

Secretaria Municipal de Infraestrututa

PREFEITURA DE CAUCAIA



Não haverá distinção entre os tipos de materiais transportados, para efeito de pagamento, a não ser quanto aos coeficientes de empolamento.

A medição será realizada pelo volume transportado expresso em m³ (metros cúbicos). O volume transportado será medido com base no volume geométrico dos veículos, medidos nos eixos e empolamentos.

Ocorrendo divergência entre o volume medido no campo e o volume previsto no projeto, será adotado o menor valor.

Não serão pagos os insumos de materiais feitos por equipamento de lâmina desmonta do transporte de obras.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para o exercício do serviço de transporte, na distância especificada no projeto, inclusive insumos, equipamentos, instrumentos, mão-de-obra e encargos sociais.

8.3.5. Carga e descarga

A carga e a descarga, manual ou mecânica, de material, para os serviços de implementação, serão pagas a parte de acordo com o que for especificado no projeto.

A medição será realizada pelo volume transportado expresso em m³ (metros cúbicos). O volume transportado será medido com base no volume geometrico calculado através das cortes e empilhamentos.

De acordo divergência entre o volume medido no campo e o volume previsto no projeto, será adotado o menor valor.

O preço unitário definido deverá considerar todos os deslocamentos e execução dos serviços de campo e descarga, inclusive equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.



31

Mendes & Mendes Ltda. R. 1076, Itambé
Caucaia/CE - CEP: 61600-970
Telefones: (85) 2212-4118

[Handwritten signature]

Página 300 de 367

Rodovia CE-090 KM 01, n° 1076, Itambé

Caucaia/CE - CEP: 61600-970





Secretaria Municipal de Infraestrutura



8.3.6 - Expurgo

Materiais de esgoto de cacos, não aproveitados nos mesmos, devido a sua má qualidade, ou seu volume ou à excessiva distância de transporte, e que é depositado fora da permeabilidade rodoviária, de preferência nos limites da faixa de domínio, quando possível.

Local de coleta: Local estabelecido para depósito de materiais inservíveis.

8.4 - Pavimentação

8.4.1 - Especificações

Na execução das serviços serão atendidas as especificações adotadas pela DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes e DER - Departamento de Edificações, Rodovias e Transporte, relacionadas a seguir:

DNIT - ES 290 / 97 - Reguliamento de sub-leito

DNIT - ES 301 / 97 - Sub-base estabilizada granulométricamente

DNIT - ES 306 / 97 - Inguernamento

DNIT - ES 313 / 97 - Cimento portland

O projeto de engenharia descreverá o grade e a seção transversal de pavimentação, apresentando as espessuras das diversas camadas constituintes do pavimento. Também constará do projeto de engenharia a localização e a cota das referências de nível (RN).

Deverão ser tomadas medidas especiais em função de as obras ocorrerem em área urbana, evitando-se danos que possam ser causados a terceiros. Cabe à executante a responsabilidade civil e a obrigação de reparar os danos que venham a ocorrer.

O controle geométrico da execução deverá ser realizado através de levantamentos topográficos que estejam em o nível requerimento das especificações do projeto de engenharia. Deverão ser verificadas todas as dimensões e cotas, tanto no sentido longitudinal quanto no sentido transversal. O controle geométrico é de responsabilidade da executante, não sendo

32



Rodovia CE-090 KM 01, nº 1076, Itambé,
Caucaia/CE - CEP: 61600-970
Telefone: (85) 3341-4100

[Handwritten mark]



Secretaria Municipal de Infraestrutura



objeto de medição e pagamento. O seu custo deverá estar embolado nos custos das demais serviços. A fiscalização poderá realizar levantamentos complementares para aferição e controle dos levantamentos realizados pela executante.

O controle técnico da execução deverá ser realizado através de estudos de laboratório que comprovem a qualidade e a resistência dos materiais utilizados. O controle geotécnico é de responsabilidade da executante, não sendo objeto de medição e pagamento. O seu custo deverá estar embolado nos custos dos demais serviços. A Executante poderá realizar ensaios complementares para aferição e controle dos serviços realizados pela executante. Todos os ensaios deverão seguir as metodologias prescritas pelo DNIT/DNIT.

8.2. Regularização e compensação do subleito

Na execução do serviço de regularização e compensação do subleito, deverão ser observadas as recomendações constantes da especificação DNIT/ES-299/97 (regularização do subleito).

A regularização e compensação do subleito desmolda e conformar o leito da via a pavimentar, conforme exatidão cortes e diâmetros de até 20 cm (ante estômicos) de espessura, para a obtenção dos perfis transversais e longitudinal indicados no projeto de engenharia.



Secretaria Municipal de Infraestrutura



Finalização poderá determinar a substituição de equipamentos ao constatar deficiências em seu desempenho ou inutilizabilidade do tipo de serviço.

Após a execução dos cortes e alocas necessários à obtenção das seções transversal e longitudinal do projeto, a superfície do subleito deverá ser escarificada, empedrada ou serrada, compactada e nivelada. A compactação será feita na umidade ótima (valor não menor 2%) and se obter a massa específica aparente seca correspondente a 100% (cento por cento) da massa específica aparente seca máxima determinada pelo ensaio manual de empacotamento.

Após a execução da regularização e compactação do subleito, proceder-se-á a relocação e o nivelamento do eixo e das bordas, adotando-se as seguintes tolerâncias:

Variação máxima de altura de 3 cm (três ou menos três centímetros) para eixo e bordas, desde que não ocorram erros obrigatórios em relação ao grade final.

Variação máxima de largura de - 10 cm (mais, dez centímetros) para a pavimentação, não se admitindo variações negativas.

Variação máxima de + 20% (mais vinte por cento) para a flecha de abasamento, não se admitindo variações negativas.

O controle percentual dos materiais utilizados e do grau de compactação se dará obedecendo as percentagens da norma DN BR-ES 199/97 (regulamento do subleito), observando as limitações fixadas no projeto de engenharia.

A medição será realizada pela área de planimetria concluída expressa em m² (metros quadrados). Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a área medida no campo e a área medida no projeto.

Os serviços onde houver coincidência de eixos final de 10 cm (dez centímetros) de largura, serão com a regularização do subleito, esse último serviço não deverá ser medido, por ser idêntico ao planimétrico.

Mais, Nondas Mais



Rodovia CE-090 KM 01, nº 1076, Itambé
Caucaia/CE - CEP: 61600-970
Telefone: (85) 3341-4119

2



Secretaria Municipal de Infraestrutura



Secretaria Municipal de Infraestrutura



O preço unitário destinado deverá considerar todos os desperdícios para a execução do serviço, inclusive materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra, encargos sociais e eventuais indenizações, pelo cancelamento de áreas de empreitadas.

8.4.5 - Exploração de jazida (Material B/Sub-Bases)

Será controlada pela volume de todo estocado (m³) aferido na área contratada, sem considerar a diferença entre as densidades do material no seu estado natural e no estado compactado após a compactação. O item remeterá o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão-de-obra necessário para a execução dos seguintes serviços: escavação e carga mecanizada, para exploração de solo selecionado em jazida, separação de material não classificado, incluindo escorrido e empilhamento junto a jazida, regularização e conformação do terreno.

O transporte do Material Estocado desde a jazida, até o local da obra sem de responsabilidade da CONTRATANTE.

8.4.6 - Sub-Base em Solo Reciclado

Camada de pavimentação em solo reciclado com componentes de brita reciclada de 20% e pó de pedra, agregado fino reciclado com 80%, onde será obtido um valor mínimo de CBR de 20%, sendo aferido pela fiscalização através de laboratório, executada sobre a sub-base devidamente compactada e regularizada, com CBR, indicado em projeto.

A execução da sub-base compreendendo as operações de mistura e gradagem, em uma ou duas passadas, em usina ou na pista, segundas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, em largura desejada, nas quantidades que permitam obter a compactação mínima a espessura projetada.

Será controlado de acordo mínimo para os valores de CBR do projeto e Grau de Compactação, GC-100%.

A sub-base será medida em metros cúbicos (m³) de material compactado na pista, conforme a seção transversal do projeto.

Mônica Mendes Melo
Engenheira Civil
Caucaia - Ceará

Rodovia CE-090 KM 01, nº 1076, Itambé
Caucaia, CE - CEP: 61600-970
Telefone: (85) 3342-4463

B



Secretaria Municipal de Infraestrutura



4.5 Base em Solo Brita Reciclado

A base de solo-brita, estabilizada provalmente com cimento, consiste em uma camada formada por uma mistura de material reciclado, com 30% de brita reciclada e 70% de pó de pedra reciclado.

Esta se de cama formada de pó cimentado em solo estabilizada, executada sobre a sub-base de (densidade regulamentada e regularizada, com CBR mínimo de 90 percentos).

A execução da base compreende as operações de mistura e pulverização, imediatamente na secção da construção, em camadas ou seções, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada, nas quantidades que permitam obter a compactação, atingir a espessura projetada.

Será garantida o valor mínimo para os valores de ISC do projeto e Grau de Compactação, C&C 100%.

A base será medida em metros cúbicos (m³) de material compactado na pista, conforme a seção transversal do projeto.

A base de solo-brita, estabilizada provalmente com cimento, consiste em uma camada formada por uma mistura esbelta de solo e pedra britada, em proporções previamente determinadas.

A execução de base de solo-brita consiste no lançamento, carga, transporte, espalhamento, nivelamento (ou saraiva) e compactação de uma ou mais camadas de uma mistura homogênea de solo selecionada com pedra britada, em proporções convenientes indicadas no projeto de engenharia. A base é executada sobre a sub-base ou o subleito devidamente regularizado e regularizado. Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.

A mistura empregada na execução da base de solo-brita deve apresentar as seguintes características:

Estar isenta de matérias orgânicas ou outras substâncias prejudiciais.

Ter sua composição granulométrica enquadrada em uma das faixas da quadra abaixo:



Rodovia CE-090 KM 01, nº 1076, Itambé
Caucaia-CE - CEP: 61600-970
Telefone: (33) 3343-4488

Handwritten mark



Secretaria Municipal de Infraestrutura



Secretaria Municipal de Infraestrutura



Peneira (mm)		% em peso passando	
		A	B
75	25,4	100	100
75	9,5	60 - 65	60 - 100
n.º 4	4,8	35 - 60	50 - 65
n.º 10	2	25 - 60	40 - 70
n.º 20	0,85	15 - 30	20 - 45
n.º 40	0,425	5 - 15	10 - 25

Apresentar flutuabilidade inferior ou igual a 22% (dois e vinte por cento) e índice de plasticidade inferior ou igual a 6% (seis por cento). O índice de grupo deverá ser igual a zero. O equivalente de areia deverá ser maior que 10% (dez por cento).

A percentagem da mistura que passa na peneira n.º 200 não deve ultrapassar 1/3 (um terço) da porcentagem da mistura que passa na peneira n.º 40.

Resistência medida pelo Índice de Suporção Califórnia (ISC), superior ou igual a indicada no projeto de engenharia quando comparada a 100% (cem por cento) da energia do ensaio intermediário de compactação.

Expansão máxima de 0,3% (três por cento).

A exploração de qualquer jazida deverá ser precedida da limpeza da área a ser explorada de toda matéria orgânica que a encobre.

O solo selecionado e a pedra britada serão misturados em uma central de mistura, atendendo a proporção indicada no projeto de engenharia. Será adicionado a mistura necessária a obtenção da umidade ótima, com o teor mínimo correspondente às perdas das operações executadas subsequentes.

Quando a fiscalização considerar a colocação na pista de material manipulada ou prejudicada, o mesmo deverá ser retirado, com todos os encargos dessa retirada e remoção por conta do executor.

Márcio Mendes Melo
Márcio Mendes Melo
Engenheiro Civil

37

Rodovia CE-090 KM 01, nº 1076, Itambé
Caucaia/CE - CEP: 61600-970
Telefones: (85) 3342-4168

[Handwritten signature]



Secretaria Municipal de Infraestrutura



A execução de base de solo-brita deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados, atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos no caso de deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

A execução da base terá início somente após a liberação de ordens de serviço (ou do sub-contrato regulamentado) pela fiscalização.

O material deverá ser distribuído de forma regular e uniforme em toda a largura da sub-base (ou sub-leito). Quando a espessura da base, indicada no projeto de engenharia, exceder a 20 cm (vinte centímetros), deve-se dividi-la em camadas parciais. A espessura mínima de qualquer camada da base será de 10 cm (dez centímetros) após a compactação.

A compactação deverá progredir das bordas para o centro da pista nos trechos retos e da borda mais baixa para a mais elevada, paralelamente ao eixo do viário ser pavimentado.

A compactação será feita com dois compactadores vibratórios. Em cada passada, o equipamento deverá receber pelo menos a metade da força compactadora na passada anterior. Em lugares necessários ao equipamento, especificação admittir-se-á a utilização de placa vibratória, a qual deve ser previamente aprovada pela fiscalização.

Todas as camadas deverão ser compactadas na umidade ótima (mais ou menos 2%) sob o ângulo a massa específica aparente seca correspondente a 100% (segm por norma) da massa específica aparente seca máxima determinada pelo ensaio indireto de compactação. O projeto de engenharia poderá indicar uma energia de compactação superior (caso modificado). Os trechos que não atingirem os valores mínimos de compactação e máximos de espessura deverão ser escarificados, homogêneos, levados à umidade adequada e novamente compactados.

Caso seja verificada, durante ou após a compactação, a ocorrência de áreas com segregação de materiais, a fiscalização poderá determinar, a seu critério, a recuperação do trecho por escarificação e retomar dos materiais ou pela adição de solo nas áreas de segregação.



Rodovia CE-090 KM 01, nº 1076, Itambé
Caucaia/CE - CEP: 61600-970
Telefone: (85) 3342-4168

34

✍



Secretaria Municipal de Infraestrutura



Após a execução da base, proceder-se-á a redução e o nivelamento da cota e das bordas, admitindo-se as seguintes tolerâncias:

Variação máxima de altura de + 1 cm (mais um centímetro) e - 2 cm (menos dois centímetros) para cotas e bordas, desde que não ocorram cotas triangulares em relação ao nível final.

Variação máxima de largura de + 5 cm (mais cinco centímetros) para cotas triangulares, não se admitindo variação negativa.

Variação máxima de + 20% (mais vinte por cento) para a flecha de alinhamento, não se admitindo variação negativa.

O controle granulométrico das materiais utilizados e da grau de compactação se dará obedecendo as prescrições da norma DNBR-EN 315-97 (base estabelecida, granulometricamente), observando os limites fixados na proposta de engenharia.

A medição será realizada pelo volume geométrico de base compactada expressa em m³ (metros cúbicos). O volume de base será medido no campo pela fitagem, tomando por base a largura da plataforma de pavimentação e as espessuras médias médias e, quando necessário, será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre o volume medido no campo e o volume indicado no projeto.

O preço unitário definido deverá considerar todos os dispêndios para a execução do serviço, inclusive eventual manutenção pela utilização de jazidas, aquisição e conhecimento de materiais, mão-de-obra, custos, transporte e descarga de materiais e palhaço, manuseio (cominação), compactação e acabamento, custos materiais, equipamentos, ferramentas, uso de obra e encargos sociais.

4.4) Revestimento em bloco intertravado de concreto, retangular de 30x30 (três decímetros) e 35 mm.

O pavimento deve atender todas as condições exigidas quanto aos documentos anexos.

Flávia Almas Maia
19/01/2019
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Endereço: R. 100 BARRA, nº 1016, Bairro
Caucaia/CE - CEP: 61600-970
Telefone: (85) 3341-4400

✍



Secretaria Municipal de Infraestrutura



ABNT NBR 9781: 2013 - Peças de concreto para pavimentação - Especificações e Método de Ensaio.

ABNT NBR 13941: 2011 - Pavimento Intertravado com peças de concreto - Execução.

4.4.7. Meio fio pre-moldado de concreto

A execução de meio fio de concreto consiste no assentamento de peças pré-moldadas retangulares de dimensões específicas, obtida através de moldagens in loco em formas, com posterior rejuntamento. Esse assentamento é executado sobre a base, a sub-base ou o subleito devidamente compactado e regularizado, respeitada a altura da bordilha prevista no projeto de regularização. A execução desse serviço deve-se a obter uma separação física entre a pista de rolamento e a calçada ou o canteiro da via pública.

Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.

A execução do meio fio de concreto será feita somente após a liberação, por parte da fiscalização, de trechos de calçada sobre a qual o mesmo será executado.

Os meios fios serão moldados in loco, utilizando-se concreto que atenda às normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). A resistência à compressão simples (fck) do concreto moldado deverá ser maior ou igual a 20 MPa. As peças serão moldadas de modo a resultar nas medidas de tamanho e tolerâncias, as faces aparentes (para e espelho) deverão apresentar uma textura lisa e homogênea. Não serão aceitas peças com defeitos decorativos, inclusive revoadas ou arrabaldas, com trincas e despregaduras. As faces laterais internas (topos) deverão formar com as demais faces ângulo de 90°, não podendo apresentar convexidades ou saliências que excedam à parte superior que 1,5 cm (um centímetro e meio). Os meios fios de concreto terão comprimento de 1,00 m (um metro), altura de 14 cm (quatorze centímetros) e largura de 10 cm (dez centímetros).

Serão utilizadas peças especiais para a execução de curvas, retâncias para abas das de valcões e concordâncias entre meios fios normais e rebordados. O projeto de engenharia especificará as dimensões das peças especiais.

Márcia Mendes Maia
Márcia Mendes Maia
Engenheira Civil - CREA 001.088.070

Rodovia CE-090 KM 01, nº 1076, Itambé
Caucaia/CE - CEP: 61600-970
Telefone: (85) 3341-4418

7



Secretaria Municipal de Infraestrutura



Secretaria Municipal de Infraestrutura



Quando a fiscalização encontrar a colocação na parte de pedras inadequada, as mesmas deverão ser substituídas, cobrindo os custos dessa substituição e manutenção por conta da executoria.

As aberturas e o alinhamento das trechos fios serão feitas por uma linha de referências esticada entre estacas. As estacas serão feitas de vinco em vinco, mantendo as seguintes dimensões: e verticais e de cinco em cinco metros nas travas horizontais e verticais.

A medida que as pedras forem sendo assentadas e alinhadas, áreas de rejuntamento, deverão ser colocadas o material de cimento. Esse material, indicado ou aprovado pela fiscalização, deverá ser colocado em camadas de 10 cm (dez centímetros) e cada camada será aplicada com malha metálica, de modo a não deslizar as pedras. Nos locais onde não houver calçada, deverá ser feita um acostamento com uma largura de 1,00 m (um metro) com altura correspondente à borda superior do meio fio. O material de cimento constitui o corpo da calçada, do passeio ou do acostamento, sendo medido e pago como terra.

Quando pela sua altura excessiva, as pedras não puderem ser inseridas na camada de apoio, a reconstrução da área esvaziada deverá ser feita com o mesmo material empregado nessa camada e compactado com equipamento apropriado nas mesmas condições de execução.

Quando, por falta de altura suficiente, as pedras não puderem ser assentes numa da camada de apoio, o esvaziamento entre as mesmas se essa camada deverá ser feita com material incompressível, mas como pó-de-pedra, areia ou argamassa de cimento e areia. Sempre que houver possibilidade de entreamento de algum desses materiais, deverá ser adicionado cimento na proporção de 1:10 (um para dez).

Condições as juntas de assentamento e encastamento e estando as pedras devidamente alinhadas, será feita o rejuntamento com argamassa de cimento e areia grossa no tipo 1:3 (um para três). A argamassa de rejuntamento deverá tapar toda a profundidade das juntas e, externamente, não exceder as juntas do espelho e do piso das pedras.

Márcia Nogueira Maia
Engenheira Civil
C.R.C. 001.123/CE

Rodovia CE-090 KM 01, nº 1076, Itambé
Caucaia/CE - CEP: 61600-970
Telefone: (85) 3341-4488

41

[Handwritten mark]



Secretaria Municipal
de Infraestrutura



certare

Exante o assentimento, antes do rejuventamento, a fiscalização procederá o controle ao que se refere ao alinhamento plano-altimétrico das meias-fitas, ao espaçamento das juntas, às condições de construção e ao estado das peças em geral. As falhas encontradas deverão ser sanadas às expensas do executor.

De cada lote de 100 (cem) peças de meias-fitas por moldados de concreto, a fiscalização selecionará uma amostra para ensaios de resistência e desgaste. Não passando nos testes, a lote será declarado suspeito e serão exigidas mais duas amostras para novos ensaios de verificação. Não passando novamente, toda a obra será rejeitada. A fiscalização detentará a competência de uma carga oculta e nelas poderá condenar e fixar um prazo para a sua remoção da antena. Todos os custos referentes aos ensaios de verificação e substituição de peças serão de responsabilidade do executor.

A medição será realizada pelo executor executada expressa em metros lineares. Será adotada, para efeito de pagamento, a menor valor entre a extensão medida no campo e a extensão indicada no projeto. As peças especiais serão medidas pela quantidade de peças efetivamente colocadas.

O preço unitário definido deverá considerar todos os despesas para a execução do serviço, inclusive fornecimento de meias-fitas e material para rejunte, carga, transporte e descarga de meias-fitas e materiais, armazenamento de meias-fitas, rejuventamento, materiais diversos, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais. Quando se tratar de serviços de rejuventamento de meias-fitas, deverá ser excluído do preço unitário o custo referente a fornecimento, carga, transporte e descarga de meias-fitas.

