



PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA

Folha nº 03  
Proc. nº 3894  
Rubrica

**PROJETO BÁSICO DE CONSTRUÇÃO DE 02 (DOIS) PÓRTICOS  
(PORTAIS) MUNICIPAIS DE ENTRADA DA CIDADE DE AÇAILÂNDIA -  
MA**

**Local/implantação:**

- 1) **ENTRADA BR 010 - KM 11 CALIFONIA SENTIDO AÇAILÂNDIA/MA -  
IMPERATRIZ/MA**
- 2) **ENTRADA BR 222 PEQUIA P. A PONTE SENTIDO Açailândia/MA -  
NOVO BACABAL**

**Proponente/proprietário:**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA**

**Especificação Técnica**

**Memorial de Execução**

**Normas de Execução**

*Vanessa O. Barbosa*  
**Vanessa O. Barbosa**  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242



PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA

Folha ° 04  
Proc ° 3844  
Rubrica.....

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO:.....	3
LOCALIZAÇÃO .....	4
I – PRELIMINAR.....	5
II – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CONSTRUTIVAS: .....	6
1 – SERVIÇOS PRELIMINARES.....	7
2 – INFRAESTRUTURA.....	7
3 – SUPERESTRUTURA.....	9
3.1 - FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO.....	9
4 – PISOS.....	10
5 – ESTRUTURA METÁLICA.....	10
6 – DIVERSOS .....	11
7 – PINTURA.....	11
8 – LIMPEZA FINAL DA OBRA.....	12
MEMORIAL DESCRITIVO .....	13
III – AS BUILT.....	14
IV – NORMAS GERAIS .....	14

*Vanessa O. Barbosa*  
**Vanessa O. Barbosa**  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242



PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA

Folha ° 05  
Proc ° 3844  
Rubrica... [assinatura]

3

**APRESENTAÇÃO:**

O Projeto de “Construção de 02 (dois) Pórticos (Portais) Municipais da cidade de Açailândia – MA” tem como finalidade contribuir para o desenvolvimento turístico da cidade, mantendo sua identidade. Além disso, buscou-se, através dos pórticos, delimitar a área urbana pertencente ao município oferecendo ao turista ou morador uma melhor apropriação dos espaços da cidade (início e fim) facilitando a circulação pela mesma.

*Vanessa O. Barbosa*  
**Vanessa O. Barbosa**  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242



PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA

Folha 06  
Proc 0 3344  
Rubrica

4

LOCALIZAÇÃO

As construções dos 02 (dois) Pórticos (Portais) Municipais da cidade de Açailândia – MA serão realizadas nas 02 (duas) entradas do município, um portal em cada acesso, de modo a facilitar a identificação de início e fim da área urbana. Estão localizados em (i) BR 010 - KM 11 CALIFONIA sentido Açailândia/MA – Imperatriz/MA, (ii) BR 222 local PEQUIA P. A PONTE sentido Açailândia/MA – Novo Bacabal.



- (i) BR 010 - KM 11 CALIFONIA sentido Açailândia/MA – Imperatriz/MA  
Vista da br 010 sentido Imperatriz, coordenadas- UTM: 217964.12 / 9446034.01



- ii) BR 222 local PEQUIA P. A PONTE sentido Açailândia/MA – Novo Bacabal.  
Vista da br 010 sentido Açailândia, coordenadas- UTM: 237238.00 / 9459584.00





## PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA

Folha 07  
Proc 3394  
Rubrica

5

### I – PRELIMINAR

– **OBJETIVO** – O presente memorial descritivo tem por finalidade estabelecer as diretrizes e fixar as características técnicas a serem observadas para os serviços de “Construção de 02 (dois) Pórticos (Portais) Municipais da cidade de Açailândia – MA”, que servirá como monumento embelezador da cidade.

Todos os serviços, materiais e suas aplicações devem obedecer rigorosamente às boas técnicas usualmente adotadas no campo da engenharia, em estrita consonância com as normas técnicas em vigor. A execução dos serviços obedecerá rigorosamente ao projeto em sua forma, dimensões e concepção arquitetônica e memorial descritivo, e ficará a critério da FISCALIZAÇÃO impugnar, mandar demolir e refazer qualquer serviço que não obedeça às condições do projeto e normas (ABNT). Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA a instalação e manutenção da integridade da placa da obra com os dizeres fornecidos pela CONTRATANTE – até a entrega definitiva do empreendimento.

– **MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS** – O empreiteiro deverá estar aparelhado com máquinas e ferramentas necessárias para execução da obra, bem como manterá pessoal habilitado em número suficiente à perfeita execução dos serviços nos prazos previstos. A mão-de-obra deverá ser competente e capaz de proporcionar serviços de boa técnica bem feitos e de acabamento esmerado. A CONTRATADA deverá obrigatoriamente analisar os antecedentes criminais dos funcionários que permanecerão da obra.

– **FISCALIZAÇÃO DA OBRA** – A FISCALIZAÇÃO das obras será exercida por *Engenheiro Civil* especialmente designado pela Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo da Prefeitura Municipal de Açailândia - MA. A EMPRETEIRA acatará prontamente todas as exigências da FISCALIZAÇÃO, baseadas nos projetos, Memorial e Especificações e regras de boa técnica, facilitando o livre acesso a todas as dependências da obra. No prazo de 48 horas, o empreiteiro obriga-se a retirar do canteiro de serviços os materiais porventura impugnados pela FISCALIZAÇÃO, bem como iniciar qualquer demolição exigida, correndo por sua conta exclusiva as despesas decorrentes das referidas demolições e resserviços.

*Vanessa O. Barbosa*  
**Vanessa O. Barbosa**  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA

Folha ° 03  
Proc ° 3894  
Rubrica.....

6

– **OUTRAS DEFINIÇÕES E MODIFICAÇÕES** – *Os casos não abordados serão definidos pela FISCALIZAÇÃO*, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para a obra em questão. Quaisquer dos itens mencionados no presente Termo e Caderno e não incluídos no Projeto, ou vice-versa, terão a mesma significação como se figurassem em ambos, sendo a sua execução de responsabilidade da EMPREITEIRA. Nenhuma modificação poderá ser feita nos desenhos e nas especificações dos projetos sem a autorização expressa da FISCALIZAÇÃO.

– **ASSISTÊNCIA TÉCNICA** - Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, a Empreiteira, obriga-se a manter sob sua responsabilidade, no canteiro de obras, pessoal especializado, para dar assistência técnica e administrativa ao andamento conveniente dos trabalhos. Fica estipulado que a CONTRATADA terá que possuir um engenheiro residente, principalmente para entendimentos com a FISCALIZAÇÃO da obra diariamente.

– **LICENÇAS E TAXAS - A EMPREITEIRA** – obrigam-se a obter todas as licenças necessárias aos serviços, observar os regulamentos e posturas referentes à obra, atender ao pagamento de seguros pessoal, despesas decorrentes de leis trabalhistas e impostos que digam diretamente respeito à obra.

– **RESPONSABILIDADE E GARANTIA** – A EMPREITEIRA, assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, bem como pelos danos decorrentes da realização dos trabalhos. O controle de qualidade e outros exigidos pela FISCALIZAÇÃO não exime o empreiteiro de sua inteira responsabilidade técnica e civil pelas obras e serviços por ele executados.

## II – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CONSTRUTIVAS:

**Obra:** Construção de 02 (dois) Pórticos (Portais) municipais

**Município:** AÇAILÂNDIA - MA

**Área Construção:** 167,84 M<sup>2</sup>

*Vanessa O. Barbosa*  
Vanessa O. Barbosa  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA

### 1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1 – PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

A placa da obra será em chapa de aço galvanizado, com o fornecimento, serviços de instalação e manutenção durante a execução da obra serão atribuídos ao Construtor. As descrições e dizeres serão fornecidos pela CONTRATANTE e, a placa deverá ser instalada em local de fácil visibilidade.

#### 1.2 – LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES.

A locação terá de ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos), que envolvam o perímetro da obra. As tábuas que compõem esses quadros precisam ser niveladas, bem fixadas e travadas, para dos fios de demarcação, sem oscilar nem fugir da posição correta. É necessário fazer a verificação resistirem à tensão das estacas de posição (piquetes) das fundações, por meio da medida de diagonais (linhas traçadas para permitir a verificação, com o propósito de constituir-se hipotenusa de triângulos retângulos, cujos catetos se situam nos eixos da locação), da precisão da locação dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção.

#### 1.3. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

##### 1.3.1. LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA E REMOÇÃO DE ENTULHOS

A obra será mantida limpa, sendo o entulho transportado para locais apropriados, onde será utilizado como aterro, se for o caso.

Durante a execução da obra, deverão ser removidos periodicamente os entulhos de obra, mantendo em perfeitas condições de tráfego os acessos à obra, tanto para veículos como para pedestres. É de responsabilidade de o Executante dar solução adequada ao lixo do canteiro.

##### 1.3.2. MAQUINAS E EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA E ANDAIMES

Caberá ao Executante o fornecimento de todas as máquinas, tais como betoneiras, guinchos, serras, vibradores, geradores, retro-escavadeiras, escavadeiras, caminhões, etc., necessárias à boa execução dos serviços, bem como dos equipamentos de segurança (botas, capacetes, cintos, óculos, extintores, etc.) necessários e exigidos pela Legislação vigente. Equipamentos para os funcionários podem executar todos os serviços necessários para a conclusão da obra. Serão obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas reguladoras relativas ao assunto, como NR-6 Equipamentos de Proteção Individual, NR-18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho de Trabalho na Indústria da Construção.

### 2 – INFRAESTRUTURA

#### 2.1 ESCAVAÇÃO COM PERFURATRIZ EM MATERIAL DE 2º CATEGORIA

Após a locação dos pontos das estacas, através de gabarito indicando seus eixos, inicia-se a perfuração, seguindo as normas do projeto estrutural. A perfuração das estacas molda das “ In Loco” deverá obedecer à locação e diâmetros especificados no projeto. A perfuração deverá ser



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA

feita preferencialmente por equipamento mecânico, somente admitindo-se perfuração manual quando previamente consultado o calculista estrutural e aprovado pelo engenheiro responsável. A profundidade deverá obedecer ao mínimo estipulado em projeto e ser executada até a ocorrência de camada de solo resistente, previamente detectada, através de sondagem. As perfurações deverão ser executadas perfeitamente aprumo. As estacas, onde indicadas serão armadas de acordo com o projeto de fundações. O fck do concreto deverá ser o estipulado em projeto e suas características quanto ao preparo, transporte e lançamento deverá obedecer ao item específico.

### 2.2 – FORMA TÁBUA PARA FUNDAÇÃO

Deverá ser executada forma de madeira maciça de tábuas de pinho nas sapatas. As peças de madeira serrada de coníferas em forma de pontalotes, sarrafos e tábuas não podem apresentar defeitos, como desvios dimensionais (desbitolamento), arqueamento, encurvamento, encanoamento, (diferença de deformação entre a face e a contra face), nós (aderidos ou soltos), rachaduras, fendas, perfuração por insetos ou podridão além dos limites tolerados para cada classe. Tais classes são: de primeira qualidade industrial, de segunda qualidade industrial e de terceira qualidade industrial. O estoque tem de ser tabicado por bitola e tipo de madeira, em local apropriado para reduzir a ação da água. Do pedido de fornecimento é necessário constar, dentre outras, espécie da madeira; classe da qualidade; tipo e bitolas da peça; comprimento mínimo ou exato de peças avulsas.

### 2.3 – ARMAÇÃO AÇO CA-50 P/ ESTRUTURAS DE CONCRETO

As armaduras deverão ser executadas, seguindo rigorosamente, conforme projeto estrutural.

A armadura deverá estar convenientemente limpa, isenta de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação. As armaduras deverão ser executadas mantendo os afastamentos exigidos por Norma, de forma a não sofrer ações de umidade oriunda do terreno.

As armaduras deverão ser acondicionadas, de maneira a não sofrer agressões de intempéries, colocadas às formas com uso de espaçadores de plástico ou cimento, conforme espaçamento de projeto. A armadura deverá estar muito bem posicionada para que o recobrimento mínimo da armadura seja obedecido, conforme a NBR 6118. As emendas de armadura também deverão ser executadas segundo especificações da NBR 6118;

### 2.4 – CONCRETO FCK=30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

O concreto a ser empregado será confeccionado na obra, preparada em betoneiras, elétricas, e com apurado controle tecnológico, o transporte e o lançamento serão em camadas e vibradas mecanicamente, sendo inaceitável o uso de pancadas nas formas e armaduras. Atenção especial deve ser dada às juntas de concretagem e de dilatação. A contratada obriga-se a ter o devido cuidado com a vibração do concreto quando da execução da concretagem evitando a segregação de seus agregados.

INFORMAÇÕES SOBRE A CONCRETAGEM: Competirá à CONTRATADA informar, com oportuna antecedência, à FISCALIZAÇÃO e ao laboratório encarregado do controle tecnológico, do dia e hora do início das operações de concretagem estrutural, do tempo previsto para sua execução e dos elementos a serem concretados. LANÇAMENTO DO CONCRETO: Molhar as





## PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA

fôrmas antes da concretagem. Impedir que elas sofram qualquer tipo de contaminação durante a concretagem, eliminando os principais focos como, por exemplo, barro dos pés dos operários

### 2.5 – IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFÁLTICA, DUAS DEMÃOS

Deverá ser aplicada em 2 (duas) demãos de tinta betuminosa, com auxílio de uma trincha, diretamente sobre o revestimento impermeável. Visto que os serviços de impermeabilização requerem conhecimentos específicos, recomenda-se que sejam executados por profissionais habilitados. Os materiais empregados nas impermeabilizações devem ser armazenados em locais protegidos, secos e fechados.

## 3 – SUPERESTRUTURA

### 3.1 - FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO

Deverá ser executada forma plana em chapa compensada plastificada, estrutural, e = 12 mm para a execução da superestrutura da edificação. As peças de madeira serrada de coníferas em forma de pontalotes, sarrafos e tábuas não podem apresentar defeitos, como desvios dimensionais (desbitolamento), arqueamento, encurvamento, encanoamento, (diferença de deformação entre a face e a contra face), nós (aderidos ou soltos), rachaduras, fendas, perfuração por insetos ou podridão além dos limites tolerados para cada classe. Tais classes são: de primeira qualidade industrial, de segunda qualidade industrial e de terceira qualidade industrial. O estoque tem de ser tabicado por bitola e tipo de madeira, em local apropriado para reduzir a ação da água. Do pedido de fornecimento é necessário constar, dentre outras, espécie da madeira; classe da qualidade; tipo e bitolas da peça; comprimento mínimo ou exato de peças avulsas.

### 3.2 - ARMAÇÃO AÇO CA-50 P/ ESTRUTURAS DE CONCRETO

Idem ao item 3.6.

### 3.3 - CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

Trata-se de concreto de fck 25 Mpa, produzido para ser entregue na obra de acordo com as características solicitadas, com relação ao seu emprego específico e ao equipamento de transporte, lançamento e adensamento do concreto. O concreto dosado executado em central deve atender às definições de projeto relativas: à resistência característica do concreto à compressão aos 28 dias ou outras idades consideradas críticas; ao módulo de elasticidade; à consistência expressa pelo abatimento do tronco de cone; à dimensão máxima característica do agregado graúdo; ao teor de argamassa do concreto; ao tipo e consumo mínimo de cimento; ao fator água/cimento máximo; à presença de aditivos. Para a formação de lotes de concreto para extração de corpos-de-prova, têm de ser observadas as disposições das normas técnicas vigentes. A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da CONTRATADA por sua resistência e estabilidade. A execução dos elementos estruturais de projeto adaptado será atribuição da



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA

CONTRATADA e não acarretará ônus para o CONTRATANTE. Haverá, obviamente, integral obediência à NBR 6118/1980 (NB-1/1978), considerando o título desta norma: “Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado”.

**TRANSPORTE DO CONCRETO:** Transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação. Poderão ser utilizados, na obra, para transporte de concreto da betoneira ao ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, jericas, caçambas, pás mecânicas ou outros. O transporte do concreto não excederá ao tempo máximo permitido para seu lançamento, adiante especificado.

**INFORMAÇÕES SOBRE A CONCRETAGEM:** Competirá à CONTRATADA informar, com oportuna antecedência, à FISCALIZAÇÃO e ao laboratório encarregado do controle tecnológico, do dia e hora do início das operações de concretagem estrutural, do tempo previsto para sua execução e dos elementos a serem concretados. O intervalo máximo de tempo permitido entre o término do amassamento do concreto e o seu lançamento não excederá a 2,5 (150min) horas. Quando do uso de aditivos retardadores de pega o prazo para lançamento poderá ser aumentado em função das características do aditivo, a critério da FISCALIZAÇÃO.

**LANÇAMENTO DO CONCRETO:** Molhar as fôrmas antes da concretagem. Impedir que elas sofram qualquer tipo de contaminação durante a concretagem, eliminando os principais focos como, por exemplo, solo proveniente dos pés dos operários. O concreto deve ser de preferência, bombeado. Lançamento de concreto com uso de bombas estacionários, com ferramental de lanças e tubos necessários para o bom funcionamento e limpeza da obra.

### 4 – PISOS

**4.1 – EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO.**

Os serviços de calçamento devem ser precedidos de limpeza do terreno no qual será executada a calçada nas dimensões indicadas em projeto. A superfície de fundação do calçamento deve ser devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se lisa e isenta de partículas soltas ou sulcadas e ainda, não deve apresentar solos que contenham substâncias orgânicas, e sem quaisquer problemas de infiltrações d'água ou umidade excessiva. A superfície preparada para a execução do calçamento deve estar bem compactada

### 5 – ESTRUTURA METÁLICA

**5.1 – ESTRUTURA METALICA ACO TRELICADO, INCLUINDO PORTICO, COQUEIRO E LETREIRO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL.**

Deverá ser feita a construção de um pórtico que será em modelo de outdoor altura 1,5m; largura 0,35m e comprimento 16,2m; em perfis e chapas laminados ASTM A-36, insertes metálicos para fixação da placa, soldagem conforme AWS; deverá ser feita uma peça metálica tipo coqueiro



## PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA

Folha °... 13...  
Proc °... 3844...  
Rubrica... [assinatura]...

11

conforme croqui apresentado. O letreiro deverá ser executado com os dizeres previstos no projeto fixado à estrutura do pórtico, em estrutura metálica e fixação com solda, observando o padrão do projeto e obedecendo as especificações anteriores em virtude do material a ser utilizado.

A pintura conforme NBR13245 (treliça metálica com revestimento em chapa metálica). Os pontos das superfícies cuja camada de tinta aplicada na oficina tenha sido avariada deverão ser retocados utilizando a tinta original. Também as áreas adjacentes aos parafusos de campo deixados sem pintura serão devidamente escovadas, de forma a assegurar a aderência da tinta e pintadas. A pintura de acabamento será aplicada nas demãos necessárias, conforme indicação das especificações, de modo a obter uma superfície final uniforme. O transporte deverá ser efetuado por caminhão apropriado às dimensões das peças.

## 6 – DIVERSOS

### 6.1 – ANDAIME

Deverão ser utilizados andaimes para os serviços que apresentarem necessidade, como execução de alvenaria e da fachada, visando sempre à segurança dos operários da obra. Os suportes temporários deverão garantir que a estrutura metálica ou qualquer parte montada possa resistir a cargas comparáveis em intensidade àquelas para as quais a estrutura foi projetada, resultantes da ação do vento ou operações de montagem, excluindo cargas extraordinárias e imprevisíveis. Os andaimes deverão apresentar boas condições de segurança observar as distâncias mínimas da rede elétrica e demais exigências das normas brasileiras; ser dotados de proteção contra queda de materiais em todas as faces livres.

## 7 – PINTURA

### 7.1 – PINTURA VERNIZ DUAS DEMAOS EM CONCRETO APARENTE

Aguardar a cura total da superfície por um período de, no mínimo, 28 dias. Lixar a superfície com lixa grana 100 para retirar partículas soltas de areia e eventual sujeira limpar o pó resultante do lixamento com escova de pelo. Remover outros eventuais contaminantes, conforme procedimento em Preparação de Superfícies. Aplica-se uma ou mais demãos de verniz, até atingir a cobertura necessária à um bom acabamento.

### 7.2 – PINTURA EPÓXI

Deverá ser executada a pintura epóxi incluso fundo preparador, em locais conforme indicação de projeto. A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão ou mofo e ferrugem. Deve receber uma demão primária de fundo de acordo com o material a ser pintado. As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas. A tinta deve ser diluída conforme recomendações do fabricante. Após secagem do fundo, aplicar 2 a 3 demãos com intervalo mínimo de 4 horas. Quando o ambiente a ser pintado não estiver vazio, cobrir os objetos





## PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA

Folha °.....14.....  
Proc °.....3844.....  
Rubrica.....A.....

12

com jornais e sacos plásticos para evitar danos com respingos. A aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou revólver (verificar instruções do fabricante).

### 8 – LIMPEZA FINAL DA OBRA

Os serviços de limpeza geral deverão satisfazer aos seguintes requisitos:

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Manter limpeza permanente da obra, com caçamba estacionária.

A obra deverá ser entregue limpa em perfeito estado de conservação e limpeza. Todo o entulho deverá ser removido do terreno. Deverão ser lavados, convenientemente, todos os pisos, devendo ser removido qualquer vestígio de tintas, manchas e argamassa.





PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA

**MEMORIAL DESCRITIVO**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 02 (DOIS) PORTICOS (PORTAIS) MUNICIPAIS DE ENTRADA DA CIDADE DE AÇAILÂNDIA-MA – COM 167,84 M<sup>2</sup> de área construída.

**LOCALIDADE:** (i) BR 010 - KM 11 California sentido Açailândia/MA – Imperatriz/MA, (ii) BR 222 local Pequiá P. A Ponte sentido Açailândia/MA – Novo Bacabal.

Especificações técnicas para a CONSTRUÇÃO DE 02 (DOIS) PORTICOS (PORTAIS) MUNICIPAIS DE ENTRADA DA CIDADE DE AÇAILÂNDIA-MA – COM 167,84 M<sup>2</sup> de área construída, que será composto por colunas localizadas nos dois lados da avenida unidas por uma viga que cruzará as pistas de rolamento. Será adotado como sistema construtivo pilares de concreto armado e viga metálica. Todos os serviços serão executados obedecendo às normas da ABNT e Especificações pertinentes. Os projetos, a execução e a FISCALIZAÇÃO da obra, deverão ter profissionais como responsáveis técnicos, regularmente inscritos e em dia com o CREA/CAU. Os projetos, a execução e a FISCALIZAÇÃO deverão ser registrados no CREA/CAU e demais órgãos necessários à legalização da obra.

### **III – AS BUILT**

Caso tenha mudado alguma locação de peças sanitárias ou interferências significantes apresentar croqui em escala adequada para a FISCALIZAÇÃO no final da obra.

### **IV – NORMAS GERAIS**

Todos os elementos não constantes deste documento, que dependam de especificações de terceiros, serão apresentados pela CONTRATADA juntamente com desenhos detalhados (quando necessário) à CONTRATANTE, para aprovação prévia. Os serviços contratados serão rigorosamente executado de acordo com os projetos apresentados e normas da ABNT, com preferência destas últimas.

Todos os materiais a serem utilizados na construção serão inteiramente fornecidos pela CONTRATADA. Toda mão-de-obra a empregar será fornecida pela CONTRATADA, especializada sempre que necessário, sempre de primeira qualidade, objetivando acabamento esmerado dos serviços.

- Proteção de materiais: Todos os materiais e trabalhos que assim o requeiram, deverão ser totalmente protegidos contra danos de qualquer origem, durante o período de construção. A CONTRATADA será responsável por esta proteção e pela conservação dos materiais, sendo obrigada a substituir ou consertar qualquer material ou serviços eventualmente danificados, sem prejuízo algum para a proprietária.

- Proteção da obra: A CONTRATADA tomará as precauções necessárias para a segurança do pessoal da obra, observando as recomendações de segurança do trabalho aplicável por Leis Federal, Estadual e Municipal e códigos sobre construções, com finalidade de evitar acidentes dentro do recinto da obra ou nas áreas adjacentes em que executar serviços relacionados com a obra.

Sem necessidade de licença especial, fica autorizada a CONTRATADA a tomar as providências que julgar convenientes em casos de emergência, relacionados com a segurança do pessoal e da obra.

A CONTRATADA é a única responsável pelos serviços e obras a serem executados, ficando a proprietária CONTRATANTE isenta de qualquer responsabilidade civil em virtude de danos corporais e materiais causados a terceiros decorrentes da execução das obras e serviços aqui discriminados e contratados. A CONTRATADA obriga-se a satisfazer as obrigações trabalhistas, de Previdência Social e Seguro de Acidentes de Trabalho de acordo com a legislação em vigor. A CONTRATADA será responsável por si e seus sub empreiteiros, pelos pagamentos dos encargos sobre mão-de-obra, requerido pelas Leis Trabalhistas em vigor ou que durante o período de construção venham a vigorar.

