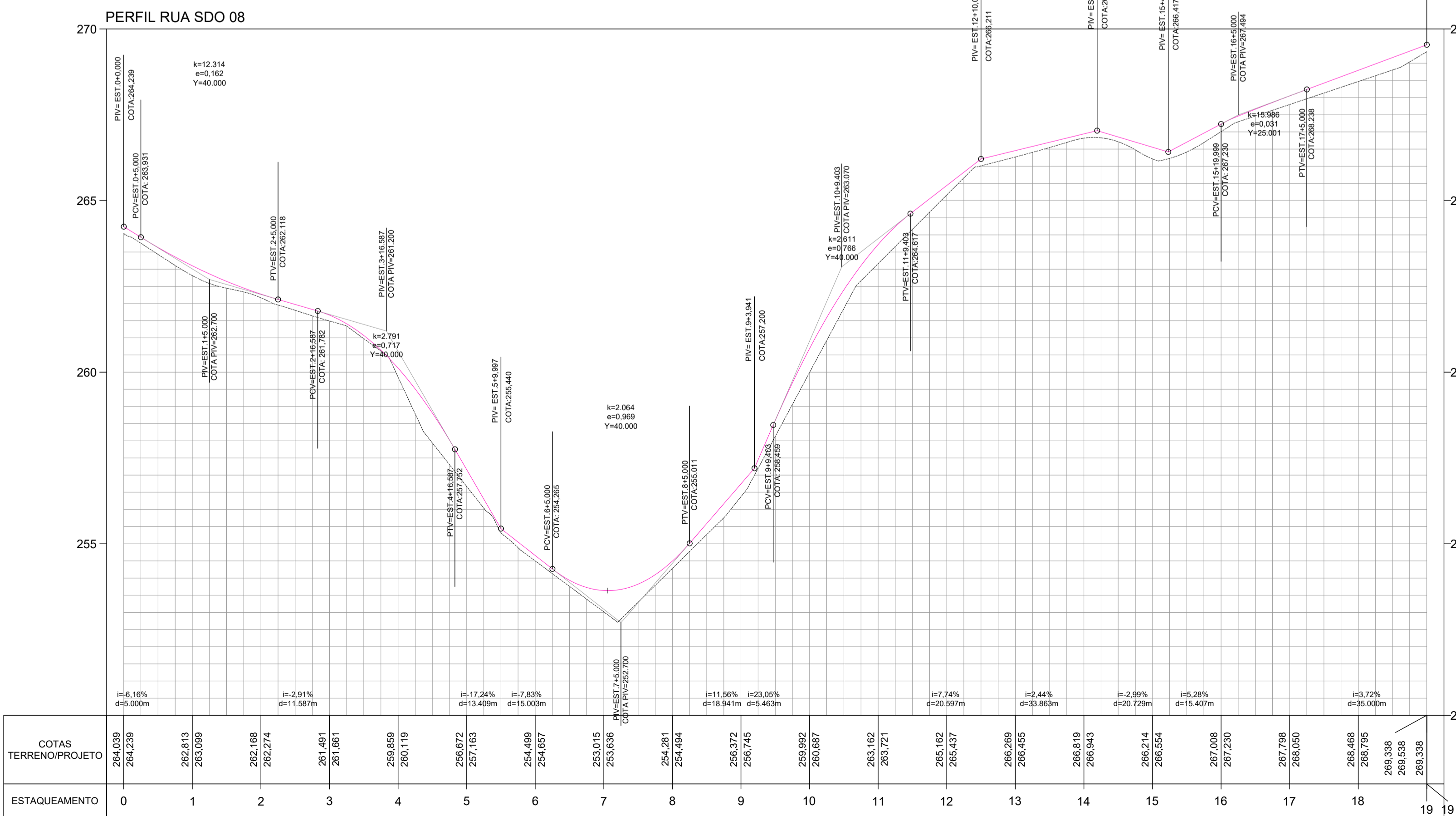
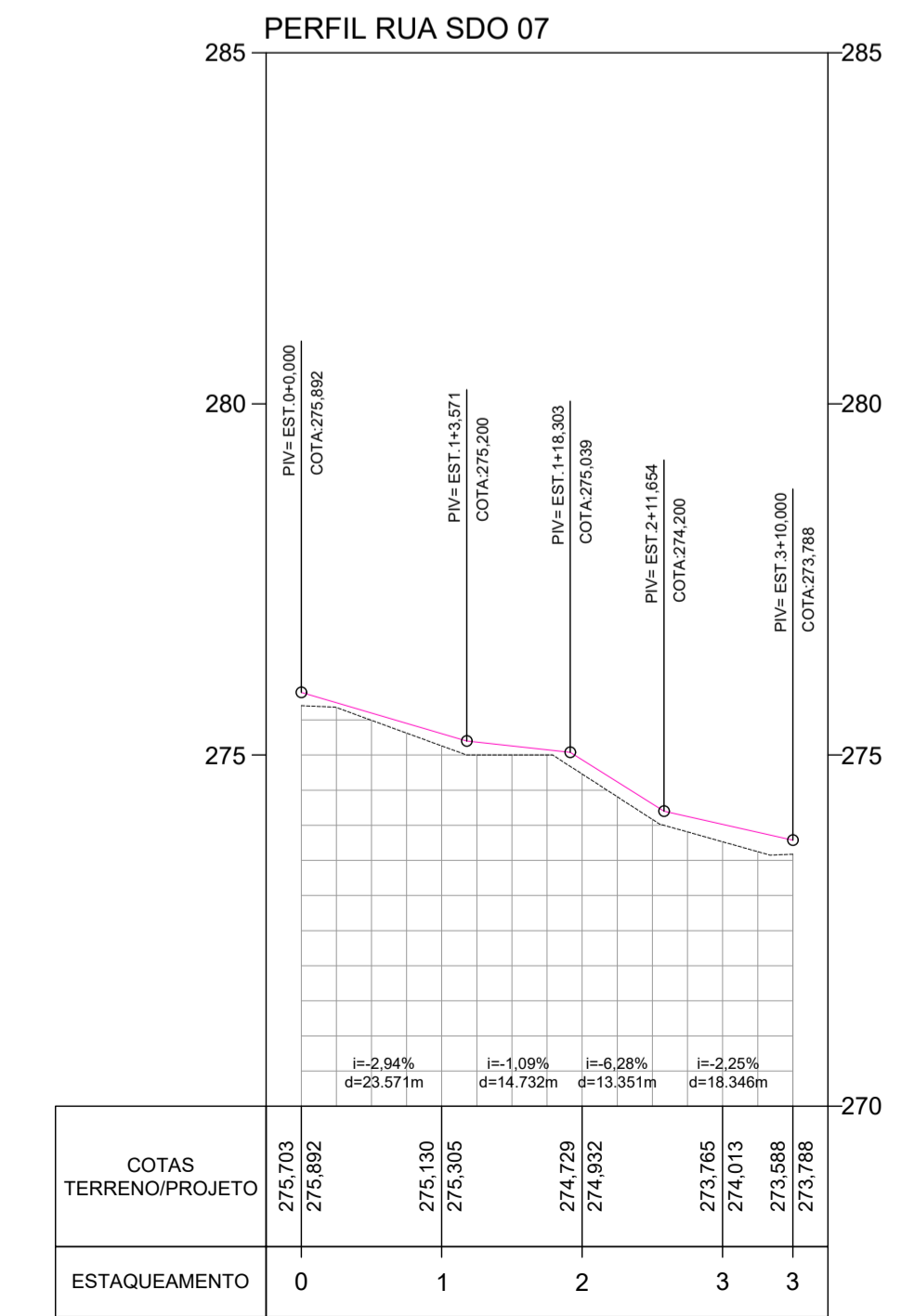
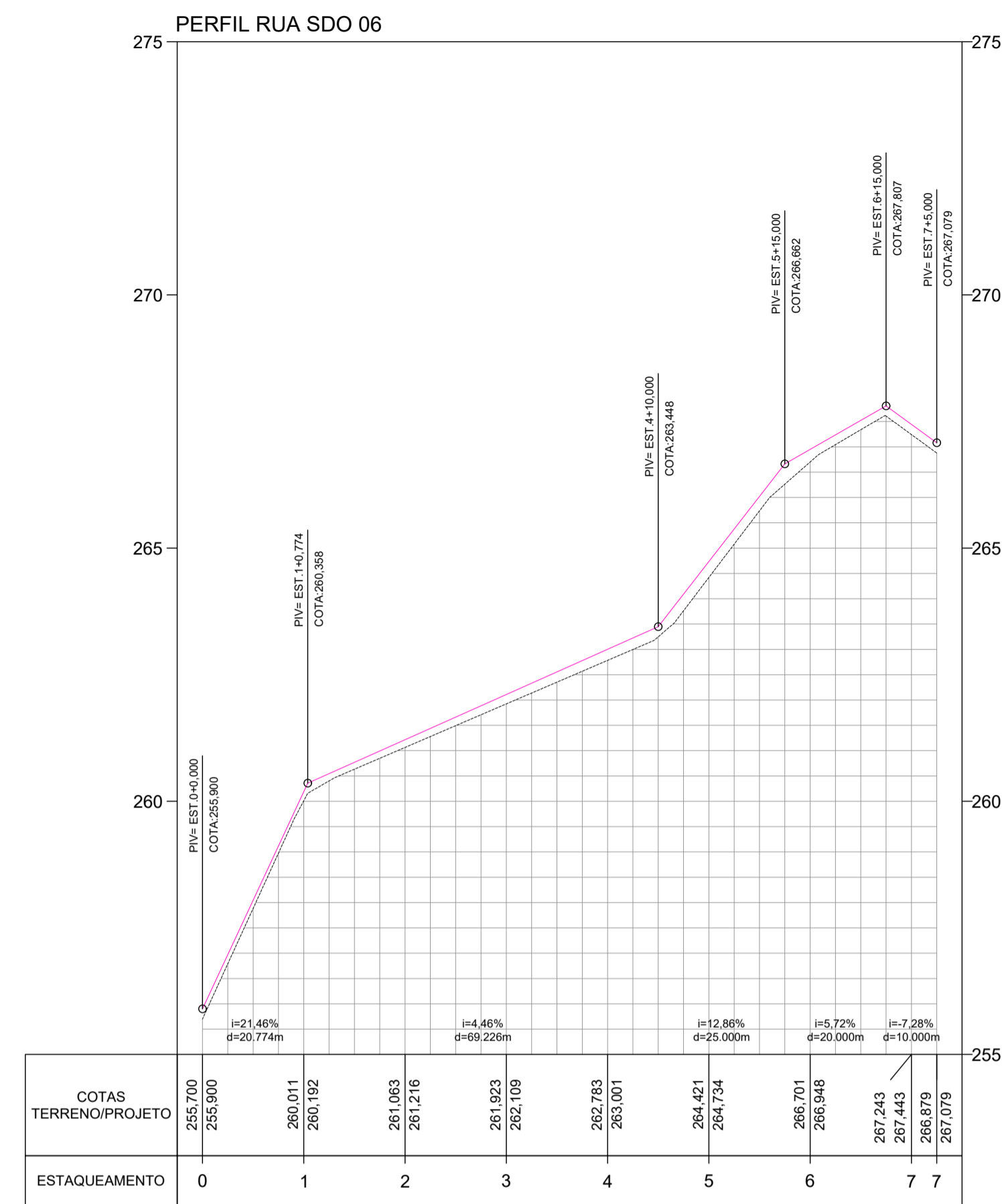