8.5. Direção

8.5.1. Generalidade dos serviços

Para a dar as obras de direção e serviços conexos, de documentação necessária básica para a administração das obras (fornecimento de materiais e execução de serviços), de modo a prover condições para a correta execução do projeto e tendo em vista o bom desempenho e



Manoel Nondas Maia
Secretaria Municipal de Infraestrutura

Rodovia CE-090 KM 01, nº 1076, Itambé
Caucaia - CE - CEP: 61607-970
Telefone: (85) 3341-4418

22



Secretaria Municipal de Infraestrutura



Secretaria Municipal de Infraestrutura



durabilidade das obras, segun a organização das especificações de materiais e serviços, para as obras de drenagem.

Os materiais a serem utilizados na obra, deverão ser novos e de boa qualidade, satisfazendo plenamente as presentes especificações.

3.3.2. Escavação

Os serviços de escavação de valas correspondem à escavação, mecânica ou manual, do terreno natural, no sentido longitudinal ao eixo transversal da via, visando atingir as cotas das fundações dos dispositivos de drenagem. Incluem-se também nesses serviços a regularização e compactação do fundo das valas.

A seção transversal da vala será retangular ou trapézoidal dependendo do tipo de terreno e da natureza da obra de escoramento. O alinhamento e a profundidade da vala serão determinados em função dos elementos constantes do projeto de engenharia.

Não será permitida a execução desses serviços em dias chuvosos.

A execução dos serviços de escavação de valas será precedida de liberação de terreno pela fiscalização.

Serão utilizados equipamentos e os ferramentais adequados ao tipo de material a ser escavado e ao prazo previsto para a execução dos serviços. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos e os ferramentais no caso de ocorrência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

Para profundidades de até 2,00 m (dois metros), a largura da vala será igual à largura da face externa do sistema acrescida de 30 cm (trinta centímetros) para cada lado. Para profundidades superiores a 2,00 m (dois metros), a largura da vala deverá ser acrescida de 15 cm (quinze centímetros) para cada lado e cada metro adicional de profundidade. Quando houver necessidade de utilizar escoramento, a largura da vala será baseada na especificação de escoramento utilizado.

Handwritten signature
Márcio Nondas Maia
Secretaria Municipal de Infraestrutura

43

Rodovia CE-090 KM 01, nº 1076, Itambé
Caucaia/CE - CEP: 61600-970
Telefone: (85) 3341-4100

Handwritten mark





Secretaria Municipal de Infraestrutura



certare

As escavações com largura de 2,00 m (dois metros) de profundidade, deverão ser colocadas escadas seguras, próximas das bocas de trabalho, visando a execução do trabalho em situações de emergência.

O fundo da vala deverá ser absolutamente vertical em toda a extensão, estando livre de pedras ou outros materiais que possam se descompor e deixar vazios.

Após ser atingida a cota de fundação do dispositivo de drenagem a ser executado, o fundo da vala deverá ser compactado com malha metálica ou placa vibratória até atingir a resistência prevista no projeto de engenharia.

Após o término a presença de obras em andamento no entorno da vala escavada, a obra deverá ser sinalizada imediatamente à fiscalização pela execução. A fiscalização deverá emitir as providências a serem adotadas nessa circunstância. Obras ou construções pertencentes a redes de prestação de serviços públicos (água, esgoto, telefonia, etc.) serão desativadas, desmontadas, removidas, reconstruídas ou reparadas em conformidade com recomendações e projetos elaborados pelas empresas concessionárias desses serviços.

Os materiais retirados da escavação deverão ser depositados a uma distância superior a 10 m em pontos convenientes da borda da vala.

A medição será realizada pelo volume geométrico ou método expresso em tabelas técnicas. O volume será calculado com base na área da seção transversal da vala e no seu comprimento. No cálculo da área da seção transversal da vala, a profundidade será medida do fundo da vala até a linha que une as suas bordas e a largura será medida no fundo e na altura das bordas. Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre o volume medido no campo e o volume indicado no projeto.

O preço unitário definido deverá considerar todos os custos para a execução dos serviços, inclusive mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.



Rodovia CE-090 KM 01, nº 1076, Itambé
Caucaia, CE - CEP: 61600-970
Telefone: (85) 33424400

[Handwritten signature]



Secretaria Municipal de Infraestrutura



Secretaria Municipal
de Infraestrutura



C.A. CAUCAIA - CEARÁ

8.3.3 Exploração da jazida (Material de Apoio para Vias de Drenagem)

Será medido pelo volume de solo escavado (m³), aferido no atelo, considerando, sem considerar a diferença entre as densidades do material no seu estado natural e no estado adensado após a compactação. O item compreende o fornecimento de equipamentos, matrias acessórias e mão-de-obra necessária para a execução dos seguintes serviços: escavação e carga mecânica, para exploração de solo selecionado em jazida, expurgo de material não classificado, incluindo escavação e transporte junto a jazida, regularização e conformação do terreno.

O transporte do Material Escavado desde a jazida, até o local de obra será de responsabilidade do CONTRATANTE.

8.3.4 Esgotamento

Os serviços de esgotamento de valas, cortes-profundos e retirada de água acumulada em valas, com a utilização de bombas submersas ou centrífugas. A retirada da água acumulada tem por objetivo permitir a construção das estruturas de drenagem da vala.

Sejam realizadas equiparações adequadas à prestação dos serviços. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos se constatar de fato esta em seu desempenho ou inoperabilidade no tipo de serviço.

O acompanhamento deverá ser iniciado antes do horário normal de trabalho, estando as vias esvaziadas ou se iniciar os serviços de construção dos dispositivos de drenagem. Quando necessário, o equipamento deverá ser estacionado à noite.

A água retirada deverá ser encaminhada à rede de drenagem de águas pluviais existente ou a outros pontos indicados pela fiscalização, por meio de calha ou combustíveis adequados, o fim de evitar o alagamento das superfícies vizinhas ao local da obra.

A medição será realizada pelo volume geométrico da via esgotada exposto em três (três) pontos. O volume será calculado com base na área da seção transversal da via e no seu comprimento. No cálculo da área da seção transversal da via, a profundidade será utilizada de



Rodovia CE-090 KM 01, nº 1076, Itambé
Caucaia/CE - CEP: 61600-970
Teléfono: (85) 3343-3418

R





Secretaria Municipal
de Infraestrutura



Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a extensão medida no campo e a extensão indicada no projeto.

O preço unitário definido deverá considerar todos os desperdícios para a execução do serviço, inclusive materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

3.5.6 Relevo de vala

Os serviços de relevo de vala compreendem ao espalhamento, homogeneização, conveniente nivelamento (ou assafeta) e compactação de materiais oriundos da escavação das valas, assegurando o perfeito funcionamento dos dispositivos de drenagem naturalizados e o completo acabamento da superfície.

Não será permitida a execução desses serviços em dias chuvosos.

A execução dos serviços de relevo de vala será precedida de liberação de trechos pelo fiscalização. O recebimento somente será autorizado após a realização, por parte da fiscalização, de todos os serviços referentes à instalação dos dispositivos de drenagem que serão concluídos pelo contratado.

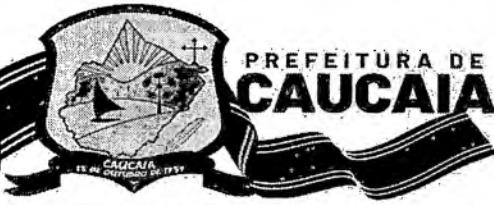
Serão utilizadas equipamentos e/ou ferramentas adequadas à execução do serviço. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos e/ou ferramentas no caso de falhas ou inadequação ou inaptidão de uso de serviço.

O espaço compreendido entre as paredes da vala e a superfície externa do dispositivo de drenagem construído, até 30cm (trinta centímetros) acima deste, será executado com cuidado especial, evitando-se a presença de variz.

O material será espalhado e regularizado com o auxílio de ferramentas manuais. Na operação, serão realizadas passadas, marçadeiras e demais operações indispensáveis ao bom desempenho do relevo de vala. As camadas serão distribuídas uniformemente no que se refere à espessura, e as juntas ou juntas de ar que possam o valor da qualidade mínima. As camadas serão compactadas com placas vibratórias até atingir o grau de compactação correspondente a 95%.



Rodovia CE-090 KM 01, nº 1076, Itambé
Caucaia/CE - CEP: 61600-970
Telefone: (85) 3342-4468



Secretaria Municipal de Infraestrutura



Secretaria Municipal de Infraestrutura



inveniente e sintonia por estar para a execução do projeto de pavimentação. A espessura final compactada de cada camada não deverá exceder a 20 cm (vinte centímetros).

Caso os materiais oriundos da escavação da vala não apresentem condições adequadas de reaproveitamento, o que deverá ser atestado pela fiscalização, o material será encaminhado aos aterros licenciados de aterros sanitários. O fornecimento desses materiais será medido e pago de acordo com o item 3.5 deste edital de licitação. O transporte, com carga e descarga, de materiais de empréstimo será medido e pago de acordo com o item 3.5 deste edital de licitação.

Os materiais oriundos da escavação que não possam ser utilizados no sistema, por excesso de profundidade de qualidade, deverão ser transportados para local de destino adequado. A fiscalização deverá aprovar o local de destino indicado pelo contratado.

A medição será realizada pelo volume geométrico estimado expresso em metros cúbicos (m³). O volume será calculado considerando o volume de escavação da vala subtrahida do volume montado pelas disposições de drenagem construídas. Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre o volume medido na campo e o volume indicado no projeto. Os transportes dentro do canteiro de obra não serão considerados para efeito de medição.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive: espalhamento, homogeneização, amedanhamento, compactação, fornecimento de máquinas, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

Nesta obra em execução toda o material de reterno será admitido, ou seja, não se fará uso do solo extraído da vala.

3.3.3 Transporte de materiais

O transporte de materiais para os setores de terraplenagem em a parte de drenagem de transporte será medido entre os centros de gravidade dos cortes, cortes e empréstimos.

Serão vedadas quaisquer tentativas proibidas de manipulação que implique perda de materiais ao longo do percurso.

Marcos Mendes Maia
Márcos Mendes Maia
Engenheiro Civil
C.R.C. 10.123/2010

Endereço: CE-090 KM 01, nº 1076, Itambé
Caucaia/CE - CEP: 61600-970
Telefone: (85) 3332-1400

4.2.8 Carga e descarga

A carga e a descarga, quando de natureza de materiais para os serviços de terraplenagem serão pagas a parte de acordo com o que for especificado nos projetos.

A medição será realizada pelo volume transportado expresso em m³ (metros cúbicos). O volume transportado será medido com base no volume geometrico assinalado, medido nos eixos e empilhadas.

O levantamento de estacões e/ou o volume medido no campo e o volume previsto no projeto, serão adotado o menor valor.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução dos serviços de carga e descarga, inclusive equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais. O recalculo do material transportado, deverá ser considerado no detalhamento do projeto unitário.



Rodovia Itaipava Km 01, nº 1076, Hambé
Caucalia/CE - CEP: 61600-970
Telefone: (85) 3522-1518

EB





PREFEITURA DE
CAUCAIA

Secretaria Municipal
de Infraestrutura



Secretaria Municipal
de Infraestrutura



Certare

Não haverá alteração sobre as tipos de materiais transportados, já em estado de pagamento, a não ser quanto aos coeficientes de empolamento.

A medição será realizada pelo volume transportado expresso em m³ (metros cúbicos). O volume transportado será medido em base ao volume geométrico observado, medido nos cones e empilhamentos.

De acordo com a especificação o volume medido no cone e o volume previsto no projeto, será observado a seguir: a) e b).

Não serão pagos os encargos de mantença feitos por equipamento de lâmina de corte do "caminhão de obra".

O preço unitário de cada item a ser medido será o preço unitário de cada item do projeto, inclusive materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.



Secretaria Municipal de Infraestrutura



Secretaria Municipal de Infraestrutura



largura da vala baseando-se em uma avaliação das condições no local, sua qualidade, seu nível de compactação obtida, as cargas do desenho e o equipamento de compactação que se utilizará.

Capacidade nominal (mm)	100	150	200	250	300	375	450	600	750	900	1120	1300	1500
Largura útil (mm)	50	100	150	200	250	300	375	500	625	750	900	1050	1200

Figura 11 - Tabela de largura nominal para a vala. (Fonte: Manual de Instalação de Instalações Comunitárias, NORMAS, 2017).

Para instalações com recuperação de profundeza por nível, a material do mesmo deve ser colocado e compactado de um mínimo de 10cm por cima da última projetada para a garantir a suportar do tubo e a vala escavada dentro do terraplanamento. A escavação deve realizar-se em solos existentes com paredes laterais razoavelmente verticais até a parte superior da tuba. Quando, devido as profundidades de escavação, houver a necessidade de escoramento ou o uso de painéis ou grades de escoramento móveis, recomenda-se construir uma estrutura sobre a vala para apoiar o sistema de escoramento. A altura desta estrutura não deve ser menor que 1/3 de um diâmetro exterior do tubo instalado desde a camada. A tuba vala permite que não seja afetado o preenchimento e compactado abaixo do escoramento e medida que este se retira não se deslocar. Se não puder ser feita esta procedimento, deve-se deixar o escoramento no local.



Rodovia CE-090 KM 01, nº 1076, Itambé
Caucaia/CE - CEP: 61600-970
Tel: (85) 3342.4905

51





Secretaria Municipal de Infraestrutura



largura da vala frestando-se em uma avaliação das mesmas no local, sua qualidade, seu nível de compactação, volume, as cargas de descarga e o equipamento de compactação que se utilizará.

Diâmetro Nominal (mm)	120	150	200	250	300	375	450	500	600	750	900	1200	1500
Diâmetro Nominal (mm)	120	150	200	250	300	375	450	500	600	750	900	1200	1500

Figura 11 - Tabela de largura mínima para a vala. (Fonte: Manual De Instalação de Tubulações Cimentadas, TIEBRE ADS, 2017)

Para instalações com terraplanagem de projeção positiva, o material do mesmo deve ser colocado e compactado até um mínimo de 10cm por cima da altura projetada para a garantir superior do tubo e a vala assada dentro da terraplanagem. A escavação deve realizar-se em solos existentes com paredes laterais razoavelmente verticais até a parte superior do tubo. Quando, devido às particularidades de escavação, houver a necessidade de uso de painéis ou escoras de escorimento na vala, recomenda-se construir uma estrutura sobre a vala para apoiar o sistema de escoramento. A altura desta estrutura não deve ser maior que 1/3 de um diâmetro exterior do tubo medido desde a cunha. A sobre vala permite que não seja afetado o preenchimento e o compactado lateral do escorimento à medida que este se retira ou se desloca. Se não poder seguir este procedimento deve-se utilizar o escoramento no lugar.



Rodovia CE-090 KM 01, nº 1076, Itambé
Caucaia/CE - CEP: 61600-970
Telefone: (85) 3342-4404





Método de Instalação com Escavadeira (recomendado para instalação de tubulações desde 600mm (24").)

Insere-se um tampão de instalação TIGRE-ADS no sentido dentro da bolsa, para não se emperrar diretamente sobre o tubo a inserir e evitar danificar o bocal. Coloca-se um bloco de madeira verticalmente contra a máquina. Com cuidado empurra-se a pá da escavadeira contra o bloco de madeira até que a ponta da tubulação fique inserida adequadamente dentro da bolsa.

Método de Instalação com Escavadeira e Linga (recomendado para instalação de tubulações desde 600mm (24").)

Coloca-se uma corda ou linga no redor da tubulação. A linga deve estar encostada a pá da escavadeira. O operador do equipamento deverá jogar cuidadosamente a linga em direção da bolsa onde será inserido o tubo, até que a ponta fique lateral e adequadamente dentro da bolsa.

Método de Instalação com cunhas de aperto (recomendado para instalação de tubulações desde 450mm (18").)

Coloca-se de imediato uma a cada a ponta e a outra do tubo a ser inserir. Abre-se então as tubas com cunhas, faixas de nylon ou linga com uma "borlita" na altura de cada curvatura da tubulação. Devese então, colocar uma cunha de aperto por cada lado da tubulação acertando-a a uma "borlita" já instalada e começar a aumentar força com elas em forma paralela, até conseguir a conexão adequada da conexão.

3.3.11. Bases de betão

A execução de bases de betão compreende a formatação, transporte e aplicação de todos os materiais indicados em projeto, tais como argamassas, concretos, pedras de encaixe, ferras, bem como a execução de formas e escombragem. Na execução desse serviço deverão ser observadas as recomendações constantes da especificação DNBR-ES 287/97 (caixas coletoras).

Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.

53



Rodovia CE-090 KM 01, nº 1076, Itambé
Caucaia - CE - CEP: 61600-970
Telefones: (85) 2342.4488

Handwritten mark



Secretaria Municipal de Infraestrutura



Secretaria Municipal de Infraestrutura



As bocas de bueira são dispositivos de captação e transferência de detritos para os bueiros ou de detritos das chuvas conduzidos pelos bueiros. As bocas de bueira são executadas no mesmo nível de bueira, conduzindo-se de concreto, laço de fibra, plástico e alta para orientação da água.

O projeto de engenharia define as dimensões e os materiais que serão utilizados na execução das bocas de bueira. Os materiais utilizados deverão atender as normas e especificações da ABNT.

Na execução das bocas de bueira, onde caber, deverão ser observadas as recomendações técnicas das especificações DNBR-ES 330-97 (concretos e argamassas), DNBR-ES 331-97 (armaduras para concreto armado), DNBR-ES 332-97 (cargas) e DNBR-ES 337-97 (acabamentos).

A execução do fundido da boca de bueira será precedida da liberação do local pela fiscalização.

Serão utilizados equipamentos e/ou ferramentas adequados à execução do serviço. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos e ou ferramentas no caso de deficiência em seu desempenho ou insatisfatoriedade em relação ao serviço.

A execução para execução do fundido da boca de bueira deverá ser feita de modo a permitir a colocação de firmas.

Após a regularização e compactação do fundo da escavação, deverá ser executada uma base com concreto magro, de qual deverá apresentar resistência à compressão simples igual ou superior a 12 MPa.

Quando a fundida da escavação se apresentar lódica, em virtude da impossibilidade de perfeita escorreamento, deverá ser executada um laço de pedra de mão para apoiar a base. Este laço será executado com espessura de 30 cm (trinta centímetros), o que será definido pela CFI após consulta formulada pela fiscalização. Nesse caso, o fundo da escavação deverá ser rebocado para promover o laço.

Handwritten signature
Márcio Mendes Maia
Engenheiro Civil
C.R.C. 10.123/98

Rodovia CE-090 KM 01, nº 1076, Itambé
Caucaia - CE - CEP: 61600-970
Telefone: (85) 3333-4488

Handwritten mark



Após a cura da base, iniciar-se-á a colocação das formas laterais para concretagem da fundação e da laje de fundo, bem como a colocação e amarração de armaduras. Na colocação das formas deve-se observar rigorosamente as cores e alinhamentos definidos no projeto de engenharia.

Segue-se o lançamento, espalhamento e vibração do concreto da fundação e da laje de fundo, observando-se a espessura e a resistência indicadas no projeto de engenharia.

Após a cura da laje de fundo, serão executadas as alas laterais, considerando a altura da laje. No caso de alas de concreto armado, serão complementadas e posicionadas as armaduras laterais e colocadas as formas interna e externa das alas, após o que será feita a concretagem, espalhamento e vibração do concreto.

Após a concretagem das alas, será executada a rebrita da boca de boca, observando-se as dimensões e cores definidas no projeto de engenharia. Essa rebrita poderá ser executada no moldado no local, em conformidade com as exigências do projeto de engenharia.

Será permitido o adensamento manual de concreto em caso de interrupção ou desconhecimento de forma momentânea, desde que as armaduras e o concreto não sejam afetados pelo tempo mínimo indispensável ao curado da moldagem da peça em execução. Nesse caso, deve-se elevar a dosagem de cimento em 10% (dez por cento) sobre a quantidade de água de amassamento.

Na utilização de agregado de pedras arredondadas ou concreto ciclópedico, as pedras de mão de obra deverão ser graníticas e serão distribuídas de modo a ficar completamente envolvidas pelo argamassa ou pelo concreto e não se contactam com as pedras adjacentes, impedindo a formação de vazios. As pedras de mão de obra ficarão alinhadas no máximo 5 cm (cinco centímetros) das formas.

O controle geométrico da execução será feito através de levantamentos topográficos, realizados por gabarito, adotando-se as seguintes tolerâncias:



Rodovia CE-090 KM 01, nº 1076, Itambé
Caucaia/CE - CEP: 61600-970
Telefone: (81) 3342-4114



Secretaria Municipal de Infraestrutura



As dimensões das seções transversais avaliadas, não podem diferir das dimensões de projeto, em partes isoladas, em mais do que 1% (um por cento).

As medidas de espessura avaliadas devem se ajustar no intervalo de $\pm 10\%$ (mais ou menos dez por cento) em relação à espessura de projeto.

O controle tecnológico dos materiais utilizados se dará obedecendo às prescrições da norma DN EN-12601 (cortiza cobrimento).

No caso de bocas de luzes executadas em galerias tubulares, a medição e o pagamento serão realizados por unidade executada, observando o tipo e as dimensões da boca de luz.