A pedido da proprietária deverão ser apresentados comprovantes dos pagamentos efetuados.

Eventuais modificações nos projetos e especificações só serão admitidas quando aprovadas pela CONTRATANTE e acompanhadas pelo documento instituído para tanto (ordem e obra), inclusive contrato, devendo a CONTRATADA informar neste documento as eventuais mudanças do orçamento ou prazo de execução decorrentes dessas modificações.

Para a perfeita higiene e segurança do trabalho a obra deverá dispor de água potável para fornecimento aos empregados e possuir instalações sanitárias adequadas. As áreas de trabalho e vias de circulação deverão ser mantidas limpas e desimpedidas. Caberá ao empregador fornecer os seguintes elementos de proteção individual de uso obrigatório pelos empregados:

- Cinto de segurança nos locais de perigo e de queda;
- Capacete de segurança;
- Máscara para soldador, luvas, mangas, peneiras e avental de raspa de couro para solda elétrica e óculos de segurança para solda oxiacetilênica;
- Luvas de couro ou lama plastificada para manuseio de vergalhões, chapas de aço e outros materiais abrasivos ou cortantes;
- Luvas de borracha para trabalhos em circuito e equipamentos elétricos;

- Botas impermeáveis para lançamentos de concreto ou trabalhos em terreno encharcado.

Teste de funcionamento: Serão procedidos testes para verificação de todos os aparelhos e equipamentos do prédio, das diversas instalações, aparelhos sanitários, controles, instalações mecânicas e de todos os circuitos elétricos, de iluminação e de força.

Qualidade: Todos os materiais deverão ser submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO quanto à qualidade.

Entrega da obra: Concluídos os serviços contratados, a FISCALIZAÇÃO solicitará da CONTRATADA o encaminhamento de correspondência ao Departamento de Obras, comunicando o término dos serviços e solicitando o recebimento da obra. Após o recebimento do comunicado do término dos serviços a CONTRATANTE, através do Departamento competente e juntamente com a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA, farão visita e vistoria da obra. Da vistoria será lavrado o "Termo de Vistoria" contendo todas as observações feitas e eventuais correções a serem realizadas com prazo para sua execução. Cumpridas as exigências, ou nada havendo a corrigir, a proprietária através do departamento competente lavrará o "Termo de Recebimento", provisório, e 90 dias após o provisório é que se dará o definitivo, conforme estipulado em contrato pelos membros da CONTRATADA e proprietária CONTRATANTE.

AÇAILÂNDIA/MA, 10 de março de 2020.

*Vanessa O. Barbosa*  
**Vanessa O. Barbosa**  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242

---

RESPONSÁVEL TÉCNICO



**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA**  
AVENIDA SANTA LUZIA - S/N BAIRRO PARQUE DAS NAÇÕES  
CNPJ: 07.000.268/0001-72  
SITE: [www.acailandia.ma.gov.br](http://www.acailandia.ma.gov.br)

Folha ° 18  
Proc ° 3394  
Rubrica.....

**OBJETO:** Construção de Pórtico (Portal) Municipal

**ENDEREÇO:** BR 222 local PEQUIA P. A PONTE sentido Açailândia/MA – Novo Bacabal.

**PROPONENTE:** Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

**FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE:** SINAPI 12.2019 (COM DESONERAÇÃO) / SEINFRA 026.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 11.2019 / SBC 01.2020 - SÃO LUIS

**PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS:**  
ORÇAMENTO ANALÍTICO  
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO  
MEMORIA DE CÁLCULO  
CURVA ABC  
COMPOSIÇÃO DE BDI (%)  
ENCARGOS SOCIAIS  
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO  
PROJETOS  
ART

*Vanessa O. Barbosa*  
**Vanessa O. Barbosa**  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242



Folha ° 19  
Proc ° 3.849  
Rubrica

# Planilha Orçamentária

*Vanessa O. Barbosa*  
Vanessa O. Barbosa  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242



OBJETO: Construção do portal de entrada da cidade  
ENDEREÇO: BR 222 local PEQUIA P. A PONTE sentido Açailândia/MA – Novo Bacabal  
PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Açailândia - MA  
FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI 12.2019 (COM DESONERAÇÃO) / SEINFRA 026.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 11.2019 / SBC 01.2020 - SÃO LUIS

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇOS(R\$) SEM BDI		PESO (%)
					UNIT.(R\$)	TOTAL(R\$)	
<b>1.0</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>R\$ 36 491,39</b>	<b>33,38%</b>
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	3,38	292,58	987,46	0,90%
1.2	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	MESES	3,00	11 390,14	34 170,42	31,26%
1.3	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 10/2018	M2	23,80	31,66	753,51	0,69%
1.4	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	100,00	2,90	290,00	0,27%
1.5	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	100,00	2,90	290,00	0,27%
<b>2.0</b>		<b>SERVIÇOS EM TERRA</b>				<b>R\$ 385,44</b>	<b>0,35%</b>
2.1	S04357	Escavação com perfuratriz em material de 2ª categoria	M3	4,52	83,75	378,68	0,35%
2.2	74010/001	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	5,20	1,30	6,76	0,006%
<b>3.0</b>		<b>INFRA-ESTRUTURA</b>				<b>R\$ 12 602,81</b>	<b>11,53%</b>
3.1	92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	KG	120,00	5,79	694,80	0,64%
3.2	92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	KG	798,00	5,22	4 165,56	3,81%
3.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	23,80	57,50	1 368,50	1,25%
3.4	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M3	16,10	307,17	4 945,93	4,52%
3.5	74157/004	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES	M3	16,10	77,10	1 241,43	1,14%
3.6	74106/001	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMASOS.	M2	23,80	7,84	186,59	0,17%
<b>4.0</b>		<b>SUPER-ESTRUTURA</b>				<b>R\$ 22 850,56</b>	<b>20,90%</b>
4.1	92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	61,89	5,86	362,67	0,33%
4.2	92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	904,25	5,79	5 235,61	4,79%
4.3	92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	KG	73,28	5,22	382,52	0,35%
4.4	92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	KG	856,87	4,46	3 821,63	3,50%
4.5	92796	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	KG	267,69	4,40	1 177,81	1,08%
4.6	92430	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	M2	141,22	31,64	4 468,20	4,09%
4.7	S92720S	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 12/2015	M3	21,69	341,25	7 402,12	6,77%
<b>5.0</b>		<b>PISO</b>				<b>R\$ 201,92</b>	<b>0,18%</b>
5.1	94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO.	M2	4,00	50,48	201,92	0,18%
<b>6.0</b>		<b>ESTRUTURA METÁLICA</b>				<b>R\$ 24 932,55</b>	<b>22,81%</b>
6.1		ESTRUTURA METALICA ACO TRELICADO, INCLUINDO PORTICO, COQUEIRO E LETREIRO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL					
6.1.1	I006317	PERFIL "L" ABAS IGUAIS 3"x3/16" (5,50kg/m)	KG	198,72	5,76	1 144,63	1,05%

Vanessa O. Barbosa  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242





PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA  
AVENIDA SANTA LUZIA - S/N BAIRRO PARQUE DAS NAÇÕES  
CNPJ: 07.000.268/0001-72  
SITE: www.acailandia.ma.gov.br

Folha ° 21  
Proc ° 3844  
Rubrica.....

OBJETO: Construção do portal de entrada da cidade

ENDEREÇO: BR 222 local PEQUIA P. A PONTE sentido Açailândia/MA – Novo Bacabal

PROponente: Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

Fonte de Composição dos Preços Unitários - DATA BASE: SINAPI 12.2019 (COM DESONERAÇÃO) / SEINFRA 026.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 11.2019 / SBC 01.2020 - SÃO LUIS

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇOS(R\$) SEM BDI		PESO (%)
					UNIT.(R\$)	TOTAL(R\$)	
6.1.2	I006317	PERFIL "L" ABAS IGUAIS 3"x3/16" (5,50kg/m)	KG	264,96	5,76	1 526,17	1,40%
6.1.3	I04898	Perfil Aço, Cantoneira abas iguais - 2" x 3/16" (3,63 kg/m)	KG	392,04	4,96	1 944,52	1,78%
6.1.4	I6043	CHAPA DE AÇO 1/8"	KG	1 794,51	5,13	9 205,84	8,42%
6.1.5	I6043	CHAPA DE AÇO 1/8"	KG	180,50	5,13	925,97	0,85%
6.1.6	I7480	CHAPA DE AÇO 10 MM	KG	336,65	6,21	2 090,60	1,91%
<b>6.2</b>		<b>LETREIRO</b>					
6.2.1	I07653	Letras aço inox 50 x 50cm	UND	27,00	250,07	6 751,89	6,18%
6.2.2	I04876	Letras aço inox 20 x 20cm	UND	8,00	63,95	511,60	0,47%
6.2.3	I07648	Letras aço inox 20 x 40cm	UND	13,00	63,95	831,35	0,76%
<b>7.0</b>		<b>DIVERSOS</b>	-			<b>R\$ 5 687,18</b>	<b>5,20%</b>
7.1	12025	ANDAIME TUBULAR PARA FACHADAS + TRANSPORTE IDA E VOLTA	M2	34,00	5,84	198,56	0,18%
7.2	I02472	Guindaste koehring bantan es-488 telekruiser 16 ton ou equivalente	H	25,00	178,70	4 467,50	4,09%
7.3	92336	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	16,00	63,82	1 021,12	0,93%
<b>8.0</b>		<b>PINTURA</b>	-			<b>R\$ 5 592,16</b>	<b>5,12%</b>
8.1	180063	PINTURA VERNIZ DUAS DEMAOS EM CONCRETO APARENTE	M2	195,72	21,06	4 121,86	3,77%
8.2	79460	PINTURA EPOXI, DUAS DEMAOS	M2	38,16	38,53	1 470,30	1,34%
<b>9.0</b>		<b>LIMPEZA</b>				<b>R\$ 581,36</b>	<b>0,53%</b>
9.1	S02450	LIMPEZA GERAL - FINAL DA OBRA	M2	338,00	1,72	581,36	0,53%

TOTAL DA OBRA SEM BDI (R\$)..... = R\$ 109 325,37 100,00%

BDI (%) (R\$)..... = R\$ 19 645,50

TOTAL DA OBRA COM BDI (R\$)..... = R\$ 128 970,87

\*O VALOR DO BDI NÃO INCIDE SOBRE A ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

Vanessa O. Barbosa  
Vanessa O. Barbosa  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242

# Cronograma Físico-Financeiro

*Vanessa O. Barbosa*  
**Vanessa O. Barbosa**  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242





OBJETO: Construção do portal de entrada da cidade  
ENDEREÇO: BR 222 local PEQUIA P. A PONTE sentido Açailândia/MA – Novo Bacabal  
PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Açailândia - MA  
FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI 12.2019 (COM DESONERAÇÃO) / SEINFRA 026.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 11.2019 / SBC 01.2020 - SÃO LUIS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	PRAZO EM MESES			VALOR (R\$)	PESO (%)
		1º	2º	3º		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	36 491,39			36 491,39	33,38%
		100%				
2.0	SERVIÇOS EM TERRA	385,44			385,44	0,35%
		100%				
3.0	INFRA-ESTRUTURA	3 780,84	8 821,97		12 602,81	11,53%
		30%	70%			
4.0	SUPER-ESTRUTURA		18 280,45	4 570,11	22 850,56	20,90%
			80%	20%		
5.0	PISO			201,92	201,92	0,18%
				100%		
6.0	ESTRUTURA METÁLICA		249326%	22439,30	24 932,55	22,81%
			10%	90%		
7.0	DIVERSOS			5 687,18	5 687,18	5,20%
				100%		
8.0	PINTURA			5 592,16	5 592,16	5,12%
				100%		
9.0	LIMPEZA			581,36	581,36	0,53%
				100%		
<b>VALOR TOTAL SEM BDI (R\$) =</b>					<b>109 325,37</b>	<b>100,00%</b>
<b>VALOR DO BDI (R\$) =</b>					<b>19 645,50</b>	
<b>VALOR TOTAL COM BDI (R\$) =</b>					<b>128 970,87</b>	
<b>- VALORES / PESOS - PARCIAL &amp; ACUMULADO &gt;&gt;&gt;&gt; sem BDI</b>						
<b>- VALORES PARCIAL &amp; ACUMULADO:</b>						
	- Parcial =	40 657,67	27 102,42	16 632,73		
	- Acumulado =	40 657,67	67 760,09	84 392,82		
<b>- PESOS PARCIAL &amp; ACUMULADO:</b>						
	- Parcial =	37,19%	24,79%	15,21%		
	- Acumulado =	37,19%	61,98%	77,19%		
<b>- VALORES / PESOS - PARCIAL &amp; ACUMULADO &gt;&gt;&gt;&gt; do BDI</b>						
<b>- VALORES PARCIAL &amp; ACUMULADO:</b>						
	- Parcial =	7 306,08	4 870,24	2 988,86		
	- Acumulado =	7 306,08	12 176,32	15 165,18		
<b>- PESOS PARCIAL &amp; ACUMULADO:</b>						
	- Parcial =	37,19%	24,79%	15,21%		
	- Acumulado =	37,19%	61,98%	77,19%		
<b>- VALORES / PESOS - PARCIAL &amp; ACUMULADO &gt;&gt;&gt;&gt; com BDI</b>						
<b>- VALORES PARCIAL &amp; ACUMULADO:</b>						
	- Parcial =	47 963,76	31 972,65	19 621,59		
	- Acumulado =	47 963,76	79 936,41	99 558,00		
<b>- PESOS PARCIAL &amp; ACUMULADO:</b>						
	- Parcial =	37,19%	24,79%	15,21%		
	- Acumulado =	37,19%	61,98%	77,19%		

Vanessa O. Barbosa  
Vanessa O. Barbosa  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242

# Memória de Cálculo

*Vanessa O. Barbosa*  
Vanessa O. Barbosa  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242





OBJETO: Construção do portal de entrada da cidade  
ENDEREÇO: BR 222 local PEQUIA P. A PONTE sentido Açailândia/MA - Novo Bacabal  
PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Açailândia - MA  
FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI 12.2019 (COM DESONERAÇÃO) / SEINFRA 026.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 11.2018 / SBC 01.2020 - SÃO LUIS

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
Item	Discriminação dos Serviços	Unid	DIMENSÕES				Quantidade	TOTAL	
			Comprim.	Largura/diam.	Altura	Espessura			
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	2,25	1,50			3,38		
1.2	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	MESES				3,00	3,00		
1.3	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 10/2018	M				23,80	23,80		
1.4	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM					100,00		
1.5	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM					100,00		
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS EM TERRA</b>								
2.1	Escavação com perfuratriz em material de 2ª categoria	M3	8,00	0,30		8,00	4,52		
2.2	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3					5,20		
<b>3.0</b>	<b>INFRA-ESTRUTURA</b>								
3.1	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	KG					120,00		
3.2	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	KG	3 626,00				798,00		
3.3	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	23,80		1,00	23,80	23,80		
3.4	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇÃO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M3				4,52	16,10		
3.5	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES	M3					16,10		
3.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2				23,80	23,80		
<b>4.0</b>	<b>SUPER-ESTRUTURA</b>								
4.1	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG					61,889		
4.2	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	KG					904,251		
4.3	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	KG					73,279		
4.4	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	KG					856,868		
4.5	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	KG					267,685		
4.6	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M². PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	M2					141,22		
4.7	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 12/2015	M3					21,69		
<b>5.0</b>	<b>PISO</b>								
5.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM. ARMADO.	M2	2,00	2,00			4,00		
<b>6.0</b>	<b>ESTRUTURA METÁLICA</b>								
6.1	ESTRUTURA METALICA AÇO TRELICADO, INCLUINDO PORTICO, COQUEIRO E LETREIRO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL								
6.1.1	PERFIL "L" ABAS IGUAIS 3"x3/16" (5,50kg/m)	KG					198,72		
6.1.2	PERFIL "L" ABAS IGUAIS 3"x3/16" (5,50kg/m)	KG					264,96		
6.1.3	Perfil Aço, Cantoneira abas iguais - 2" x 3/16" (3,63 kg/m)	KG					392,04		
6.1.4	CHAPA DE AÇO 1/8"	KG					1 794,51		
6.1.5	CHAPA DE AÇO 1/8"	KG					180,50		
6.1.6	CHAPA DE AÇO 10 MM	KG					336,65		
6.2	LETREIRO								
6.2.1	Letras aço inox 50 x 50cm	UND					27,00		
6.2.2	Letras aço inox 20 x 20cm	UND					8,00		
6.2.3	Letras aço inox 20 x 40cm	UND					13,00		

Vanessa O. Barbosa  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242



PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA  
AVENIDA SANTA LUZIA - S/N BAIRRO PARQUE DAS NAÇÕES  
CNPJ 07.000.268/0001-72  
SITE: www.acailandia.ma.gov.br

Folha ° 26  
Proc ° 3844  
Rubrica .....

OBJETO: Construção do portal de entrada da cidade

ENDEREÇO: BR 222 local PEQUIA P. A PONTE sentido Açailândia/MA - Novo Bacabal

PROponente: Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI 12.2019 (COM DESONERAÇÃO) / SEINFRA 026.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 11.2019 / SBC 01.2020 - SÃO LUIS

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
Item	Discriminação dos Serviços	Unid	DIMENSÕES				TOTAL	
			Comprim.	Largura/diam.	Altura	Espessura		Quantidade
<b>7.0</b>	<b>DIVERSOS</b>							
7.1	ANDAIME TUBULAR PARA FACHADAS + TRANSPORTE IDA E VOLTA	M2		2,00	17,00			34,00
7.2	Guindaste koehring bantam es-488 telekruiser 16 ton ou equivalente	H						14,00
7.3	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	16,00					16,00
<b>8.0</b>	<b>PINTURA</b>							
8.1	PINTURA VERNIZ DUAS DEMAOS EM CONCRETO APARENTE	M2						195,72
8.2	PINTURA EPOXI, DUAS DEMAOS	M2	16,20		1,50			38,16
<b>9.0</b>	<b>LIMPEZA</b>							
9.1	LIMPEZA GERAL - FINAL DA OBRA	M2	33,80	10,00				338,00

Vanessa O. Barbosa  
Vanessa O. Barbosa  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242



# Curva ABC

*Vanessa O. Barbosa*  
Vanessa O. Barbosa  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242



OBJETO: Construção do portal de entrada da cidade  
ENDEREÇO: BR 222 local PEQUIA P. A PONTE sentido Açailândia/MA – Novo Bacabal  
PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI 12.2019 (COM DESONERAÇÃO) / SEINFRA 026.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 11.2019 / SBC 01.2020 - SÃO LUIS

PLANILHA DA CURVA ABC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	UNIT.(R\$)	TOTAL(R\$)	INDIVIDUAL (%)	ACUM. (%)	CLASS. (%)
1.2	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	MESES	3,00	11 390,14	34 170,42	31,28%	31,26%	A
6.1.4	CHAPA DE AÇO 1/8"	KG	1 794,51	5,13	9 205,84	8,42%	39,68%	A
4.7	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	21,69	341,25	7 402,12	6,77%	46,45%	A
6.2.1	Letras aço inox 50 x 50cm	UND	27,00	250,07	6 751,89	6,18%	52,62%	A
4.2	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	904,25	5,79	5 235,81	4,79%	57,41%	A
3.4	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M3	16,10	307,17	4 945,93	4,52%	61,94%	A
4.8	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	141,22	31,64	4 468,20	4,09%	66,02%	A
7.2	Guindaste koehring bantan es-488 telekruiser 16 ton ou equivalente	H	25,00	178,70	4 467,50	4,09%	70,11%	B
3.2	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	KG	798,00	5,22	4 165,56	3,81%	73,92%	B
8.1	PINTURA VERNIZ DUAS DEMAOS EM CONCRETO APARENTE	M2	195,72	21,06	4 121,86	3,77%	77,69%	B
4.4	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	KG	856,87	4,46	3 821,63	3,50%	81,19%	B
6.1.6	CHAPA DE AÇO 10 MM	KG	336,65	6,21	2 090,60	1,91%	83,10%	B
6.1.3	Perfil Aço, Cantoneira abas iguais - 2" x 3/16" (3,63 kg/m)	KG	392,04	4,96	1 944,52	1,78%	84,88%	B
6.1.2	PERFIL "L" ABAS IGUAIS 3"x3/16" (5,50kg/m)	KG	264,96	5,76	1 526,17	1,40%	86,27%	B
8.2	PINTURA EPOXI, DUAS DEMAOS	M2	38,16	38,53	1 470,30	1,34%	87,62%	B
3.3	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	23,80	57,50	1 368,50	1,25%	88,87%	B
3.5	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES	M3	16,10	77,10	1 241,43	1,14%	90,00%	C
4.5	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	KG	267,69	4,40	1 177,61	1,08%	91,08%	C
6.1.1	PERFIL "L" ABAS IGUAIS 3"x3/16" (5,50kg/m)	KG	198,72	5,76	1 144,63	1,05%	92,13%	C
7.3	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	16,00	63,82	1 021,12	0,93%	93,06%	C
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	3,38	292,58	987,46	0,90%	93,97%	C
6.1.5	CHAPA DE AÇO 1/8"	KG	180,50	5,13	925,97	0,85%	94,81%	C
6.2.3	Letras aço inox 20 x 40cm	UND	13,00	63,95	831,35	0,76%	95,57%	C
1.3	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M2	23,80	31,66	753,51	0,69%	96,26%	C
3.1	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	KG	120,00	5,79	694,80	0,64%	96,90%	C
9.1	LIMPEZA GERAL - FINAL DA OBRA	M2	338,00	1,72	581,36	0,53%	97,43%	C
6.2.2	Letras aço inox 20 x 20cm	UND	8,00	63,95	511,60	0,47%	97,90%	C
4.3	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	73,28	5,22	382,52	0,35%	98,25%	C
2.1	Escavação com perforatriz em material de 2ª categoria	M3	4,52	83,75	378,68	0,35%	98,59%	C
4.1	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	61,89	5,86	362,67	0,33%	98,93%	C
1.4	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	100,00	2,90	290,00	0,27%	99,19%	C
1.5	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	100,00	2,90	290,00	0,27%	99,46%	C
5.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO.	M2	4,00	50,46	201,92	0,18%	99,64%	C

Vanessa O. Barbosa  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242  
Página 11



OBJETO: Construção do portal de entrada da cidade

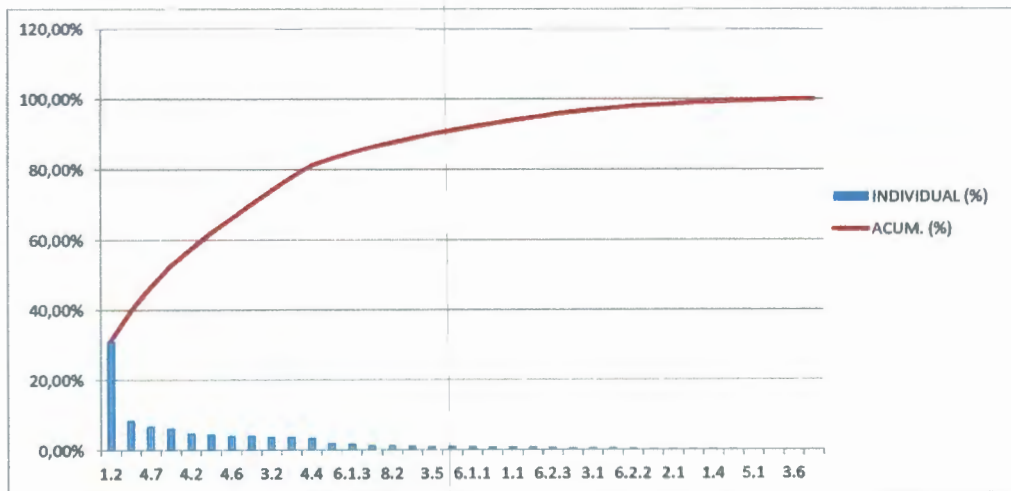
ENDEREÇO: BR 222 local PEQUIA P. A PONTE sentido Açailândia/MA – Novo Bacabal

PROponente: Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI 12.2019 (COM DESONERAÇÃO) / SEINFRA 026.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 11.2019 / SBC 01.2020 - SÃO LUIS

### PLANILHA DA CURVA ABC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	UNIT.(R\$)	TOTAL(R\$)	INDIVIDUAL (%)	ACUM. (%)	CLASS. (%)
7.1	ANDAIME TUBULAR PARA FACHADAS + TRANSPORTE IDA E VOLTA	M2	34,00	5,84	198,56	0,18%	99,82%	C
3.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2	23,80	7,84	186,59	0,17%	99,99%	C
2.2	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	5,20	1,30	6,76	0,01%	100,00%	C
TOTAL SEM BDI (R\$)					109 325,37			