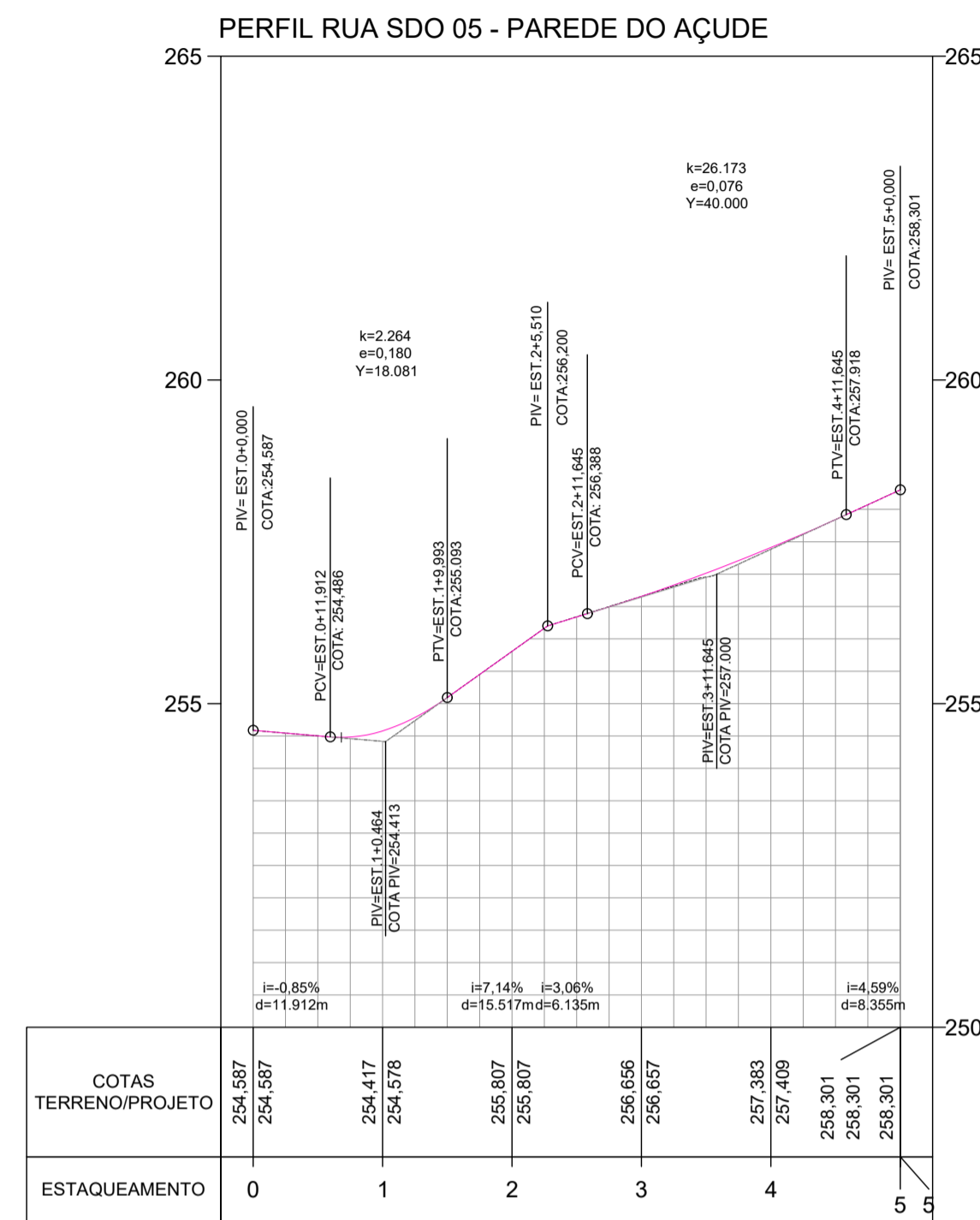
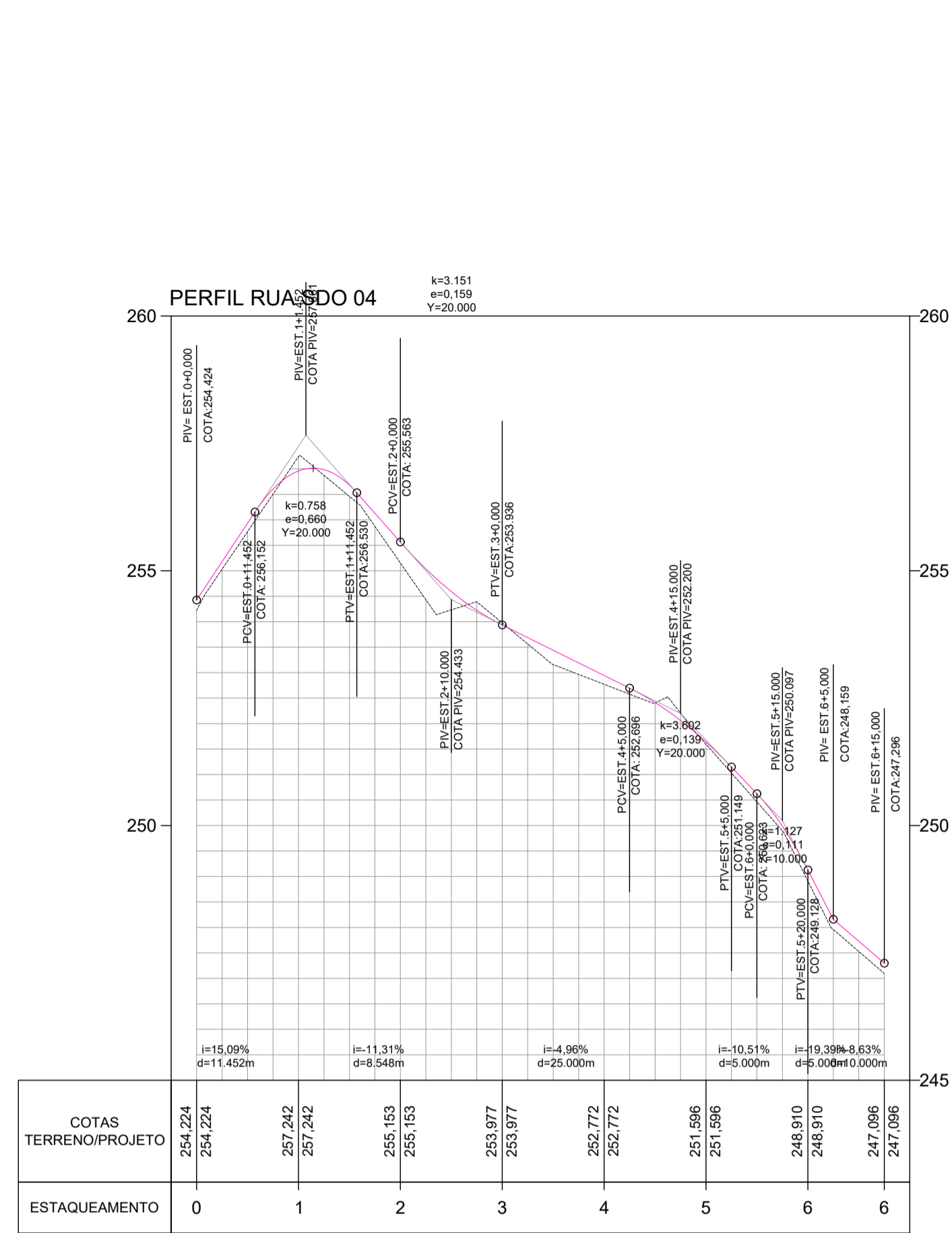
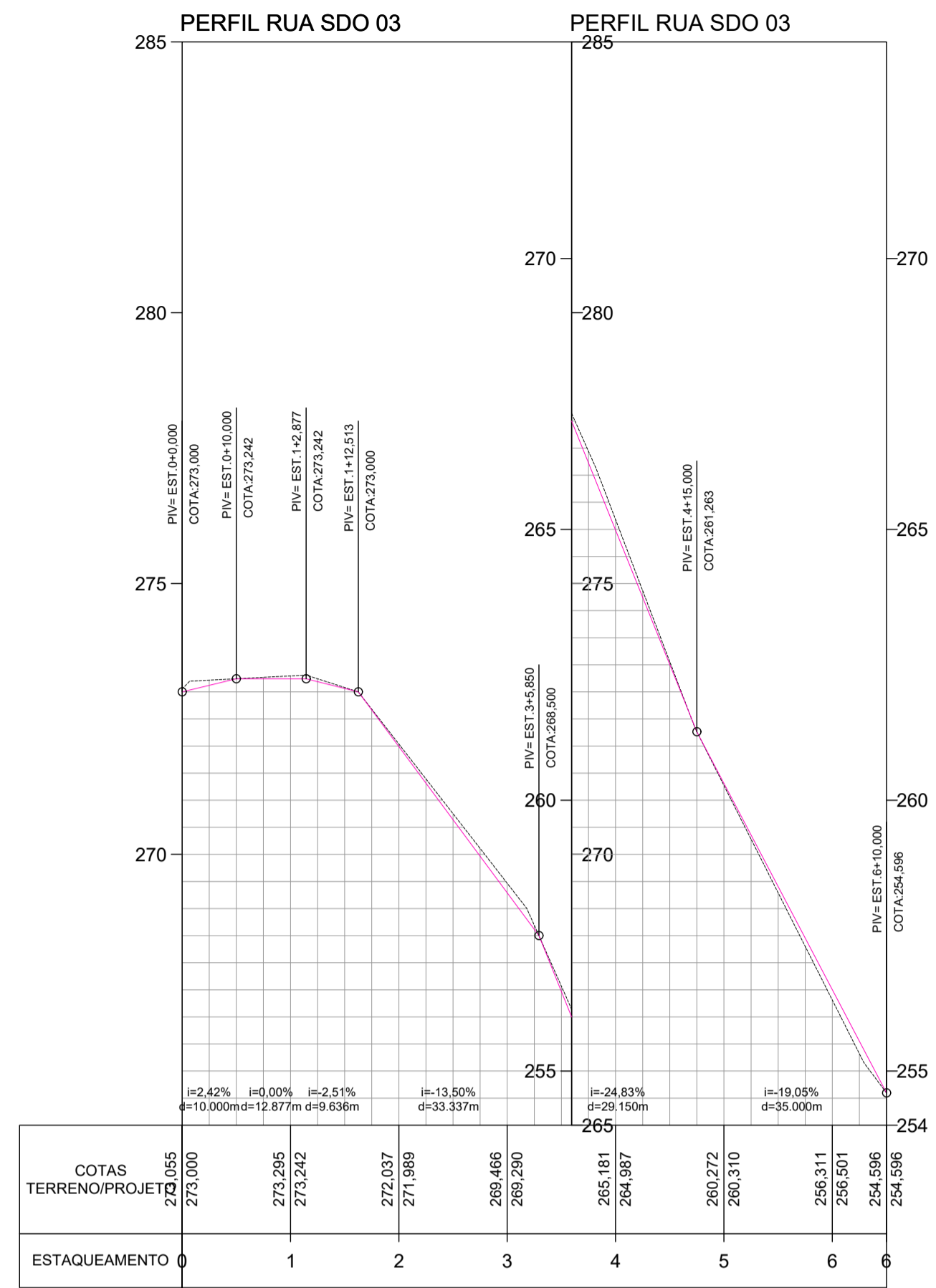
Antônia Yvone de Souza
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA Nº - 011057994