No caso de bocas de luzes executadas em galerias celulares, a medição será realizada pelo volume substituído de concreto (ou alternativamente pedra argamassada) exposto em um metro cúbico. Será cobrado, para efeito de pagamento, o menor valor entre o volume medido no campo e o volume indicado no projeto.

O preço unitário definido deverá considerar todos os desperdícios para a execução do serviço, incluindo fôrmaçoes, transporte e aplicação de todos os materiais indicados em projeto, tais como argamassas, concretos, pedras de mola, ferros, formas, esquadros, outros materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais.

Será colocada uma calha de bueiro na parte de montante e jusante da boca projetada e sua execução deverá seguir os detalhes anexos.

5.11. LISTA DE ESPECIFICAÇÕES (DRENAGEM)

A lista seguinte contém as principais especificações de desenho e desempenho para tubulação N-12 Tigre ADS.

ASTM 2447 - Especificação Padrão para Tubos e Conexões de Polifenileno (PE) de Perfil I Enterrados Anelar de 152 a 1500 mm (6 a 60 polegadas) para Aplicações em Estado Sólido.

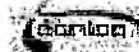
ASTM F437 - Especificação para Vedações Elásticas (Gaskets) para Junções de Tubos Plásticos.

Manoel Mendes Maia
Engenheiro
CARGO DE FÉRIAS

Rodovia CE-090 KM 01, n° 1076, Itambé
Caucaia - CE - CEP: 61600-970
Telefone: (85) 3341-1480



Secretaria Municipal de Infraestrutura



ASTM - 2136 - Método de Teste de Tensão Constante de Ligamento Químico (NCL5) para determinar a Resistência ao Crescimento Linear de Rachaduras de Resinas em Tubos Corrugados HDPE.

ASTM D2990 - Método de Teste de Tração, Compressão e Esquecimento de Flexão e Ruptura de Esquecimento de Resinas.

ASTM D4103 - Método de Teste para a Determinação da Viscosidade Inerente de polietileno de alta densidade (PEAD) através do Vazamento de Capilaridade de Viscosímetro.

ASTM D2992 - Método de Teste de Ruptura de Esquecimento e Esquecimento de Tensão Acelerada de Materiais Geomembras Baseado no Sobreposição Tempo-Temperatura, utilizando o Método Isotérmico Escalonado.

ASTM E 3417 - Especificação a partir aceitável de impermeabilidade para tubulações de aço com baixa pressão de rede.

ASTM D2321 - Especificação para a instalação subterrânea de tubulações termoplásticas para aplicações sanitárias ou demais por flexão geotérmica.

ASTM D2912 - Especificação para juntas de tubos plásticos de drenagem e saneamento, utilizando juntas elásticas.

ASTM D3130 - Especificação padrão para os materiais das tubulações plásticas de polietileno e conexões.

Márcia Nardes Maia
Márcia Nardes Maia
Engenheira Civil



Rodovia CE-090 KM 01, nº 1076, Itambé
Caucaia, CE - CEP: 61600-970
Telefones: (85) 3345-4453

\$



**Secretaria Municipal
de Infraestrutura**



Secretaria Municipal
de Infraestrutura



ORÇAMENTO

O quantitativo do orçamento foi elaborado com base nos projetos elaborados, bem como no Volume 01 do presente Memorial Descritivo, que descreve os aspectos gerais da intervenção. Foram consideradas preços do Sistema Municipal de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINACI) referenciado no Estado do Ceará, com data-base de 10/2022 e com preços desonçados.

No Volume 03 serão apresentados a Planilha Documentária, Memorial de Cálculo e o Cronograma Físico-Financeiro.

Márcia Nondes Melo
Márcia Nondes Melo
Secretaria Municipal de Infraestrutura

Rodovia CE-090 KM 01, nº 1076, Itambé
Caucaia/CE - CEP: 61600-970
Telefone: (85) 3342-4416

✱

Quadro do Volume de Tampionagem

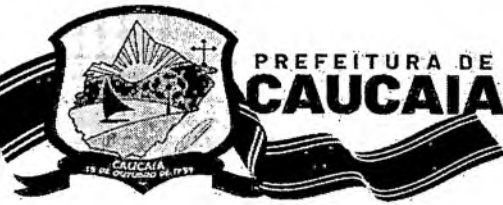
Estado em: 10/05/2023
Horário: 0:25:00

Seção: VIA PROJETADA 01
Eixo: VIA PROJETADA 01

Fator utilizado: 1.00000 Nota: Todos os volumes são relativos ao eixo, sendo dividido o maciço em
Larguras das seções, áreas e espessuras.

Estaca de Referência	Fator	Corta			Alente			Ordemada de massa
		Área	Volume	Ajuste	Área	Volume	Ajuste	
0+00.000	1.000	3.218	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1+00.000	1.000	3.144	61.62	63.62	0.00	0.00	61.66	
2+00.000	1.000	2.034	60.78	60.78	0.00	0.00	120.91	
3+00.000	1.000	2.725	56.55	56.55	0.00	0.00	175.53	
3+02.952	1.000	2.694	6.00	6.00	0.00	0.00	123.27	
4+00.000	1.000	0.508	27.30	27.30	0.00	0.00	150.14	
5+00.000	1.000	0.000	3.08	3.08	0.00	0.00	60.06	
5+03.241	1.000	0.000	1.59	1.59	0.00	0.00	0.00	
6+00.000	1.000	0.350	1.60	1.60	0.00	0.00	27.16	
6+02.852	1.000	0.522	1.33	1.33	0.00	0.00	05.71	
6+18.075	1.000	2.038	17.00	17.00	0.00	0.00	104.67	
7+00.000	1.000	2.601	9.04	9.04	0.00	0.00	58.55	
7+02.474	1.000	3.023	6.96	6.96	0.00	0.00	03.13	
7+18.575	1.000	8.516	02.00	02.00	0.00	0.00	-3.49	
7+18.574	1.000	3.49	3.49	3.49	0.00	0.00	0.00	
8+00.000	1.000	0.054	12.91	12.91	0.00	0.00	0.00	
9+00.000	1.000	8.481	175.35	175.35	0.00	0.00	184.58	
9+01.075	1.000	8.443	2.11	2.11	0.00	0.00	150.47	
10+00.000	1.000	10.384	172.13	172.13	0.00	0.00	374.60	
10+02.474	1.000	11.029	26.23	26.23	0.00	0.00	307.63	
11+00.000	1.000	16.231	237.11	237.11	0.00	0.00	634.64	
11+01.503	1.000	16.775	24.81	24.81	0.00	0.00	029.58	
12+00.000	1.000	22.547	384.81	384.81	0.00	0.00	1024.16	
12+02.882	1.000	22.053	59.40	59.40	0.00	0.00	168.25	
12+04.003	1.000	21.361	29.05	29.05	0.00	0.00	112.79	
13+00.000	1.000	13.490	278.27	278.27	0.00	0.00	1391.00	
13+05.402	1.000	15.178	01.78	01.78	0.00	0.00	1452.16	
13+06.503	1.000	15.200	1.59	1.59	0.00	0.00	6434.29	
13+08.247	1.000	16.829	35.88	35.88	0.00	0.00	1511.17	
14+00.000	1.000	15.355	182.08	182.08	0.00	0.00	1683.25	
15+00.000	1.000	2.161	174.55	174.55	0.00	0.00	1862.32	
15+18.798	1.000	0.000	15.69	15.69	0.00	0.00	0684.48	
16+00.000	1.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	1630.23	
16+01.528	1.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	1535.84	
16+17.565	1.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	691.46	
17+00.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	852.88	
17+02.049	1.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	210.00	
17+03.740	1.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	278.60	
17+14.843	1.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00	265.82	





Secretaria Municipal de Infraestrutura

----- Quantidades por Estaca -----

Estaca de referência	Cota			Altera				Cedente da massa	
	Fator	Area	Volume	Ajuste	Fator	Area	Volume		
17+19.207	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	54,025	125,13	125,13	140,48
17+19.820	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000		-10,48	140,48	0,00
18+00.000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	51,701	308,02	308,02	-62,44
18+07.357	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	72,547	404,88	404,88	-563,29
18+17.509	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	85,590	704,18	704,18	-1357,47
19+00.000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	81,154	207,07	207,07	-1554,48
19+00.262	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	71,520	0,00	0,00	-1554,48
19+02.870	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	72,797	0,00	0,00	-1554,48
19+14.824	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	71,855	0,00	0,00	-1554,48
20+00.000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	66,693	0,00	0,00	-1554,48
20+15.345	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	51,915	0,00	0,00	-1554,48
21+00.000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	46,702	0,00	0,00	-1554,48
22+00.000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	27,371	0,00	0,00	-1554,48
22+05.340	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	22,206	0,00	0,00	-1554,48
22+09.000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	5,255	0,00	0,00	-1554,48
23+03.074	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	4,914	0,00	0,00	-1554,48
24+00.000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	3,567	0,00	0,00	-1554,48
25+00.000	1,000	0,219	0,00	0,00	0,000	0,551	0,00	0,00	-1554,48
25+00.000	1,000	3,020	0,00	0,00	0,000	0,041	0,00	0,00	-1554,48
26+07.489	1,000	4,235	26,35	26,35	0,000	0,012	0,10	0,10	-1530,22
26+08.254	1,000	4,906	6,03	6,03	0,000	0,007	0,01	0,01	-1530,22
27+00.000	1,000	5,346	58,33	58,33	0,000	0,000	0,05	0,05	-1475,69
27+09.890	1,000	5,072	45,18	45,18	0,000	0,000	0,00	0,00	-1420,73
27+19.079	1,000	5,340	54,10	54,10	0,000	0,000	0,00	0,00	-1378,54
28+00.000	1,000	5,610	5,04	5,04	0,000	0,000	0,00	0,00	-1371,40
28+12.244	1,000	8,429	83,32	83,32	0,000	0,000	0,00	0,00	-1284,17
28+19.617	1,000	9,348	51,47	51,47	0,000	0,000	0,00	0,00	-1220,75
29+00.000	1,000	0,354	12,02	12,02	0,000	0,000	0,00	0,00	-1218,23
29+07.183	1,000	0,727	53,57	53,57	0,000	0,000	0,00	0,00	-1148,32
29+16.763	1,000	10,022	22,81	22,81	0,000	0,000	0,00	0,00	-1040,51
30+00.000	1,000	10,445	34,47	34,47	0,000	0,000	0,00	0,00	-1015,04
30+11.574	1,000	9,905	106,30	106,30	0,000	0,000	0,00	0,00	-908,74
31+00.000	1,000	6,325	60,41	60,41	0,000	0,000	0,00	0,00	-848,33
31+01.004	1,000	5,051	12,20	12,20	0,000	0,000	0,00	0,00	-838,13
32+00.000	1,000	2,012	79,03	79,03	0,000	0,007	0,23	0,23	-750,53
32+02.000	1,000	2,692	6,78	6,78	0,000	0,000	0,10	0,10	-750,53
32+11.401	1,000	1,210	17,84	17,84	0,000	0,201	1,21	1,21	-704,23
33+00.000	1,000	0,310	8,81	8,81	0,000	0,815	4,34	4,34	-736,06
34+00.000	1,000	0,000	3,30	3,30	0,000	4,001	48,16	48,16	-776,01
35+00.000	1,000	0,145	1,45	1,45	0,000	0,007	43,88	43,88	-810,34
35+11.401	1,000	1,598	5,95	5,95	0,000	0,009	2,87	2,87	-816,06
36+00.000	1,000	2,638	18,07	18,07	0,000	0,001	0,34	0,34	-794,25
37+00.000	1,000	5,563	82,02	82,02	0,000	0,000	0,01	0,01	-712,22
38+00.000	1,000	4,764	103,33	103,33	0,000	0,000	0,00	0,00	-678,50
39+00.000	1,000	2,077	77,48	77,48	0,000	0,000	0,00	0,00	-531,43
40+00.000	1,000	1,446	43,03	43,03	0,000	0,117	1,17	1,17	-428,57
41+00.000	1,000	0,000	16,08	16,08	0,000	0,626	7,82	7,82	-481,50
42+00.000	1,000	0,000	0,83	0,83	0,000	1,112	37,38	37,38	-517,44

1-5



Quantidades por Estaca

Estaca de referência	Custo				Alcance				Cantidade de metros
	Fator	Area	Volume	Ajuste	Fator	Area	Volume	Ajuste	
43+00.000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	2,117	52,23	52,23	-568,71
44+00.000	1,000	0,049	0,45	0,45	1,000	1,275	33,02	33,02	-593,18
44+15.505	1,000	0,145	1,45	1,45	1,000	0,771	15,88	15,88	-517,58
45+00.000	1,000	0,308	0,70	0,70	1,000	0,602	3,03	3,03	-519,97
46+00.000	1,000	2,020	23,05	23,05	1,000	0,057	0,63	0,50	-509,42
47+00.000	1,000	2,156	42,01	42,51	1,000	0,138	1,07	1,07	-552,47
48+00.000	1,000	0,058	22,50	22,50	1,000	2,274	24,14	24,14	-554,10
48+15.505	1,000	0,000	0,43	0,43	1,000	1,035	48,18	48,18	-511,45
49+00.000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	4,135	18,24	18,24	-630,07
50+00.000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	5,253	04,33	04,33	-724,40
51+00.000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	5,386	118,43	118,43	-810,85
52+00.000	1,000	0,587	5,07	5,97	1,000	0,701	71,77	71,77	-565,83
52+04.225	1,000	1,446	4,32	4,32	1,000	0,551	2,84	2,84	-505,15
53+00.000	1,000	3,811	49,12	49,12	1,000	0,000	5,93	5,93	-610,96
53+02.505	1,000	0,025	2,63	0,60	1,000	0,155	0,47	0,47	-561,75
53+07.775	1,000	4,547	22,15	22,15	1,000	0,101	0,70	0,70	-610,26
54+00.000	1,000	5,775	53,05	53,05	1,000	0,015	0,71	0,71	-777,92
54+08.750	1,000	0,413	53,85	53,85	1,000	0,005	0,03	0,07	-714,16
54+14.002	1,000	0,743	24,36	24,36	1,000	0,000	0,00	0,00	-589,78
55+00.000	1,000	7,128	41,59	41,59	1,000	0,000	0,00	0,00	-618,18
55+12.320	1,000	7,993	82,03	82,90	1,000	0,000	0,00	0,00	-555,28
56+00.000	1,000	6,968	56,03	56,03	1,000	0,000	0,00	0,00	-499,25
56+11.734	1,000	0,00	55,04	55,04	1,000	0,341	2,00	2,00	-490,21
57+00.000	1,000	0,767	14,38	14,38	1,000	1,483	7,54	7,54	-439,36
58+00.000	1,000	0,248	17,15	17,15	1,000	0,147	16,20	16,20	-438,50
59+00.000	1,000	2,543	35,01	35,01	1,000	0,000	1,47	1,47	-464,07
60+00.000	1,000	1,061	45,04	45,04	1,000	0,015	0,15	0,15	-350,18
60+11.734	1,000	0,510	14,55	14,55	1,000	0,234	1,49	1,49	-491,62
61+00.000	1,000	0,000	2,15	2,15	1,000	1,390	6,67	0,67	-349,61
62+00.000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	6,094	74,74	74,74	-424,55
63+00.000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	11,451	175,44	175,44	-320,70
64+00.000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	5,027	173,78	173,78	-779,57
64+10.000	1,000	0,114	0,58	0,58	1,000	2,056	40,30	40,30	-613,92
65+00.000	1,000	1,707	9,03	9,03	1,000	0,214	11,24	11,24	-615,53
66+00.000	1,000	0,005	17,11	17,11	1,000	3,497	37,01	37,01	-535,43
67+00.000	1,000	0,000	0,05	0,05	1,000	0,678	121,65	121,65	-557,93
68+00.000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	11,717	203,95	203,95	-1160,68
69+00.000	1,000	0,000	0,05	0,00	1,000	10,714	234,31	234,31	-1025,20
69+14.004	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	0,467	140,65	140,65	-626,17
70+00.000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	9,025	57,00	57,00	-1558,25
70+14.544	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	0,841	141,14	141,14	-1224,40
71+00.000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	9,447	51,12	51,12	-775,52
71+07.000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	0,023	65,41	65,41	-410,03
71+10.000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	2,011	25,02	26,02	-1657,65
72+00.000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	7,916	61,43	61,43	-1045,26
73+00.000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	5,830	135,32	135,32	-2034,60
74+00.000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	5,732	113,62	113,62	-2166,43
74+05.500	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	5,524	55,33	55,33	-3253,75

3.4





Secretaria Municipal de Infraestrutura

Quantidades por Estaca

Estaca de referência	Cota				Aberto				Ordemada de massas
	Fator	Área	Voluma	Ajuste	Fator	Área	Voluma	Ajuste	
	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	5,265	7,97	7,97	-3251,72
75+000,00	1,000	0,501	0,00	0,00	1,000	4,070	30,73	30,73	-3301,42
75+03,530	1,000	0,008	0,02	0,02	1,000	3,715	15,29	15,29	-3316,70
76+00,000	1,000	0,025	0,27	0,27	1,000	3,362	56,85	60,85	-3373,37
76+04,560	1,000	0,014	0,00	0,00	1,000	3,558	16,83	15,83	-3380,02
77+00,000	1,000	0,000	0,31	0,11	1,000	5,422	60,37	60,37	-3433,28
77+09,530	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	7,522	65,19	65,19	-3533,47
78+00,000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	9,729	83,23	85,23	-3588,70
79+00,000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	9,645	100,45	100,45	-3739,14
80+00,000	1,000	0,000	0,00	0,00	2,000	7,412	170,58	170,58	-3850,72
80+12,010	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	6,134	61,40	61,40	-3951,12
81+00,000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	4,955	44,29	44,29	-3965,41
82+00,000	1,000	0,517	5,37	5,17	1,000	0,235	51,09	61,09	-4142,34
82+09,000	1,000	1,354	23,21	23,21	1,000	0,071	3,05	3,05	-4122,03
84+00,000	1,000	0,548	23,51	23,51	1,000	0,258	3,30	3,30	-4101,35
84+12,010	1,000	1,005	3,88	3,88	1,000	0,150	2,57	2,57	-4094,56
85+00,000	1,000	1,120	5,10	3,10	1,000	0,125	1,54	1,14	-4080,70
85+09,000	1,000	1,232	24,18	24,18	1,000	0,119	2,45	2,45	-4064,57
87+00,000	1,000	4,278	25,10	25,10	1,000	0,111	2,30	2,30	-4042,16
87+09,572	1,000	1,230	1,12	1,12	1,000	0,111	0,10	0,10	-4041,14
88+00,000	1,000	1,525	24,01	24,01	1,000	0,104	2,05	0,05	-4018,29
88+12,010	1,000	1,230	2,70	2,70	1,000	0,055	0,20	0,20	-4015,75
88+03,150	1,000	1,495	5,63	5,63	1,000	0,040	0,29	0,29	-4010,44
88+19,707	1,000	1,953	18,02	18,02	1,000	0,030	0,37	0,37	-4002,79
89+00,000	1,000	2,502	6,70	6,70	1,000	0,045	0,12	0,12	-4000,21
89+10,122	1,000	2,384	23,40	23,40	1,000	0,040	0,41	0,41	-4003,21
90+00,000	1,000	2,595	24,01	24,01	1,000	0,030	3,25	0,25	-4008,51
90+04,604	1,000	3,004	13,67	13,67	1,000	0,002	0,02	0,02	-4004,58
91+00,000	1,000	2,780	48,89	43,89	1,000	0,052	0,02	0,02	-3981,01
91+09,057	1,000	2,173	15,00	15,00	1,000	0,031	0,10	0,10	-3986,16
91+05,150	1,000	2,161	0,21	0,21	1,000	0,031	0,00	0,00	-3985,89
92+00,000	1,000	0,534	18,69	18,69	1,000	0,250	2,01	2,01	-3940,32
93+00,000	1,000	0,000	5,24	5,24	1,000	2,848	31,05	31,05	-3975,16
93+13,060	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	6,117	20,05	20,05	-3952,11
94+00,000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	6,404	12,22	12,22	-3968,34
94+13,750	1,000	0,004	0,00	0,00	1,000	6,155	137,30	137,30	-4105,73
95+00,000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	2,003	10,04	10,04	-4115,77
95+11,435	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	6,547	63,73	63,73	-4160,50
96+00,000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	5,815	52,84	52,84	-4252,34
97+00,000	1,000	0,020	0,00	0,00	1,000	3,870	25,29	25,29	-4347,53
97+03,000	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	3,584	11,40	11,40	-4339,01
97+13,777	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	1,023	30,00	30,00	-4349,02
97+15,750	1,000	0,000	0,00	0,00	1,000	1,642	3,91	3,91	-4362,65
98+00,000	1,000	0,007	0,02	0,02	1,000	0,820	5,27	5,27	-4359,40
98+15,448	1,000	2,050	17,18	17,18	1,000	0,056	6,04	6,04	-4327,62
99+00,000	1,000	2,574	2,44	2,44	1,000	0,003	0,01	0,01	-4379,25
100+00,000	1,000	3,311	59,65	59,25	1,000	0,000	0,00	0,00	-4310,80
100+13,777	1,000	2,045	43,00	43,00	1,000	0,000	0,00	0,00	-4376,31