*Vanessa O. Barbosa*  
Vanessa O. Barbosa  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242  
Página 12

## Composição de BDI (%)





OBJETO: Construção do portal de entrada da cidade

ENDEREÇO: BR 222 local PEQUIA P. A PONTE sentido Açailândia/MA – Novo Bacabal

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI 12.2019 (COM DESONERAÇÃO) / SEINFRA 026.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 11.2019 / SBC 01.2020 - SÃO LUIS

COMPOSIÇÃO DE BDI (%) = f(Construção de Edifícios)			
ITEM		DISCRIMINAÇÃO	(%)
<b>GRUPO: ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>			
		- Despesas Administrativas	3,80%
		Total deste grupo =	<b>3,80%</b>
<b>GRUPO: SEGURO E GARANTIA</b>			
		- Garantias	0,32%
		Total deste grupo =	<b>0,32%</b>
<b>GRUPO: RISCO</b>			
		- Riscos e imprevistos	0,50%
		Total deste grupo =	<b>0,50%</b>
<b>GRUPO: DESPESAS FINANCEIRAS</b>			
		- Despesas financeiras	1,02%
		Total deste grupo =	<b>1,02%</b>
<b>GRUPO: LUCRO</b>			
		- Lucro	6,64%
		Total deste grupo =	<b>6,64%</b>
<b>GRUPO: TRIBUTOS (PIS, CONFINS e ISSQN)</b>			
		- PIS	0,65%
		- CONFINS	3,00%
		- ISSQN	2,50%
		- CPRB	4,50%
		Total deste grupo =	<b>10,65%</b>
<b>TOTAL DO BDI = {{{(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)}/(1-I)} - 1} =</b>			<b>26,14%</b>

A fórmula abaixo foi utilizada para cálculo do BDI das faixas acima relacionadas, devendo ser adotada como padrão.

$$BDI = \left\{ \frac{(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)}{(1-I)} - 1 \right\}$$

Onde:

**AC** = TAXA DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL;

**S** = TAXA DE SEGUROS;

**R** = TAXA DE RISCOS;

**G** = TAXA DE GARANTIAS;

**DF** = TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS;

**L** = TAXA DE LUCRO/REMUNERAÇÃO;

**I** = TAXA DE INCIDÊNCIA DE IMPOSTOS (PIS, CONFINS e ISS).

Vanessa O. Barbosa  
Vanessa O. Barbosa  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242

## Encargos Sociais

*Vanessa O. Barbosa*  
Vanessa O. Barbosa  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242



MARANHÃO VIGÊNCIA A PARTIR DE: 11/2019

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
		%	%	%	%
<b>GRUPO A</b>					
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 Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>17,80%</b>	<b>17,80%</b>	<b>37,80%</b>	<b>37,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	Não incide	17,87%	Não incide
B2	Feriados	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,89%	0,69%	0,89%	0,69%
B4	13º Salário	10,73%	8,33%	10,73%	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	1,46%	Não incide	1,46%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	7,42%	5,76%	7,42%	5,76%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>43,25%</b>	<b>15,52%</b>	<b>43,25%</b>	<b>15,52%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,72%	3,67%	4,72%	3,67%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	5,83%	4,53%	5,83%	4,53%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,97%	3,86%	4,97%	3,86%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,31%	0,40%	0,31%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>16,03%</b>	<b>12,46%</b>	<b>16,03%</b>	<b>12,46%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,70%	2,76%	16,35%	5,87%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40%	0,31%	0,42%	0,33%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>8,10%</b>	<b>3,07%</b>	<b>16,77%</b>	<b>6,20%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>85,18%</b>	<b>48,85%</b>	<b>113,85%</b>	<b>71,98%</b>

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

Vanessa O. Barbosa  
 Engenheira Civil  
 CREA-MA 1116565242

Folha 34  
Proc 3844  
Rubrica

# Composição de Preço Unitário

*Vanessa C. Barbosa*  
Vanessa C. Barbosa  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242





OBJETO: Construção do portal de entrada da cidade  
 ENDEREÇO: BR 222 local PEQUIA P. A PONTE sentido Açailândia/MA - Novo Bacabal  
 PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Açailândia - MA  
 FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI 12.2019 (COM DESONERAÇÃO) / BEINFRA 026.1 (COM DESONERAÇÃO) /  
 ORSE 11.2019 / SBC 01.2020 - SÃO LUIS

### COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

1.1. 74209/001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (M2)						
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004417 SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	1,00000000	4,21	4,21	
00004491 PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 *) PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	4,00000000	5,46	21,84	
00004813 PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	SINAPI	M2	1,00000000	225,00	225,00	
00005075 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,11000000	12,20	1,34	
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>252,39</b>	
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	9,27	9,27	
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	7,22	14,44	
94962 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2018	SINAPI	M3	0,01000000	198,88	1,99	
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>25,70</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>278,09</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (85,18%):</b>					<b>14,49</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>292,58</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>292,58</b>	

1.2. COMPOSIÇÃO 01 - ADMINISTRAÇÃO DE OBRA (MESES)								
SINAPI	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT. HORA MÊS-DIURNO	QUANT. HORA MÊS-NOTURNO	QUANTIDADE HORA MÊS	QUANTIDADE MESES	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			8,00	1,00	83,01	R\$ 664,08
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS				1,00	4 127,32	R\$ 4 127,32
00034345	VIGIA DIURNO (FINAIS DE SEMANA)	H	72,00			1,00	9,37	R\$ 674,64
88326	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		390,00		1,00	15,19	R\$ 5 924,10
<b>TOTAL GERAL</b>								<b>R\$ 11 390,14</b>

*Vanessa O. Barbosa*  
 Vanessa O. Barbosa  
 Engenheira Civil  
 CREA-MA 1116565242

1.3. 99059 - LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF\_10/2018 (M)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004417 SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM. MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	0,74450000	4,21	3,13
00004433 PECA DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 *) MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	0,41250000	9,68	3,99
00005068 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,11100000	12,20	1,35
00007356 TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,02560000	20,54	0,53
00010567 TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 23* CM (1 X 9 *) PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	0,55000000	6,74	3,71
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>12,71</b>

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35630000	7,81	2,78
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,71250000	9,27	6,60
91692 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO, AF 08/2015	SINAPI	CHP	0,00390000	10,85	0,04
91693 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO, AF 08/2015	SINAPI	CHI	0,01680000	8,11	0,14
94974 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4:5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL, AF 07/2016	SINAPI	M3	0,00460000	246,51	1,13
99062 MARCAÇÃO DE PONTOS EM GABARITO OU CAVALETE, AF 10/2018	SINAPI	UN	1,50000000	0,89	1,34

<b>TOTAL SERVICO:</b>	<b>12,03</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>24,74</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,18%):</b>	<b>6,92</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>31,66</b>
<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>31,66</b>

1.4. C4992 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	222,49	2,78
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>2,78</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>2,78</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>					<b>0,12</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>2,90</b>
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>2,90</b>

1.5. C4993 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	222,49	2,78
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>2,78</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>2,78</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,20%):</b>					<b>0,12</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>2,90</b>
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>2,90</b>

*Vanessa O. Barbosa*  
**Vanessa O. Barbosa**  
 Engenheira Civil  
 CREA-MA 1116565242

2.1. S04357 - Escavação com perfuratriz em material de 2ª categoria (m3)						
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102463	Compressor 250 pcm (atlas copco - xa-120dd - 94,0 hp ou equivalente)	ORSE	h	0,05300000	12,12	0,64
102479	Perfuratriz pneumática (atlas copco - rh 571.5i)	ORSE	h	0,16000000	2,70	0,43
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>1,07</b>
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
106111S	Servente de obras	ORSE	h	6,50000000	4,57	29,71
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>29,71</b>
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	6,50000000	2,97	19,31
<b>TOTAL SERVICO:</b>						<b>19,31</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>50,09</b>
<b>VALOR ENCARGOS (113,34%):</b>						<b>33,66</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>83,75</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>83,75</b>

2.2. 74010/001 - CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMNHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG (M3)						
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5811	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 06/2014	SINAPI	CHP	0,00300000	106,41	0,32
5940	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF 06/2014	SINAPI	CHP	0,00800000	104,12	0,83
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00800000	7,22	0,06
<b>TOTAL SERVICO:</b>						<b>1,21</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>1,21</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,18%):</b>						<b>0,09</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>1,30</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>1,30</b>

3.1. 92792 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.						
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000032	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,07000000	4,77	5,10
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>5,10</b>
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00590000	7,21	0,04
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04200000	9,31	0,39
<b>TOTAL SERVICO:</b>						<b>0,43</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>5,53</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,18%):</b>						<b>0,26</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>5,79</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>5,79</b>

Vanessa O. Barbosa  
 Engenharia Civil  
 CREA-MA 1116565242



**3.2. 92794 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000034	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,11000000	4,52
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>5,02</b>
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00180000	7,21
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01250000	9,31
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>0,13</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>5,15</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.18%):</b>					<b>0,07</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>5,22</b>
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>5,22</b>

**3.3. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	7,84
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	9,63
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>22,71</b>
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	8,30
11728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	SEINFRA	KG	0,15000000	11,26
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	4,74
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	8,07
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>15,45</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>38,16</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>					<b>19,34</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>57,50</b>
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>57,50</b>

**3.4. 94966 - CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_07/2016 (M3)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,70800000	25,00
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	388,88000000	0,53
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,58900000	62,24
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>260,47</b>
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,30000000	7,22
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,45000000	7,88
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF 10/2014	SINAPI	CHP	0,75000000	1,50
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF 10/2014	SINAPI	CHI	0,70000000	0,24
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>29,34</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>289,81</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.18%):</b>					<b>17,36</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>307,17</b>
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>307,17</b>

**3.5. 74157/004 - LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES (M3)**

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,65000000	9,36
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,50000000	7,22
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF 06/2015	SINAPI	CHP	0,30000000	1,53
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>48,39</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>48,39</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.18%):</b>					<b>28,71</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>77,10</b>
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>77,10</b>

**3.6. 74106/001 - IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS. (M2)**

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007319	TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM AGUA, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS	SINAPI	L	0,40000000	8,20
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>3,28</b>
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	7,22
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>2,89</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>6,17</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.18%):</b>					<b>1,67</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>7,84</b>
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>7,84</b>

Vanessa O. Barbosa  
 Engenheira Civil  
 CREA-MA 1116565242



**4.1. 92791 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.**

GERAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043059	ACO CA-60, 4,2 MM. OU 5,0 MM. OU 6,0 MM. OU 7,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,07000000	4,28	4,58
					<b>TOTAL GERAL:</b>	<b>4,58</b>
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01080000	7,21	0,08
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07690000	9,31	0,72
					<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>0,80</b>
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>5,38</b>
					<b>VALOR ENCARGOS (85,18%):</b>	<b>0,48</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>5,86</b>
					<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>5,86</b>

**4.2. 92792 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000032	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,07000000	4,77	5,10
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>5,10</b>
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00590000	7,21	0,04
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04200000	9,31	0,39
					<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>0,43</b>
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>5,53</b>
					<b>VALOR ENCARGOS (85,18%):</b>	<b>0,26</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>5,79</b>
					<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>5,79</b>

**4.3. 92794 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000034	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,11000000	4,52	5,02
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>5,02</b>
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00180000	7,21	0,01
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01250000	9,31	0,12
					<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>0,13</b>
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>5,15</b>
					<b>VALOR ENCARGOS (85,18%):</b>	<b>0,07</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>5,22</b>
					<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>5,22</b>

**4.4. 92795 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.**

GERAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043055	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,11000000	3,92	4,35
					<b>TOTAL GERAL:</b>	<b>4,35</b>
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00100000	7,21	0,01
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00700000	9,31	0,07
					<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>0,08</b>
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>4,43</b>
					<b>VALOR ENCARGOS (85,18%):</b>	<b>0,03</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>4,46</b>
					<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>4,46</b>

**4.5. 92796 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000027	ACO CA-50, 16,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,11000000	3,92	4,35
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>4,35</b>
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00370000	9,31	0,03
					<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>0,03</b>
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>4,38</b>
					<b>VALOR ENCARGOS (85,18%):</b>	<b>0,02</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>4,40</b>
					<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>4,40</b>

Vanessa O. Barbosa  
 Vanessa O. Barbosa  
 Engenheira Civil  
 CREA-MA 1116565242

4.6. 92430 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF\_12/2015 (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00400000	5,80	0,02
00040271 LOCAÇÃO DE APRUMADOR METÁLICO DE PILAR, COM ALTURA E ÂNGULO REGULÁVEIS. EXTENSÃO DE *1,50* A *2,80* M	SINAPI	MES	0,19600000	2,60	0,51
00040275 LOCAÇÃO DE VIGA SANDUICHE METÁLICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES. ALTURA DE *8* CM. LARGURA DE *6* CM E EXTENSÃO DE 2 M	SINAPI	MES	0,39300000	4,00	1,57
00040287 LOCAÇÃO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSÃO COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	SINAPI	MES	0,78500000	1,00	0,79
00040304 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 1 1/4)	SINAPI	KG	0,01900000	15,06	0,29

TOTAL MATERIAL: 3,18

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15900000	7,81	1,24
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,86800000	9,27	8,05
92264 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_12/2015	SINAPI	M2	0,10500000	116,07	12,19

TOTAL SERVIÇO: 21,48

VALOR SEM ENCARGOS: 24,66

VALOR ENCARGOS (85,18%): 6,98

VALOR COM ENCARGOS: 31,64

VALOR BDI: 0,00

VALOR COM BDI: 31,64

4.7. S92720S - Concretagem de pilares, fck = 25 mpa, com uso de bomba em edificação com seção média de pilares menor ou igual a 0,25 m² - lançamento, adensamento e acabamento. af\_12/2015 (m3)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101527S Concreto usinado bombeável, classe de resistência c25, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, inclui serviço de bombeamento (nbr 8953)	ORSE	m3	1,10300000	286,97	316,09

TOTAL MATERIAL: 316,09

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88262S Carpinteiro de formas com encargos complementares	ORSE	h	0,19900000	11,47	2,28
S88309S Pedreiro com encargos complementares	ORSE	h	0,19900000	11,56	2,30
S88316S Servente com encargos complementares	ORSE	h	1,19200000	9,41	11,22
S90586S Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 cv - chp diurno. af_06/2015	ORSE	chp	0,06800000	1,31	0,09
S90587S Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 cv - chi diurno. af_06/2015	ORSE	chi	0,13100000	0,19	0,02

TOTAL SERVIÇO: 15,91

VALOR SEM ENCARGOS: 332,00

VALOR ENCARGOS (113,34%): 9,25

VALOR COM ENCARGOS: 341,25

VALOR BDI: 0,00

VALOR COM BDI: 341,25

5.1. 94992 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF\_07/2015 (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003777 LONA PLÁSTICA PRETA, E = 150 MICRA	SINAPI	M2	1,12800000	1,31	1,48
00004517 SARRAFO DE MADEIRA NÃO APARELHADA *2,5 X 7,5* CM (1 X 3 *) PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	SINAPI	M	0,45000000	1,96	0,88
00007156 TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 5,0 MM. LARGURA = 2,45 M. ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	SINAPI	M2	1,12240000	16,38	18,38

TOTAL MATERIAL: 20,74

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13540000	9,27	1,26
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22170000	9,36	2,08
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35700000	7,22	2,58
94964 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	SINAPI	M3	0,07280000	258,93	18,85

TOTAL SERVIÇO: 24,77

VALOR SEM ENCARGOS: 45,51

VALOR ENCARGOS (85,18%): 4,97

VALOR COM ENCARGOS: 50,48

VALOR BDI: 0,00

VALOR COM BDI: 50,48

Vanessa V. Barbosa  
Vanessa V. Barbosa  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242

6.1.1. 1006317 - PERFIL "L" ABAS IGUAIS 3"x3/16" (5,50kg/m) (KG)	
VALOR SEM ENCARGOS:	5,76
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	5,76
VALOR BDI:	0,00
VALOR COM BDI:	5,76

6.1.2. 1006317 - PERFIL "L" ABAS IGUAIS 3"x3/16" (5,50kg/m) (KG)	
VALOR SEM ENCARGOS:	5,76
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	5,76
VALOR BDI:	0,00
VALOR COM BDI:	5,76

6.1.3. 104898 - Perfil Aço, Cantoneira abas iguais - 2" x 3/16" (3,63 kg/m) (kg)	
VALOR SEM ENCARGOS:	4,96
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	4,96
VALOR BDI:	0,00
VALOR COM BDI:	4,96

6.1.4. 16043 - CHAPA DE AÇO 1/8" (KG)	
VALOR SEM ENCARGOS:	5,13
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	5,13
VALOR BDI:	0,00
VALOR COM BDI:	5,13

6.1.5. 16043 - CHAPA DE AÇO 1/8" (KG)	
VALOR SEM ENCARGOS:	5,13
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	5,13
VALOR BDI:	0,00
VALOR COM BDI:	5,13

6.1.6. 17480 - CHAPA DE AÇO 10 MM (KG)	
VALOR SEM ENCARGOS:	6,21
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	6,21
VALOR BDI:	0,00
VALOR COM BDI:	6,21

6.2.1. 107653 - Letras aço inox 50 x 50cm (un)	
VALOR SEM ENCARGOS:	250,07
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	250,07
VALOR BDI:	0,00
VALOR COM BDI:	250,07

6.2.2. 104876 - Letras aço inox 20 x 20cm (un)	
VALOR SEM ENCARGOS:	63,95
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	63,95
VALOR BDI:	0,00
VALOR COM BDI:	63,95

6.2.3. 107648 - Letras aço inox 20 x 40cm (un)	
VALOR SEM ENCARGOS:	63,95
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	63,95
VALOR BDI:	0,00
VALOR COM BDI:	63,95

7.1. 012025 - ANDAIME TUBULAR PARA FACHADAS + TRANSPORTE IDA E VOLTA (M2)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1099900	SERVENTE	SBC	H	0,07200000	3,27	0,24
TOTAL MAO DE OBRA:						0,24
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1000881	ALUGUEL ANDAIME TUBULAR FACHADEIRO-ESTRADO 2 OPERARIOS	SBC	M2	1,00000000	5,32	5,32
TOTAL MATERIAL:						5,32
VALOR SEM ENCARGOS:						5,56
VALOR ENCARGOS (115,54%):						0,28
VALOR COM ENCARGOS:						5,84
VALOR BDI:						0,00
VALOR COM BDI:						5,84

Vanessa O. Barbosa  
 Vanessa O. Barbosa  
 Engenheira Civil  
 CREA-MA 11165652/42

7.2. 102472 - Guindaste koehring bantan es-488 telekruiser 16 ton ou equivalente (h)	
VALOR SEM ENCARGOS:	178,70
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	178,70
VALOR BDI:	0,00
VALOR COM BDI:	178,70

7.3. 92336 - TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (M)					
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007701 TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 2 1/2", E = "3,65" MM, PESO "6,51" KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	1,03900000	53,78	55,88
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>55,88</b>
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30600000	6,92	2,12
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30600000	8,96	2,74
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>4,86</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>60,74</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.18%):</b>					<b>3,08</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>63,82</b>
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>63,82</b>

8.1. 180063 - PINTURA VERNIZ DUAS DEMAOS EM CONCRETO APARENTE (M2)					
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1099550 PINTOR	SBC	H	0,37900000	4,63	1,75
1099900 SERVENTE	SBC	H	0,37900000	3,27	1,24
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>2,99</b>
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1003329 SOLVENTE THINER 1001 (5 LITROS)	SBC	UN	0,00500000	92,49	0,46
1008512 VERNIZ SPARLACK MARITIMO	SBC	GL	0,16000000	88,49	14,16
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>14,62</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>17,61</b>
<b>VALOR ENCARGOS (115.54%):</b>					<b>3,45</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>21,06</b>
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>21,06</b>

8.2. 79460 - PINTURA EPOXI, DUAS DEMAOS (M2)					
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318 SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	SINAPI	L	0,05000000	42,25	0,61
00007304 TINTA EPOXI PREMIUM, BRANCA	SINAPI	L	0,50000000	54,73	27,37
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>27,98</b>
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310 PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	10,50	4,20
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35000000	7,22	2,53
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>6,73</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>34,71</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.18%):</b>					<b>3,82</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>38,53</b>
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>38,53</b>

9.1. S02450 - Limpeza geral (m2)					
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
106111S Servente de obras	ORSE	h	0,10000000	4,57	0,46
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,46</b>
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101997 Sabão em pó	ORSE	kg	0,00500000	7,03	0,04
102414 Vassoura piaçava	ORSE	un	0,05000000	7,90	0,40
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>0,44</b>
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10549 Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,10000000	2,97	0,30
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>0,30</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>1,20</b>
<b>VALOR ENCARGOS (113.34%):</b>					<b>0,52</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>1,72</b>
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>1,72</b>

Vanessa O. Barbosa  
 Engenheira Civil  
 CREA-MA 11165652-12





**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA**  
AVENIDA SANTA LUZIA - S/N BAIRRO PARQUE DAS NAÇÕES  
CNPJ: 07.000.268/0001-72  
SITE: [www.acailandia.ma.gov.br](http://www.acailandia.ma.gov.br)

Folha ° ..... 43  
Proc ° ..... 3749  
Rubrica.....