Título: PROJ PAV PARALELEPIPEDO C/ REJUNTAMENTO

Conteúdo: Projeto Geométrico Diversas Ruas Sede Município de Mombaça - CE
 Desenho: Planta Perfil Longitudinal

Etapas: Básico Autor do Projeto:
 Escola H: Indicada Responsável Técnico:
 Escola V: Indicada

Código: PM:
 Código: CP:
 Código: CDP:
 Data: JUN/2022
 Franção: 04/06



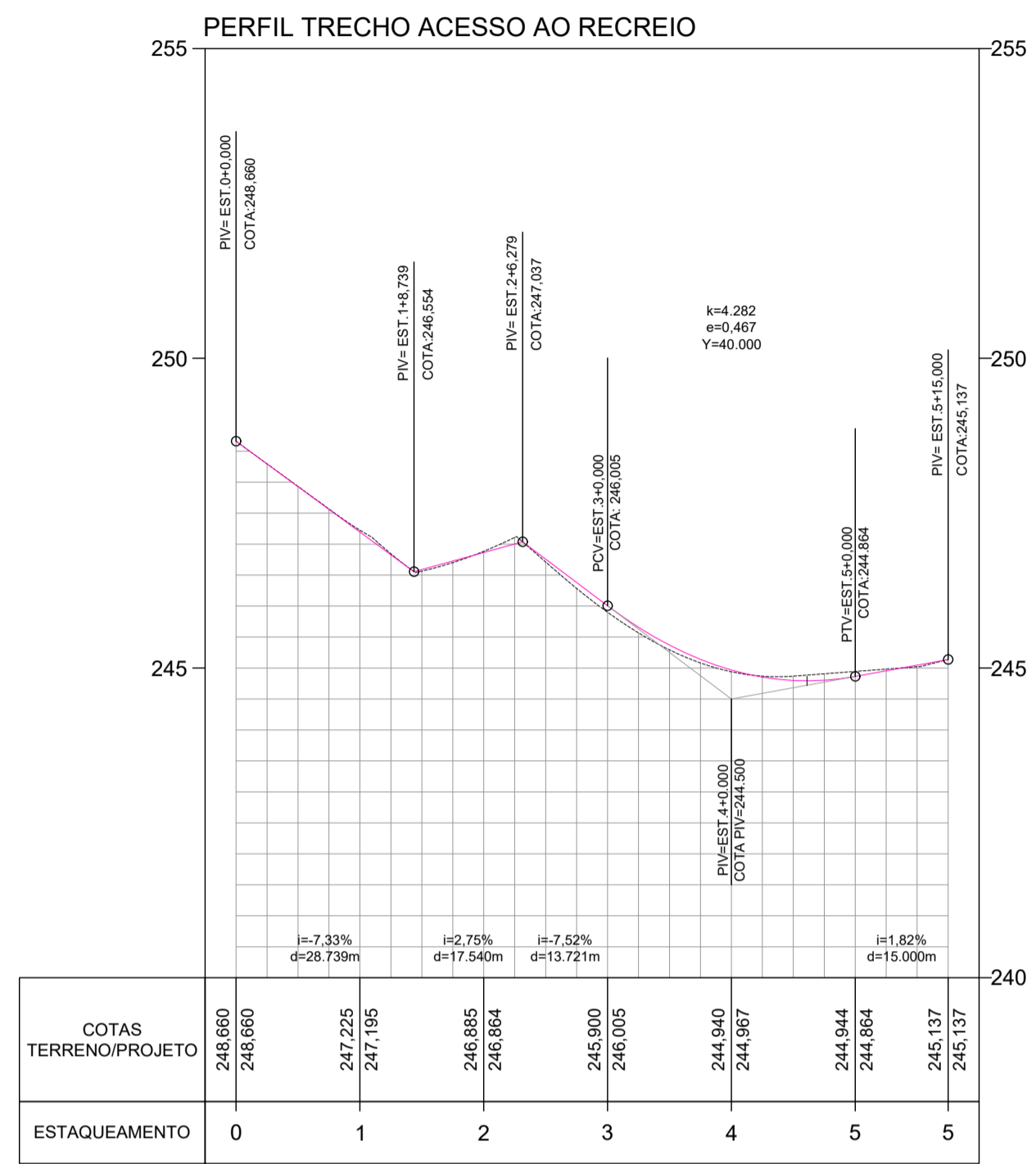
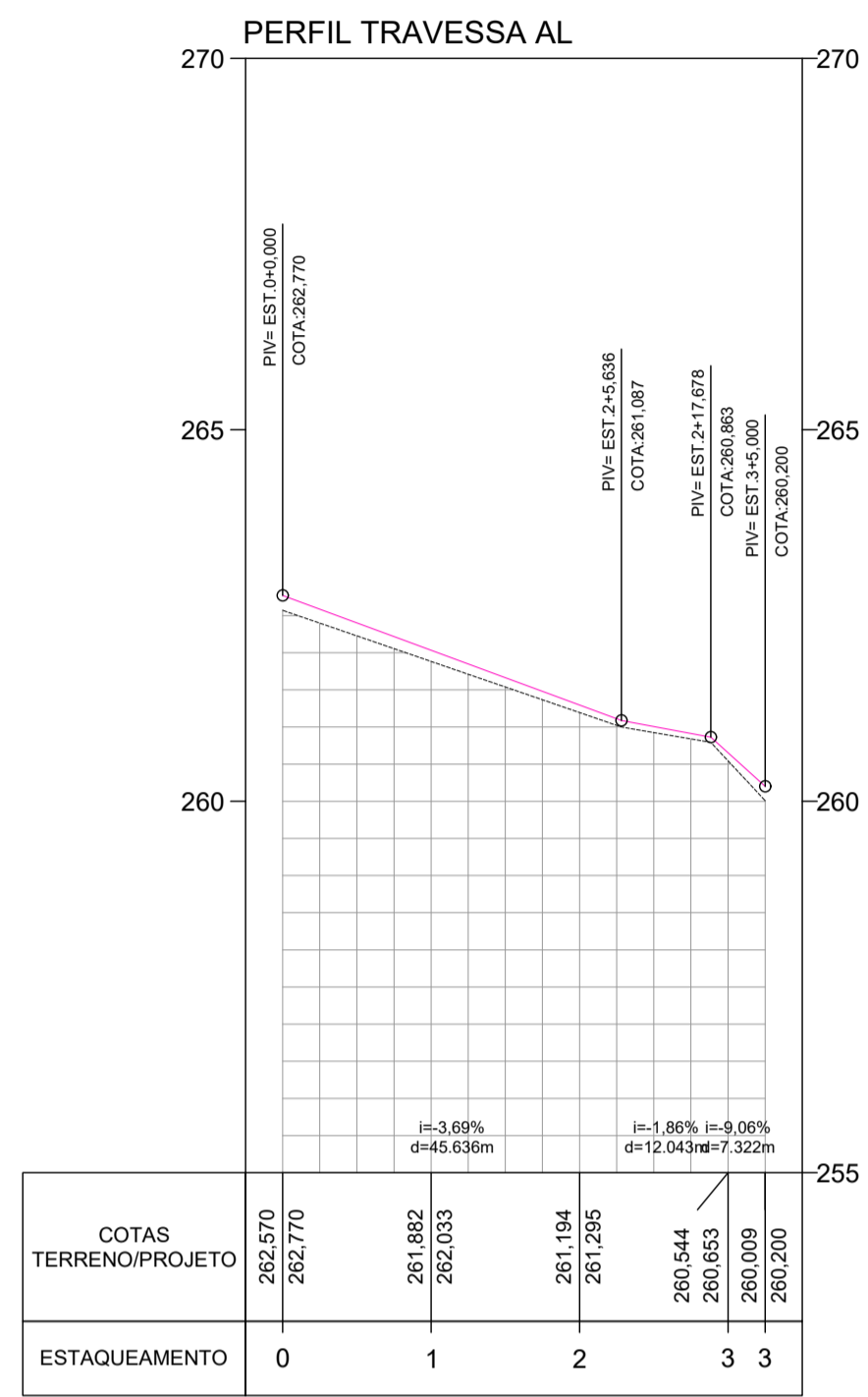
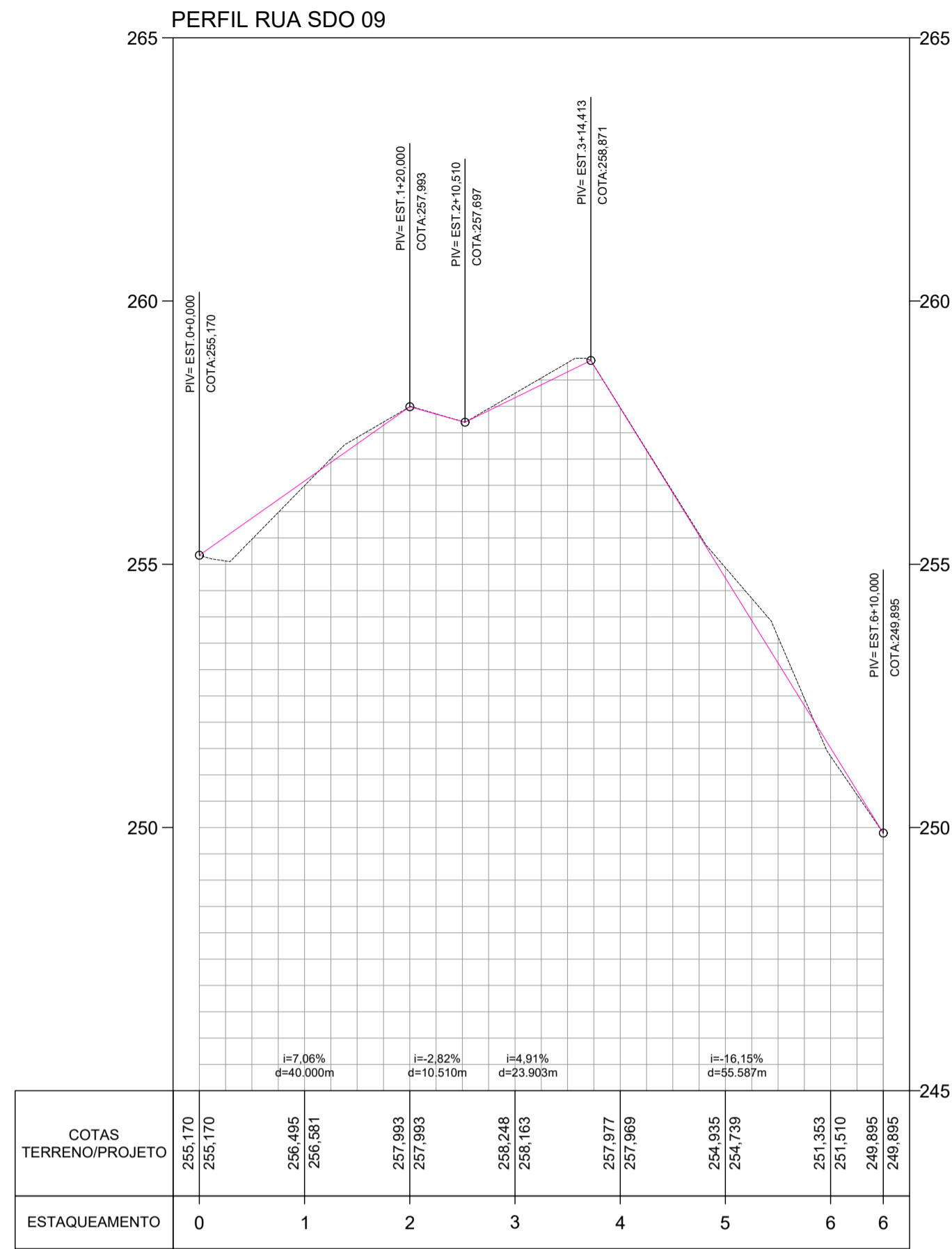
01 PERFIL LONGITUDINAL
esc.: 1 / 1000