-----Quantidades por Estaca-----

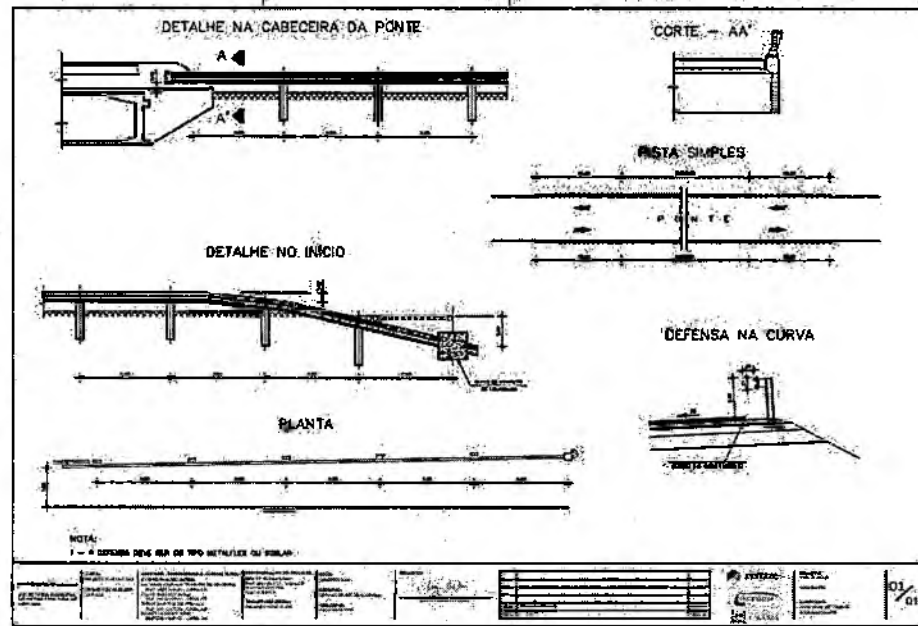
Estaca de referência	Cota			Alamo			Ordens de massa
	Fator	Area	Volume	Fator	Area	Volume	
1000	1,000	2,723	17,85	1,000	0,000	0,00	3252,48
101+00,407	1,000	2,722	1,13	1,000	0,000	0,00	3251,33
102+00,000	1,000	2,033	27,17	1,000	0,052	0,54	3210,50
103+01,578	1,000	1,876	2,15	1,000	0,050	0,00	3237,86
102+16,232	1,000	2,062	24,23	1,000	0,046	0,78	3174,19
103+00,000	1,000	2,042	10,28	1,000	0,022	0,13	3164,04
103+09,223	1,000	3,538	25,41	1,000	0,020	0,13	3137,75
104+00,000	1,000	4,181	45,34	1,000	0,050	0,01	3032,42
104+02,525	1,000	4,956	12,25	1,000	0,050	0,00	3020,03
105+00,000	1,000	3,704	56,03	1,000	0,070	0,00	2914,02
105+04,155	1,000	3,589	15,17	1,000	0,000	0,00	2898,54
106+00,000	1,000	2,042	51,77	1,000	0,000	0,00	2942,07
107+00,000	1,000	2,128	50,81	1,000	0,015	0,10	2895,42
108+00,000	1,000	1,120	36,88	1,000	0,070	0,02	2850,40
109+00,000	1,000	2,527	32,76	1,000	0,046	1,18	2822,01
110+00,000	1,000	3,244	55,70	1,000	0,001	0,47	2787,87
111+00,000	1,000	4,123	74,27	1,000	0,000	0,01	2693,41
112+00,000	1,000	5,024	82,05	1,000	0,000	0,00	2597,38
113+00,000	1,000	5,248	103,71	1,000	0,000	0,00	2491,26
114+00,000	1,000	6,013	145,82	1,000	0,000	0,00	2343,00
115+00,000	1,000	6,826	157,38	1,000	0,000	0,00	2185,85
116+00,000	1,000	4,877	115,02	1,000	0,050	0,00	2070,63
116+14,258	1,000	3,226	55,85	1,000	0,000	0,01	2012,73
Total		5882,29	5382,20		7898,03	7926,29	



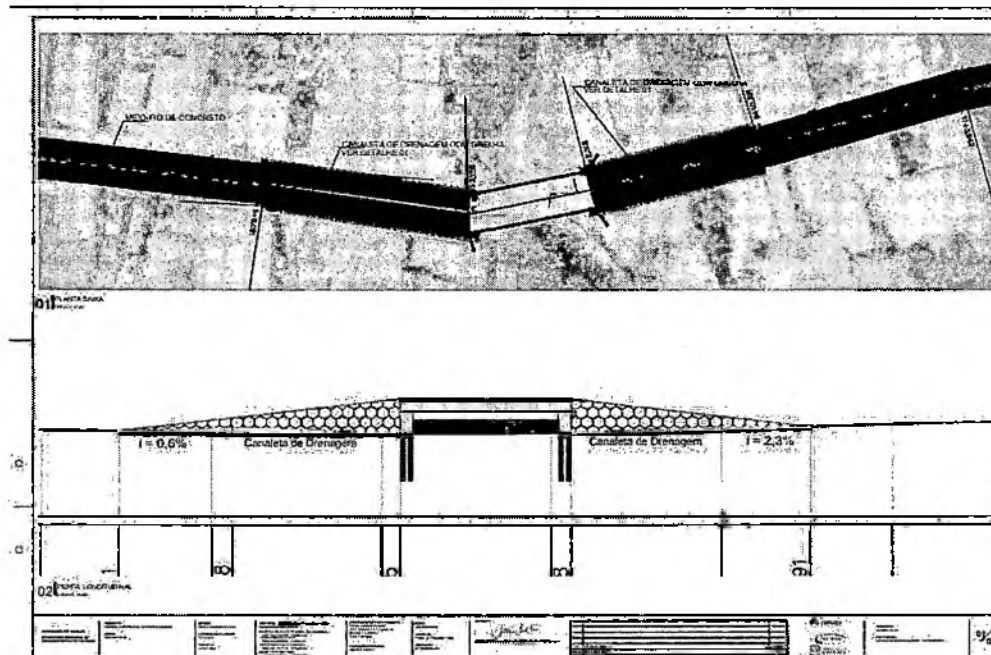
ANEXO XV – PEÇAS GRÁFICAS

PONTE PICUÍ

OBRAS COMPLEMENTARES - DEFENSAS METÁLICAS

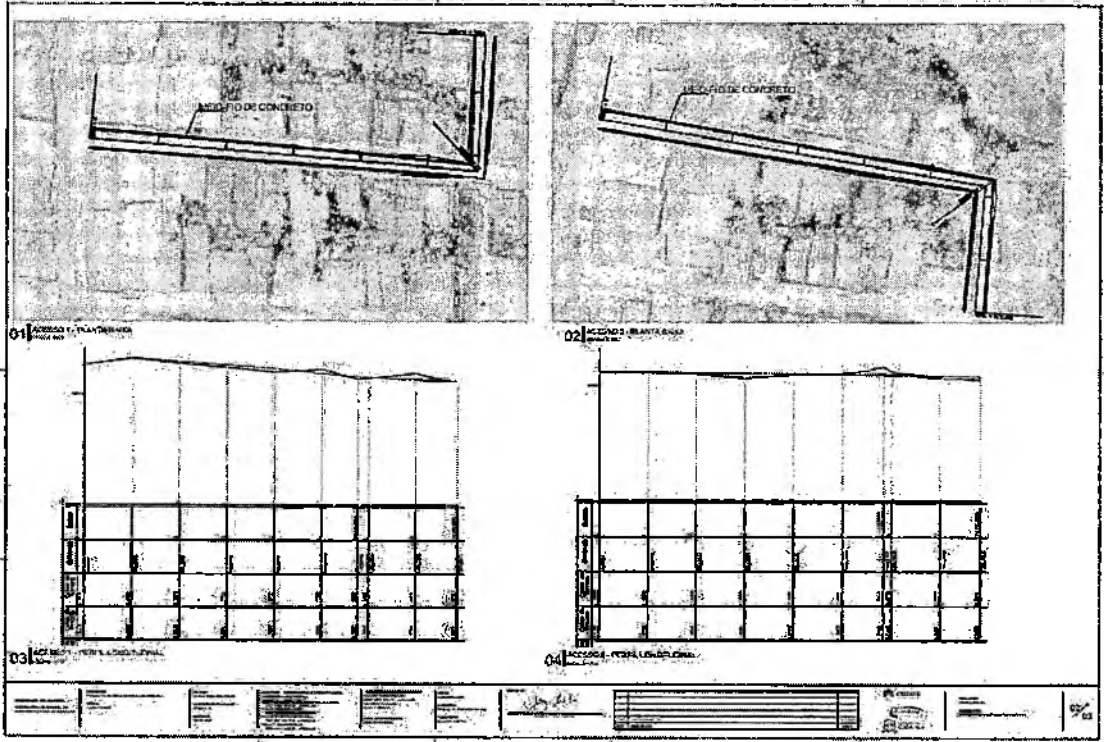
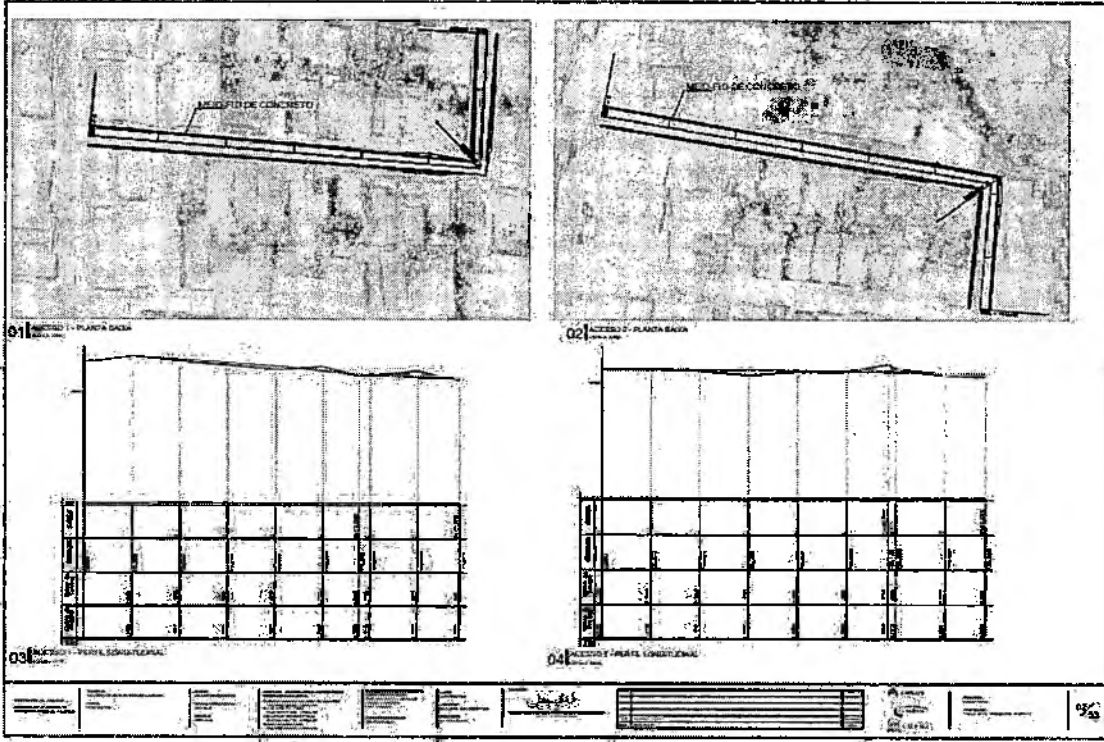


PROJETO DE DRENAGEM



D





8

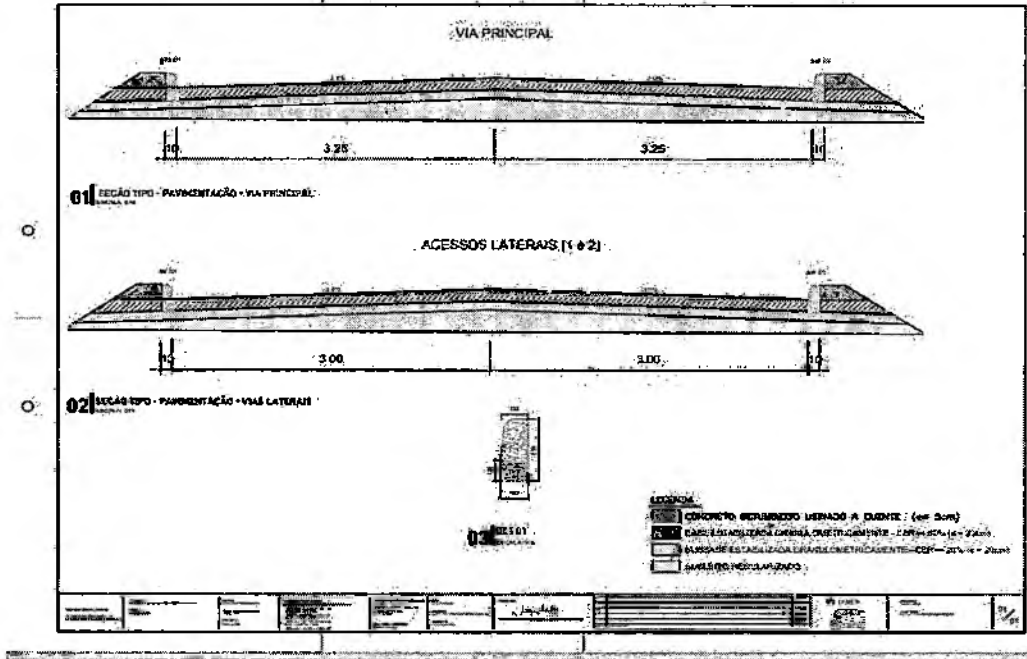




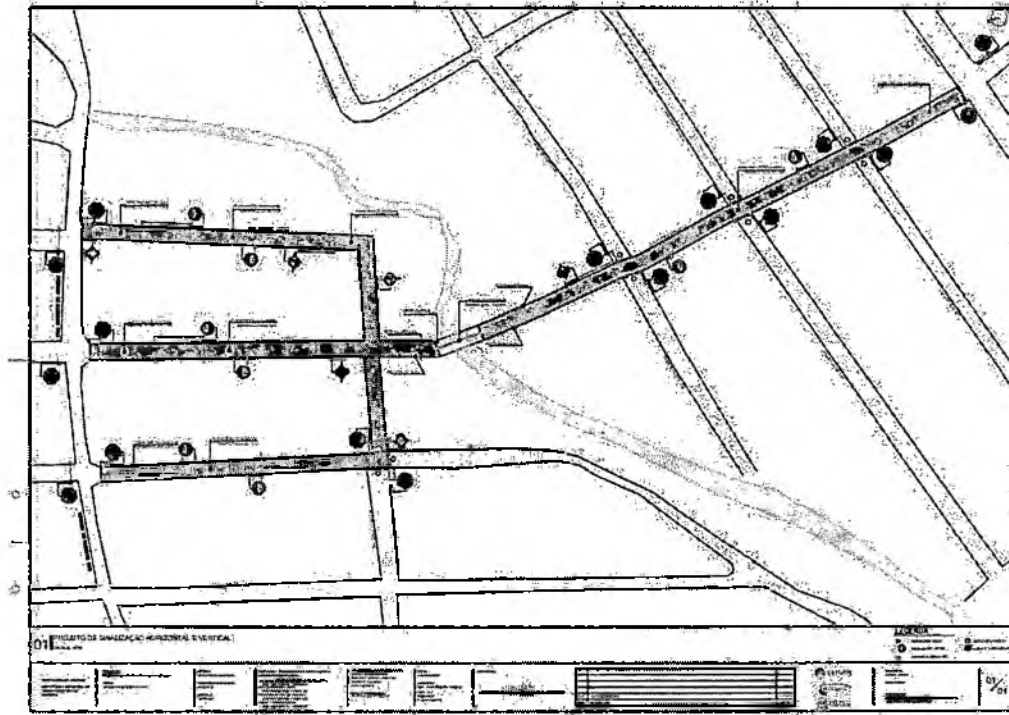
PREFEITURA DE
CAUCAIA

**Secretaria Municipal
de Infraestrutura**

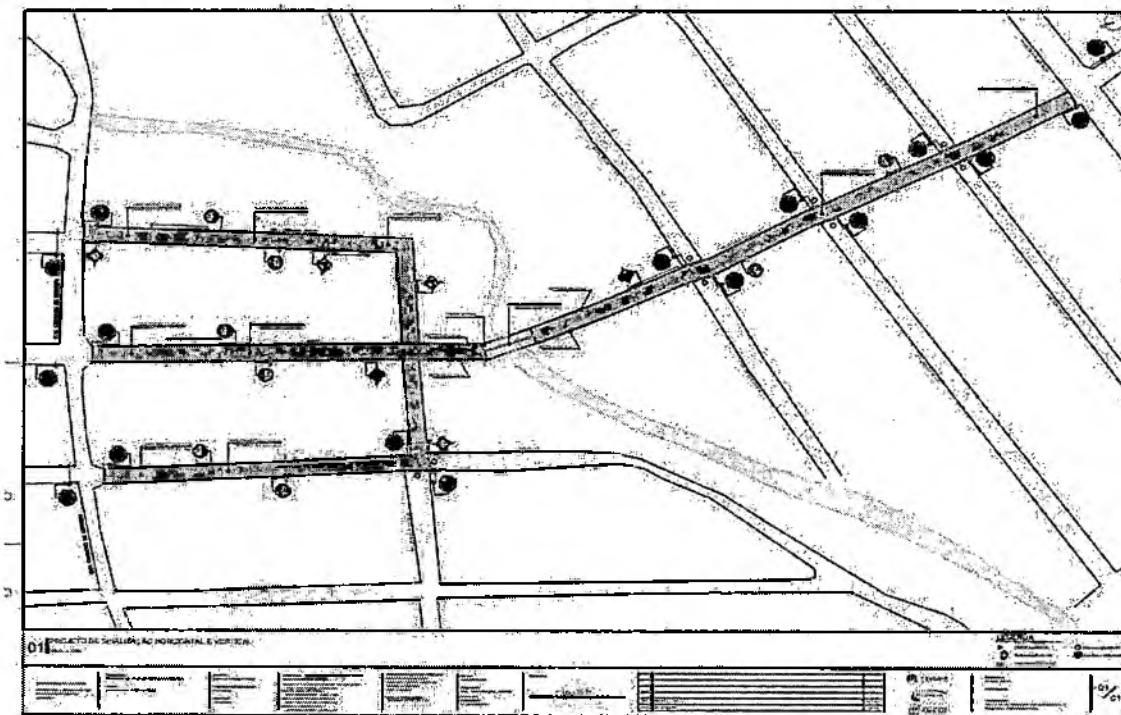
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO



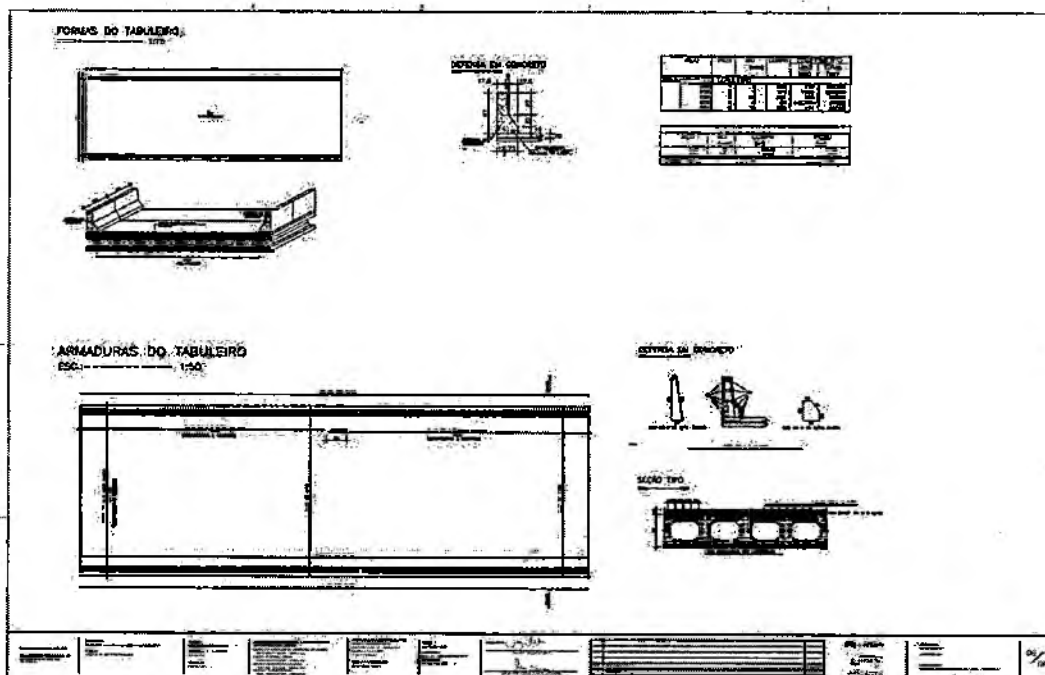
PROJETO DE SINALIZAÇÃO



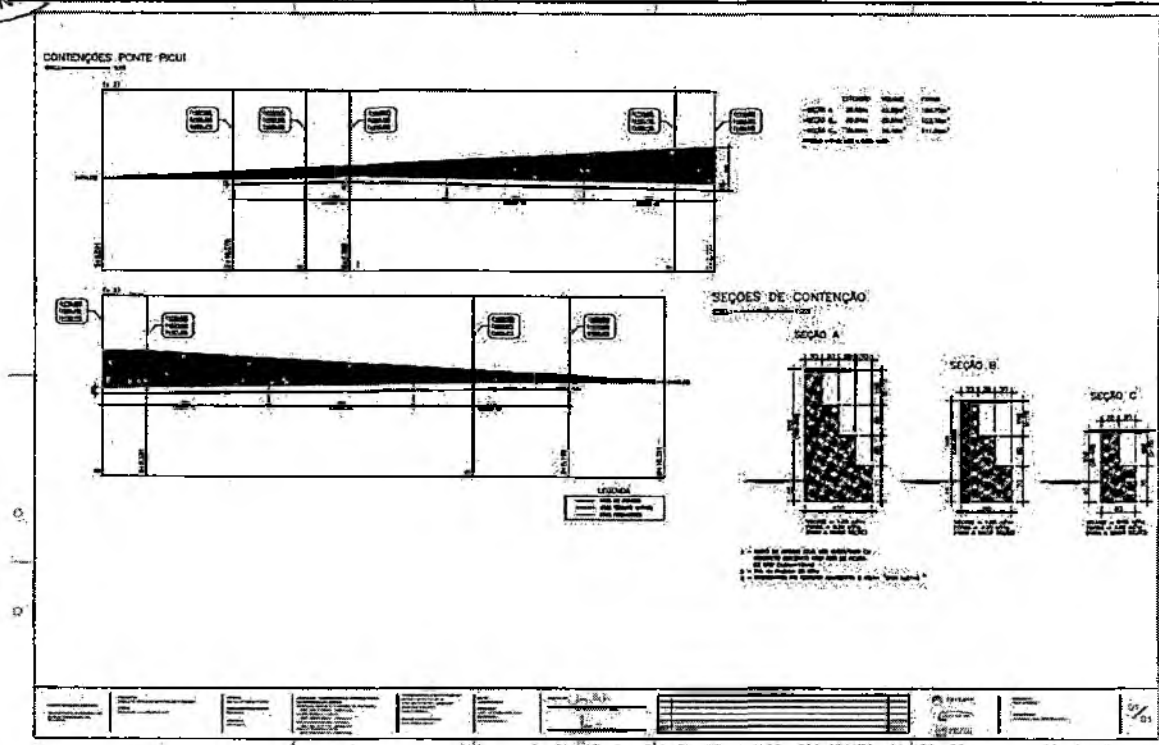
PROJETO ESTRUTURAL



PROJETO ESTRUTURAL



[Handwritten mark]



NORMAS E DIRETRIZES
PROJETO - PONTE PICUI

NORMAS DE REFERÊNCIA

RECOMENDAÇÕES GERAIS

IMPORTANTE

QUANTITATIVOS DO PROJETO

EXECUTIVO	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
ESTRUTURA	100	m³	100,00	10.000,00
ACRÉSCIMOS	50	m³	50,00	5.000,00
TOTAL	150	m³		15.000,00

01/01

Handwritten signature or mark.