**OBJETO:** Construção de Pórtico (Portal) Municipal

**ENDEREÇO:** BR 010 - KM 11 CALIFORNIA sentido Açailândia/MA – Imperatriz/MA

**PROPONENTE:** Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

**FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE:** SINAPI 12.2019 (COM DESONERAÇÃO) / SEINFRA 026.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 11.2019 / SBC 01.2020 - SÃO LUIS

**PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS:**  
ORÇAMENTO ANALÍTICO  
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO  
MEMORIA DE CÁLCULO  
CURVA ABC  
COMPOSIÇÃO DE BDI (%)  
ENCARGOS SOCIAIS  
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO  
PROJETOS  
ART

*Vanessa O. Barbosa*  
**Vanessa O. Barbosa**  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242

# Planilha Orçamentária



OBJETO: Construção do portal de entrada da cidade

ENDEREÇO: BR 010 - KM 11 CALIFONIA sentido Açailândia/MA - Imperatriz/MA

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI 12.2019 (COM DESONERAÇÃO) / SEINFRA 026.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 11.2019 / SBC 01.2020 - SÃO LUIS

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇOS(R\$) SEM BDI		PESO (%)
					UNIT.(R\$)	TOTAL(R\$)	
<b>1.0</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>R\$ 36 491,39</b>	<b>33,38%</b>
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	3,38	292,58	987,46	0,90%
1.2	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	MESES	3,00	11 390,14	34 170,42	31,26%
1.3	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 10/2018	M2	23,80	31,66	753,51	0,69%
1.4	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	100,00	2,90	290,00	0,27%
1.5	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	100,00	2,90	290,00	0,27%
<b>2.0</b>		<b>SERVIÇOS EM TERRA</b>				<b>R\$ 385,44</b>	<b>0,35%</b>
2.1	S04357	Escavação com perfuratriz em material de 2ª categoria	M3	4,52	83,75	378,68	0,35%
2.2	74010/001	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	5,20	1,30	6,76	0,006%
<b>3.0</b>		<b>INFRA-ESTRUTURA</b>				<b>R\$ 12 602,81</b>	<b>11,53%</b>
3.1	92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	KG	120,00	5,79	694,80	0,64%
3.2	92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	KG	798,00	5,22	4 165,56	3,81%
3.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	23,80	57,50	1 368,50	1,25%
3.4	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M3	16,10	307,17	4 945,93	4,52%
3.5	74157/004	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES	M3	16,10	77,10	1 241,43	1,14%
3.6	74106/001	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2	23,80	7,84	186,59	0,17%
<b>4.0</b>		<b>SUPER-ESTRUTURA</b>				<b>R\$ 22 650,56</b>	<b>20,90%</b>
4.1	92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	61,89	5,86	362,67	0,33%
4.2	92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	904,25	5,79	5 235,61	4,79%
4.3	92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	KG	73,28	5,22	382,52	0,35%
4.4	92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	KG	856,87	4,46	3 821,83	3,50%
4.5	92796	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	KG	267,69	4,40	1 177,81	1,08%
4.6	92430	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	M2	141,22	31,64	4 468,20	4,09%
4.7	S92720S	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 12/2015	M3	21,69	341,25	7 402,12	6,77%
<b>5.0</b>		<b>PISO</b>				<b>R\$ 201,92</b>	<b>0,18%</b>
5.1	94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO.	M2	4,00	50,48	201,92	0,18%
<b>6.0</b>		<b>ESTRUTURA METÁLICA</b>				<b>R\$ 24 932,55</b>	<b>22,81%</b>
6.1		ESTRUTURA METALICA AÇO TRELICADO, INCLUINDO PORTICO, COQUEIRO E LETREIRO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL					
6.1.1	I006317	PERFIL "L" ABAS IGUAIS 3"x3/16" (5,50kg/m)	KG	198,72	5,76	1 144,63	1,05%

Vanessa O. Barbosa  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242





PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA  
AVENIDA SANTA LUZIA - S/N BAIRRO PARQUE DAS NAÇÕES  
CNPJ 07.000.268/0001-72  
SITE: www.acailandia.ma.gov.br

Folha nº 46  
Proc.º 3.844  
Rubrica

OBJETO: Construção do portal de entrada da cidade

ENDEREÇO: BR 010 - KM 11 CALIFORNIA sentido Açailândia/MA - Imperatriz/MA

PROponente: Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI 12.2019 (COM DESONERAÇÃO) / SEINFRA 026.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 11.2019 / SBC 01.2020 - SÃO LUIS

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇOS(R\$) SEM BDI		PESO (%)
					UNIT.(R\$)	TOTAL(R\$)	
6.1.2	I006317	PERFIL "L" ABAS IGUAIS 3"x3/16" (5,50kg/m)	KG	264,96	5,76	1 526,17	1,40%
6.1.3	I04898	Perfil Aço, Cantoneira abas iguais - 2" x 3/16" (3,63 kg/m)	KG	392,04	4,96	1 944,52	1,78%
6.1.4	I6043	CHAPA DE AÇO 1/8"	KG	1 794,51	5,13	9 205,84	8,42%
6.1.5	I6043	CHAPA DE AÇO 1/8"	KG	180,50	5,13	925,97	0,85%
6.1.6	I7480	CHAPA DE AÇO 10 MM	KG	336,65	6,21	2 090,60	1,91%
<b>6.2</b>		<b>LETREIRO</b>					
6.2.1	I07653	Letras aço inox 50 x 50cm	UND	27,00	250,07	6 751,89	6,18%
6.2.2	I04876	Letras aço inox 20 x 20cm	UND	8,00	63,95	511,60	0,47%
6.2.3	I07648	Letras aço inox 20 x 40cm	UND	13,00	63,95	831,35	0,76%
<b>7.0</b>		<b>DIVERSOS</b>				<b>R\$ 5 687,18</b>	<b>5,20%</b>
7.1	12025	ANDAIME TUBULAR PARA FACHADAS + TRANSPORTE IDA E VOLTA	M2	34,00	5,84	198,56	0,18%
7.2	I02472	Guindaste koehring bantan es-488 telekruiser 16 ton ou equivalente	H	25,00	178,70	4 467,50	4,09%
7.3	92336	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	16,00	63,82	1 021,12	0,93%
<b>8.0</b>		<b>PINTURA</b>				<b>R\$ 5 592,16</b>	<b>5,12%</b>
8.1	180063	PINTURA VERNIZ DUAS DEMASOS EM CONCRETO APARENTE	M2	195,72	21,06	4 121,86	3,77%
8.2	79460	PINTURA EPOXI, DUAS DEMASOS	M2	38,16	38,53	1 470,30	1,34%
<b>9.0</b>		<b>LIMPEZA</b>				<b>R\$ 581,36</b>	<b>0,53%</b>
9.1	S02450	LIMPEZA GERAL - FINAL DA OBRA	M2	338,00	1,72	581,36	0,53%

TOTAL DA OBRA SEM BDI (R\$)..... = R\$ 109 325,37 100,00%

BDI (%) (R\$)..... = R\$ 19 645,50

TOTAL DA OBRA COM BDI (R\$)..... = R\$ 128 970,87

\*O VALOR DO BDI NÃO INCIDE SOBRE A ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

Vanessa O. Barbosa  
Vanessa O. Barbosa  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242



# Cronograma Físico-Financeiro

*Vanessa O. Barbosa*  
Vanessa O. Barbosa  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242



OBJETO: Construção do portal de entrada da cidade  
ENDEREÇO: BR 010 - KM 11 CALIFORNIA sentido Açailândia/MA – Imperatriz/MA  
PROponente: Prefeitura Municipal de Açailândia - MA  
FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI 12.2019 (COM DESONERAÇÃO) / SEINFRA 026.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 11.2019 / SBC 01.2020 - SÃO LUIS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	PRAZO EM MESES			VALOR (R\$)	PESO (%)
		1º	2º	3º		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	36 491,39 100%			36 491,39	33,38%
2.0	SERVIÇOS EM TERRA	385,44 100%			385,44	0,35%
3.0	INFRA-ESTRUTURA	3 780,84 30%	8 821,97 70%		12 602,81	11,53%
4.0	SUPER-ESTRUTURA		18 280,45 80%	4 570,11 20%	22 850,56	20,90%
5.0	PISO			201,92 100%	201,92	0,18%
6.0	ESTRUTURA METÁLICA		249326% 10%	22439,30 90%	24 932,55	22,81%
7.0	DIVERSOS			5 687,18 100%	5 687,18	5,20%
8.0	PINTURA			5 592,18 100%	5 592,16	5,12%
9.0	LIMPEZA			581,36 100%	581,36	0,53%
<b>VALOR TOTAL SEM BDI (R\$) =</b>					<b>109 325,37</b>	<b>100,00%</b>
<b>VALOR DO BDI (R\$) =</b>					<b>19 645,50</b>	
<b>VALOR TOTAL COM BDI (R\$) =</b>					<b>128 970,87</b>	
<b>- VALORES / PESOS - PARCIAL &amp; ACUMULADO &gt;&gt;&gt;&gt; sem BDI</b>						
<b>- VALORES PARCIAL &amp; ACUMULADO:</b>						
- Parcial =	40 657,67	27 102,42	16 632,73			
- Acumulado =	40 657,67	67 760,09	84 392,82			
<b>- PESOS PARCIAL &amp; ACUMULADO:</b>						
- Parcial =	37,19%	24,79%	15,21%			
- Acumulado =	37,19%	61,98%	77,19%			
<b>- VALORES / PESOS - PARCIAL &amp; ACUMULADO &gt;&gt;&gt;&gt; do BDI</b>						
<b>- VALORES PARCIAL &amp; ACUMULADO:</b>						
- Parcial =	7 306,08	4 870,24	2 988,86			
- Acumulado =	7 306,08	12 176,32	15 165,18			
<b>- PESOS PARCIAL &amp; ACUMULADO:</b>						
- Parcial =	37,19%	24,79%	15,21%			
- Acumulado =	37,19%	61,98%	77,19%			
<b>- VALORES / PESOS - PARCIAL &amp; ACUMULADO &gt;&gt;&gt;&gt; com BDI</b>						
<b>- VALORES PARCIAL &amp; ACUMULADO:</b>						
- Parcial =	47 963,76	31 972,65	19 621,59			
- Acumulado =	47 963,76	79 936,41	99 558,00			
<b>- PESOS PARCIAL &amp; ACUMULADO:</b>						
- Parcial =	37,19%	24,79%	15,21%			
- Acumulado =	37,19%	61,98%	77,19%			

Vanessa O. Barbosa  
Vanessa O. Barbosa  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242

# Memória de Cálculo





OBJETO: Construção do portal de entrada da cidade  
ENDEREÇO: BR 010 - KM 11 CALIFORNIA sentido Açailândia/MA - Imperatriz/MA  
PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Açailândia - MA  
FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI 12.2019 (COM DESONERAÇÃO) / SEINFRA 026.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 11.2019 / SBC 01.2020 - SÃO LUIS

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
Item	Descrição dos Serviços	Unid	DIMENSÕES				TOTAL	
			Comprim.	Largura/diem.	Altura	Espessura		Quantidade
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	2,25	1,50				3,38
1.2	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	MESES					3,00	3,00
1.3	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 10/2018	M					23,80	23,80
1.4	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM						100,00
1.5	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM						100,00
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS EM TERRA</b>							
2.1	Escavação com perfuratriz em material de 2ª categoria	M3	8,00	0,30			8,00	4,52
2.2	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3						5,20
<b>3.0</b>	<b>INFRA-ESTRUTURA</b>							
3.1	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	KG						120,00
3.2	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	KG	3 626,00					798,00
3.3	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X	M2	23,80		1,00		23,80	23,80
3.4	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M3					4,52	16,10
							11,58	
3.5	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES	M3						16,10
3.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2					23,80	23,80
<b>4.0</b>	<b>SUPER-ESTRUTURA</b>							
4.1	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG						61,889
4.2	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG						904,251
4.3	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	KG						73,279
4.4	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	KG						856,868
4.5	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	KG						267,685
4.6	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M². PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	M2						141,22
4.7	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 12/2015	M3						21,69
<b>5.0</b>	<b>PISO</b>							
5.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO.	M2	2,00	2,00				4,00
<b>6.0</b>	<b>ESTRUTURA METÁLICA</b>							
6.1	ESTRUTURA METALICA AÇO TRELICADO, INCLUINDO PORTICO, COQUEIRO E LETREIRO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL							
6.1.1	PERFIL "L" ABAS IGUAIS 3"x3/16" (5,50kg/m)	KG						198,72
6.1.2	PERFIL "L" ABAS IGUAIS 3"x3/16" (5,50kg/m)	KG						264,96
6.1.3	Perfil Aço, Cantoneira abas iguais - 2" x 3/16" (3,63 kg/m)	KG						392,04
6.1.4	CHAPA DE AÇO 1/8"	KG						1 794,51
6.1.5	CHAPA DE AÇO 1/8"	KG						180,50
6.1.6	CHAPA DE AÇO 10 MM	KG						336,65
6.2	LETREIRO							
6.2.1	Letras aço inox 50 x 50cm	UND						27,00
6.2.2	Letras aço inox 20 x 20cm	UND						8,00
6.2.3	Letras aço inox 20 x 40cm	UND						13,00

Vanessa O. Barbosa  
Vanessa O. Barbosa  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242



PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA  
AVENIDA SANTA LUZIA - S/N BAIRRO PARQUE DAS NAÇÕES  
CNPJ: 07.666.268/0001-72  
SITE: www.acailandia.ma.gov.br

Folha ° 51  
Proc ° 3849  
Rubrica 1

OBJETO: Construção do portal de entrada da cidade  
ENDEREÇO: BR 010 - KM 11 CALIFORNIA sentido Açailândia/MA - Imperatriz/MA  
PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Açailândia - MA  
FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI 12.2019 (COM DESONERAÇÃO) / SEINFRA 026.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 11.2019 / SBC 01.2020 - SÃO LUIS

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
Item	Discriminação dos Serviços	Unid	DIMENSÕES				Quantidade	TOTAL
			Comprim.	Largura/diam.	Altura	Espessura		
<b>7.0</b>	<b>DIVERSOS</b>							
7.1	ANDAIME TUBULAR PARA FACHADAS + TRANSPORTE IDA E VOLTA	M2		2,00	17,00			34,00
7.2	Guindaste koehring bantan es-488 telekruiser 16 ton ou equivalente	H						14,00
7.3	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	16,00					16,00
<b>8.0</b>	<b>PINTURA</b>							
8.1	PINTURA VERNIZ DUAS DEMAOS EM CONCRETO APARENTE	M2						195,72
8.2	PINTURA EPOXI, DUAS DEMAOS	M2	16,20		1,50			38,16
<b>9.0</b>	<b>LIMPEZA</b>							
9.1	LIMPEZA GERAL - FINAL DA OBRA	M2	33,80	10,00				338,00

Vanessa Q. Barbosa  
Vanessa Q. Barbosa  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242

# Curva ABC

*Vanessa O. Barbosa*  
**Vanessa O. Barbosa**  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242





OBJETO: Construção do portal de entrada da cidade  
ENDEREÇO: BR 010 - KM 11 CALIFORNIA sentido Açailândia/MA - Imperatriz/MA  
PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI 12.2019 (COM DESONERAÇÃO) / SEINFRA 026.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 11.2019 / SBC 01.2020 - SÃO LUIS

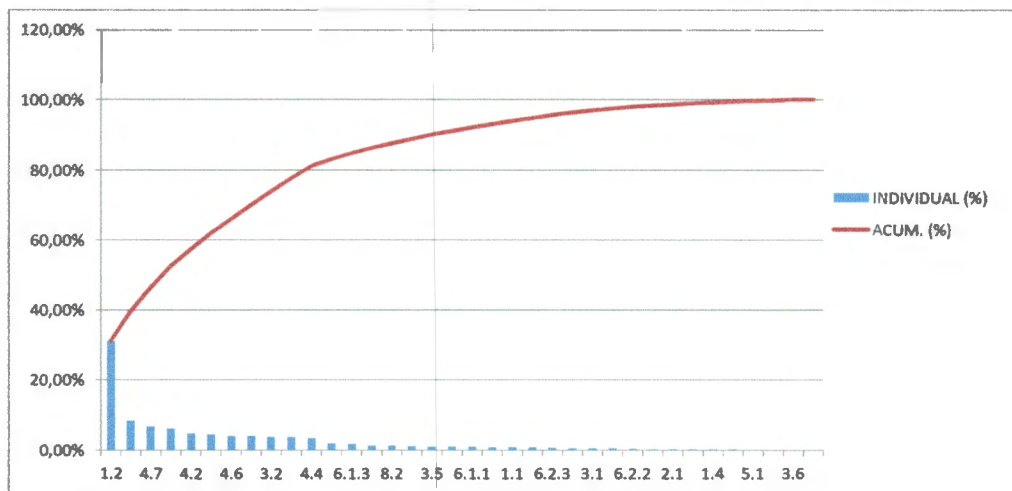
PLANILHA DA CURVA ABC								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	UNIT.(R\$)	TOTAL(R\$)	INDIVIDUAL (%)	ACUM. (%)	CLASS. (%)
1.2	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	MESES	3,00	11 390,14	34 170,42	31,26%	31,26%	A
6.1.4	CHAPA DE AÇO 1/8"	KG	1 794,51	5,13	9 205,84	8,42%	39,68%	A
4.7	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M <sup>2</sup> - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	21,69	341,25	7 402,12	6,77%	46,45%	A
6.2.1	Letras aço inox 50 x 50cm	UND	27,00	250,07	6 751,89	6,18%	52,62%	A
4.2	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	904,25	5,79	5 235,61	4,79%	57,41%	A
3.4	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M3	16,10	307,17	4 945,93	4,52%	61,94%	A
4.6	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M <sup>2</sup> , PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	141,22	31,64	4 488,20	4,09%	66,02%	A
7.2	Guindaste koehring bantan es-488 telekruiser 16 ton ou equivalente	H	25,00	178,70	4 467,50	4,09%	70,11%	B
3.2	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	KG	798,00	5,22	4 165,56	3,81%	73,92%	B
8.1	PINTURA VERNIZ DUAS DEMASOS EM CONCRETO APARENTE	M2	195,72	21,06	4 121,86	3,77%	77,69%	B
4.4	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	KG	856,87	4,46	3 821,63	3,50%	81,19%	B
6.1.6	CHAPA DE AÇO 10 MM	KG	336,65	6,21	2 090,60	1,91%	83,10%	B
6.1.3	Perfil Aço, Cantoneira abas iguais - 2" x 3/16" (3,63 kg/m)	KG	392,04	4,96	1 944,52	1,78%	84,88%	B
6.1.2	PERFIL "L" ABAS IGUAIS 3"x3/16" (5,50kg/m)	KG	264,96	5,76	1 526,17	1,40%	86,27%	B
8.2	PINTURA EPOXI, DUAS DEMASOS	M2	38,16	38,53	1 470,30	1,34%	87,62%	B
3.3	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	23,80	57,50	1 368,50	1,25%	88,87%	B
3.5	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES	M3	16,10	77,10	1 241,43	1,14%	90,00%	C
4.5	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	KG	267,69	4,40	1 177,81	1,08%	91,08%	C
6.1.1	PERFIL "L" ABAS IGUAIS 3"x3/16" (5,50kg/m)	KG	198,72	5,76	1 144,63	1,05%	92,13%	C
7.3	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	16,00	63,82	1 021,12	0,93%	93,06%	C
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	3,38	292,58	987,46	0,90%	93,97%	C
6.1.5	CHAPA DE AÇO 1/8"	KG	180,50	5,13	925,97	0,85%	94,81%	C
6.2.3	Letras aço inox 20 x 40cm	UND	13,00	63,95	831,35	0,76%	95,57%	C
1.3	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M2	23,80	31,66	753,51	0,69%	96,26%	C
3.1	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	KG	120,00	5,79	694,80	0,64%	96,90%	C
9.1	LIMPEZA GERAL - FINAL DA OBRA	M2	338,00	1,72	581,36	0,53%	97,43%	C
6.2.2	Letras aço inox 20 x 20cm	UND	8,00	63,95	511,60	0,47%	97,90%	C
4.3	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	73,28	5,22	382,52	0,35%	98,25%	C
2.1	Escavação com perfuratriz em material de 2ª categoria	M3	4,52	83,75	378,68	0,35%	98,59%	C
4.1	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-80, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	61,89	5,86	362,87	0,33%	98,93%	C
1.4	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	100,00	2,90	290,00	0,27%	99,19%	C
1.5	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	100,00	2,90	290,00	0,27%	99,46%	C
5.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO.	M2	4,00	50,48	201,92	0,18%	99,64%	C



OBJETO: Construção do portal de entrada da cidade  
ENDEREÇO: BR 010 - KM 11 CALIFORNIA sentido Açailândia/MA - Imperatriz/MA  
PROponente: Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI 12.2019 (COM DESONERAÇÃO) / SEINFRA 026.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 11.2019 / SBC 01.2020 - SÃO LUIS

PLANILHA DA CURVA ABC								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	UNIT.(R\$)	TOTAL(R\$)	INDIVIDUAL (%)	ACUM. (%)	CLASS. (%)
7.1	ANDAIME TUBULAR PARA FACHADAS + TRANSPORTE IDA E VOLTA	M2	34,00	5,84	198,56	0,18%	99,82%	C
3.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2	23,80	7,84	186,59	0,17%	99,99%	C
2.2	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/18T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	5,20	1,30	6,76	0,01%	100,00%	C
TOTAL SEM BDI (R\$)					109 325,37			



## Composição de BDI (%)





OBJETO: Construção do portal de entrada da cidade

ENDEREÇO: BR 010 - KM 11 CALIFORNIA sentido Açailândia/MA – Imperatriz/MA

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Açailândia - MA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI 12.2019 (COM DESONERAÇÃO) / SEINFRA 026.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 11.2019 / SBC 01.2020 - SÃO LUIS

COMPOSIÇÃO DE BDI (%) = f(Construção de Edifícios)		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(%)
<b>GRUPO: ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>		
	- Despesas Administrativas	3,80%
	Total deste grupo =	3,80%
<b>GRUPO: SEGURO E GARANTIA</b>		
	- Garantias	0,32%
	Total deste grupo =	0,32%
<b>GRUPO: RISCO</b>		
	- Riscos e imprevistos	0,50%
	Total deste grupo =	0,50%
<b>GRUPO: DESPESAS FINANCEIRAS</b>		
	- Despesas financeiras	1,02%
	Total deste grupo =	1,02%
<b>GRUPO: LUCRO</b>		
	- Lucro	6,64%
	Total deste grupo =	6,64%
<b>GRUPO: TRIBUTOS (PIS, CONFINS e ISSQN)</b>		
	- PIS	0,65%
	- CONFINS	3,00%
	- ISSQN	2,50%
	- CPRB	4,50%
	Total deste grupo =	10,65%
<b>TOTAL DO BDI = <math>\{[(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)]/(1-I) - 1\}</math></b>		<b>26,14%</b>

A fórmula abaixo foi utilizada para cálculo do BDI das faixas acima relacionadas, devendo ser adotada como padrão.

$$BDI = \{[(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)]/(1-I) - 1\}$$

Onde:

AC = TAXA DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL;

S = TAXA DE SEGUROS;

R = TAXA DE RISCOS;

G = TAXA DE GARANTIAS;

DF = TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS;

L = TAXA DE LUCRO/REMUNERAÇÃO;

I = TAXA DE INCIDÊNCIA DE IMPOSTOS (PIS, CONFINS e ISS).



## Encargos Sociais

*Vanessa O. Barbosa*  
Vanessa O. Barbosa  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242



MARANHÃO

VIGÊNCIA A PARTIR DE 11/2019

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
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 Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	<b>Total</b>	<b>17,80%</b>	<b>17,80%</b>	<b>37,80%</b>	<b>37,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	Não incide	17,87%	Não incide
B2	Feridos	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,89%	0,69%	0,89%	0,69%
B4	13º Salário	10,73%	8,33%	10,73%	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	1,46%	Não incide	1,46%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	7,42%	5,76%	7,42%	5,76%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	<b>Total</b>	<b>43,25%</b>	<b>15,52%</b>	<b>43,25%</b>	<b>15,52%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,72%	3,67%	4,72%	3,67%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	5,83%	4,53%	5,83%	4,53%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,97%	3,86%	4,97%	3,86%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,31%	0,40%	0,31%
C	<b>Total</b>	<b>16,03%</b>	<b>12,46%</b>	<b>16,03%</b>	<b>12,46%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,70%	2,76%	16,35%	5,87%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40%	0,31%	0,42%	0,33%
D	<b>Total</b>	<b>8,10%</b>	<b>3,07%</b>	<b>16,77%</b>	<b>6,20%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>23,18%</b>	<b>48,85%</b>	<b>113,65%</b>	<b>71,98%</b>

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

*Vanessa O. Barbosa*  
**Vanessa O. Barbosa**  
 Engenheira Civil  
 CREA-MA 1116565242

## Composição de Preço Unitário

*Vanessa O. Barbosa*  
Vanessa O. Barbosa  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242



PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA  
AVENIDA SANTA LUZIA - SN BARRO PARQUE DAS NAÇÕES  
CNPJ: 07.698.289/0001-72  
SITE: www.acailandia.ma.gov.br

Folha 60  
Proc.º 2344  
Rubrica

OBJETO: Construção do portal de entrada da cidade  
ENDEREÇO: BR 010 - KM 11 CALIFORNIA sentido Açailândia/MA - Imperatriz/MA  
PROponente: Prefeitura Municipal de Açailândia - MA  
FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS - DATA BASE: SINAPI 12.2019 (COM DESONERAÇÃO) / SEINFRA 026.1 (COM DESONERAÇÃO) / ORSE 11.2019 / SBC 01.2020 - SÃO LUÍS

### COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

1.1. 74209/001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (42)						
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	1,00000000	4,21	4,21
00004491	PONTELETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 *) PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	4,00000000	5,46	21,84
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	SINAPI	M2	1,00000000	225,00	225,00
00005075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,11000000	12,20	1,34
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>252,39</b>
SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	9,27	9,27
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	7,22	14,44
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	SINAPI	M3	0,01000000	198,88	1,99
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>25,70</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>278,09</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,18%):</b>						<b>14,49</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>292,58</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>292,58</b>

1.2. COMPOSIÇÃO 01 - ADMINISTRAÇÃO DE OBRA (MESES)								
SINAPI	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT. HORA MÊS-DIURNO	QUANT. HORA MÊS-NOTURNO	QUANTIDADE HORA MÊS	QUANTIDADE MÊSES	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			8,00	1,00	83,01	R\$ 664,08
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS				1,00	4 127,32	R\$ 4 127,32
00034345	VIGIA DIURNO (FINAIS DE SEMANA)	H	72,00			1,00	9,37	R\$ 674,64
88326	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		390,00		1,00	15,19	R\$ 5 924,10
<b>TOTAL GERAL</b>								<b>R\$ 11 390,14</b>

Vanessa O. Barbosa  
Vanessa O. Barbosa  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242



1.3. 99059 - LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018 (M)						
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2.5 X 7* CM. MACARANDUBA ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	0,74450000	4,21	3,13
00004433	PECA DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 *) MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	0,41250000	9,68	3,99
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,11100000	12,20	1,35
00007356	TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,02560000	20,54	0,53
00010567	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2.5 X 23* CM (1 X 9 *) PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	0,55000000	6,74	3,71
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>12,71</b>

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35630000	7,81	2,78
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,71250000	9,27	6,60
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO POTÊNCIA DE 5HP. COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF. 08/2015	SINAPI	CHP	0,00390000	10,85	0,04
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO POTÊNCIA DE 5HP. COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF. 08/2015	SINAPI	CHI	0,01680000	8,11	0,14
94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO. TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF. 07/2016	SINAPI	M3	0,00460000	246,51	1,13
99062	MARCAÇÃO DE PONTOS EM GABARITO OU CAVALETE. AF. 10/2018	SINAPI	UN	1,50000000	0,89	1,34

<b>TOTAL SERVICO:</b>	<b>12,03</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>24,74</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.18%):</b>	<b>6,92</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>31,66</b>
<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>31,66</b>

1.4. C4992 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)						
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	222,49	2,78
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>2,78</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>2,78</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>0,12</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>2,90</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>2,90</b>

1.5. C4993 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)						
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	222,49	2,78
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>2,78</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>2,78</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>0,12</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>2,90</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>2,90</b>

Vanessa O. Barbosa  
 Vanessa O. Barbosa  
 Engenheira Civil  
 CREA-MA 1116565242