--- TERRENO NATURAL - PERFIL LONGITUDINAL
--- TERRENO PROJETADO - PERFIL LONGITUDINAL

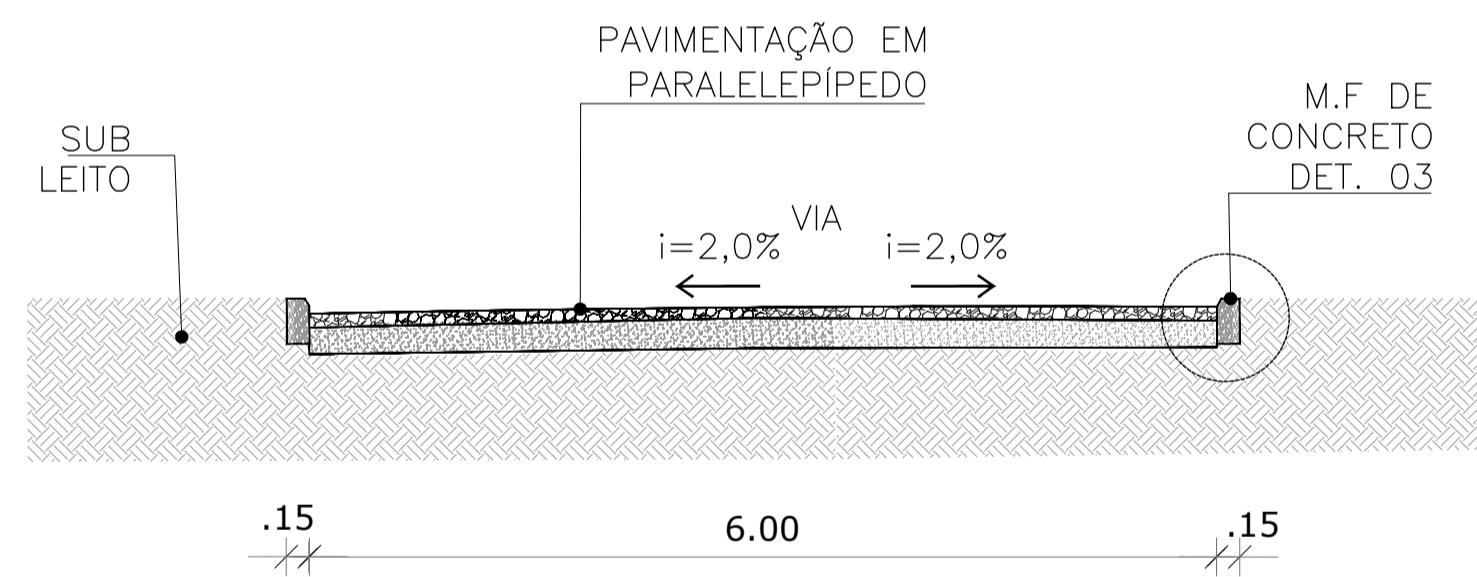
N°	REVISÕES	DATA	VISTO	DATA	VISTO
		CONTRATADA		CONTRATANTE	

Antônia Tereza de S. Cavalcanti
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-CE Nº. 0110279/4

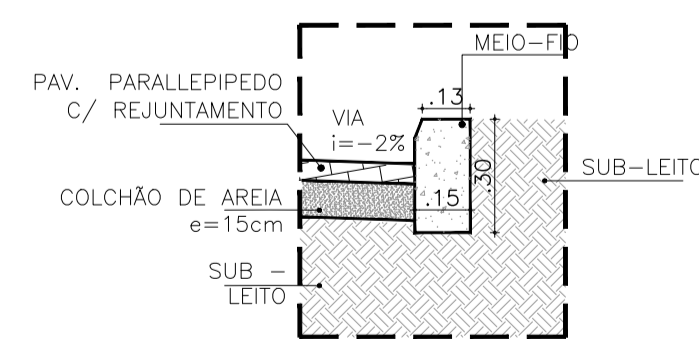
Título: PROJ PAV PARALELEPIPEDO C/ REJUNTAMENTO	
Conteúdo: Projeto Geométrico Diversas Ruas Sede Município de Mombaça - CE	
Desenho: Planta Perfil Longitudinal	
Etapas: Básico	Autor do Projeto:
Escola H.: Indicada	Responsável Técnico:
Escola V.: Indicada	
Código: FM:	Data: JUN/2022
Código: COP	Fronha: 05/06



01 PERFIL LONGITUDINAL
esc.: 1 / 1000



02 SEÇÃO TIPO
esc.: 1 / 50



03 DET. MF
esc.: 1 / 50

----- TERRENO NATURAL - PERFIL LONGITUDINAL
 - - - - - TERRENO PROJETADO - PERFIL LONGITUDINAL

N°	REVISÕES	DATA	VISTO	DATA	VISTO
			CONTRATADA		CONTRATANTE

Antônia Yngue de Oliveira
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-CE Nº 41125794

Título: PROJ PAV PARALELEPIPEDO C/ REJUNTAMENTO					
Conteúdo: Projeto Geométrico Diversas Ruas Sede Município de Mombaça - CE		Desenho: Planta Perfil Longitudinal / Seção tipo / Det. M.F.			
Etapa: Básico	Autor do Projeto:				
Escala H.: Indicada Escala V.: Indicada	Responsável Técnico:				Data: JUN/2022
Código: PM:					Prancha: 06/06
Código: CGP:					
Código: CGP:					

QUADRO DE CUBAÇÃO

Alinhamento: ENTRADA 02

Grupo de Seções: SEÇÕES - ENTRADA 02

Estaca Inicial: 0+0.000

Estaca Final: 8+0.000

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
0+0.000	0	0	0	1,05	0	0	0	0
1+0.000	10	0	0	1,88	29,26	0	29,26	-29,26
2+0.000	10	0	0	1,42	33,04	0	62,3	-62,3
3+0.000	10	0	0	1,59	30,16	0	92,45	-92,45
4+0.000	10	0	0	1,93	35,25	0	127,7	-127,7
5+0.000	10	0	0	1,71	36,41	0	164,11	-164,11
6+0.000	10	0	0	1,86	35,7	0	199,81	-199,81
7+0.000	10	0	0	3,57	54,34	0	254,15	-254,15
8+0.000	10	0	0	1,04	46,14	0	300,29	-300,29
8+0.000	0	0	0	1,04	0	0	300,29	-300,29

Alinhamento: ENTRADA 03

Grupo de Seções: SEÇÕES - ENTRADA 03

Estaca Inicial: 0+0.000

Estaca Final: 5+5.000


Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
0+0.000	0	0	0	0	0	0	0	0
1+0.000	10	0	0	0,88	8,81	0	8,81	-8,81
2+0.000	10	0	0	0,67	15,46	0	24,27	-24,27
3+0.000	10	0	0	1,08	17,47	0	41,74	-41,74
4+0.000	10	0	0	1,46	25,38	0	67,12	-67,12
5+0.000	10	0	0	1,16	26,2	0	93,33	-93,33
5+5.000	2,5	0	0	1,01	5,42	0	98,75	-98,75

Alinhamento: ENTRADA 04

Grupo de Seções: SEÇÕES - ENTRADA 04

Estaca Inicial: 0+0.000

Estaca Final: 9+10.000


 Antonia Yngra Sousa Sá Cavalcante
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-CE Nº - 061825790-4