ARMADURAS DAS CARCERES
ESC: 1/30

ARMADURA LAJE APROXIMAÇÃO
ESC: 1/30

DETALHE LAJE APROXIMAÇÃO
ESCALA: 1/30

APARELHO DE APOIO
ESC: 1/30

Item	Descrição	Quantidade	Unidade
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

LONGARINA d. 4
(VICA PROTENDIDA)
ESC: 1/30

PROPOSTA DE PROJETO DE OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO

RECURSOS DE FINANCIAMENTO

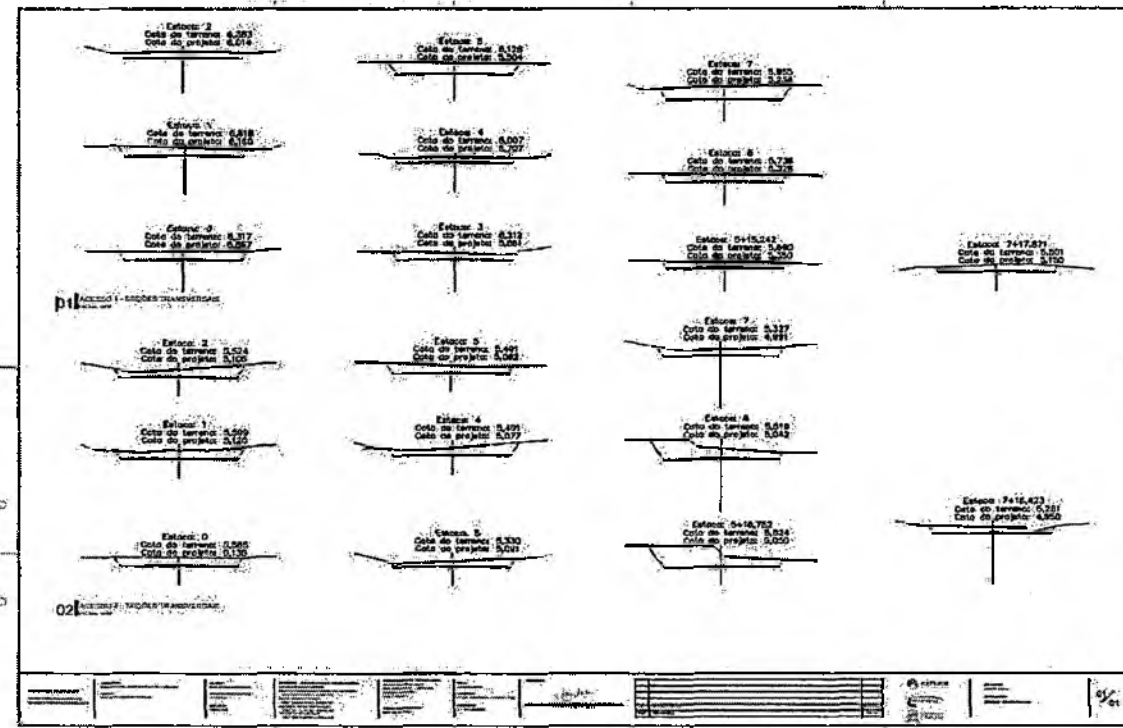
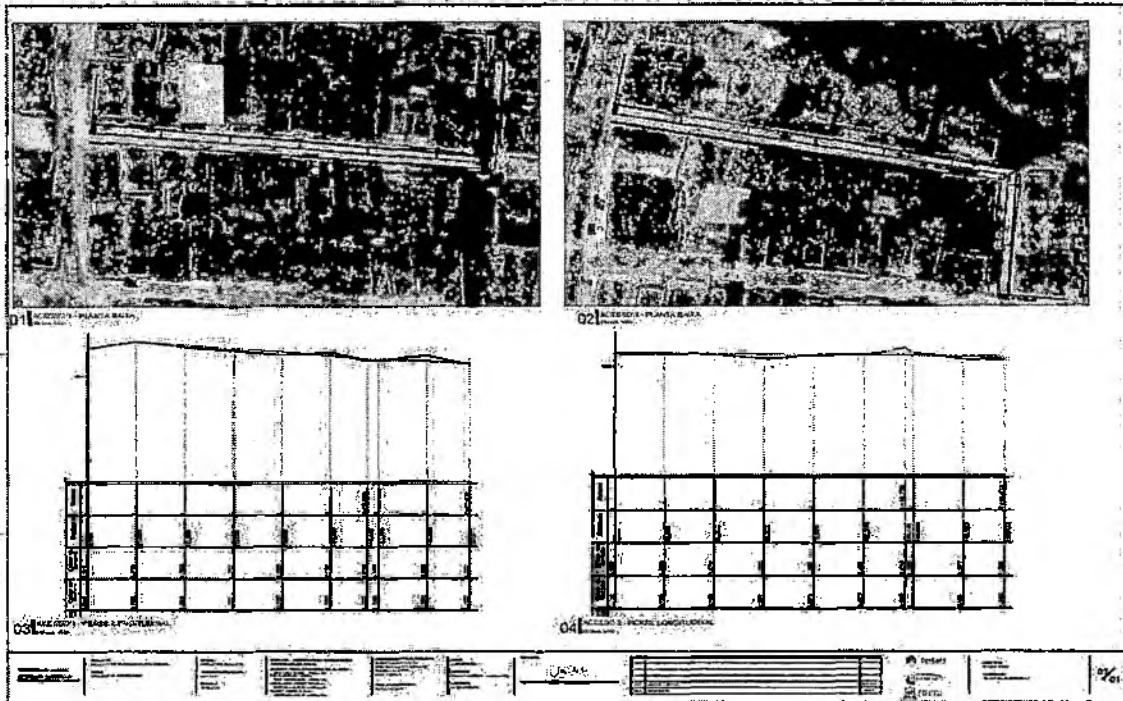
IMPORTANTE:

Item	Descrição	Quantidade	Unidade
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Handwritten signature or mark.



PROJETO GEOMÉTRICO



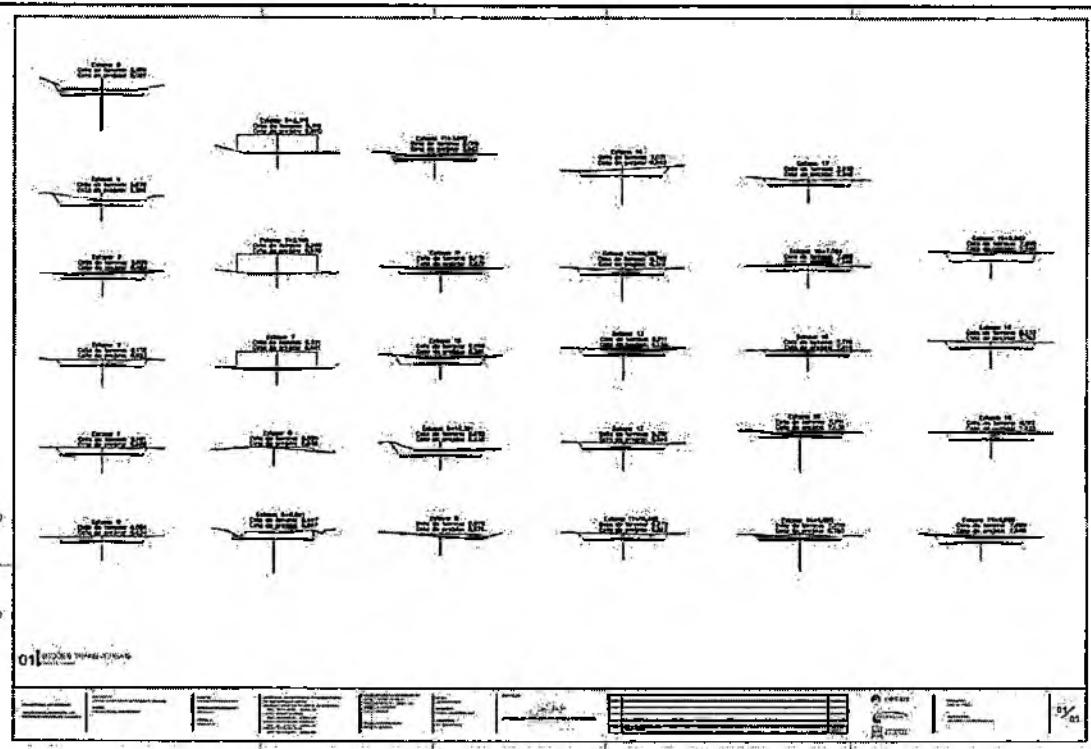
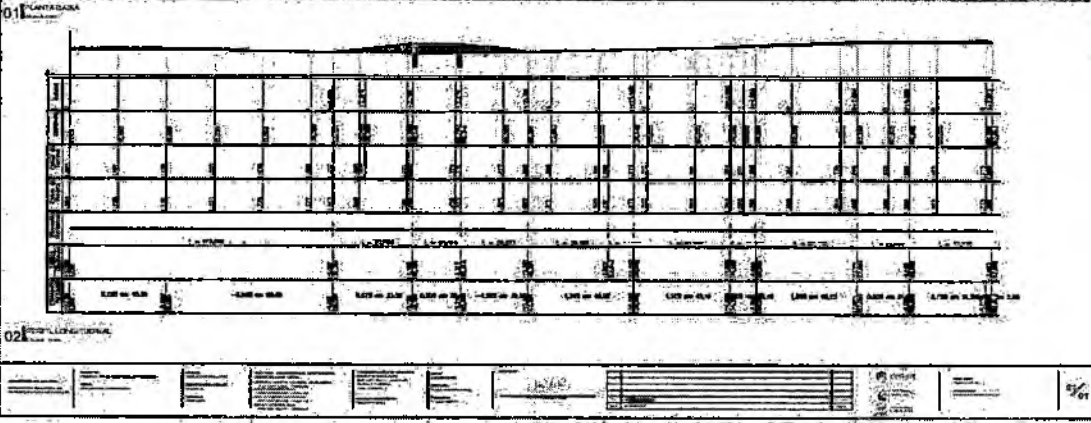
✱





PREFEITURA DE
CAUCAIA

Secretaria Municipal
de Infraestrutura



QUADRO DE VOLUMES



Char: Pointer Informática

Data: 21/01/20, Hora: 14:12, Página: 1

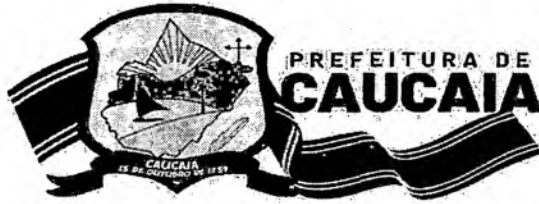
Volume: QV - Est. 0 até Inicio da Ponte - Terrap

Projeto: Local:

Cálculo de Volume por Comparação de Perfil: Terreno x Projeto					
Estaca	Área Corte	Área Aterra	Semi-Dis.	Vol. Corte	Vol. Aterra
0	3,275	0,000			
			10,000	71,320	0,000
1	3,857	0,000			
			10,000	74,100	0,000
2	3,593	0,000			
			10,000	70,390	0,000
3	3,486	0,000			
			10,000	75,050	0,000
4	4,018	0,000			
			10,000	73,320	0,000
5	3,313	0,000			
			4,546	32,287	0,000
6+9,091	3,790	0,000			
			5,455	20,989	3,475
8	0,059	0,637			
			10,000	0,580	101,470
7	0,000	9,310			
			1,076	0,000	21,789
7+2,155	0,000	10,712			

	Corte	Aterra
Áreas	25,3510 m ²	20,859 m ²
Volumes	418,036 m ³	126,734 m ³

D



Secretaria Municipal de Infraestrutura



Plan: Planilha de Informações | Código: 1161020 | Hora: 14:34 | Página: 1
 Volume: Anexo 1 - DTA - Itambé/Itaperiçuera | Projeto: Local:

Resultado de Medição por Escantilhão de Perfil - Estação: 0+000

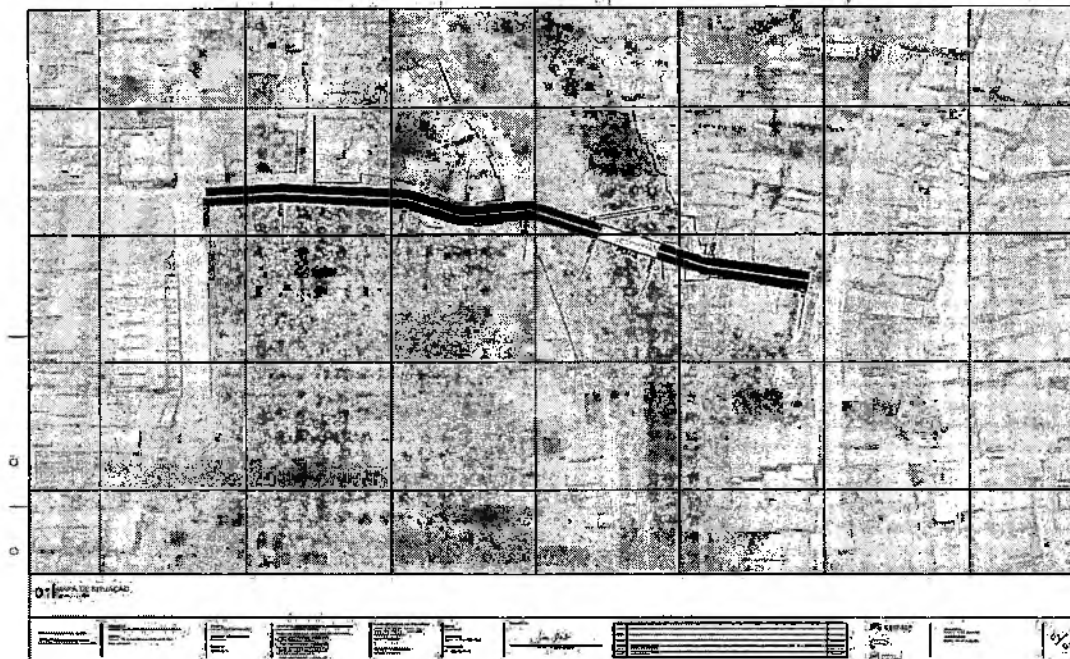
Estação	Alto (m)	Fundo (m)	Comprimento (m)	Área (m²)	Volume (m³)
0+000	0.675	0.000	0.000		
1	1.965	0.000	0.000	0.000	0.000
2	2.215	0.000	0.000	0.000	0.000
3	2.070	0.000	0.000	0.000	0.000
4	1.875	0.000	0.000	0.000	0.000
5	1.500	0.000	0.000	0.000	0.000
6	2.205	0.000	0.000	0.000	0.000
7	2.730	0.000	0.000	0.000	0.000
8	4.040	0.000	0.000	0.000	0.000
9	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
10	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
11	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
12	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
13	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
14	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
15	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
16	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
17	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
18	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
19	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
20	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
21	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
22	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
23	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
24	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
25	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
26	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
27	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
28	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
29	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
30	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
31	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
32	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
33	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
34	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
35	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
36	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
37	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
38	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
39	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
40	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
41	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
42	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
43	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
44	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
45	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
46	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
47	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
48	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
49	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
50	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
51	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
52	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
53	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
54	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
55	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
56	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
57	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
58	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
59	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
60	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
61	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
62	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
63	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
64	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
65	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
66	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
67	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
68	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
69	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
70	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
71	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
72	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
73	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
74	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
75	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
76	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
77	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
78	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
79	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
80	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
81	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
82	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
83	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
84	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
85	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
86	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
87	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
88	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
89	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
90	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
91	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
92	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
93	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
94	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
95	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
96	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
97	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
98	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
99	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000
100	3.125	0.000	0.000	0.000	0.000

[Handwritten signature]