**2.1. S04357 - Escavação com perfuratriz em material de 2ª categoria (m3)**

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102463	Compressor 250 pcm (atlas copco - xa-120dd - 94,0 hp ou equivalente)	ORSE	h	0,05300000	12,12	0,64
102479	Perfuratriz pneumática (atlas copco -rh 571 5)	ORSE	h	0,16000000	2,70	0,43
					<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>	<b>1,07</b>
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
106111S	Servente de obras	ORSE	h	6,50000000	4,57	29,71
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>29,71</b>
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	6,50000000	2,97	19,31
					<b>TOTAL SERVICO:</b>	<b>19,31</b>
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>50,09</b>
					<b>VALOR ENCARGOS (113,34%):</b>	<b>33,66</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>83,75</b>
					<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>83,75</b>

**2.2. 74010/001 - CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG (M3)**

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5811	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO AF 06/2014	SINAPI	CHP	0,00300000	106,41	0,32
5940	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO, AF 06/2014	SINAPI	CHP	0,00800000	104,12	0,83
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00800000	7,22	0,06
					<b>TOTAL SERVICO:</b>	<b>1,21</b>
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>1,21</b>
					<b>VALOR ENCARGOS (85,18%):</b>	<b>0,09</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>1,30</b>
					<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>1,30</b>

**3.1. 92792 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000032	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,07000000	4,77	5,10
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>5,10</b>
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00590000	7,21	0,04
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04200000	9,31	0,39
					<b>TOTAL SERVICO:</b>	<b>0,43</b>
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>5,53</b>
					<b>VALOR ENCARGOS (85,18%):</b>	<b>0,26</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>5,79</b>
					<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>5,79</b>

Vanessa O. Barbosa  
 Vanessa O. Barbosa  
 Engenheira Civil  
 CREA-MA 1116565242

3.2. 92794 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.						
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000034	ACO CA-50, 10,0 MM. VERGALHAO	SINAPI	KG	1.11000000	4,52	5,02
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>5,02</b>
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.00180000	7,21	0,01
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.01250000	9,31	0,12
					<b>TOTAL SERVICIO:</b>	<b>0,13</b>
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>5,15</b>
					<b>VALOR ENCARGOS (85.18%):</b>	<b>0,07</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>5,22</b>
					<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>5,22</b>

3.3. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)						
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1.30000000	7,84	10,19
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1.30000000	9,63	12,52
					<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>	<b>22,71</b>
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0.40000000	8,30	3,32
11728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	SEINFRA	KG	0.15000000	11,26	1,69
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0.50000000	4,74	2,37
11916	TABUA DE 1" DE 3A - L = 30cm	SEINFRA	M	1.00000000	8,07	8,07
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>15,45</b>
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>38,16</b>
					<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>	<b>19,34</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>57,50</b>
					<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>57,50</b>

3.4. 94966 - CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (M3)						
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0.70800000	25,00	17,70
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	388.88000000	0,53	206,11
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0.58900000	62,24	36,66
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>260,47</b>
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2.30000000	7,22	16,61
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1.45000000	7,88	11,43
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO, AF 10/2014	SINAPI	CHP	0.75000000	1,50	1,13
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO, AF 10/2014	SINAPI	CHI	0.70000000	0,24	0,17
					<b>TOTAL SERVICIO:</b>	<b>29,34</b>
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>289,81</b>
					<b>VALOR ENCARGOS (85.18%):</b>	<b>17,36</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>307,17</b>
					<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>307,17</b>

3.5. 74157/004 - LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES (M3)						
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1.65000000	9,36	15,44
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4.50000000	7,22	32,49
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO, AF 06/2015	SINAPI	CHP	0.30000000	1,53	0,46
					<b>TOTAL SERVICIO:</b>	<b>48,39</b>
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>48,39</b>
					<b>VALOR ENCARGOS (85.18%):</b>	<b>28,71</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>77,10</b>
					<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>77,10</b>

3.6. 74106/001 - IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS. (M2)						
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00007319	TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM AGUA, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS	SINAPI	L	0.40000000	8,20	3,28
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	<b>3,28</b>
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0.40000000	7,22	2,89
					<b>TOTAL SERVICIO:</b>	<b>2,89</b>
					<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>6,17</b>
					<b>VALOR ENCARGOS (85.18%):</b>	<b>1,67</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>7,84</b>
					<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>7,84</b>

Vanessa O. Barbosa  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242



4.1. 92791 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.

GERAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,07000000	4,28	4,58
<b>TOTAL GERAL:</b>						<b>4,58</b>
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01080000	7,21	0,08
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07690000	9,31	0,72
<b>TOTAL SERVICO:</b>						<b>0,80</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>5,38</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.18%):</b>						<b>0,48</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>5,86</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>5,86</b>

4.2. 92792 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000032	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,07000000	4,77	5,10
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>5,10</b>
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00590000	7,21	0,04
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04200000	9,31	0,39
<b>TOTAL SERVICO:</b>						<b>0,43</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>5,33</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.18%):</b>						<b>0,26</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>5,79</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>5,79</b>

4.3. 92794 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000034	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,11000000	4,52	5,02
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>5,02</b>
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00180000	7,21	0,01
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01250000	9,31	0,12
<b>TOTAL SERVICO:</b>						<b>0,13</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>5,15</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.18%):</b>						<b>0,07</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>5,22</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>5,22</b>

4.4. 92795 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.

GERAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043055	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,11000000	3,92	4,35
<b>TOTAL GERAL:</b>						<b>4,35</b>
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00100000	7,21	0,01
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00700000	9,31	0,07
<b>TOTAL SERVICO:</b>						<b>0,08</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>4,43</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.18%):</b>						<b>0,03</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>4,46</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>4,46</b>

4.5. 92796 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000027	ACO CA-50, 16,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,11000000	3,92	4,35
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>4,35</b>
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00370000	9,31	0,03
<b>TOTAL SERVICO:</b>						<b>0,03</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>4,38</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.18%):</b>						<b>0,02</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>4,40</b>
<b>VALOR BDI:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>4,40</b>

Vanessa O. Barbosa  
 Engenheira Civil  
 CREA-MA 1116565242

4.6. 92430 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M². PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF\_12/2015 (M2)

MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00400000	5,80	0,02
00040271	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS. EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	SINAPI	MES	0,19600000	2,60	0,51
00040275	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES. ALTURA DE *8* CM. LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	SINAPI	MES	0,39300000	4,00	1,57
00040287	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8". INCLUINDO PORCA E FLANGE	SINAPI	MES	0,78500000	1,00	0,79
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01900000	15,06	0,29
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>3,18</b>	

SERVICO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15900000	7,81	1,24
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,86800000	9,27	8,05
92264	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA. E = 18 MM AF_12/2015	SINAPI	M2	0,10500000	116,07	12,19
<b>TOTAL SERVICO:</b>					<b>21,48</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>24,66</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (85,18%):</b>					<b>6,98</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>31,64</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>31,64</b>	

4.7. S927205 - Concretagem de pilares, fck = 25 mpa, com uso de bomba em edificação com seção média de pilares menor ou igual a 0,25 m² - lançamento, adensamento e acabamento. af\_12/2015 (m3)

MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
101527S	Concreto usinado bombeavel, classe de resistencia c25, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm. inclui servico de bombeamento (nbr 8953)	ORSE	m3	1,10300000	286,57	316,09
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>316,09</b>	

SERVICO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S88262S	Carpinteiro de formas com encargos complementares	ORSE	h	0,19900000	11,47	2,28
S88309S	Pedreiro com encargos complementares	ORSE	h	0,19900000	11,56	2,30
S88316S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	1,19200000	9,41	11,22
S90586S	Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 cv - chp diurno. af_06/2015	ORSE	chp	0,06800000	1,31	0,09
S90587S	Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm motor elétrico trifásico potência de 2 cv - chi diurno. af_06/2015	ORSE	chi	0,13100000	0,19	0,02
<b>TOTAL SERVICO:</b>					<b>15,91</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>332,00</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (113,34%):</b>					<b>9,25</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>341,25</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>341,25</b>	

5.1. 94992 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF\_07/2016 (M2)

MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00003777	LONA PLASTICA PRETA, E= 150 MICRA	SINAPI	M2	1,12800000	1,31	1,48
00004517	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7,5* CM (1 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	0,45000000	1,96	0,88
00007156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2) DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	SINAPI	M2	1,12240000	16,38	18,38
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>20,74</b>	

SERVICO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13540000	9,27	1,26
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22170000	9,36	2,08
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35700000	7,22	2,58
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1.2.7.3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	SINAPI	M3	0,07280000	258,93	18,85
<b>TOTAL SERVICO:</b>					<b>24,77</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>45,51</b>	
<b>VALOR ENCARGOS (85,18%):</b>					<b>4,97</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>50,48</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>0,00</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>50,48</b>	

*Vanessa O. Barbosa*  
 Vanessa O. Barbosa  
 Engenheira Civil  
 CREA-MA 1116565242

6.1.1. 1006317 - PERFIL "L" ABAS IGUAIS 3"x3/16" (5,50kg/m) (KG)

VALOR SEM ENCARGOS:	5,76
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	5,76
VALOR BDI:	0,00
VALOR COM BDI:	5,76

6.1.2. 1006317 - PERFIL "L" ABAS IGUAIS 3"x3/16" (5,50kg/m) (KG)

VALOR SEM ENCARGOS:	5,76
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	5,76
VALOR BDI:	0,00
VALOR COM BDI:	5,76

6.1.3. 104898 - Perfil Aço, Cantoneira abas iguais - 2" x 3/16" (3,63 kg/m) (kg)

VALOR SEM ENCARGOS:	4,96
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	4,96
VALOR BDI:	0,00
VALOR COM BDI:	4,96

6.1.4. 16043 - CHAPA DE AÇO 1/8" (KG)

VALOR SEM ENCARGOS:	5,13
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	5,13
VALOR BDI:	0,00
VALOR COM BDI:	5,13

6.1.5. 16043 - CHAPA DE AÇO 1/8" (KG)

VALOR SEM ENCARGOS:	5,13
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	5,13
VALOR BDI:	0,00
VALOR COM BDI:	5,13

6.1.6. 17480 - CHAPA DE AÇO 10 MM (KG)

VALOR SEM ENCARGOS:	6,21
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	6,21
VALOR BDI:	0,00
VALOR COM BDI:	6,21

6.2.1. 107653 - Letras aço inox 50 x 50cm (un)

VALOR SEM ENCARGOS:	250,07
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	250,07
VALOR BDI:	0,00
VALOR COM BDI:	250,07

6.2.2. 104876 - Letras aço inox 20 x 20cm (un)

VALOR SEM ENCARGOS:	63,95
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	63,95
VALOR BDI:	0,00
VALOR COM BDI:	63,95

6.2.3. 107648 - Letras aço inox 20 x 40cm (un)

VALOR SEM ENCARGOS:	63,95
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	63,95
VALOR BDI:	0,00
VALOR COM BDI:	63,95

7.1. 012025 - ANDAIME TUBULAR PARA FACHADAS + TRANSPORTE IDA E VOLTA (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1099900   SERVENTE	SBC	H	0,07200000	3,27	0,24
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,24</b>

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1000881   ALUGUEL ANDAIME TUBULAR FACHADEIRO-ESTRADO 2 OPERARIOS	SBC	M2	1,00000000	5,32	5,32

TOTAL MATERIAL:	5,32
VALOR SEM ENCARGOS:	5,56
VALOR ENCARGOS (115,54%):	0,28
VALOR COM ENCARGOS:	5,84
VALOR BDI:	0,00
VALOR COM BDI:	5,84

Vanessa O. Barbosa  
 Vanessa O. Barbosa  
 Engenheira Civil  
 CREA-MA 1116565242



7.2. I02472 - Guindaste koehring bantan es-488 telekruiser 16 ton ou equivalente (h)

VALOR SEM ENCARGOS:	178,70
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	178,70
VALOR BDI:	0,00
VALOR COM BDI:	178,70

7.3. 92336 - TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)

MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007701 TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	1,03900000	53,78	55,88
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>55,88</b>

SERVICO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30600000	6,92	2,12
88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30600000	8,96	2,74

<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>4,86</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>60,74</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,18%):</b>	<b>3,08</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>63,82</b>
<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>63,82</b>

8.1. 180063 - PINTURA VERNIZ DUAS DEMAOS EM CONCRETO APARENTE (M2)

MAO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I099550 PINTOR	SBC	H	0,37900000	4,63	1,75
I099900 SERVENTE	SBC	H	0,37900000	3,27	1,24
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>2,99</b>

MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I003329 SOLVENTE THINER 1001 (5 LITROS)	SBC	UN	0,00500000	92,49	0,46
I008512 VERNIZ SPARLACK MARITIMO	SBC	GL	0,16000000	88,49	14,16
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>14,62</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>17,61</b>
<b>VALOR ENCARGOS (115,54%):</b>	<b>3,45</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>21,06</b>
<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>21,06</b>

8.2. 79460 - PINTURA EPOXI, DUAS DEMAOS (M2)

MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318 SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	SINAPI	L	0,05000000	12,25	0,61
00007304 TINTA EPOXI PREMIUM, BRANCA	SINAPI	L	0,50000000	54,73	27,37
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>27,98</b>

SERVICO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310 PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	10,50	4,20
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35000000	7,22	2,53

<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>6,73</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>34,71</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85,18%):</b>	<b>3,82</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>38,53</b>
<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>38,53</b>

9.1. S02450 - Limpeza geral (m2)

MAO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I06111S Servente de obras	ORSE	h	0,10000000	4,57	0,46
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>0,46</b>

MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01997 Sabão em pó	ORSE	kg	0,00500000	7,03	0,04
I02414 Vassoura piçava	ORSE	un	0,05000000	7,90	0,40
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>0,44</b>

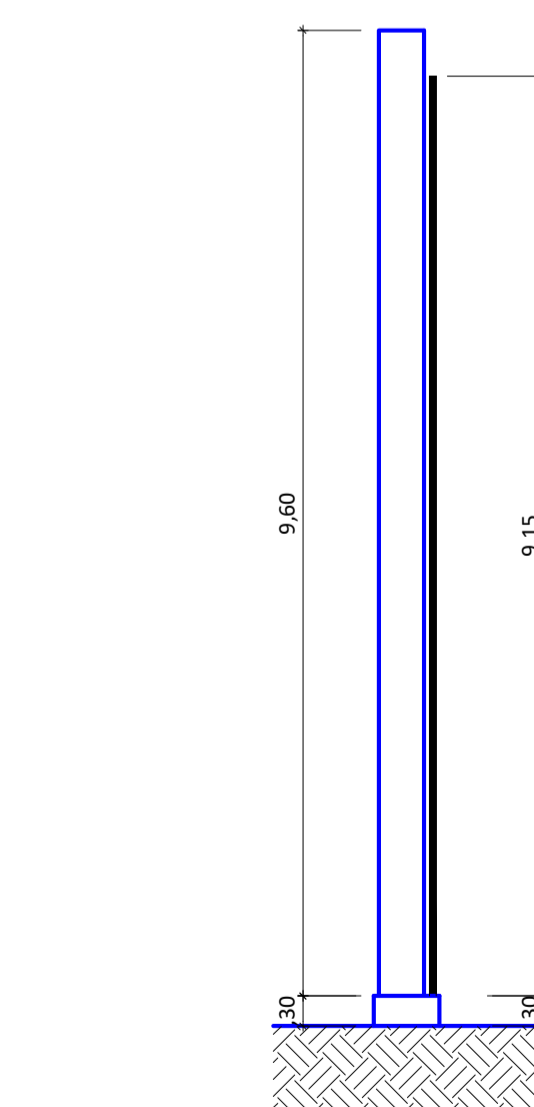
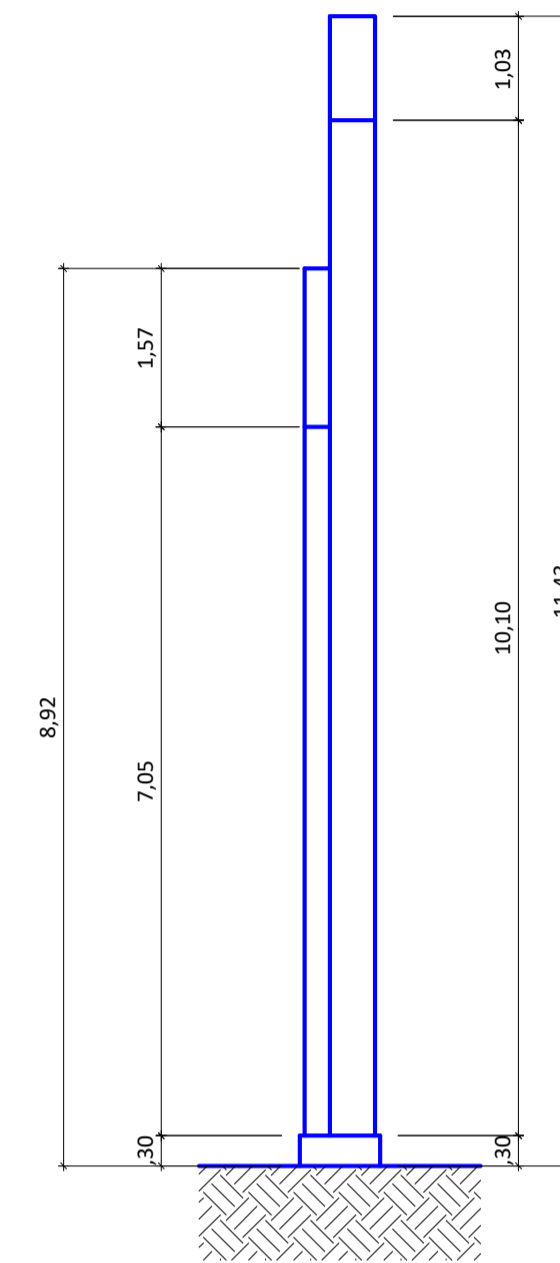
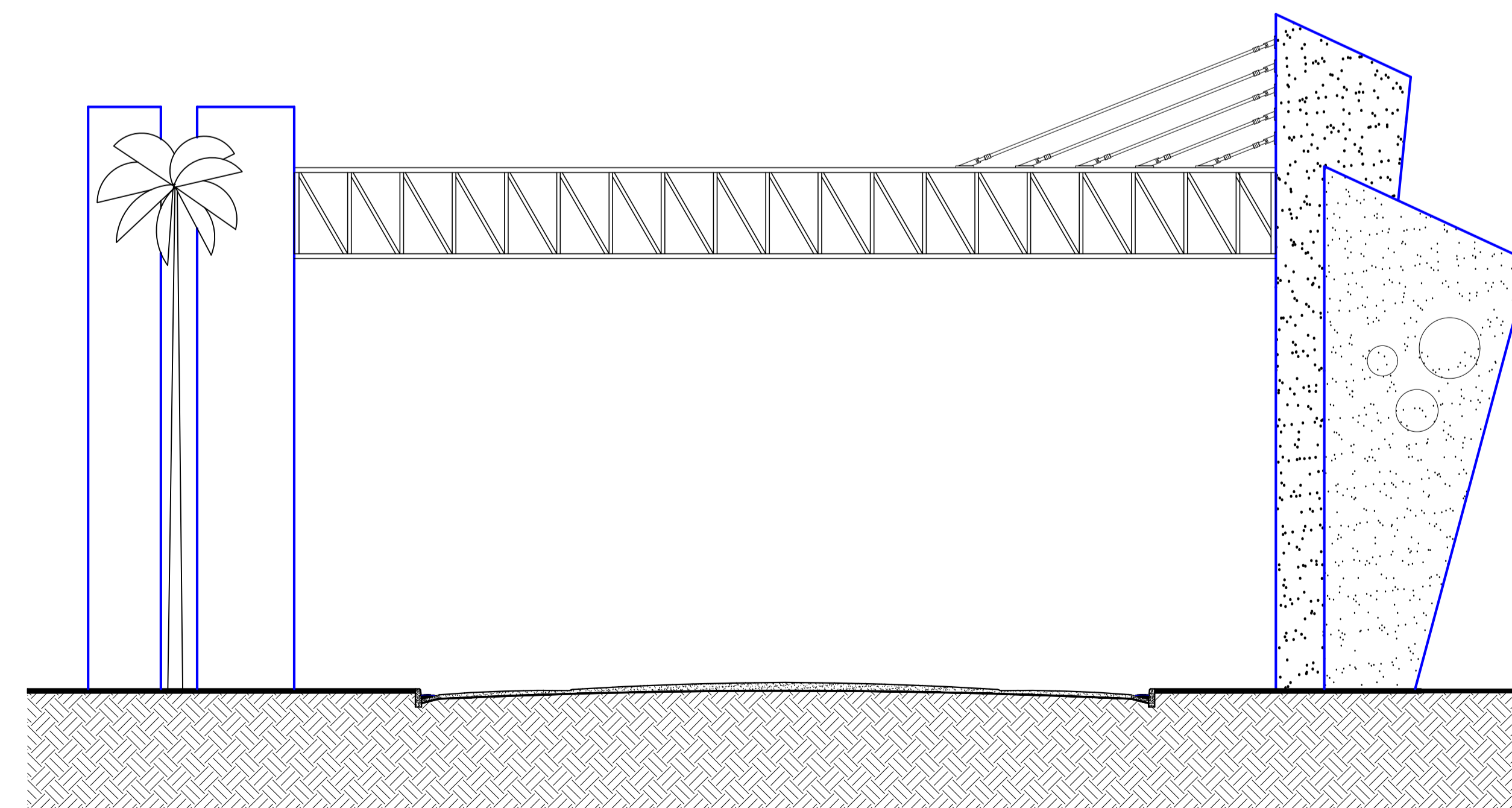
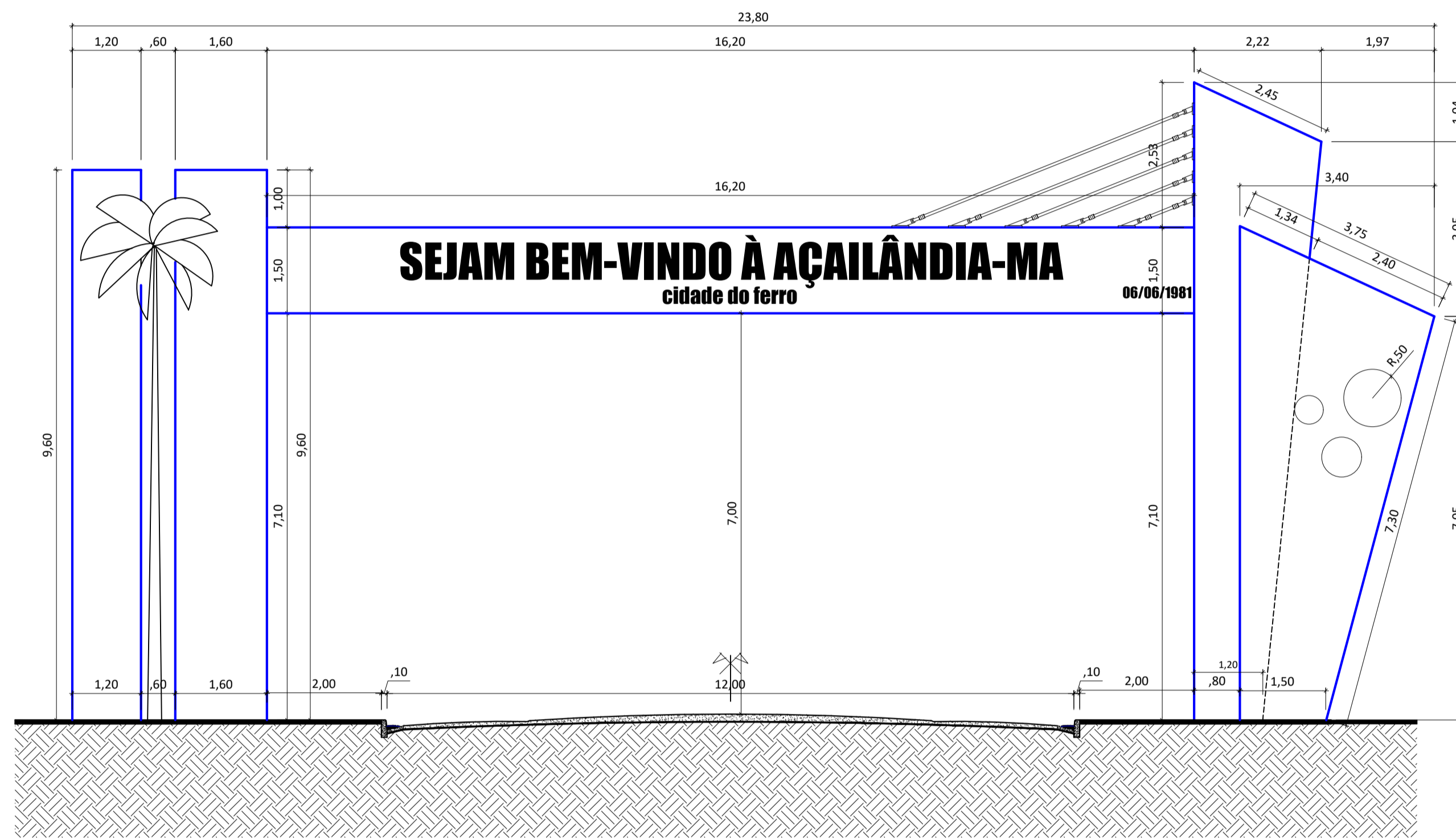
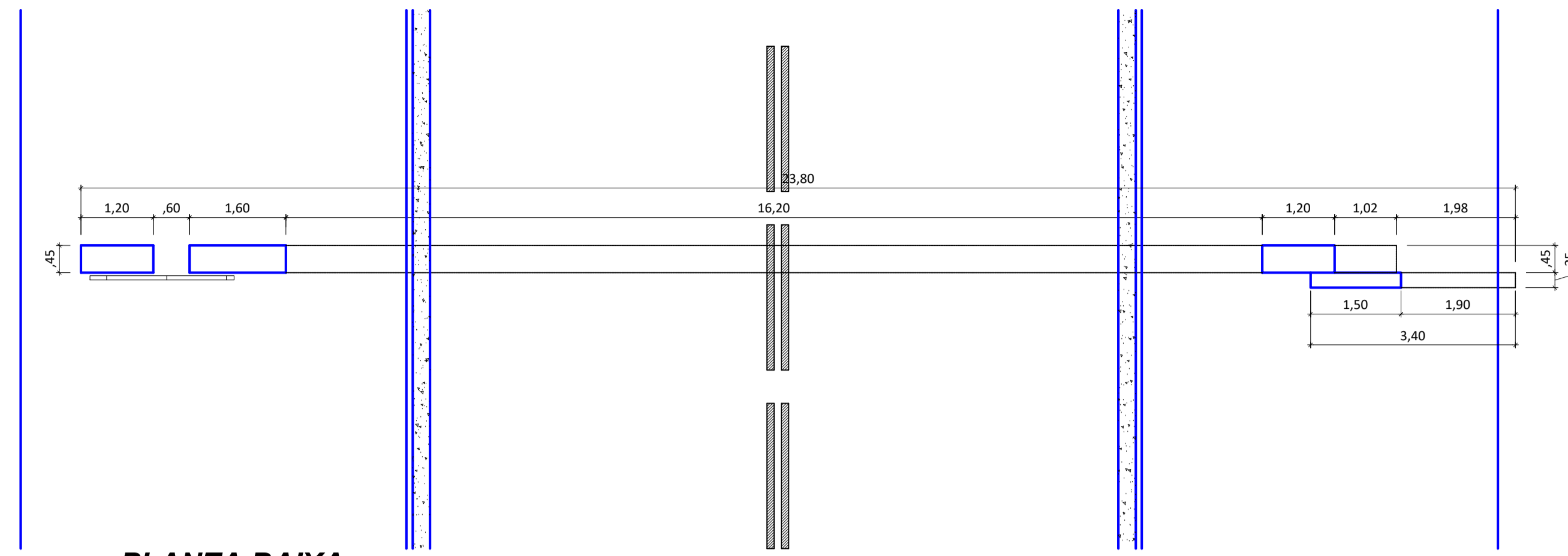
SERVICO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10549 Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,10000000	2,97	0,30