QUADRO DE CUBAÇÃO

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
0+0.000	0	0	0	2,05	0	0	0	0
1+0.000	10	0,01	0,12	0,65	24,97	0,12	24,97	-24,85
2+0.000	10	0	0,11	1,35	19,97	0,23	44,94	-44,71
3+0.000	10	0	0	1,56	29,14	0,23	74,08	-73,85
4+0.000	10	0	0	0,33	18,95	0,23	93,04	-92,81
5+0.000	10	0	0	0,7	10,29	0,23	103,32	-103,09
6+0.000	10	0	0	0,92	16,09	0,23	119,42	-119,18
7+0.000	10	0	0	0,58	14,95	0,23	134,37	-134,14
8+0.000	10	0	0	0,9	14,85	0,23	149,21	-148,98
9+0.000	10	0	0	2,79	36,91	0,23	186,13	-185,9
9+10.000	5	0	0	1,05	19,21	0,23	205,34	-205,11

Alinhamento: RUA 12 DE OUTUBRO

Grupo de Seções: SEÇÕES - RUA 12 DE OUTUBRO

Estaca Inicial: 0+0.000

Estaca Final: 5+5.000

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
0+0.000	0	0	0	1,21	0	0	0	0
1+0.000	10	0	0	2,49	37,05	0	37,05	-37,05
2+0.000	10	0	0	2,12	46,13	0	83,18	-83,18
3+0.000	10	0	0	1,78	38,97	0	122,14	-122,14
4+0.000	10	0	0	1,83	36,07	0	158,21	-158,21
5+0.000	10	0	0	1,58	34,09	0	192,3	-192,3
5+5.000	2,5	0	0	1,28	7,15	0	199,45	-199,45

Alinhamento: RUA SDO 01

Grupo de Seções: SEÇÕES - RUA SDO 01

Estaca Inicial: 0+0.000

Estaca Final: 8+10.000

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
0+0.000	0	0,19	0	0	0	0	0	0
1+0.000	10	0,08	2,68	0,06	0,61	2,68	0,61	2,07
2+0.000	10	0,35	4,32	0	0,61	7,01	1,22	5,79
3+0.000	10	0,45	8	0	0	15,01	1,22	13,78

QUADRO DE CUBAÇÃO

4+0.000	10	0,19	6,4	0	0	21,41	1,22	20,18
5+0.000	10	0,2	3,88	0,01	0,11	25,29	1,33	23,96
6+0.000	10	0,22	4,21	0,17	1,79	29,5	3,12	26,38
7+0.000	10	0,09	3,08	0,25	4,17	32,57	7,29	25,29
8+0.000	10	0,43	5,13	0	2,49	37,7	9,78	27,92
8+10.000	5	0,35	3,87	0,15	0,73	41,57	10,5	31,07

Alinhamento: RUA SDO 02

Grupo de Seções: SEÇÕES - RUA SDO 02

Estaca Inicial: 0+0.000

Estaca Final: 8+5.000

<u>Estaca</u>	<u>Semi Distância (m)</u>	<u>Área de Corte (m²)</u>	<u>Volume de Corte (m³)</u>	<u>Área de Aterro (m²)</u>	<u>Volume Aterro (m³)</u>	<u>Vol. Acum. Corte (m³)</u>	<u>Vol. Acum. Aterro (m³)</u>	<u>Dif. Vol. Acum. (m³)</u>
0+0.000	0	0	0	1,06	0	0	0	0
1+0.000	10	0	0	0,87	19,27	0	19,27	-19,27
2+0.000	10	0	0	1,15	20,15	0	39,42	-39,42
3+0.000	10	0	0,01	0,98	21,27	0,01	60,7	-60,68
4+0.000	10	0,06	0,61	1,32	22,77	0,62	83,46	-82,84
5+0.000	10	0	0,58	1,79	31,09	1,21	114,55	-113,34
6+0.000	10	0,01	0,12	0,79	25,78	1,32	140,33	-139
7+0.000	10	0,01	0,26	0,92	17,28	1,58	157,61	-156,03
8+0.000	10	0,04	0,5	1,15	20,77	2,09	178,38	-176,29
8+5.000	2,5	0	0,09	0	2,88	2,18	181,26	-179,08

Alinhamento: RUA SDO 03

Grupo de Seções: SEÇÕES - RUA SDO 03

Estaca Inicial: 0+0.000

Estaca Final: 14+12.000

<u>Estaca</u>	<u>Semi Distância (m)</u>	<u>Área de Corte (m²)</u>	<u>Volume de Corte (m³)</u>	<u>Área de Aterro (m²)</u>	<u>Volume Aterro (m³)</u>	<u>Vol. Acum. Corte (m³)</u>	<u>Vol. Acum. Aterro (m³)</u>	<u>Dif. Vol. Acum. (m³)</u>
0+0.000	0	0	0	1,05	0	0	0	0
1+0.000	10	0	0	1,48	25,23	0	25,23	-25,23
2+0.000	10	0	0	0,26	17,19	0	42,42	-42,41
3+0.000	10	0,13	1,29	0	2,62	1,3	45,04	-43,74
4+0.000	10	0,09	2,22	0,47	4,77	3,51	49,81	-46,29
5+0.000	10	0	0,96	0,96	14,23	4,47	64,04	-59,56
6+0.000	10	0	0,02	1,33	22,84	4,49	86,88	-82,39
7+0.000	10	0,13	1,25	0,17	15,11	5,74	101,99	-96,24
8+0.000	10	0	1,3	1,14	13,09	7,04	115,07	-108,03

QUADRO DE CUBAÇÃO

9+0.000	10	0	0	1,42	25,54	7,04	140,61	-133,57
10+0.000	10	0,16	1,55	0	14,19	8,6	154,8	-146,2
11+0.000	10	0	1,56	2,34	23,49	10,15	178,3	-168,14
12+0.000	10	0,13	1,3	1,13	34,72	11,45	213,01	-201,56
13+0.000	10	0,23	3,37	0,41	15,92	14,82	228,93	-214,11
14+0.000	10	0,27	5	0,36	7,67	19,82	236,6	-216,78
14+12.000	6	0	1,63	1,05	8,42	21,45	245,03	-223,57

Alinhamento: RUA SDO 04

Grupo de Seções: SEÇÕES - RUA SDO 04

Estaca Inicial: 0+0.000

Estaca Final: 4+0.000

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
0+0.000	0	0,31	0	0,11	0	0	0	0
1+0.000	10	0,37	6,76	0,07	1,77	6,76	1,77	4,99
2+0.000	10	0,39	7,57	0,19	2,54	14,33	4,31	10,02
3+0.000	10	0,34	7,27	0,24	4,29	21,6	8,6	13
4+0.000	10	0,31	6,47	0,11	3,53	28,07	12,13	15,95
4+0.000	0	0,31	0	0,11	0	28,07	12,13	15,95

Alinhamento: RUA SDO 05

Grupo de Seções: SEÇÕES - RUA SDO 05

Estaca Inicial: 0+0.000

Estaca Final: 3+0.000

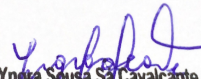
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
0+0.000	0	0,57	0	0,36	0	0	0	0
1+0.000	10	0,59	11,61	0,35	7,11	11,61	7,11	4,51
2+0.000	10	0,61	11,98	0,33	6,76	23,59	13,86	9,73
3+0.000	10	0,46	10,67	0,25	5,82	34,27	19,68	14,59
3+0.000	0	0,46	0	0,25	0	34,27	19,68	14,59

Alinhamento: RUA SDO 06

Grupo de Seções: SEÇÕES - RUA SDO 06

Estaca Inicial: 0+0.000

Estaca Final: 13+15.000


 Antonia Yngra Sousa Sá Cavalcante
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-CE Nº - 061825790-4

QUADRO DE CUBAÇÃO

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
0+0.000	0	0	0	1,05	0	0	0	0
1+0.000	10	0	0	0,28	13,25	0	13,25	-13,25
2+0.000	10	0	0	2,21	24,95	0	38,2	-38,2
3+0.000	10	0	0	1,3	35,19	0	73,39	-73,39
4+0.000	10	0,06	0,57	0,05	13,67	0,57	87,06	-86,49
5+0.000	10	0	0,64	1	10,18	1,21	97,24	-96,03
6+0.000	10	0,1	1	0,68	16,71	2,21	113,96	-111,75
7+0.000	10	0	1	4,32	49,99	3,21	163,94	-160,73
8+0.000	10	0	0	2,44	68,79	3,21	232,73	-229,52
9+0.000	10	0,14	1,44	0,69	31,25	4,65	263,98	-259,33
10+0.000	10	0	1,37	1,04	17,28	6,02	281,26	-275,24
11+0.000	10	0	0,08	1,53	25,62	6,09	306,88	-300,78
12+0.000	10	0	0,08	3,07	46	6,17	352,88	-346,71
13+0.000	10	0	0,01	0,98	39,83	6,18	392,71	-386,53
13+15.000	7,5	0,03	0,24	1,15	15,95	6,43	408,66	-402,24