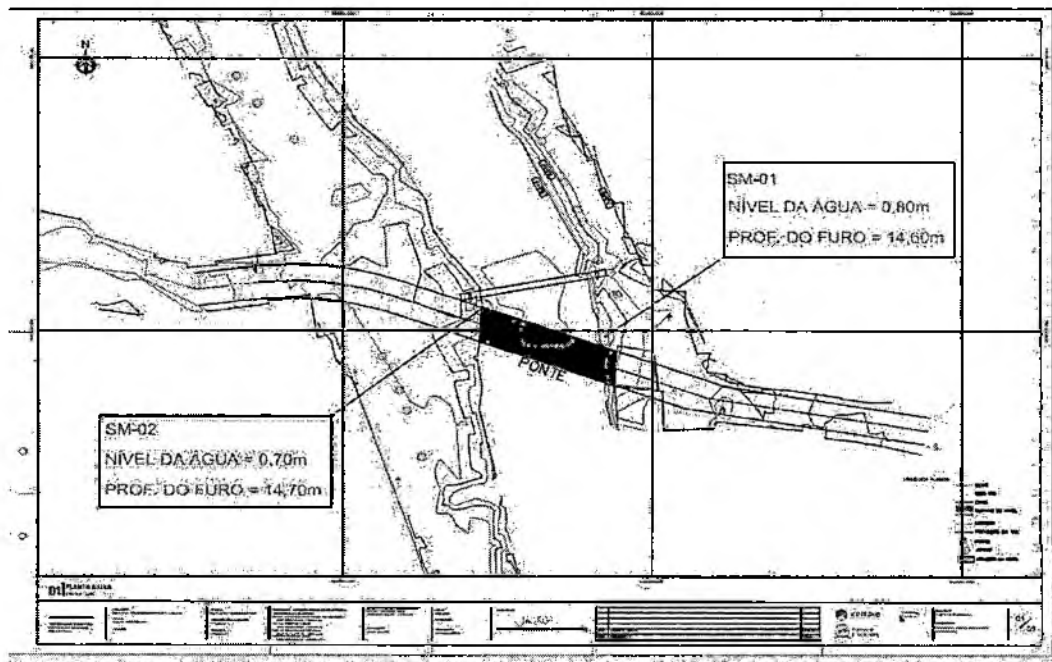


PONTE SÃO MIGUEL

MAPA DE SITUAÇÃO

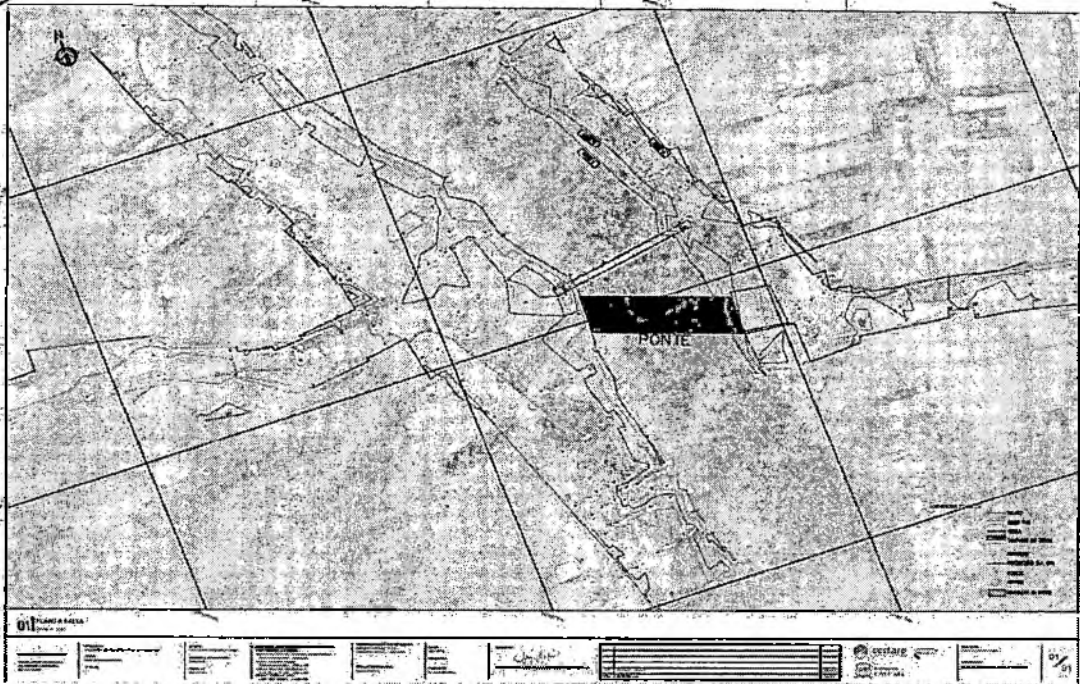


ESTUDOS TOPOGRÁFICOS



2





PROJETO GEOMÉTRICO



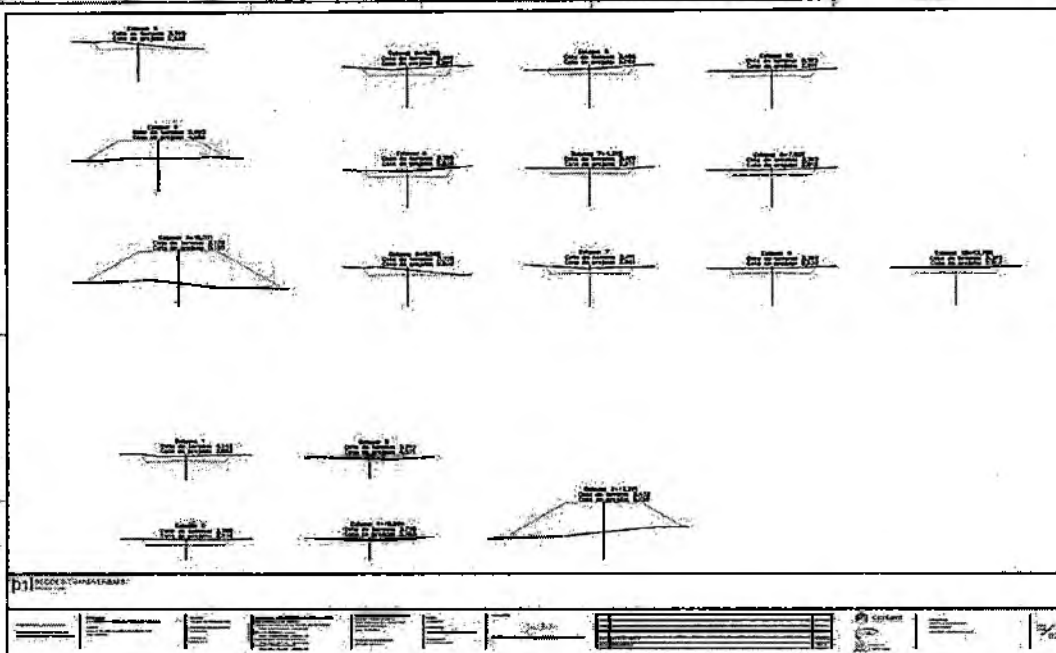
01 PLANO DE ALTA

Estação	Distância	Quilômetro
0+000	0,000	1,726
0+050	50,000	1,145
0+100	100,000	1,270
0+150	150,000	1,200
0+200	200,000	1,145
0+250	250,000	1,170
0+300	300,000	1,145
0+350	350,000	1,145
0+400	400,000	1,145
0+450	450,000	1,145
0+500	500,000	1,145
0+550	550,000	1,145
0+600	600,000	1,145
0+650	650,000	1,145
0+700	700,000	1,145
0+750	750,000	1,145
0+800	800,000	1,145
0+850	850,000	1,145
0+900	900,000	1,145
0+950	950,000	1,145
1+000	1000,000	1,145

02 PLANO DE DETALHAMENTO

Handwritten signature





ALINHAMENTO HORIZONTAL

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
Projeto: Projeto de Engenharia - Engenharia de Tráfego e Sinalização
Data: 10/06/2015 Hora: 14:58
Projeto: Projeto de Engenharia - Engenharia de Tráfego e Sinalização

Estação	Coordenada	Elevação	Declividade	Distância	Elevação	Declividade
0+000	242.00	4.200	0.00%	0.00	4.200	0.00%
0+050	242.00	4.200	0.00%	50.00	4.200	0.00%
0+100	242.00	4.200	0.00%	100.00	4.200	0.00%
0+150	242.00	4.200	0.00%	150.00	4.200	0.00%
0+200	242.00	4.200	0.00%	200.00	4.200	0.00%
0+250	242.00	4.200	0.00%	250.00	4.200	0.00%
0+300	242.00	4.200	0.00%	300.00	4.200	0.00%
0+350	242.00	4.200	0.00%	350.00	4.200	0.00%
0+400	242.00	4.200	0.00%	400.00	4.200	0.00%
0+450	242.00	4.200	0.00%	450.00	4.200	0.00%
0+500	242.00	4.200	0.00%	500.00	4.200	0.00%
0+550	242.00	4.200	0.00%	550.00	4.200	0.00%
0+600	242.00	4.200	0.00%	600.00	4.200	0.00%
0+650	242.00	4.200	0.00%	650.00	4.200	0.00%
0+700	242.00	4.200	0.00%	700.00	4.200	0.00%
0+750	242.00	4.200	0.00%	750.00	4.200	0.00%
0+800	242.00	4.200	0.00%	800.00	4.200	0.00%
0+850	242.00	4.200	0.00%	850.00	4.200	0.00%
0+900	242.00	4.200	0.00%	900.00	4.200	0.00%
0+950	242.00	4.200	0.00%	950.00	4.200	0.00%
1+000	242.00	4.200	0.00%	1000.00	4.200	0.00%

2



char "Pontar Informática"

Data: 30/04/2015 Hora: 15:03 Página: 1

Volumo: DV - 0 do trecho da Ponte

Projeto: Acesso Ponte 09x 13m - Local: Caucaia

Cálculo do Volume por Comparação de Pontos: Trecho a Projeto

Es. Cont.	Área Corte	Área Aberto	Som. Ds.	Vol. Corte	Vol. Aberto
2	3,214	0,000	30,000	96,420	0,000
1	3,358	0,000	7,997	26,894	0,000
1+15.904	0,400	0,004	2,000	0,800	1,600
2	0,000	1,916	1	0,000	1,916
1+13.071	0,000	95,124	1	0,000	95,124

	Corte	Aberto
Áreas	7,0710 m²	20,920 m²
Volumes	127,220 m³	197,152 m³

S





Plan: Planilha Informática

Data: 30/04/20 Hora: 15:05 Página: 1

Voltares OVI - Fim da Ponte ao Fim da 319

Projeto: Acesso Ponte São Miguel Local: Caucaia

Tabela de Valores por Composição de Pavimento, Tabela e Páteo

Item	Area Conv.	Area Conv.	Quantidade	Vol. Conv.	Volume
3112-011	0,000	31,412	2,425	0,000	174,851
3112-012	0,000	15,803	10,025	22,520	130,030
3112-013	2,652	0,000	21,271	1,872	0,000
3112-014	3,700	0,000	31,229	85,632	0,000
3112-015	0,000	0,000	2,145	18,898	0,000
3112-016	4,200	0,000	7,254	81,562	0,000
3112-017	3,000	0,000	2,152	34,342	0,000
3112-018	3,000	0,000	7,643	51,355	0,000
3112-019	0,000	0,000	10,000	85,700	0,000
3112-020	3,433	0,000	3,025	25,335	0,000
3112-021	3,375	0,000	2,072	48,200	0,000
3112-022	1,325	0,000	6,000	45,750	0,000
3112-023	3,315	0,000			

	Conv.	Slam.
Áreas	37,070 m²	35,316 m²
Volumes	417,654 m³	250,711 m³

[Handwritten mark]



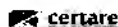
char: Pontar Informática
 Nota de Serviço de Terraplenagem: Seção de Terraplenagem P1



Data: 07/05/20 Hora: 11:32 Página: 1
 Projeto: Acesso Ponte São Miguel Local: Caucaia

Estaca	Lado Estreito				Bordo				Eixo				Lado Largo						
	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terraplen	Projetos	Arrebitos	Distâncias	Cota	%	Distâncias	Cota	Altura		
0	1,4097	3,836	0,604	3,0000	3,246	3,0000	3,246	-3,00	3,780	3,320	0,450	3,0000	3,246	-3,00	3,0000	3,246	3,268	3,780	0,640
1	3,4830	4,327	0,723	3,0000	3,902	3,0000	3,902	-3,00	4,142	3,692	0,450	3,0000	3,902	-3,00	3,0000	3,670	3,420	4,230	0,630
1+15,94	3,1160	3,820	0,103	3,0000	3,660	3,0000	3,660	-3,00	3,730	3,750	-0,014	3,0000	3,660	-3,00	3,0000	3,660	3,420	3,550	0,160
2	3,2780	3,739	-0,185	3,0000	3,981	3,0000	3,981	-3,00	3,740	4,074	-0,361	3,0000	3,981	-3,00	3,0000	3,981	3,330	3,730	-0,220
2+11,07	7,7125	1,830	-3,142	3,0000	5,030	3,0000	5,030	-3,00	2,432	5,120	-2,688	3,0000	5,030	-3,00	3,0000	5,030	6,190	2,890	-2,120

Sistema topoGRAPH 98 SE © 1995 - 2002 char: Pontar Informática



char: Pontar Informática
 Nota de Serviço de Terraplenagem: Seção de Terraplenagem P2



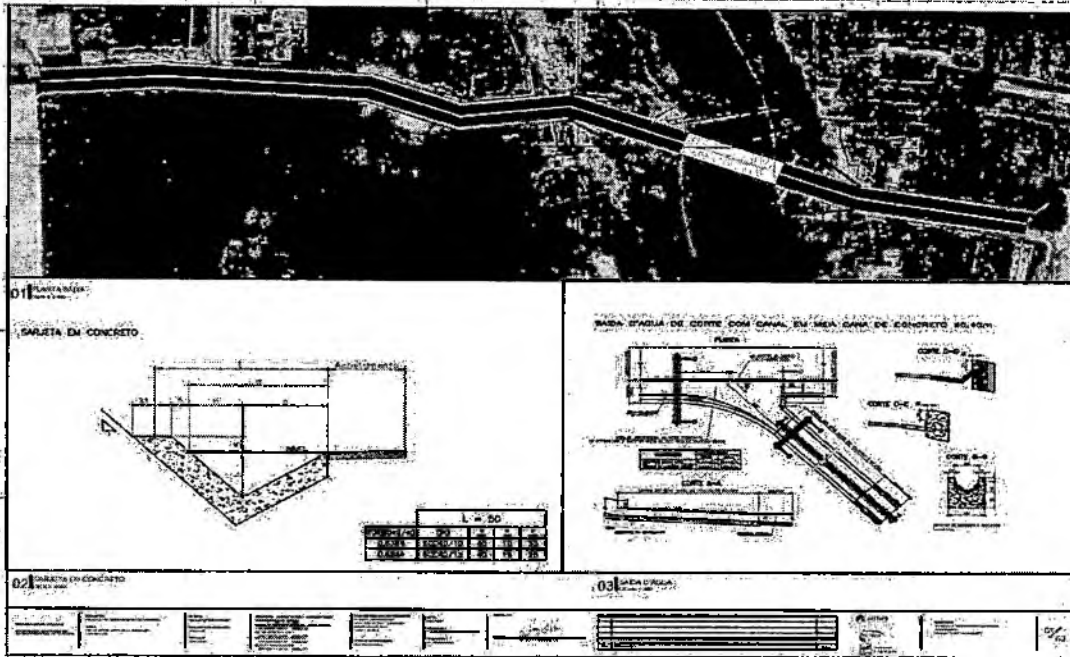
Data: 07/05/20 Hora: 11:33 Página: 1
 Projeto: Acesso Ponte São Miguel Local: Caucaia

Estaca	Lado Estreito				Bordo				Eixo				Lado Largo						
	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terraplen	Projetos	Arrebitos	Distâncias	Cota	%	Distâncias	Cota	Altura		
3+15,07	7,2087	2,220	-2,504	3,0000	5,030	3,0000	5,030	-3,00	2,174	5,320	-3,146	3,0000	5,030	-3,00	3,0000	5,030	6,080	6,534	-3,298
4	3,6667	2,710	-1,390	3,0000	4,590	3,0000	4,590	-3,00	2,890	4,890	-1,990	3,0000	4,590	-3,00	3,0000	4,590	4,330	3,030	-1,550
5	3,4633	3,416	0,600	3,0000	3,230	3,0000	3,230	-3,00	3,270	2,240	0,410	3,0000	3,230	-3,00	3,0000	3,230	3,120	2,210	0,120
5+0,542	3,4670	3,418	0,730	3,0000	2,780	3,0000	2,780	-3,00	3,120	3,170	0,050	3,0000	2,780	-3,00	3,0000	2,780	3,100	2,890	0,460
6	3,7449	3,340	0,591	3,0000	2,790	3,0000	2,790	-3,00	3,320	2,970	0,350	3,0000	2,790	-3,00	3,0000	2,790	3,550	3,610	0,330
6+4,292	3,6930	3,340	0,140	3,0000	2,990	3,0000	2,990	-3,00	3,440	2,810	-0,630	3,0000	2,990	-3,00	3,0000	2,990	3,620	3,020	0,870
7	3,6989	3,624	0,763	3,0000	2,871	3,0000	2,871	-3,00	3,411	2,891	-0,520	3,0000	2,871	-3,00	3,0000	2,871	3,430	3,800	0,620
7+4,310	3,3595	3,416	0,333	3,0000	2,581	3,0000	2,581	-3,00	3,407	0,730	3,0000	2,581	-3,00	3,0000	2,581	3,360	3,600	0,510	
8	3,3149	3,391	0,472	3,0000	2,910	3,0000	2,910	-3,00	3,450	3,000	0,450	3,0000	2,910	-3,00	3,0000	2,910	3,450	3,740	0,830
8	3,3371	3,350	0,590	3,0000	2,840	3,0000	2,840	-3,00	3,360	2,930	0,420	3,0000	2,840	-3,00	3,0000	2,840	3,420	3,490	0,630
8+7,657	3,3561	3,370	0,530	3,0000	2,822	3,0000	2,822	-3,00	3,362	2,910	0,450	3,0000	2,822	-3,00	3,0000	2,822	3,440	3,420	0,600
10	3,2467	3,350	0,534	3,0000	2,821	3,0000	2,821	-3,00	3,360	2,911	0,551	3,0000	2,821	-3,00	3,0000	2,821	3,440	3,440	0,601
10+13,71	3,3501	3,380	0,533	3,0000	2,822	3,0000	2,822	-3,00	3,360	2,912	0,450	3,0000	2,822	-3,00	3,0000	2,822	3,440	3,420	0,640

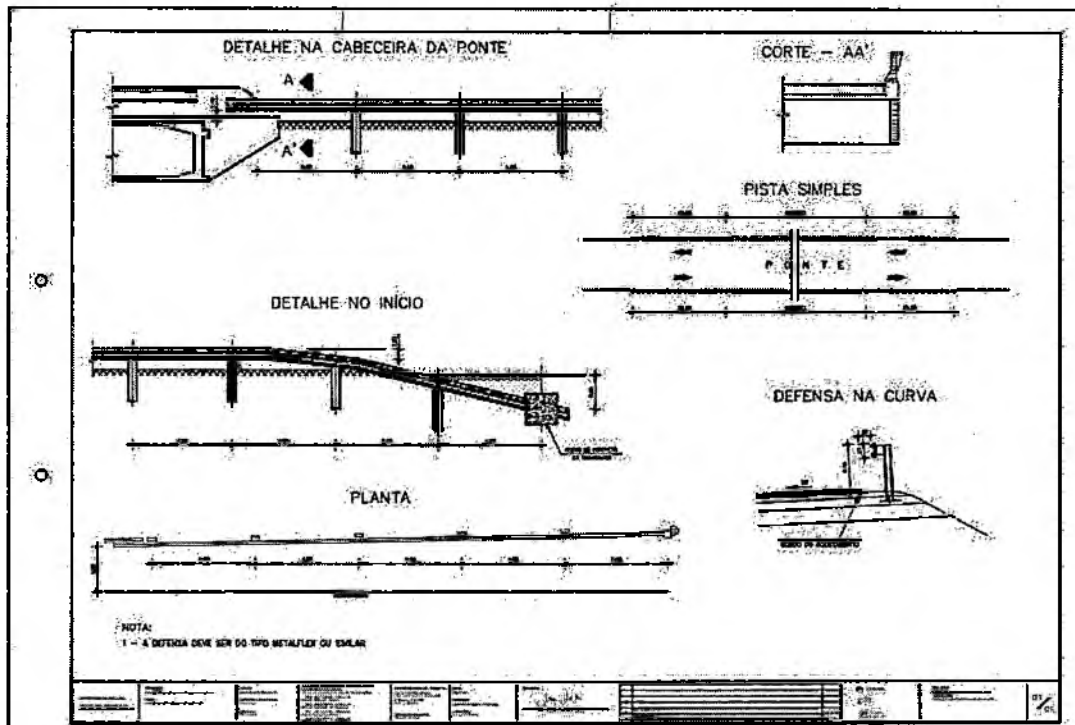
Sistema topoGRAPH 98 SE © 1995 - 2002 char: Pontar Informática

Revisão: C
 Revisão: C

SR



OBRAS COMPLEMENTARES

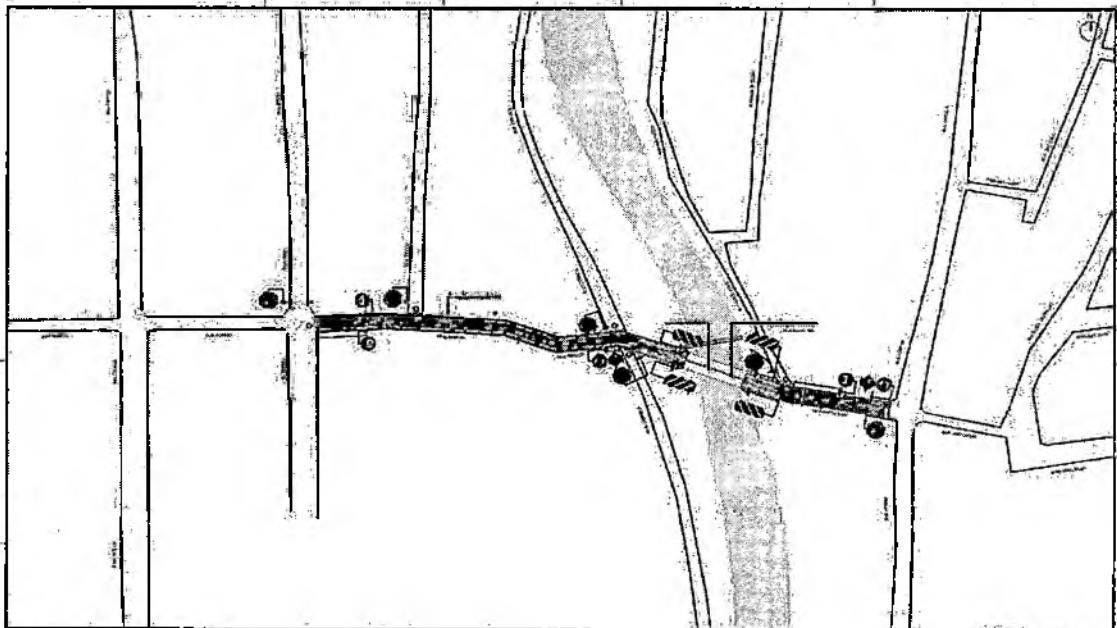


S



PROJETO DE SINALIZAÇÃO

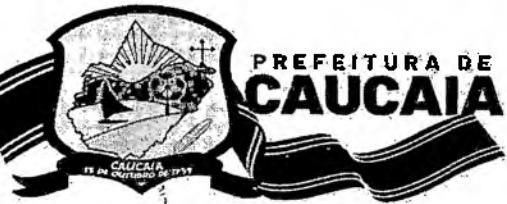
certare		QUANTITATIVO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL / VERTICAL					
OBJETO:		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, SINALIZAÇÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL					
LOCAL / ABRIGO:		CONSTRUTÃO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL					
QTD.	DESCRIÇÃO	UN.	ÁREA UNITÁRIA	QUANTIDADE	ÁREA TOTAL		
1.000	Sinalização horizontal (Sinalização de Sinalização)	m	1,00	1.000	1.000		
1.000	Sinalização vertical (Sinalização de Sinalização)	m	1,00	1.000	1.000		
		TOTAL:		2.000	2.000		
QTD.	DESCRIÇÃO	UN.	ÁREA UNITÁRIA	QUANTIDADE	ÁREA TOTAL		
1.000	Sinalização horizontal (Sinalização de Sinalização)	m	1,00	1.000	1.000		
1.000	Sinalização vertical (Sinalização de Sinalização)	m	1,00	1.000	1.000		
		TOTAL:		2.000	2.000		
Item	Material e Quantidade	Quantidade	Valor	Item	Material e Quantidade	Quantidade	Valor
1.000	Sinalização horizontal (Sinalização de Sinalização)	1.000	1.000	1.000	Sinalização vertical (Sinalização de Sinalização)	1.000	1.000
		TOTAL:				2.000	2.000
PLACA HORIZONTAL				PLACA VERTICAL			
Item	Coluna Simples / Poste	Em Braço Proprietário	Área (m²)	Item	Coluna Simples / Poste	Em Braço Proprietário	Área (m²)
1.000			1,00	1.000			1,00
1.000			1,00	1.000			1,00
1.000			1,00	1.000			1,00
1.000			1,00	1.000			1,00
		TOTAL:				4.000	4.000
Item	Coluna Simples / Poste	Em Braço Proprietário	Item	COL. 02.01	Barra	Coluna de S.P. (A, B, C)	S.P. de Poste
1.000			1.000				
		TOTAL:				4.000	4.000
ÁREA TOTAL DE PLACA:		4.000	TIPO DE PLACA: SEMI-REFLETIVA		Esp. = 02 postes / 4 barras / 4 postes		