<b>TOTAL SERVIÇO:</b>	<b>0,30</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>1,20</b>
<b>VALOR ENCARGOS (113,34%):</b>	<b>0,52</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>1,72</b>
<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>1,72</b>

Vanessa O. Barbosa  
Vanessa O. Barbosa  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242

# Projetos

*Vanessa O. Barbosa*  
Vanessa O. Barbosa  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1116565242



PROJETO ARQUITETÔNICO  
 PROJETO INSTITUCIONAL

RESPONSÁVEL

RESPONSÁVEL TÉCNICO



PREFEITURA MUN. DE AÇAILÂNDIA - MA

AV. SANTA LUZIA S/N. PO. DAS NAÇÕES S/N. TEL.: (99) 3538-8666 - CEP 65.930-000  
 CNPJ: 07000268/0001-72 - AÇAILÂNDIA - MA

- CONTEÚDO:
- PLANTA DE BAIXA
  - DETALHE DE FACHADA
  - DETALHE DE VIGA
  - LATERAL ESQUERDA
  - LATERAL DIREITA
  - LEGENDA

TÍTULO: **CONSTRUÇÃO DE PORTAL CONCRETO / AÇO**

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE PORTAL PARA ENTRADA DA CIDADE (23.80M DE COMPRIMENTO)

END. DA OBRA: BR 010 / KM 1.414 - S. IMPERATRIZ PROXIMO A LADEIRA VERMELHA DATA: MARÇO/ 2020

DES: DONALTO SANTOS	ESCALA: INDICADA	DIMENSÃO DA OBRA: 25,00 X 5,00	ÁREA DO TERRENO: 125,00 M <sup>2</sup>	COORDEN. UTM: 217964.12 9446034.01	TAXA DE OCUP.: 100 %
---------------------	------------------	--------------------------------	--	---------------------------------------	----------------------

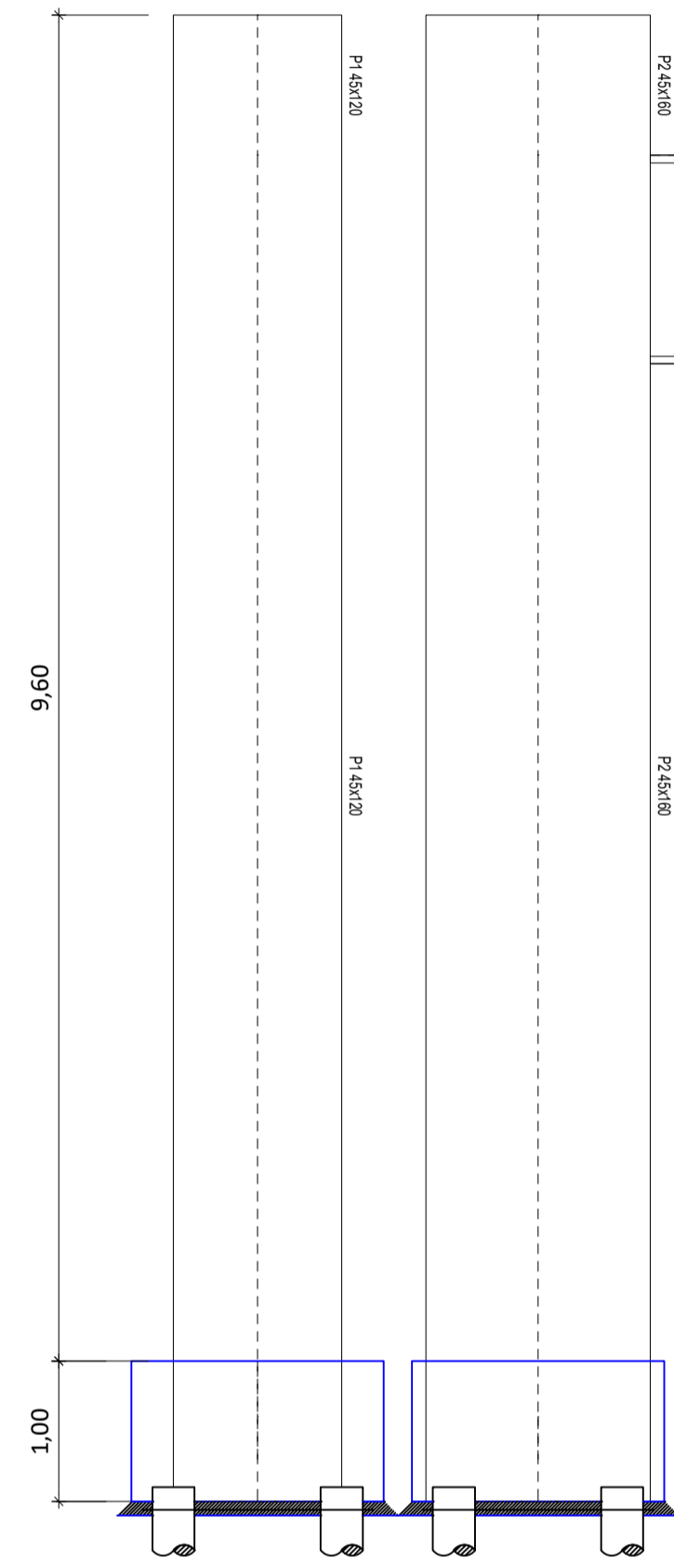
FOLHA 01 / 01

DIREITOS RESERVADOS

FORMATO: A3

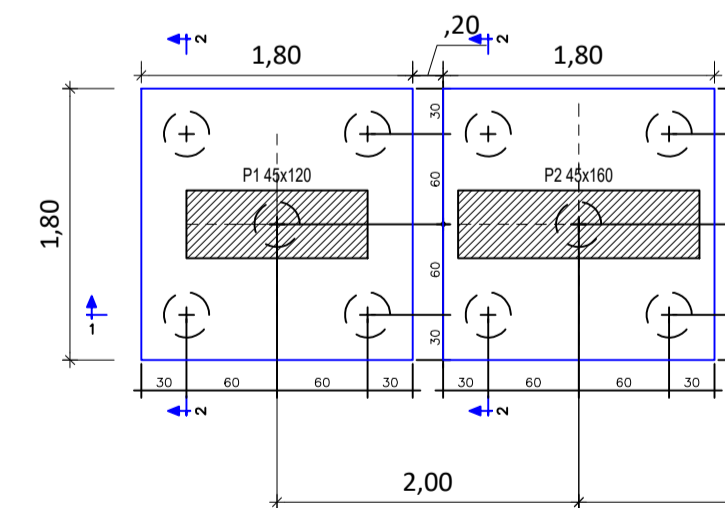
PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL, DESTES DESENHOS SEM AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES  
 Projeto: Roteiro - Engenharia Civil (99) 8620-9189 / J. Donalton Santos - Projeto de Civil (99) 9171-6383 - Açailândia - MA

VISTA FRONTAL



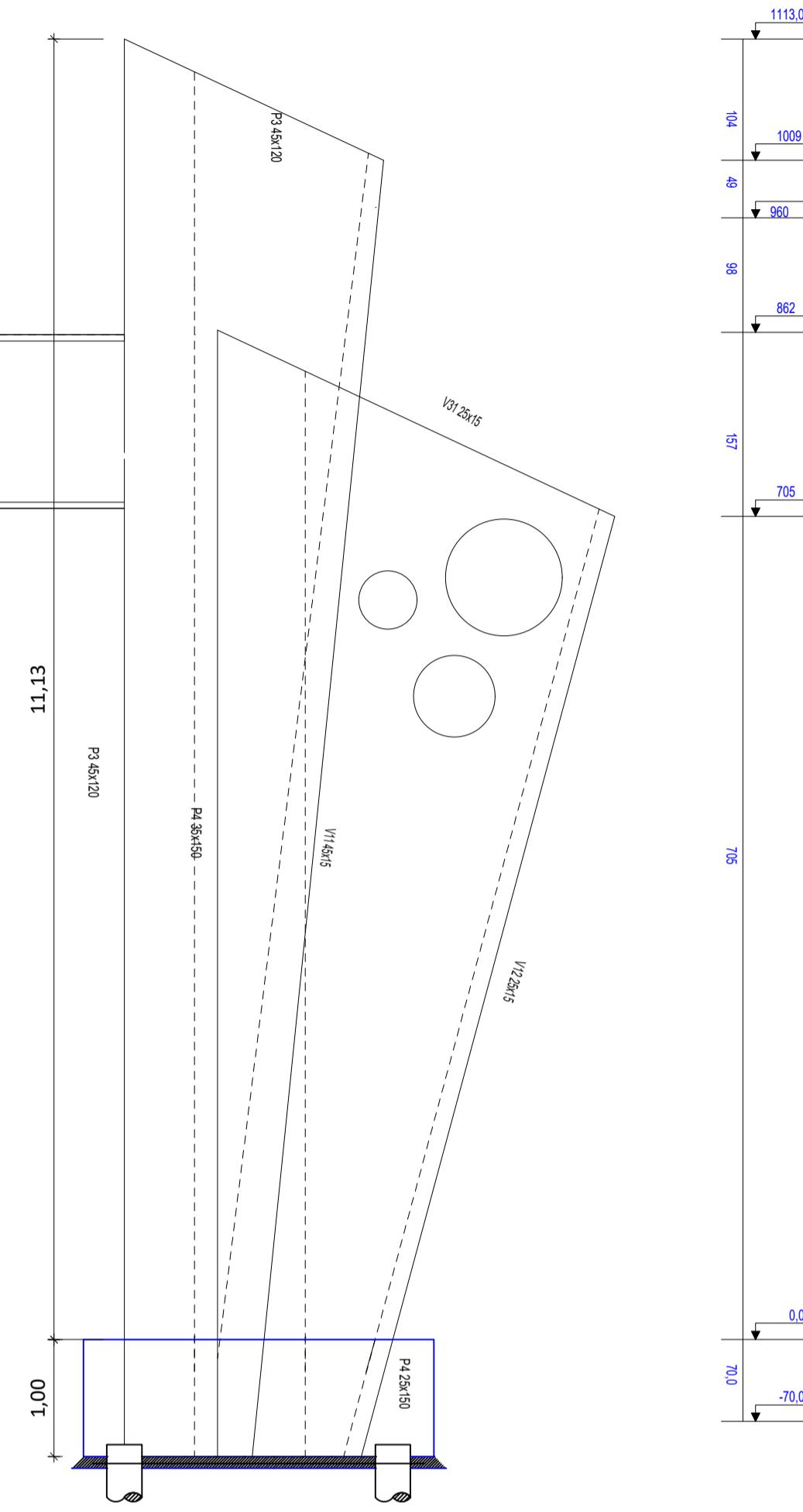
Escala: 1/50

Plano - 80

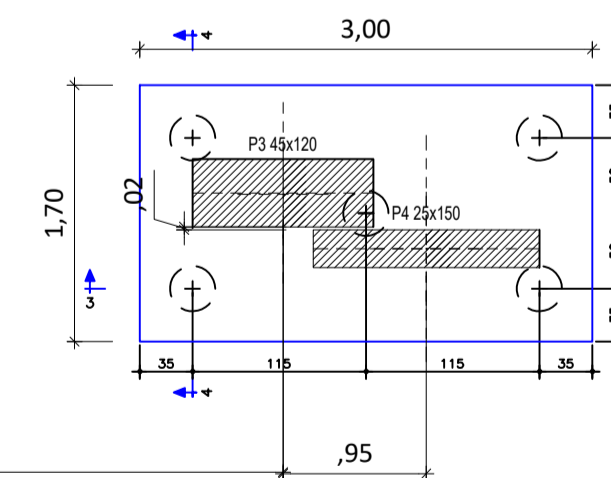


Escala: 1/50

17,60



Escala: 1/50



PROJETO ESTRUTURAL  
PROJETO INSTITUCIONAL

RESPONSÁVEL

RESPONSÁVEL TÉCNICO



PREFEITURA MUN. DE AÇAILÂNDIA - MA

AV. SANTA LUZIA S/N. PO. DAS NAÇÕES S/N. TEL.: (99) 3538-8666 - CEP 65.930-000  
CNPJ: 07000268/0001-72 - AÇAILÂNDIA - MA

CONTEÚDO:  
- PLANTA - VISTA FRONTAL  
- PLANO - 80  
- LEGENDA

TÍTULO:  
**CONSTRUÇÃO DE PORTAL  
CONCRETO / AÇO**

PROJETO:  
PROJETO BÁSICO DE PORTAL PARA ENTRADA DA CIDADE  
(23.80M DE COMPRIMENTO)

END DA OBRA: BR 010 / KM 1.414 - S. IMPERATRIZ  
PROXIMO A LADEIRA VERMELHA

DATA:  
MARÇO/ 2020

DES: DONALTO SANTOS	ESCALA: INDICADA	DIMENSÃO DA OBRA: 25,00 X 5,00	ÁREA DO TERRENO: 125,00 M <sup>2</sup>	COORDENADA: 217964.12 9446034.01	TAXA DE OCUP.: 100 %
------------------------	---------------------	-----------------------------------	---	--	-------------------------

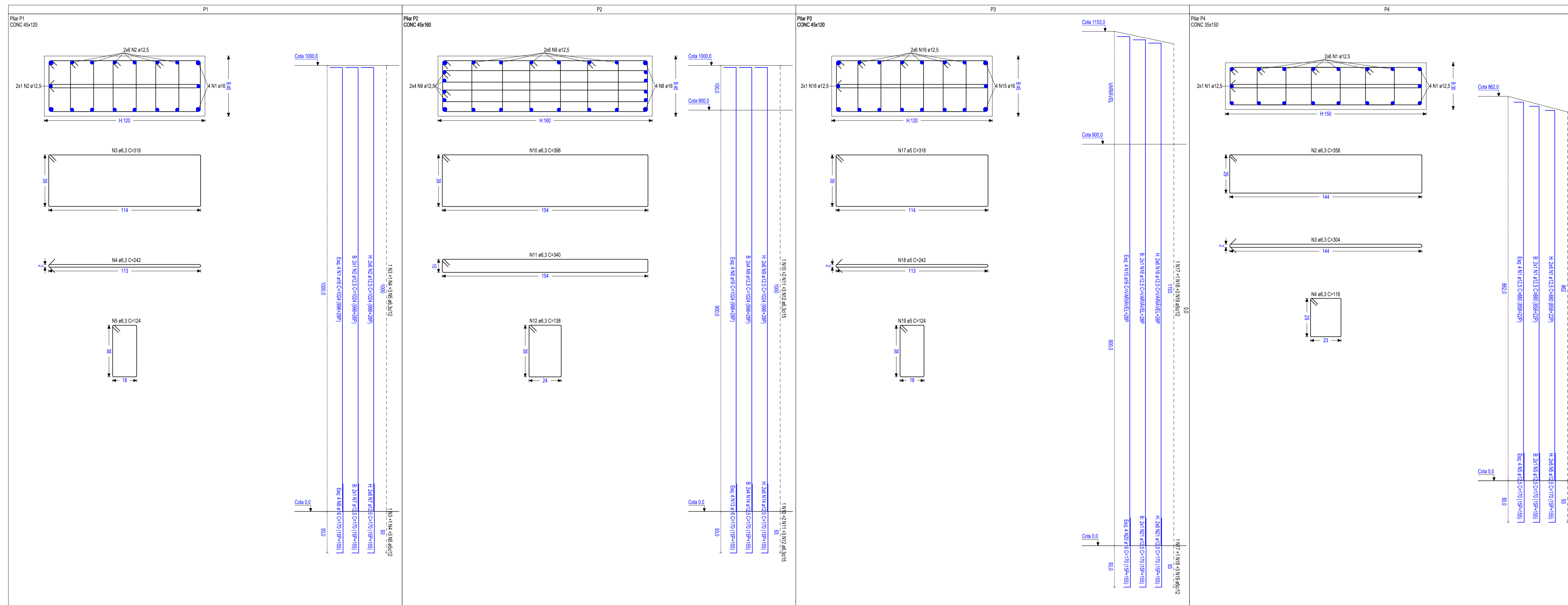
FOLHA 01 / 04

DIREITOS RESERVADOS

FORMATO: A1



QUADRO DE PILARES



Alturas e cotas em cm Escala: 1/16


Alturas e cotas em cm Cálculo: 35 mm Escala: 1/16

Tabela de ferros						
Barra	Pos	Qt	Diam.	Comprimento unitário (cm)	Total (cm)	Total (Kg)
<b>Pilar P1</b>						
1	4	1	16	1024	4096	66.777
2	1	1	12,5	1024	1438	142.234
3	7	1	16,3	318	23332	59.426
4	2	1	16,3	244	18056	45.588
5	2	1	16,3	128	27972	70.638
6	1	1	16	170	880	11.078
7	1	1	12,5	170	290	29.811
Total+10,0% (kg)					861.659	861.659
<b>Pilar P2</b>						
8	4	1	16	1024	4096	66.777
9	1	1	12,5	1024	2948	293.686
10	7	1	16,3	398	29452	74.376
11	2	1	16,3	340	50320	127.075
12	2	1	16,3	138	34836	77.366
13	1	1	16	170	880	11.078
14	1	1	12,5	170	340	33.803
Total+10,0% (kg)					853.422	853.422
<b>Pilar P3</b>						
15	4	1	16	1177	4708	76.686
16	1	1	12,5	1177	16478	163.916
17	7	1	16,3	318	27030	68.280
18	2	1	16,3	244	20740	52.376
19	2	1	16,3	128	32136	81.136
20	1	1	16	170	880	11.078
21	1	1	12,5	170	290	29.811
Total+10,0% (kg)					824.220	824.220
<b>Pilar P4</b>						
1	1	1	18	880	15840	157.476
2	2	1	16,3	308	39270	98.765
3	4	1	16,3	304	19760	49.901
4	1	1	16,3	110	22000	57.123
5	1	1	12,5	170	360	36.422
Total+10,0% (kg)					389.056	389.056
Total+10,0% (kg)					304.251	304.251
#12,5					868.888	868.888
#16					287.485	287.485
Total+10,0% (kg)					2028.804	2028.804

**PROJETO ESTRUTURAL**  
PROJETO INSTITUCIONAL

RESPONSÁVEL

RESPONSÁVEL TÉCNICO



**PREFEITURA MUN. DE AÇAILÂNDIA - MA**

AV. SANTA LUZIA S/N, PO. DAS NAÇÕES S/N, TEL.: (99) 3538-8666 - CEP 65.930-000  
CNPJ: 07000268/0001-72 - AÇAILÂNDIA - MA

TÍTULO: **CONSTRUÇÃO DE PORTAL CONCRETO / AÇO**

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE PORTAL PARA ENTRADA DA CIDADE (23.80M DE COMPRIMENTO)