Alinhamento: RUA SDO 07

Grupo de Seções: SEÇÕES - RUA SDO 07

Estaca Inicial: 0+0.000

Estaca Final: 1+0.000

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
0+0.000	0	0,35	0	0,15	0	0	0	0
1+0.000	10	0,59	9,41	0	1,58	9,41	1,58	7,82
1+0.000	0	0,59	0	0	0	9,41	1,58	7,82

Alinhamento: RUA SDO 08

Grupo de Seções: SEÇÕES - RUA SDO 08

Estaca Inicial: 0+0.000

Estaca Final: 4+5.000

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
0+0.000	0	0	0	1,3	0	0	0	0
1+0.000	10	0	0	1,07	23,7	0	23,7	-23,7
2+0.000	10	0,06	0,64	1,2	22,67	0,64	46,37	-45,73

QUADRO DE CUBAÇÃO

3+0.000	10	0,21	2,72	1,45	26,48	3,37	72,85	-69,48
4+0.000	10	0,1	3,05	1,25	27,05	6,42	99,89	-93,48
4+5.000	2,5	0,1	0,49	1,25	6,27	6,9	106,16	-99,26

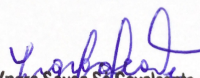
Alinhamento: RUA SDO 09

Grupo de Seções: SEÇÕES - RUA SDO 09

Estaca Inicial: 0+0.000

Estaca Final: 10+0.000

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)	Dif. Vol. Acum. (m ³)
0+0.000	0	0,18	0	1,38	0	0	0	0
1+0.000	10	0,25	4,27	0,78	21,62	4,27	21,62	-17,35
2+0.000	10	0	2,53	1,9	26,73	6,8	48,35	-41,56
3+0.000	10	0	0	0,93	27,8	6,8	76,16	-69,36
4+0.000	10	0	0	1,64	26,61	6,8	102,76	-95,97
5+0.000	10	0	0	1,09	27,06	6,8	129,83	-123,03
6+0.000	10	0,05	0,46	0,06	11,43	7,26	141,26	-133,99
7+0.000	10	0,03	0,76	1,61	17,53	8,02	158,79	-150,77
8+0.000	10	0,23	2,46	1,59	33,08	10,48	191,87	-181,39
9+0.000	10	0	2,2	2,64	43,24	12,68	235,11	-222,42
10+0.000	10	0	0	1,05	37,1	12,68	272,21	-259,53


 Antonia Yngra Sousa Sá Cavalcante
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-CE Nº - 061025790-0

QUADRO DE CUBAÇÃO

Alinhamento: RUA ANTÔNIO FELINTO GRANJEIRO

Grupo de Seções: SEÇÕES - RUA ANTÔNIO FELINTO GRANJEIRO

Estaca Inicial: 0+0.000

Estaca Final: 3+0.000

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)	Dif. Vol. Acum. (m³)
0+0.000	0	0	0	1,06	0	0	0	0
1+0.000	10	0	0	1,04	21,07	0	21,07	-21,07
2+0.000	10	0	0	1,04	20,87	0	41,94	-41,94
3+0.000	10	0	0	1,06	20,99	0	62,93	-62,93

Alinhamento: RUA JAIME BENEVIDES

Grupo de Seções: SEÇÕES - RUA JAIME BENEVIDES

Estaca Inicial: 0+0.000

Estaca Final: 5+15.000

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)	Dif. Vol. Acum. (m³)
0+0.000	0	0	0	0,76	0	0	0	0
1+0.000	10	0	0	0	7,65	0	7,65	-7,65
2+0.000	10	0	0	0	0	0	7,65	-7,65
3+0.000	10	0	0	0	0	0	7,65	-7,65
4+0.000	10	0	0	0	0	0	7,65	-7,65
5+0.000	10	0	0	0	0	0	7,65	-7,65
5+15.000	7,5	0	0	0	0	0	7,65	-7,65

Alinhamento: RUA SANTO ANTÔNIO

Grupo de Seções: SEÇÕES - RUA SANTO ANTÔNIO

Estaca Inicial: 0+0.000

Estaca Final: 3+15.000

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)	Dif. Vol. Acum. (m³)
0+0.000	0	0	0	1,04	0	0	0	0
1+0.000	10	0	0	0,97	20,16	0	20,16	-20,16
2+0.000	10	0	0	0,96	19,37	0	39,53	-39,53
3+0.000	10	0	0	1,05	20,1	0	59,63	-59,63
3+15.000	7,5	0	0	1,08	15,91	0	75,54	-75,54

Alinhamento: RUA SDO 01
 Grupo de Seções: SEÇÕES - RUA SDO 01
 Estaca Inicial: 0+0.000
 Estaca Final: 10+0.000

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)	Dif. Vol. Acum. (m³)
0+0.000	0	0	0	1	0	0	0	0
1+0.000	10	0	0	0,81	18,09	0	18,09	-18,09
2+0.000	10	0	0	1,1	19,14	0	37,23	-37,23
3+0.000	10	0	0	1,77	28,78	0	66,02	-66,02
4+0.000	10	0,43	4,36	0,49	22,64	4,36	88,65	-84,3
5+0.000	10	0,42	8,68	1,89	23,52	13,04	112,17	-99,13
6+0.000	10	0,14	5,76	2,32	41,71	18,8	153,88	-135,09
7+0.000	10	0	1,51	1,72	39,98	20,31	193,87	-173,56
8+0.000	10	0	0	1,23	28,83	20,31	222,7	-202,39
9+0.000	10	0,07	0,71	1,13	23,61	21,02	246,31	-225,29
10+0.000	10	0,06	1,28	1,19	23,2	22,3	269,5	-247,2
10+0.000	0	0,06	0	1,19	0	22,3	269,5	-247,2

Alinhamento: RUA SDO 02
 Grupo de Seções: SEÇÕES - RUA SDO 02
 Estaca Inicial: 0+0.000
 Estaca Final: 20+10.000

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)	Dif. Vol. Acum. (m³)
0+0.000	0	0	0	1,04	0	0	0	0
1+0.000	10	0	0	1,04	20,87	0	20,87	-20,87
2+0.000	10	0	0	1,04	20,87	0	41,74	-41,74
3+0.000	10	0,02	0,16	0,75	17,95	0,16	59,69	-59,52
4+0.000	10	0	0,16	1,47	22,21	0,32	81,89	-81,57
5+0.000	10	0	0	2,03	35,03	0,32	116,92	-116,6
6+0.000	10	0	0	1,62	36,51	0,32	153,43	-153,11
7+0.000	10	0	0	2,53	41,5	0,32	194,93	-194,61
8+0.000	10	0	0	0,61	31,48	0,32	226,42	-226,09
9+0.000	10	0	0	1,04	16,54	0,32	242,96	-242,64
10+0.000	10	0	0	1,03	20,7	0,32	263,66	-263,33
11+0.000	10	0,1	1,01	0,76	17,85	1,34	281,51	-280,17
12+0.000	10	0,56	6,65	0,34	10,94	7,98	292,45	-284,47
13+0.000	10	0,03	5,75	1,26	16,26	13,73	308,71	-294,98
14+0.000	10	0	0,28	0,92	22,04	14,01	330,75	-316,74

15+0.000	10	0	0	1,06	19,43	14,01	350,19	-336,17
16+0.000	10	0	0	1,18	22,43	14,01	372,61	-358,6
17+0.000	10	0	0	1,5	26,8	14,01	399,41	-385,39
18+0.000	10	0	0	2,49	39,9	14,01	439,31	-425,3
19+0.000	10	0	0	2,52	50,15	14,01	489,46	-475,45
20+0.000	10	0,21	2,14	0,81	33,28	16,15	522,74	-506,59
20+10.000	5	0	1,09	1,1	9,51	17,24	532,25	-515,01