01	PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL
----	--

☆





PROJETO ESTRUTURAL

NORMAS E ESPECIFICAÇÕES
 PROJETO - PONTE SÃO MIGUEL

QUANTIDADE DE BARRAS

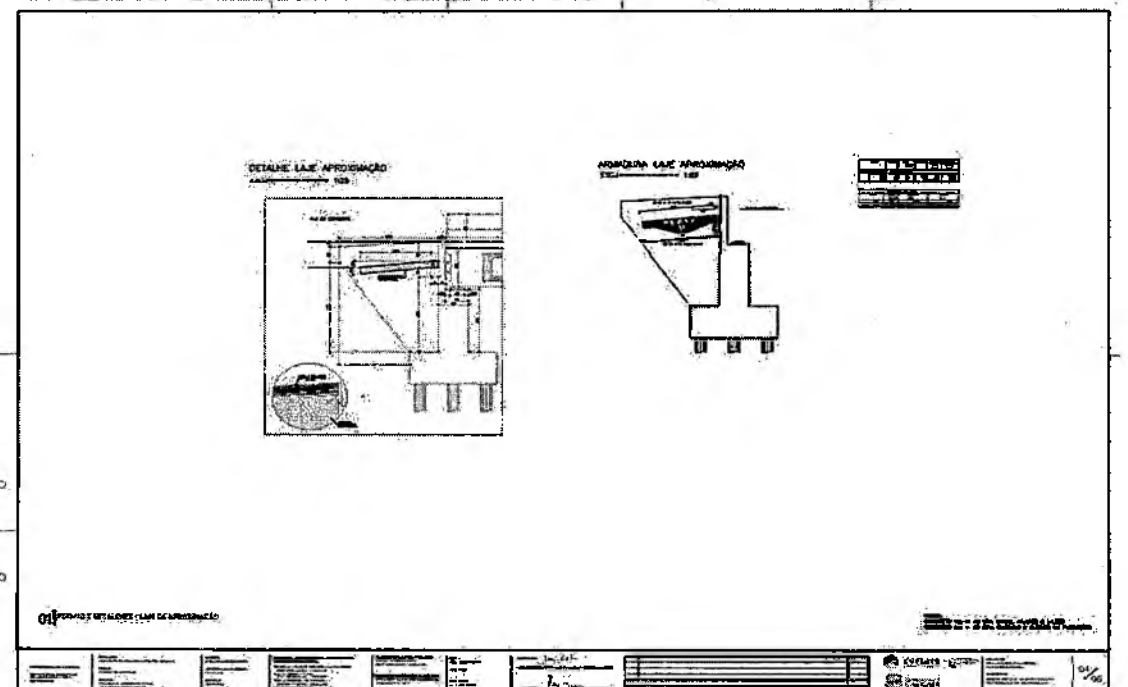
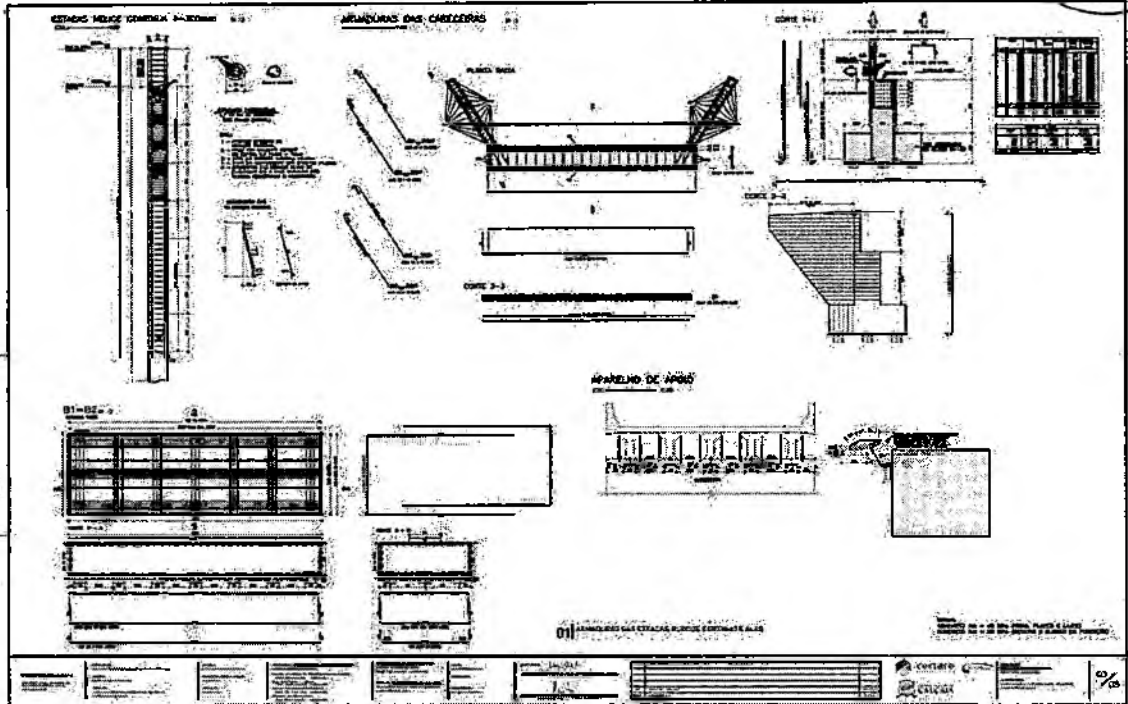
ESPECIFICAÇÃO	QTD.	DIÁM.	CLASSE

FORMAS E LOCAÇÃO DAS FUNDAÇÕES
 PROJETO - PONTE SÃO MIGUEL

FORMAS PONTE SÃO MIGUEL
 PROJETO - PONTE SÃO MIGUEL

[Handwritten signature]

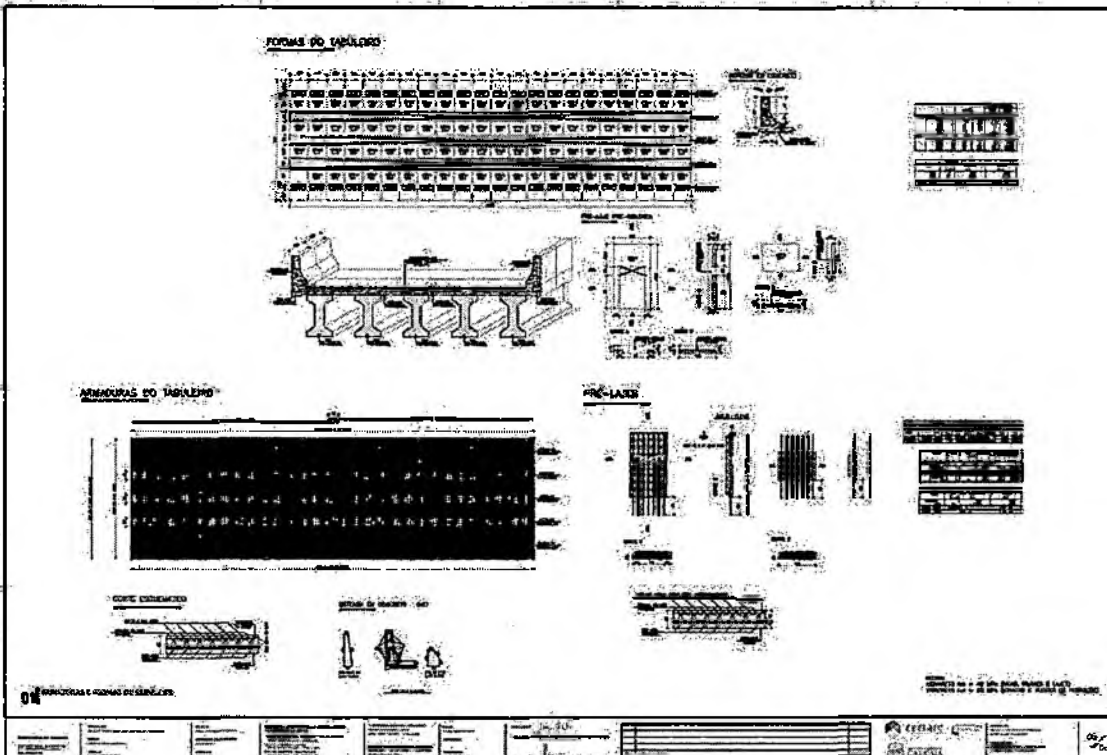
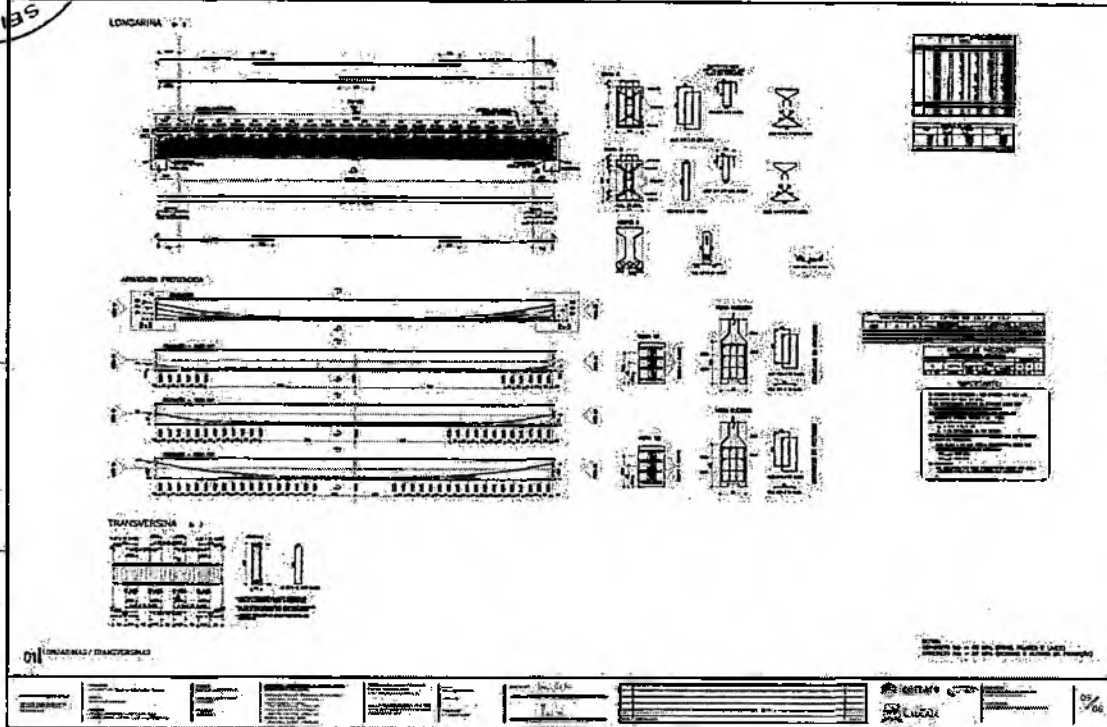


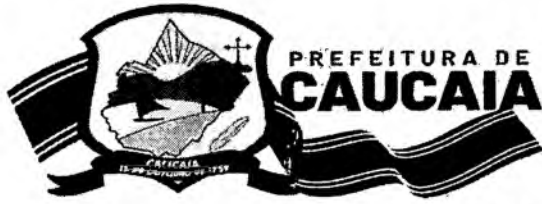






Secretaria Municipal de Infraestrutura



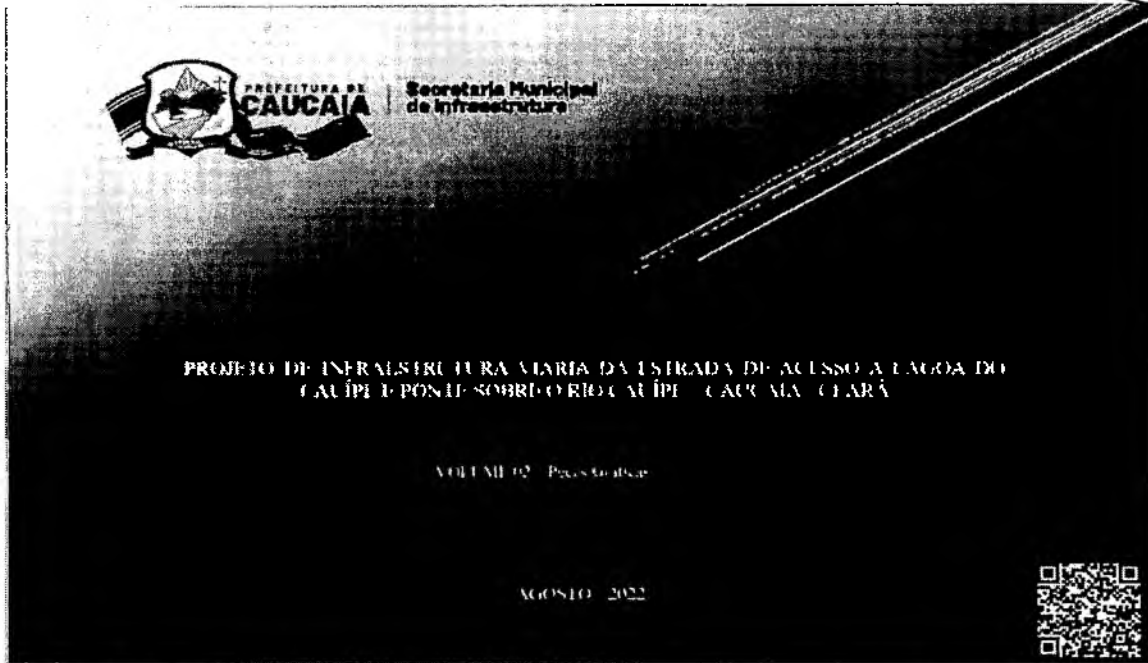


PREFEITURA DE CAUCAIA

Secretaria Municipal de Infraestrutura



PONTE CRISTALINA



PROJETO DE INFRAESTRUTURA VIARIA DA ESTRADA DE ACESSO A LAGOA DO CAUPE E PONTE SOBRE O RIO CAUPE - CAUCAIA - CE

VOLUME 02 - Projeto Gráfico

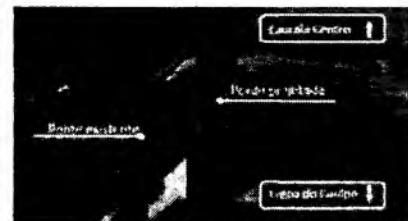
AGOSTO - 2022



Projeto Nº 2021.01.1000-01 - Secretaria de Infraestrutura de Caucaia - CE

PREFEITURA DE CAUCAIA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA LAYOUT

ANTEPROJETO OAE DAS CRISTALINAS - CAUCAIA - CE

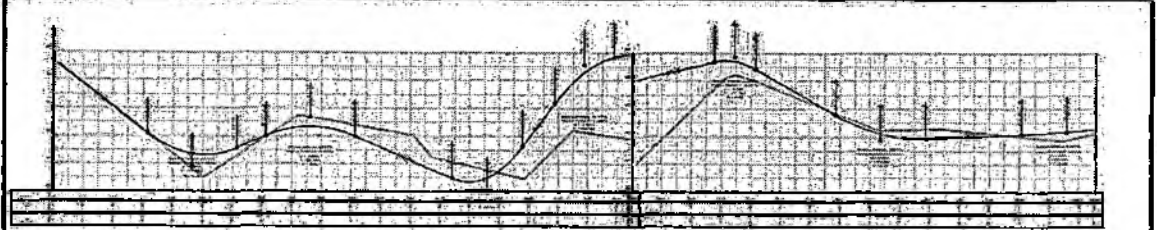
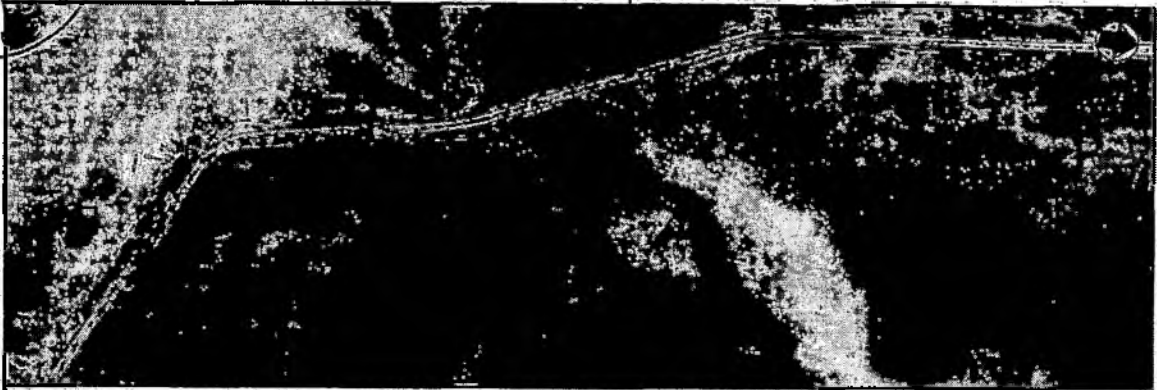


Handwritten mark



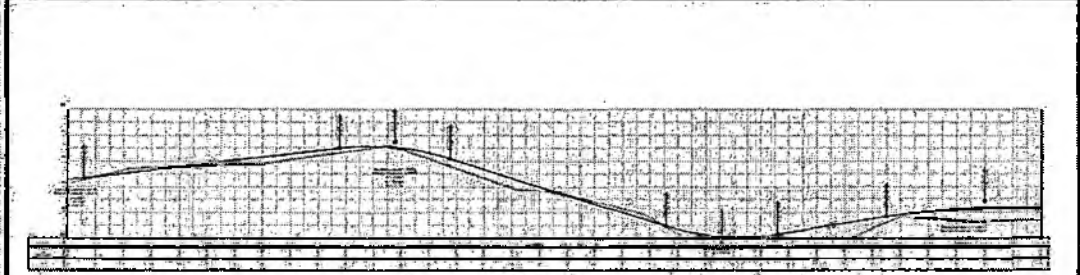


Secretaria Municipal de Infraestrutura



REVISÕES							SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA	
Nº	Descrição	Data	Desenho	Projeto	Assinatura	Assinatura	Data	
01	Original	10/02/2022	AMRE	JOFFERSON	RODRIGO		10/02/2022	

Nome do Projeto: PROGRAMA DE INFRAESTRUTURA URBANA
 Nome do Projeto: INFRAESTRUTURA NO ACESSO A LAGOA DO CUMPE
 Nome do Projeto: PLANTA E PERFIL - ESTRADA GORROTE DO CUMBUÇO
 Tipo:

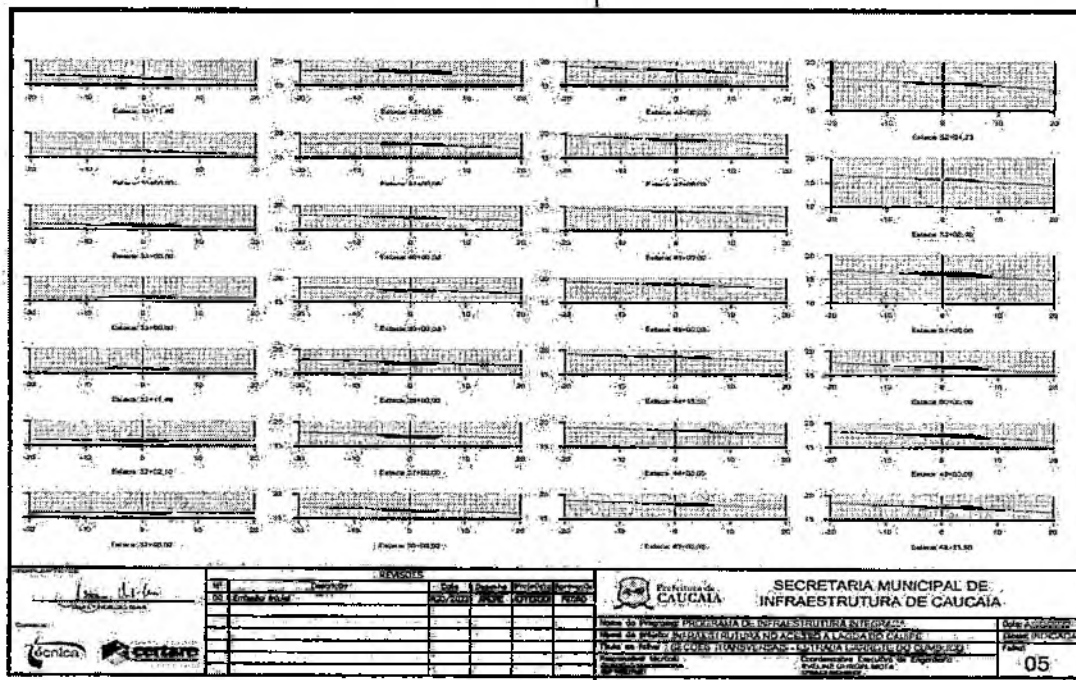
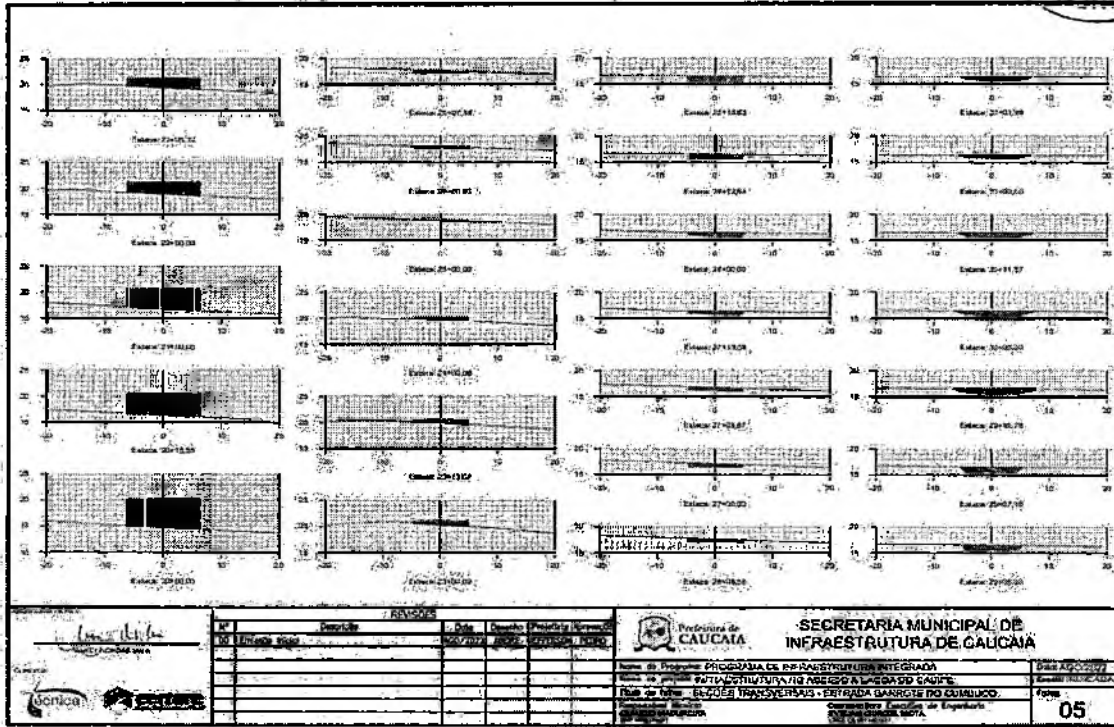


REVISÕES							SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA	
Nº	Descrição	Data	Desenho	Projeto	Assinatura	Assinatura	Data	
01	Original	05/02/2022	AMRE	JOFFERSON	RODRIGO		05/02/2022	

Nome do Projeto: PROGRAMA DE INFRAESTRUTURA URBANA
 Nome do Projeto: INFRAESTRUTURA NO ACESSO A LAGOA DO CUMPE
 Nome do Projeto: PLANTA E PERFIL - ESTRADA GORROTE DO CUMBUÇO
 Tipo:

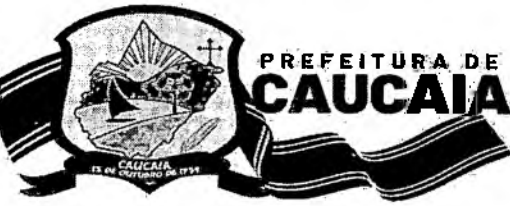
Handwritten mark



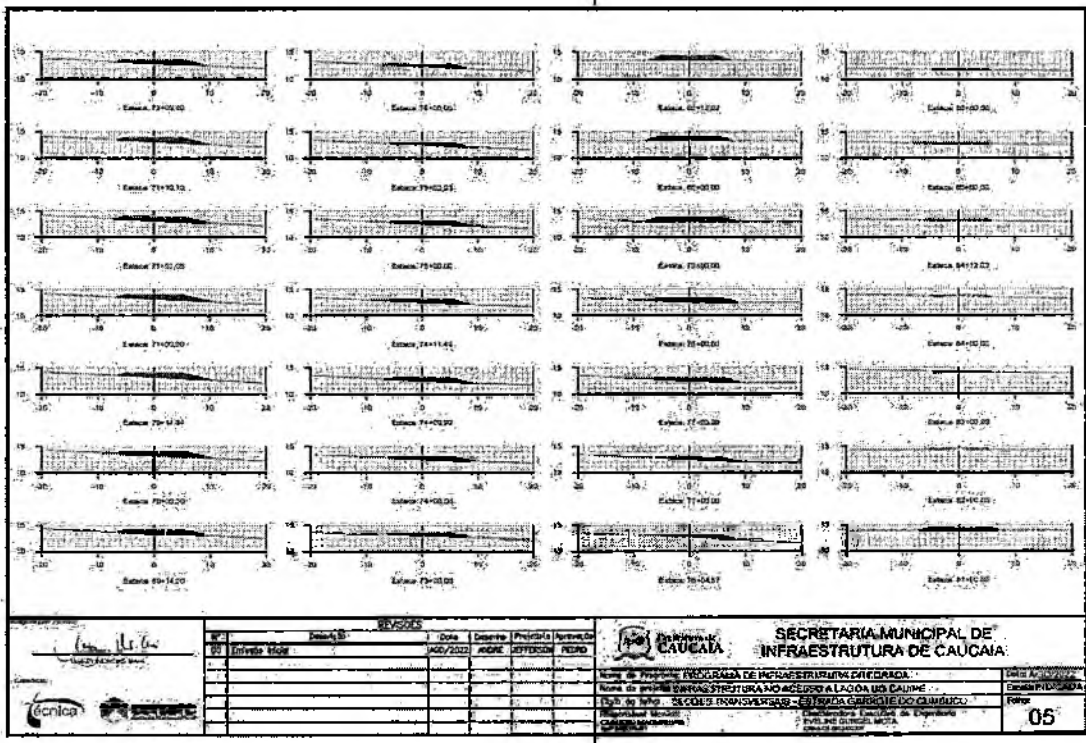
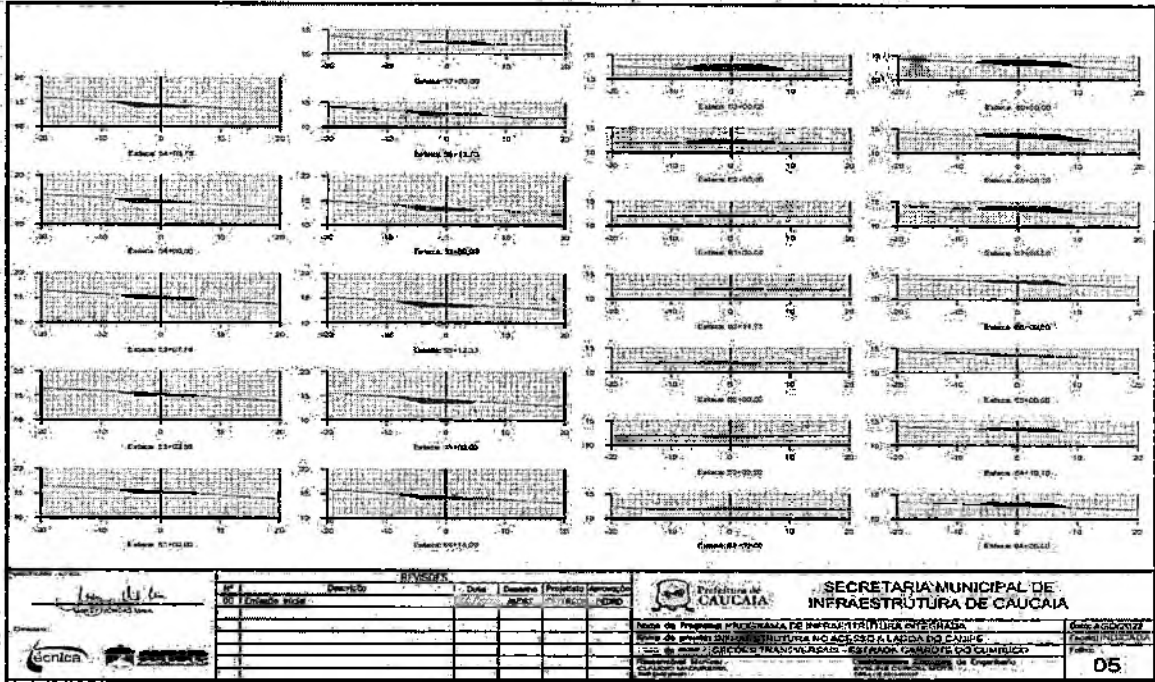


Handwritten mark



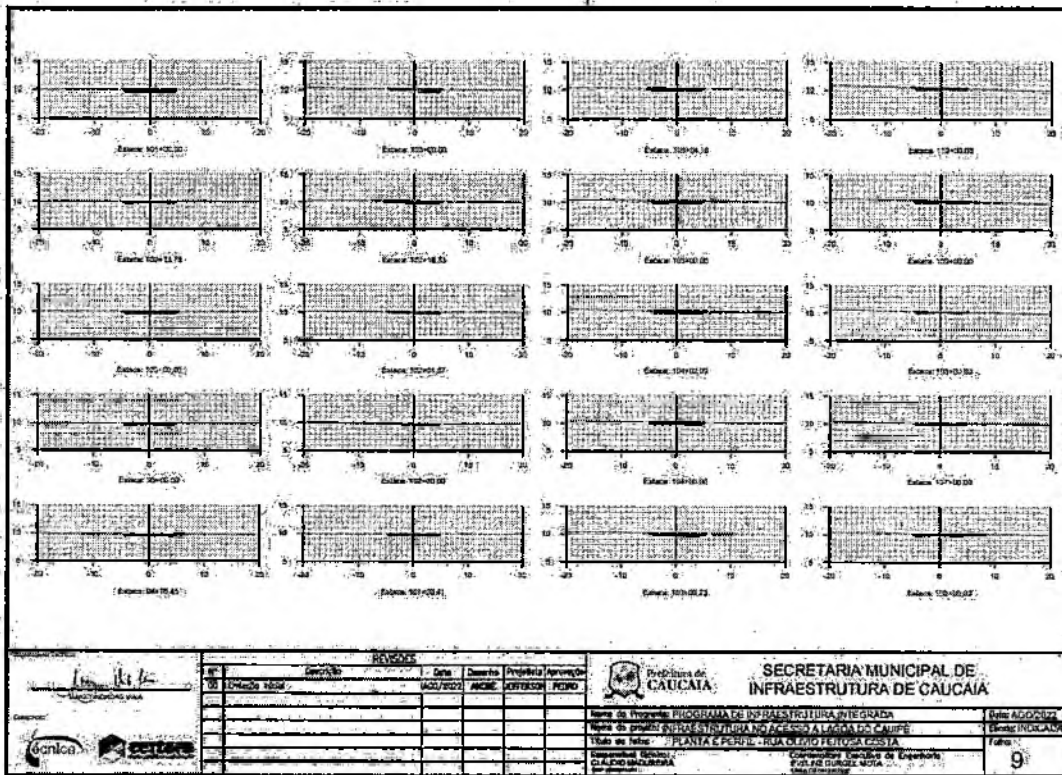
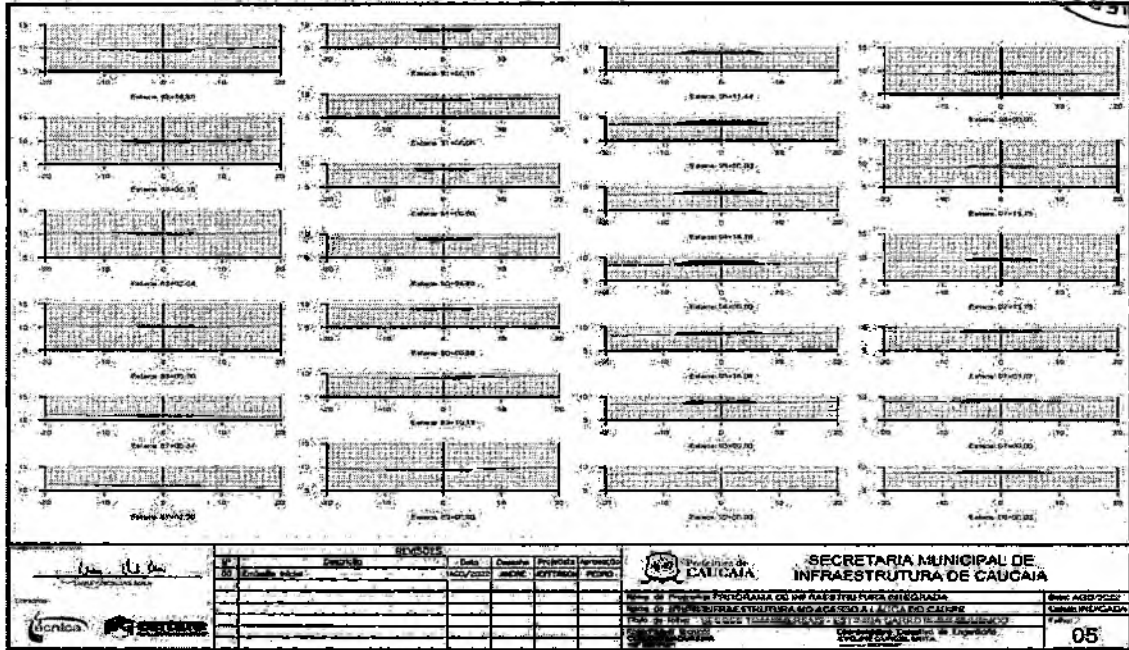


Secretaria Municipal de Infraestrutura



7

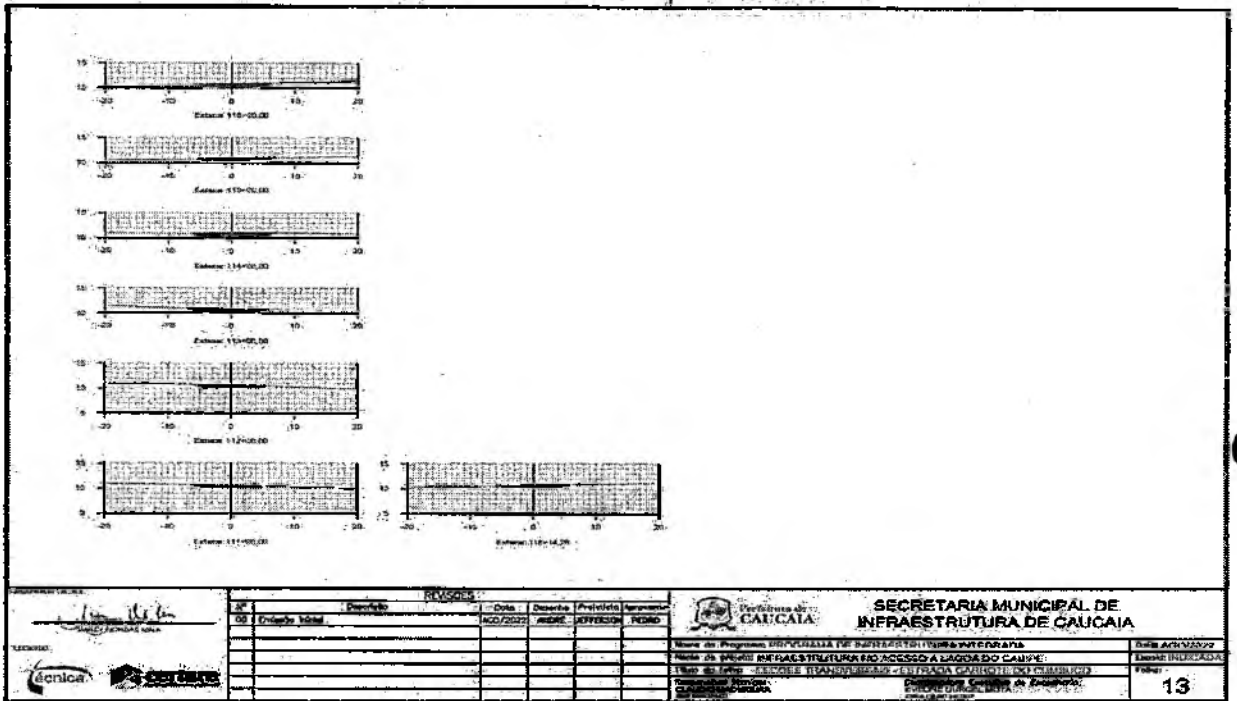




[Handwritten mark]



Secretaria Municipal de Infraestrutura





**Secretaria Municipal
de Infraestrutura**



ANEXO XVI - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS (PAPEL TIMBRADO DA LICITANTE)

Local e data

À Comissão Permanente de Licitações da Prefeitura Municipal de Caucaia

Ref.: Concorrência Pública Internacional nº ____/2022 – Secretaria Municipal de Infraestrutura – SEINFRA.

Prezados Senhores, Apresentamos à Vossa Senhoria nossa proposta para execução dos serviços objeto do Edital de Concorrência Pública Internacional nº/2022 – Secretaria Municipal de Infraestrutura, que tem como OBJETO:, pelo preço global de R\$ ____ (____), com prazo de execução de ____ (____) meses.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. _____, Carteira de Identidade nº _____ expedida em -- / / __, Órgão Expedidor e CPF nº _____, como representante legal desta empresa. Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de _____ (_____) dias, a contar da data de abertura da licitação.

Validade da Proposta: ____ (____) meses.

Finalizando, declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

Atenciosamente,

.....
EMPRESA LICITANTE / CNPJ REPRESENTANTE LEGAL / CPF

Página 365 de 367

Rodovia CE-090 KM 01, nº 1076, Itambé

Caucaia/CE - CEP: 61600-970



ANEXO XVII - DECLARAÇÃO DE CONDUTA ÉTICA E ANTICORRUPÇÃO

(NOME DA LICITANTE), declaro para os devidos fins que como licitante e, eventualmente contratado observará e fará observar pelos fornecedores e subcontratados, se admitida subcontratação, a prática do mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual.

I - Para os propósitos desta declaração, definem-se as seguintes práticas:

- a) "prática corrupta": oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução de contrato;
- b) "prática fraudulenta": a falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução de contrato;
- c) "prática colusiva": esquematizar ou estabelecer um acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não-competitivos;
- d) "prática coercitiva": causar dano ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato;
- e) "prática obstrutiva": (i) destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista, do Edital; (ii) atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.

II - Na hipótese de financiamento, parcial ou integral, por organismo financeiro multilateral, mediante adiantamento ou reembolso, este organismo imporá sanção sobre uma empresa ou pessoa física, inclusive declarando-a inelegível, indefinidamente ou por prazo determinado, para a outorga de contratos financiados pelo organismo se, em qualquer momento, constatar o envolvimento da empresa, diretamente ou por meio de um agente, em práticas corruptas, fraudulentas, colusivas, coercitivas ou obstrutivas ao participar da licitação ou da execução um contrato financiado pelo organismo.

III - Considerando os propósitos das cláusulas acima, a licitante vencedora, como condição para a contratação, deverá concordar e autorizar que, na hipótese de o contrato vir a ser financiado, em



**Secretaria Municipal
de Infraestrutura**



parte ou integralmente, por organismo financeiro multilateral, mediante adiantamento ou reembolso, permitirá que o organismo financeiro e/ou pessoas por ele formalmente indicadas possam inspecionar o local de execução do contrato e todos os documentos, contas e registros relacionados à licitação e à execução do contrato.

Data

Licitante

✍

Página 367 de 367

Rodovia CE-090 KM 01, n° 1076, Itambé

Caucaia/CE - CEP: 61600-970