END DA OBRA: BR 010 / KM 1.414 - S. IMPERATRIZ PROXIMO A LADEIRA VERMELHA

DATA: MARÇO/ 2020

ESCALA: INDICADA

DIMENSÃO DA OBRA: 25,00 X 5,00

ÁREA DO TERRENO: 125,00 M<sup>2</sup>

COORDENADAS: 217964.12 / 9466034.01

TAXA DE OCUP.: 100 %

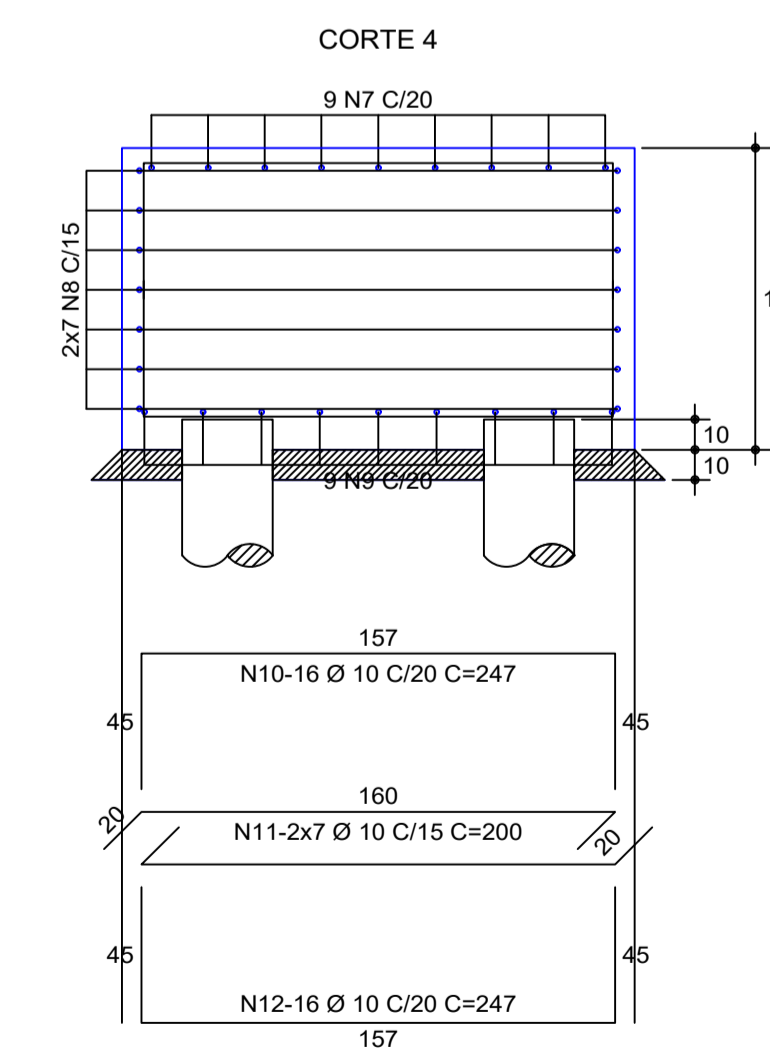
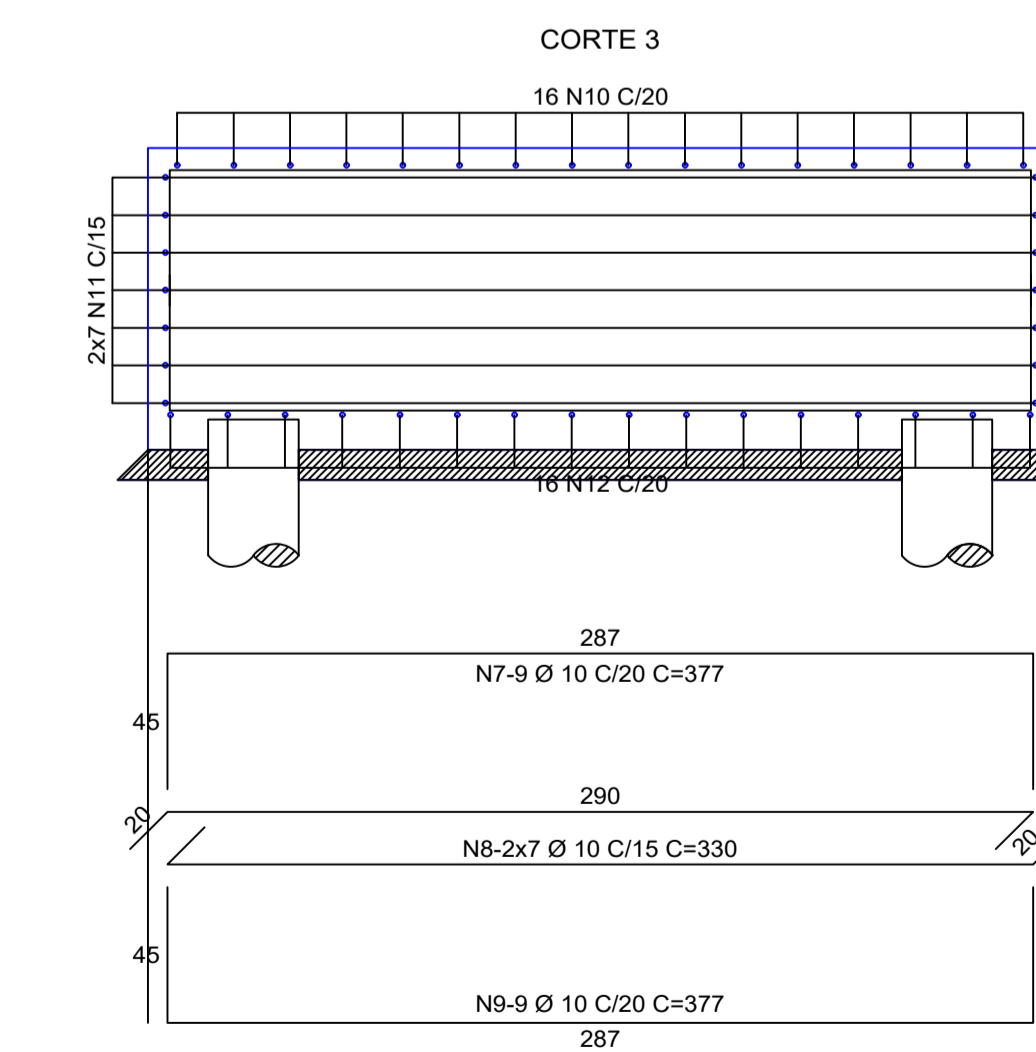
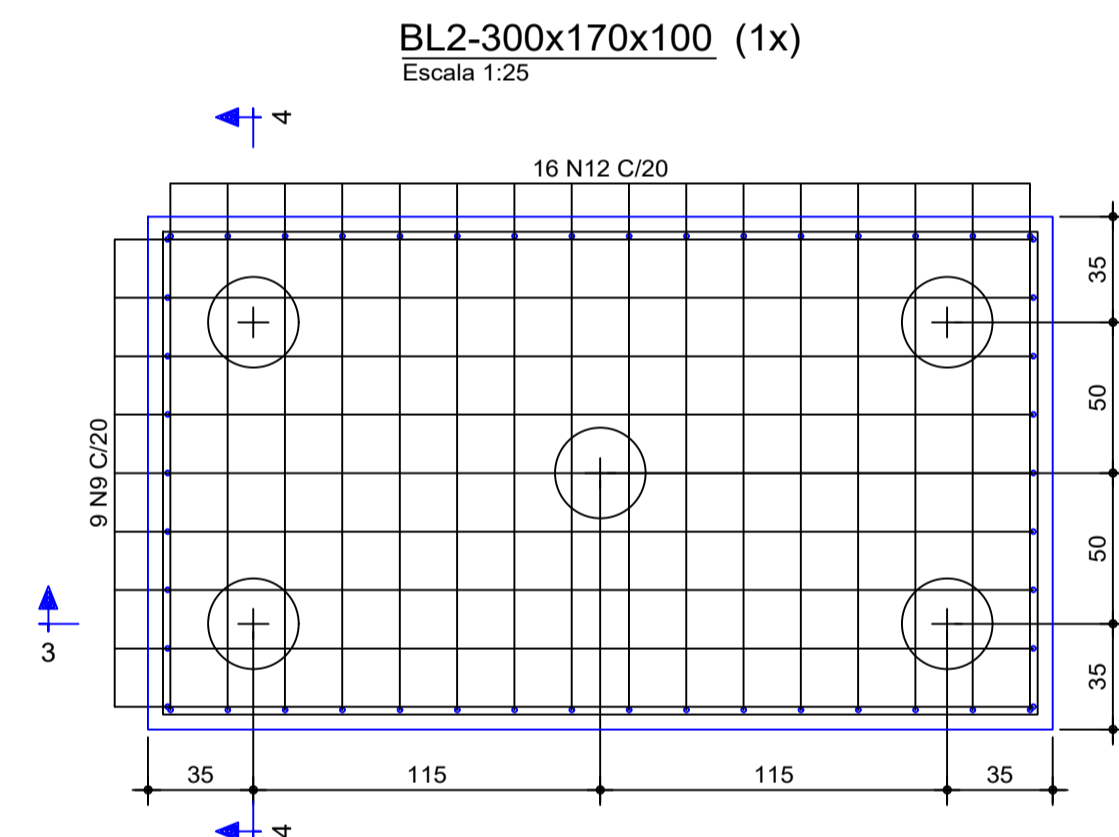
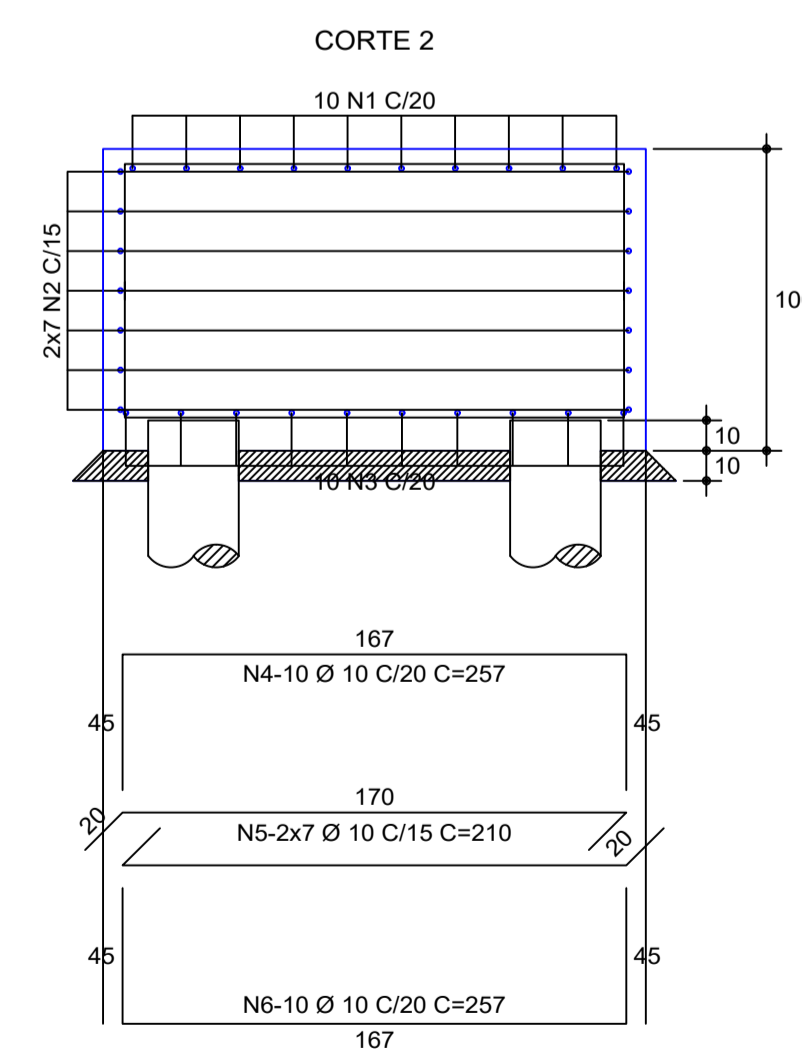
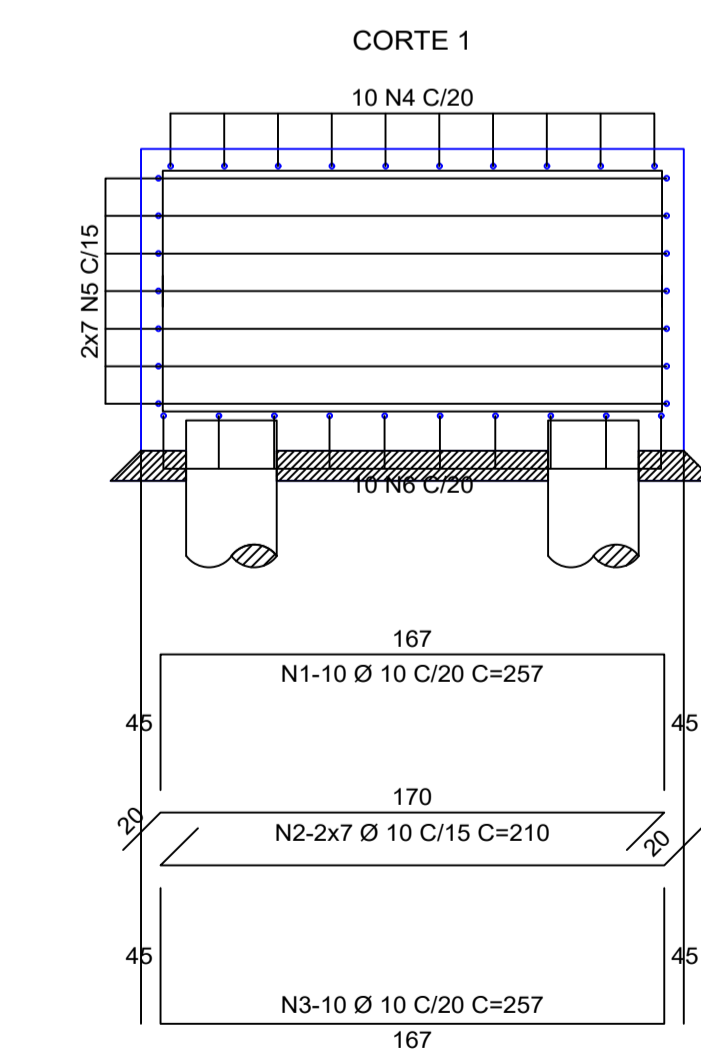
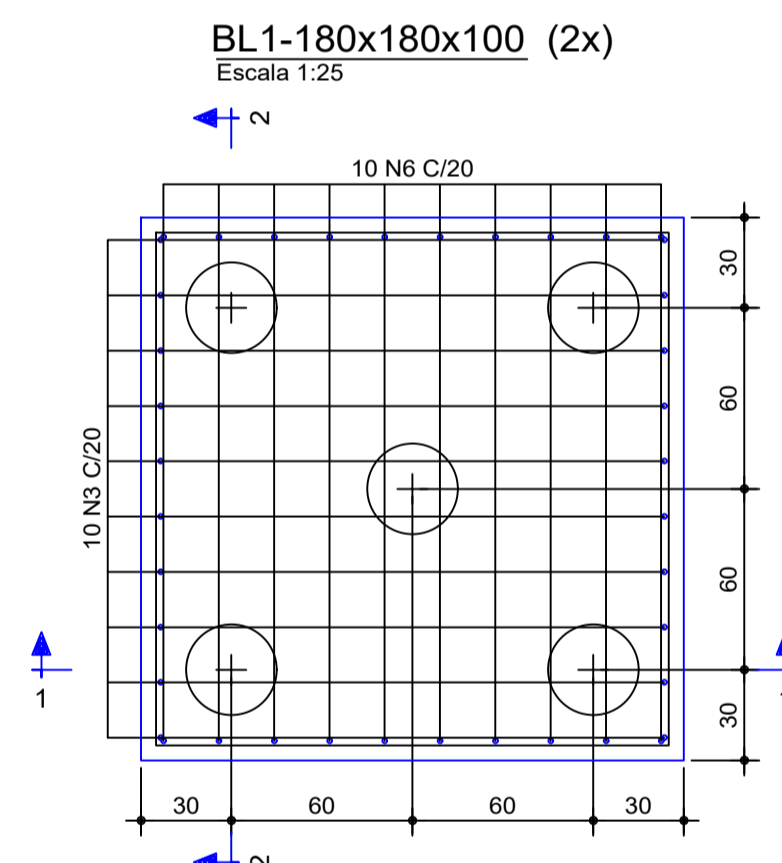
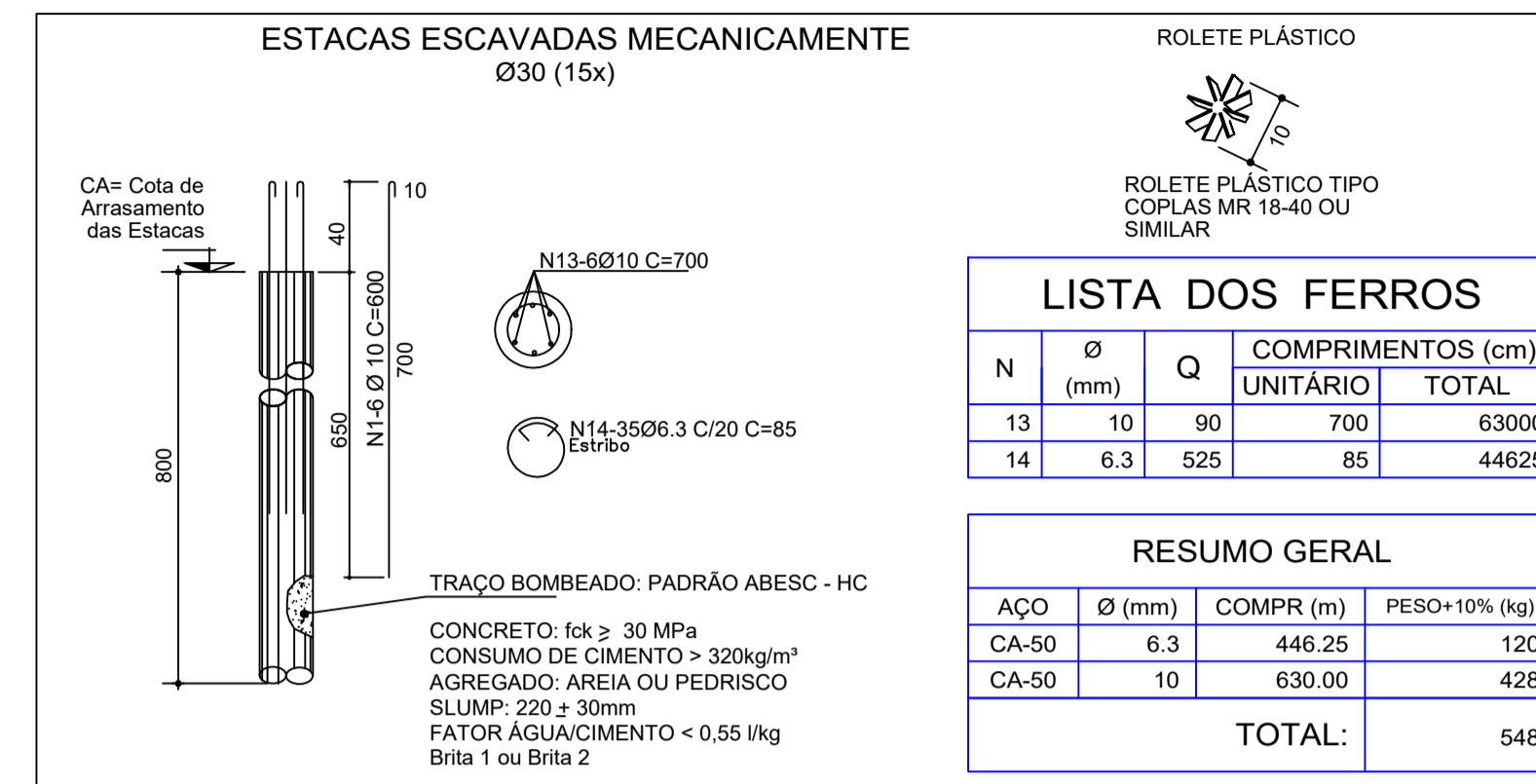
**FOLHA 02 / 04**

DIREITOS RESERVADOS

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA OBRA SEM AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES

Projeto Real: Engenharia Civil 09/ 8000-2189 / Desenv. Sistema: Engenharia Civil 09/ 89170-6384 - Açailândia - MA

BLOCOS DE FUNDAÇÃO



LISTA DOS FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTOS (cm)	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	10	20	257	5140
2	10	28	210	5880
3	10	20	257	5140
4	10	20	257	5140
5	10	28	210	5880
6	10	20	257	5140
7	10	9	377	3393
8	10	14	330	4620
9	10	9	377	3393
10	10	16	247	3952
11	10	14	200	2800
12	10	16	247	3952

RESUMO GERAL			
AÇO	Ø (mm)	COMPR (m)	PESO+10% (kg)
CA-50	10	544.30	370
<b>TOTAL:</b>			<b>370</b>

RESPONSÁVEL

RESPONSÁVEL TÉCNICO



**PREFEITURA MUN. DE AÇAILÂNDIA - MA**

AV. SANTA LUZIA S/N. PO. DAS NAÇÕES S/N. TEL.: (99) 3538-8666 - CEP 65.930-000  
CNPJ: 07000268/0001-72 - AÇAILÂNDIA - MA

CONTEÚDO:  
- BLOCOS DE FUNDAÇÃO  
- LEGENDA

TÍTULO: **CONSTRUÇÃO DE PORTAL CONCRETO / AÇO**

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE PORTAL PARA ENTRADA DA CIDADE (23.80M DE COMPRIMENTO)

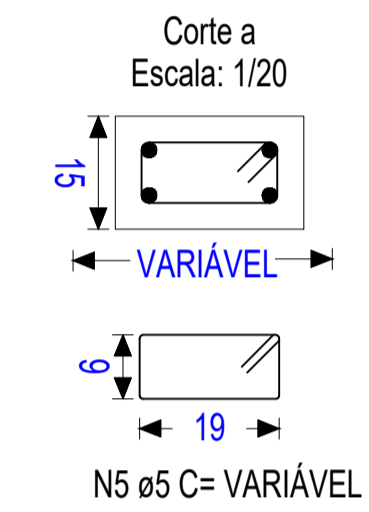
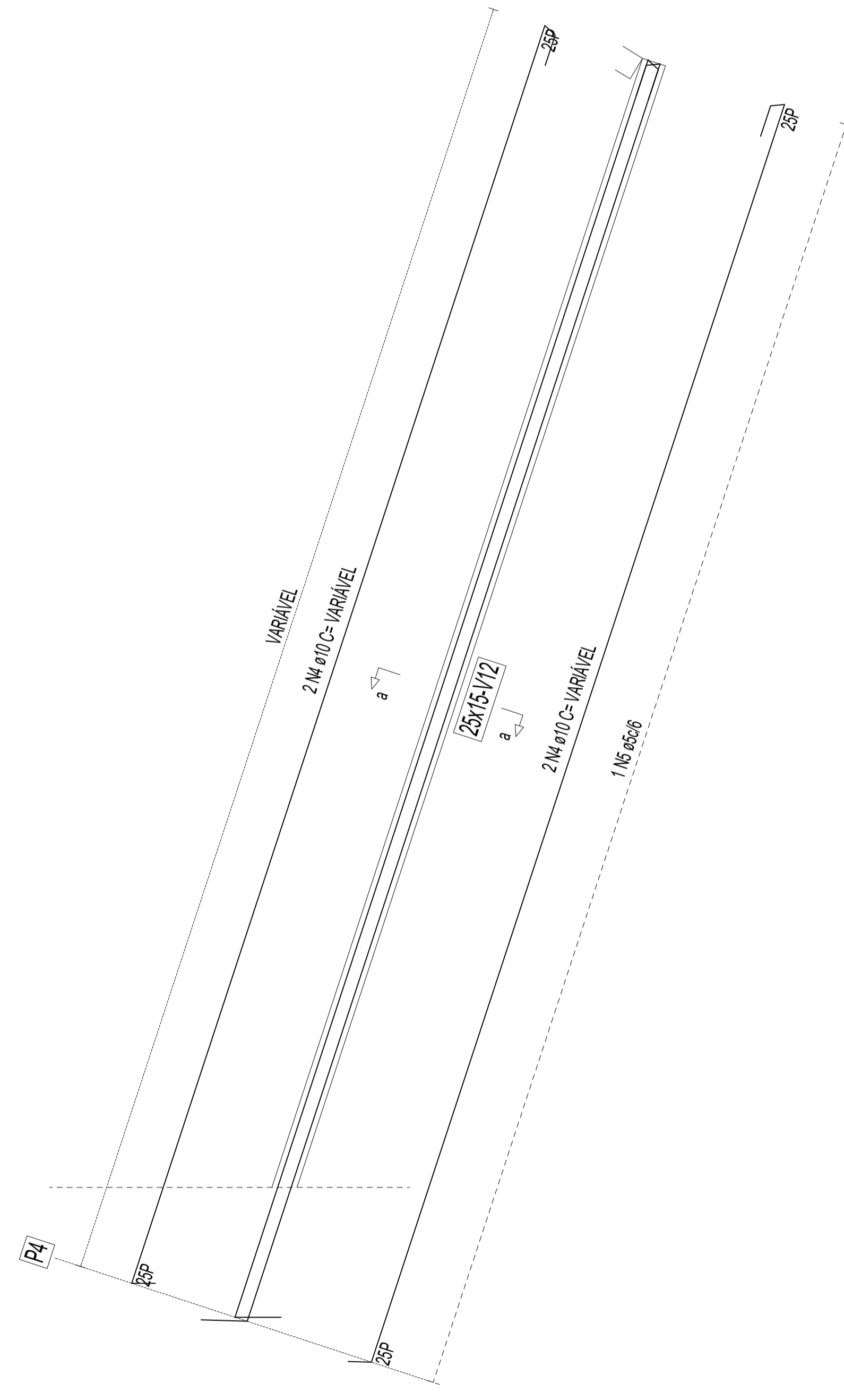
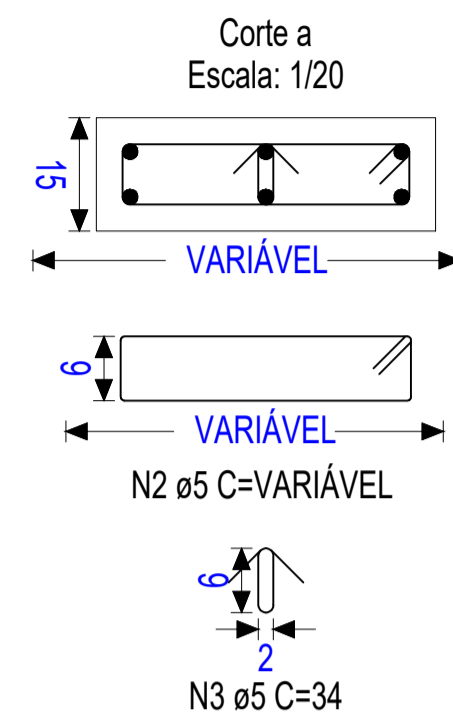
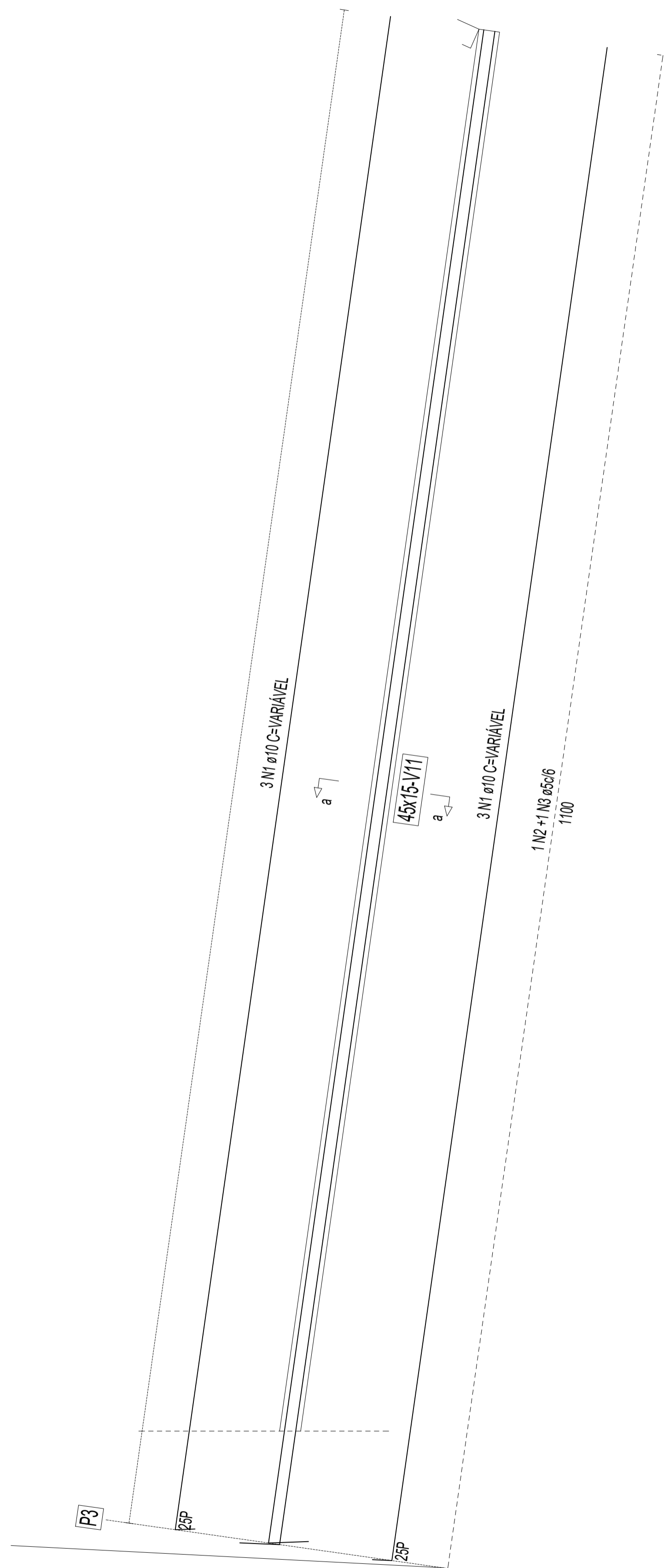
END DA OBRA: BR 010 / KM 1.414 - S. IMPERATRIZ  
DATA: MARÇO/ 2020

DES: DONALTO SANTOS	ESCALA: INDICADA	DIMENSÃO DA OBRA: 25,00 X 5,00	ÁREA DO TERRENO: 125,00 M²	COORDENADAS: 217964.12 9446034.01	TAXA DE OCUP.: 100 %
---------------------	------------------	--------------------------------	----------------------------	--------------------------------------	----------------------

FOLHA 03 / 04

DIREITOS RESERVADOS

FORMATO: A1



Escala: 1/25, cotas em cm.