Alinhamento: RUA SDO 03

Grupo de Seções: SEÇÕES - RUA SDO 03

Estaca Inicial: 0+0.000

Estaca Final: 6+10.000

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)	Dif. Vol. Acum. (m³)
0+0.000	0	0,53	0	0	0	0	0	0
1+0.000	10	0,52	10,55	0	0	10,55	0	10,55
2+0.000	10	0,49	10,14	0	0	20,69	0	20,69
3+0.000	10	1,31	17,97	0	0	38,66	0	38,66
4+0.000	10	1,42	27,26	0	0	65,92	0	65,92
5+0.000	10	0,03	14,46	0,07	0,69	80,38	0,69	79,69
6+0.000	10	0	0,27	0,98	10,49	80,65	11,18	69,47
6+10.000	5	0,19	0,95	0	4,9	81,6	16,08	65,52

Alinhamento: RUA SDO 04

Grupo de Seções: SEÇÕES - RUA SDO 04

Estaca Inicial: 0+0.000

Estaca Final: 6+15.000

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)	Dif. Vol. Acum. (m³)
0+0.000	0	0,06	0	1,2	0	0	0	0
1+0.000	10	1,72	17,82	0,14	13,37	17,82	13,37	4,45
2+0.000	10	0	17,18	2,57	27,1	35	40,47	-5,47
3+0.000	10	1,36	13,61	0,89	34,61	48,61	75,08	-26,47
4+0.000	10	0,72	20,81	1,98	28,7	69,42	103,77	-34,36
5+0.000	10	0,67	13,92	0,7	26,82	83,33	130,6	-47,26
6+0.000	10	0,12	7,93	1,43	21,32	91,26	151,92	-60,66
6+15.000	7,5	0	0,91	1,08	18,81	92,17	170,73	-78,56

Alinhamento: RUA SDO 05 - PAREDE DO AÇUDE

Grupo de Seções: SEÇÕES - RUA SDO 05 - PAREDE DO AÇUDE

Estaca Inicial: 0+0.000

Estaca Final: 5+0.000

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)	Dif. Vol. Acum. (m³)
0+0.000	0	0,25	0	0,05	0	0	0	0
1+0.000	10	0	2,47	0,68	7,26	2,47	7,26	-4,79
2+0.000	10	0,19	1,92	0	6,77	4,38	14,02	-9,64
3+0.000	10	0,17	3,64	0	0	8,02	14,02	-6
4+0.000	10	0,41	5,86	0,38	3,83	13,88	17,85	-3,97
5+0.000	10	0,5	9,14	0,29	6,76	23,02	24,61	-1,6
5+0.000	0	0,5	0	0,29	0	23,02	24,61	-1,6

Alinhamento: RUA SDO 06

Grupo de Seções: SEÇÕES - RUA SDO 06

Estaca Inicial: 0+0.000

Estaca Final: 7+5.000

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)	Dif. Vol. Acum. (m³)
0+0.000	0	0	0	1,04	0	0	0	0
1+0.000	10	0	0	0,93	19,76	0	19,76	-19,76
2+0.000	10	0,05	0,49	0,84	17,67	0,49	37,43	-36,94
3+0.000	10	0,02	0,67	1,02	18,55	1,16	55,98	-54,82
4+0.000	10	0	0,21	1,22	22,4	1,37	78,39	-77,02
5+0.000	10	0	0,02	1,82	30,38	1,39	108,77	-107,38
6+0.000	10	0	0	1,37	31,84	1,39	140,61	-139,22
7+0.000	10	0	0	1,04	24,09	1,39	164,7	-163,31
7+5.000	2,5	0	0	1,04	5,22	1,39	169,92	-168,53

Alinhamento: RUA SDO 07

Grupo de Seções: SEÇÕES - RUA SDO 07

Estaca Inicial: 0+0.000

Estaca Final: 3+10.000

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)	Dif. Vol. Acum. (m³)
0+0.000	0	0	0	0,99	0	0	0	0
1+0.000	10	0	0	0,89	18,89	0	18,89	-18,89
2+0.000	10	0	0	1,06	19,58	0	38,47	-38,47
3+0.000	10	0	0	1,37	24,37	0	62,84	-62,84

3+10.000	5	0	0	1,06	12,16	0	75	-75
----------	---	---	---	------	-------	---	----	-----

Alinhamento: RUA SDO 08

Grupo de Seções: SEÇÕES - RUA SDO 08

Estaca Inicial: 0+0.000

Estaca Final: 19+0.000

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)	Dif. Vol. Acum. (m³)
0+0.000	0	0,03	0	1	0	0	0	0
1+0.000	10	0,26	3,33	1,63	26,28	3,33	26,28	-22,94
2+0.000	10	0,08	3,52	0,87	25,52	6,86	51,8	-44,94
3+0.000	10	1,73	24,07	0,86	15,43	30,93	67,23	-36,3
4+0.000	10	3,25	49,83	2,01	28,71	80,77	95,94	-15,17
5+0.000	10	0,93	41,85	3,41	54,2	122,61	150,14	-27,53
6+0.000	10	0,11	15	1,48	43,23	137,61	193,37	-55,76
7+0.000	10	0	1,07	6,44	79,21	138,68	272,58	-133,9
8+0.000	10	0,37	3,74	2,34	87,75	142,42	360,33	-217,91
9+0.000	10	0,48	8,58	2,92	52,6	151	412,93	-261,93
10+0.000	10	0	4,84	8,08	110,1	155,84	523,03	-367,18
11+0.000	10	0	0	3,71	117,94	155,84	640,97	-485,12
12+0.000	10	0,02	0,19	1,68	53,92	156,03	694,89	-538,85
13+0.000	10	0,43	4,47	1,63	33,1	160,51	727,98	-567,48
14+0.000	10	0,6	10,36	1,39	29,97	170,87	757,95	-587,08
15+0.000	10	0,13	7,56	2,85	41,69	178,43	799,64	-621,21
16+0.000	10	0,09	2	1,5	44,27	180,43	843,91	-663,48
17+0.000	10	0,02	1,09	1,52	30,22	181,52	874,13	-692,61
18+0.000	10	0	0,23	2,01	35,34	181,75	909,47	-727,72
19+0.000	10	0	0	1,05	30,65	181,75	940,12	-758,37
19+0.000	0	0	0	1,05	0	181,75	940,12	-758,37

Alinhamento: RUA SDO 09

Grupo de Seções: SEÇÕES - RUA SDO 09

Estaca Inicial: 0+0.000

Estaca Final: 6+10.000

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)	Dif. Vol. Acum. (m³)
0+0.000	0	0,25	0	0	0	0	0	0
1+0.000	10	0	2,53	0,34	3,4	2,53	3,4	-0,87
2+0.000	10	0,06	0,63	0,04	3,78	3,16	7,17	-4,01
3+0.000	10	0,74	7,96	0	0,38	11,12	7,55	3,57
4+0.000	10	0,27	10,03	0,02	0,2	21,15	7,75	13,4

5+0.000	10	1,43	16,93	0	0,2	38,09	7,95	30,13
6+0.000	10	0,09	15,15	0,89	8,93	53,24	16,88	36,36
6+10.000	5	0,46	2,74	0,25	5,73	55,98	22,61	33,37

Alinhamento: TRAVESSA AL

Grupo de Seções: SEÇÕES - TRAVESSA AL

Estaca Inicial: 0+0.000

Estaca Final: 3+5.000

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)	Dif. Vol. Acum. (m³)
0+0.000	0	0,53	0	0,25	0	0	0	0
1+0.000	10	0,65	11,83	0,22	4,7	11,83	4,7	7,13
2+0.000	10	0,79	14,4	0,12	3,48	26,23	8,18	18,04
3+0.000	10	0,52	13,05	0,29	4,15	39,28	12,34	26,94
3+5.000	2,5	0,54	2,64	0,27	1,41	41,92	13,74	28,17

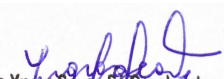
Alinhamento: TRECHO ACESSO AO RECREIO

Grupo de Seções: SEÇÕES - TRECHO ACESSO AO RECREIO

Estaca Inicial: 0+0.000

Estaca Final: 5+15.000

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)	Dif. Vol. Acum. (m³)
0+0.000	0	0,57	0	0,36	0	0	0	0
1+0.000	10	0,7	12,52	0,31	6,82	12,52	6,82	5,7
2+0.000	10	0,42	10,46	0,08	4,25	22,99	11,07	11,91
3+0.000	10	0,18	5,75	0,67	7,77	28,73	18,85	9,89
4+0.000	10	0,53	6,65	0,51	12,34	35,38	31,19	4,19
5+0.000	10	0,95	14,33	0,19	7,22	49,71	38,4	11,31
5+15.000	7,5	0,44	10,39	0,19	2,86	60,1	41,26	18,84


 Antonia Yngra Sousa Sá Cavalcante
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA-CE Nº - 061025790-0