Escala: 1/50, cotas em cm.

Tabela de ferros						
Barra	Pos	Qt.	Diâm.	Comprimento unitário (cm)	Total (cm)	Total CA-50 N (kg)
Vigas do pórtico						
V11	1	6	ø10	1161	6966	44,322
	2	183	ø5	108	19764	31,438
	3	183	ø5	34	6222	9,897
					Total+10,0%	94,223
V12	4	4	ø10	876	3504	22,295
	5	138	ø5	68	9384	14,927
					Total+10,0%	40,945
Total+10,0% (kg)						
ø5						61,889
ø10						73,279
Total+10,0% (kg)						135,168

RESPONSÁVEL

RESPONSÁVEL TÉCNICO



PREFEITURA MUN. DE AÇAILÂNDIA - MA

AV. SANTA LUZIA S/N. PO. DAS NAÇÕES S/N. TEL.: (99) 3538-8666 - CEP 65.930-000  
CNPJ: 07000268/0001-72 - AÇAILÂNDIA - MA

CONTÉUDO:  
- DET. PILARES  
- LEGENDA

TÍTULO:  
**CONSTRUÇÃO DE PORTAL  
CONCRETO / AÇO**

PROJETO:  
PROJETO BÁSICO DE PORTAL PARA ENTRADA DA CIDADE  
(23.80M DE COMPRIMENTO)

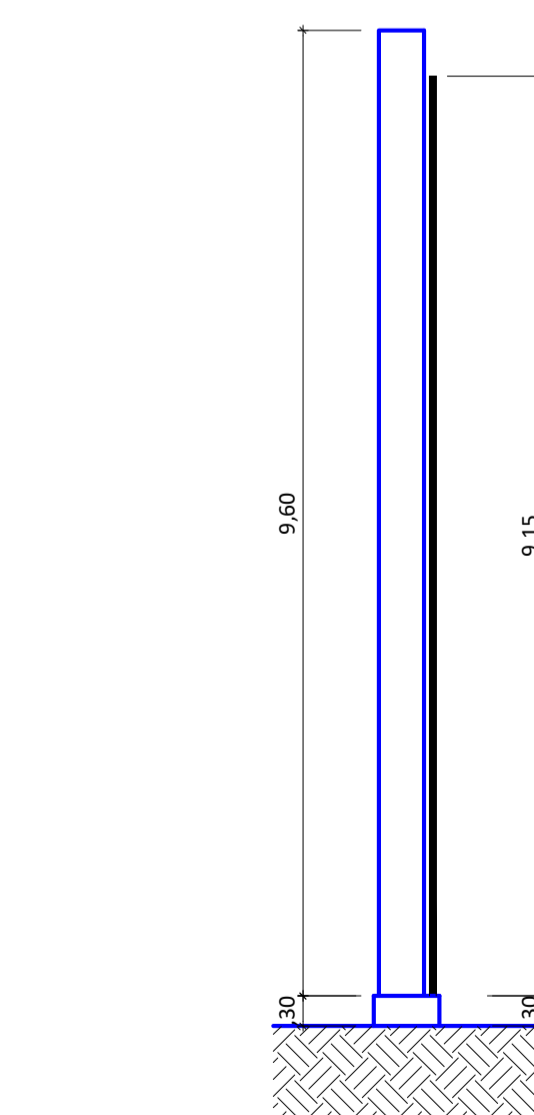
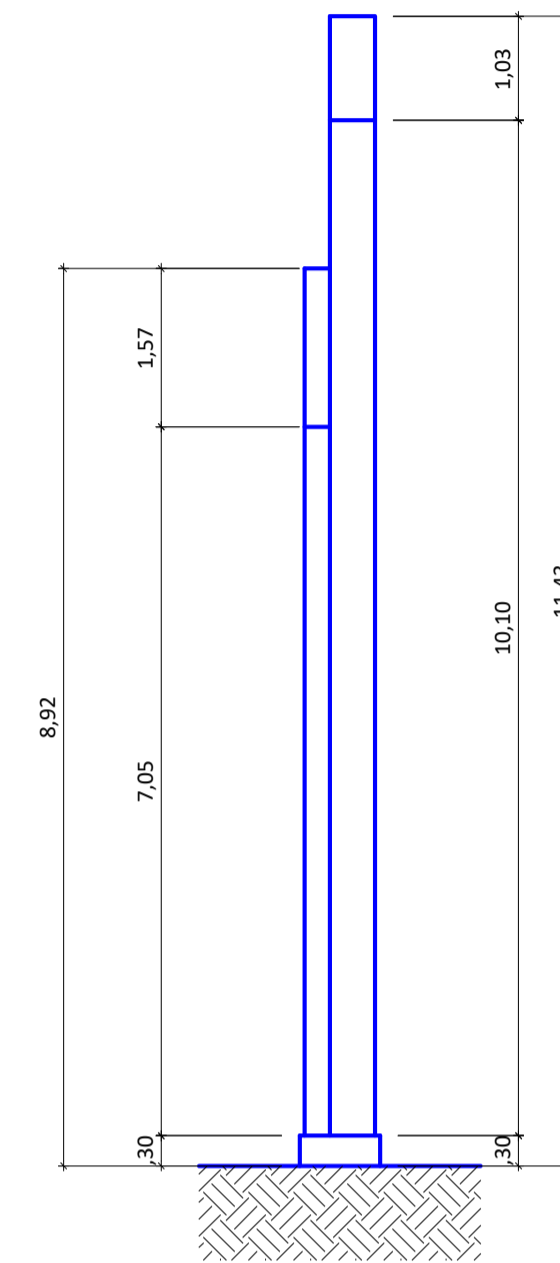
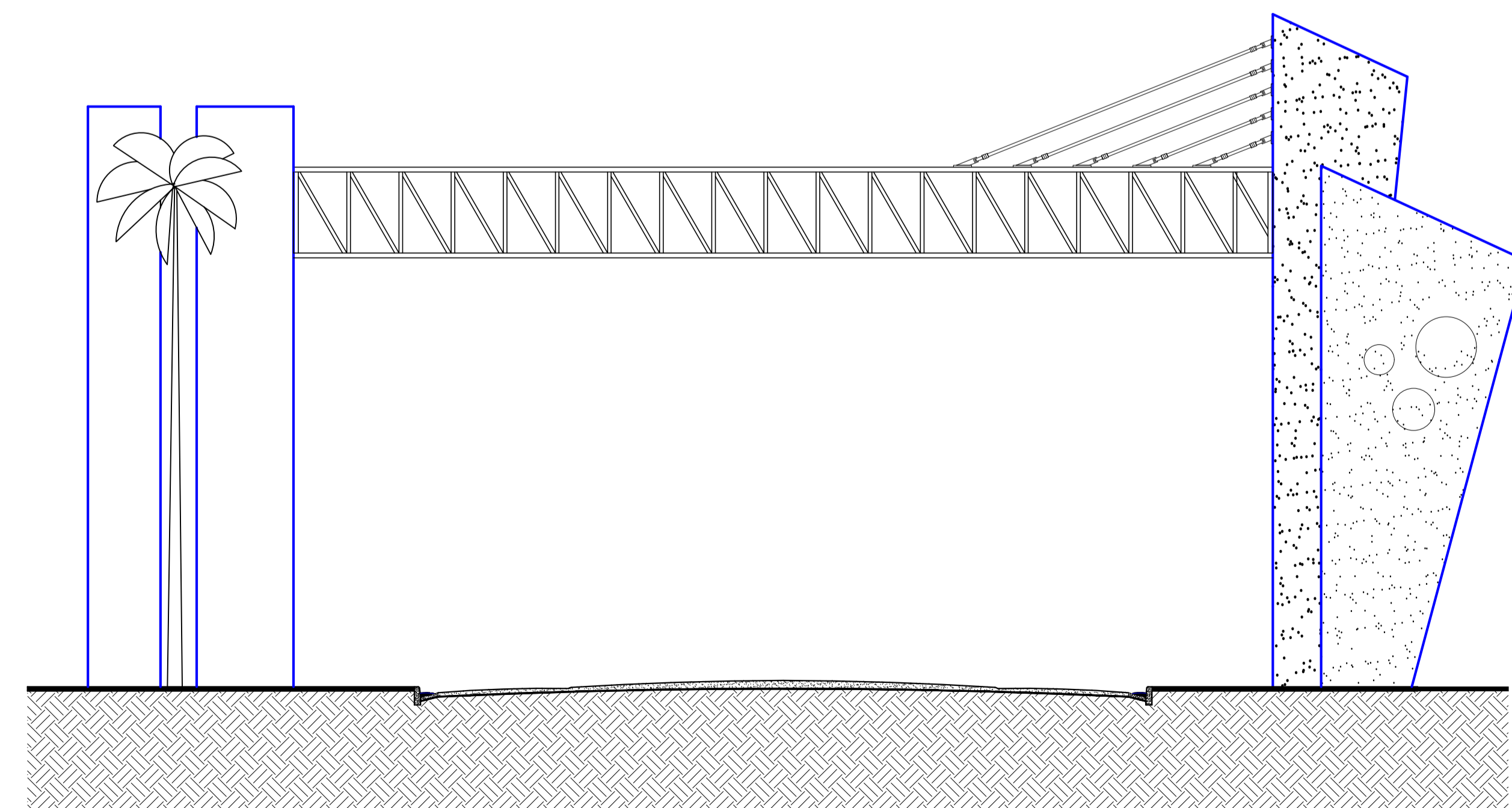
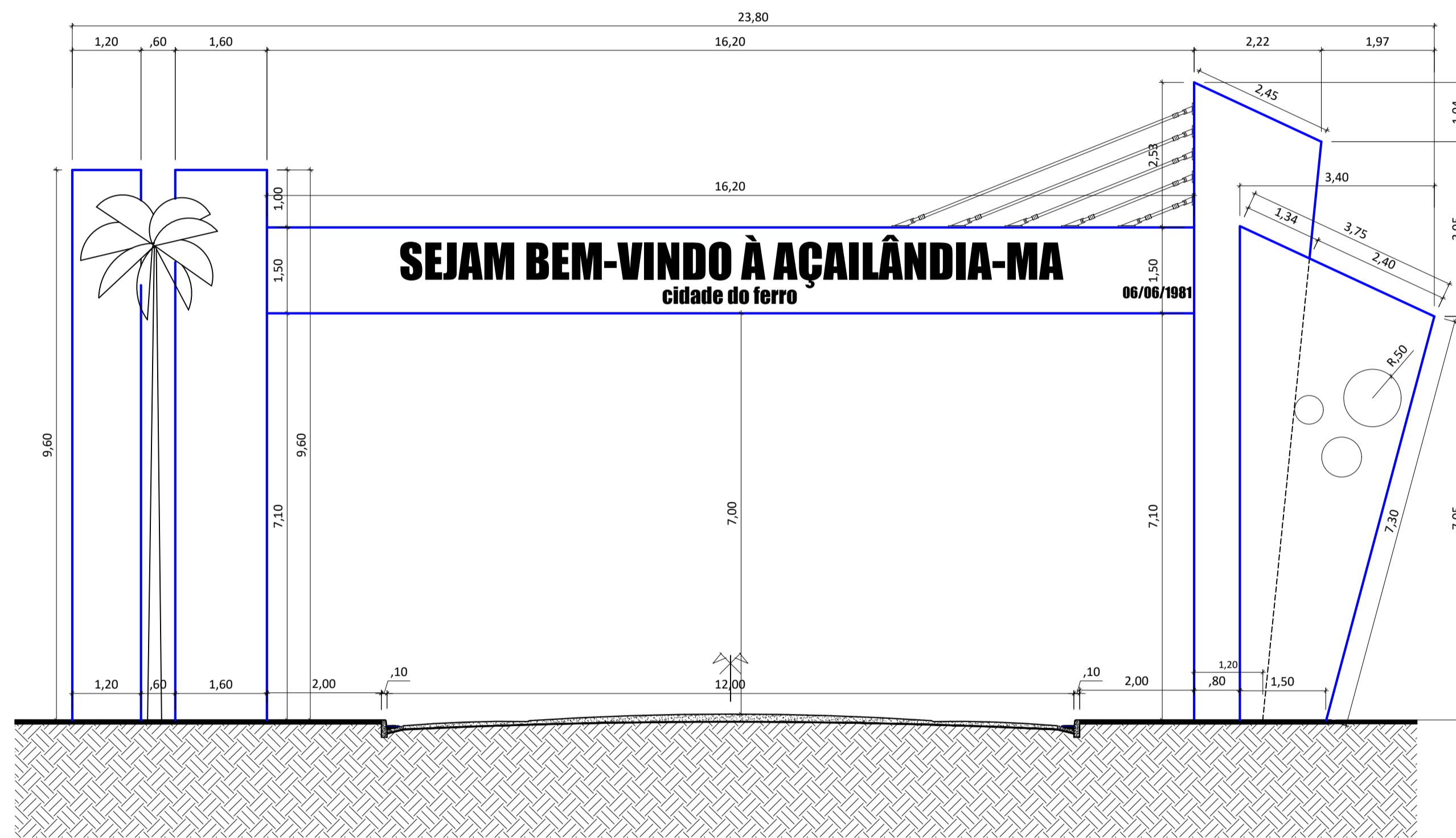
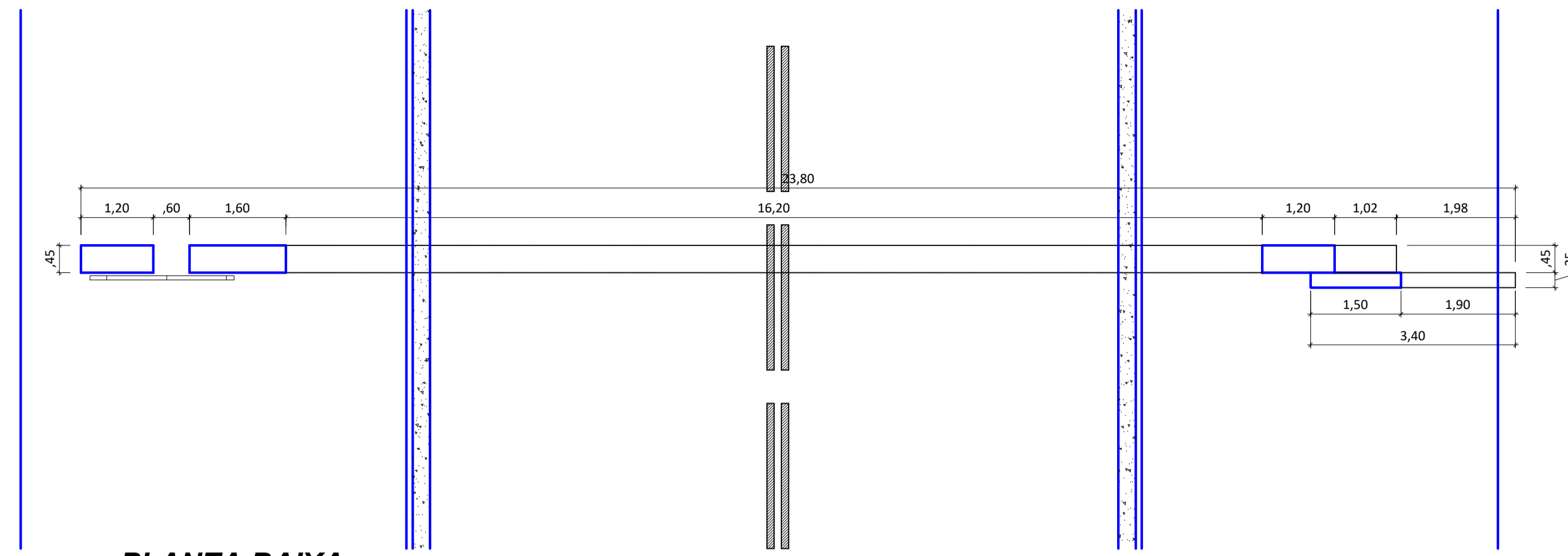
END DA OBRA: BR 010 / KM 1.414 - S. IMPERATRIZ  
PROXIMO A LADEIRA VERMELHA

DATA:  
MARÇO / 2020

DES: DONALTO SANTOS	ESCALA: INDICADA	DIMENSÃO DA OBRA: 25,00 X 5,00	ÁREA DO TERRENO: 125,00 M <sup>2</sup>	COORDENADA: 217964.12 9446034.01	TAXA DE OCUP. 100 %
------------------------	---------------------	-----------------------------------	---	--	------------------------

FOLHA 04 / 04





PROJETO ARQUITETÔNICO  
 PROJETO INSTITUCIONAL

RESPONSÁVEL

RESPONSÁVEL TÉCNICO



PREFEITURA MUN. DE AÇAILÂNDIA - MA

AV. SANTA LUZIA S/N. PO. DAS NAÇÕES S/N. TEL.: (99) 3538-8666 - CEP 65.930-000  
 CNPJ: 07000268/0001-72 - AÇAILÂNDIA - MA

- CONTEÚDO:
- PLANTA DE BAIXA
  - DETALHE DE FACHADA
  - DETALHE DE VIGA
  - LATERAL ESQUERDA
  - LATERAL DIREITA
  - LEGENDA

TÍTULO: **CONSTRUÇÃO DE PORTAL CONCRETO / AÇO**

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE PORTAL PARA ENTRADA DA CIDADE (23,80M DE COMPRIMENTO)

END. DA OBRA: BR 222 / KM 18 - S. PEQUIA PROXIMO A PONTE DATA: MARÇO / 2020

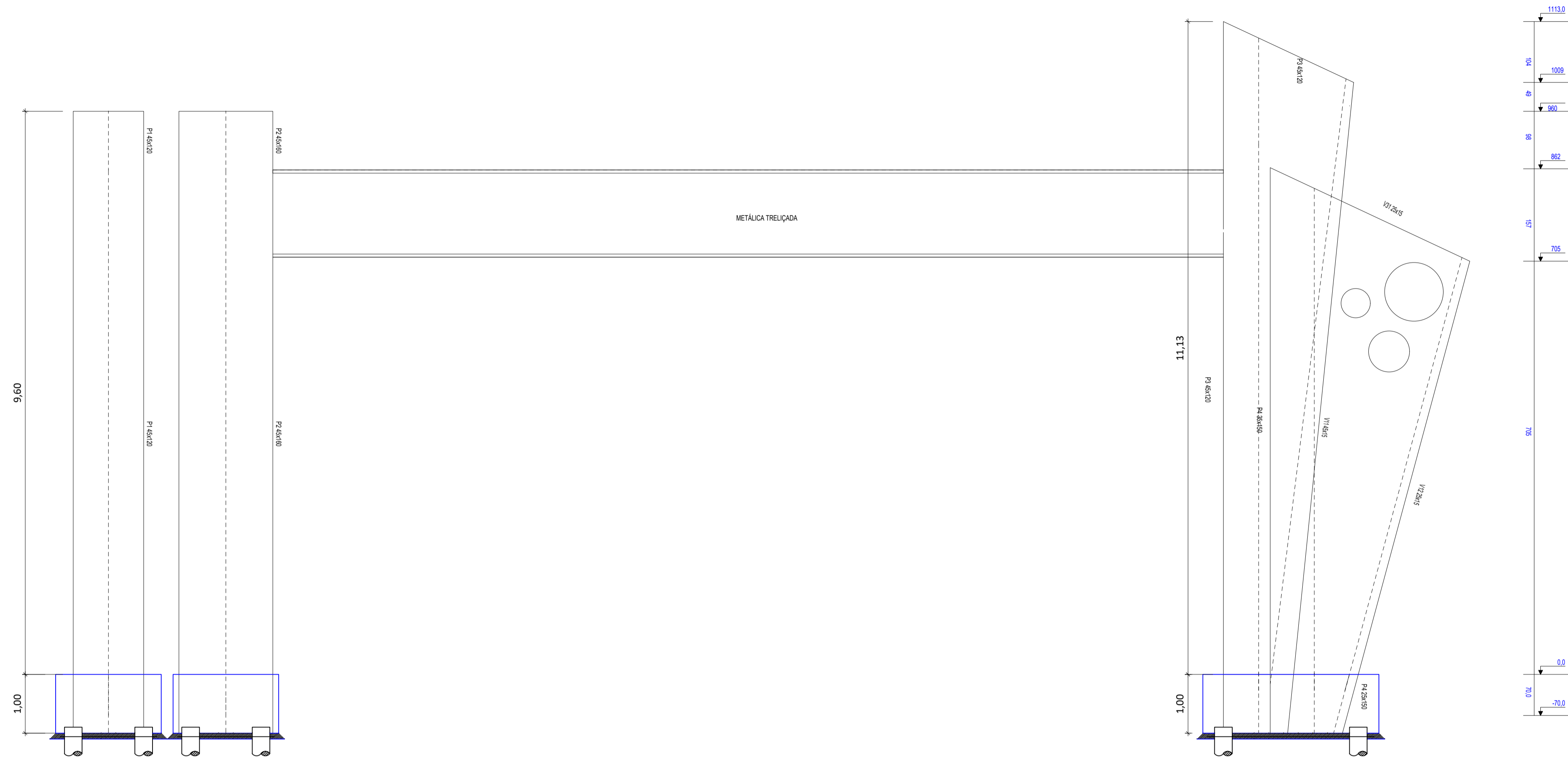
DES: DONALTO SANTOS	ESCALA: INDICADA	DIMENSÃO DA OBRA: 25,00 X 5,00	ÁREA DO TERRENO: 125,00 M <sup>2</sup>	COORDEN. UTM: 237238,00 9459584,00	TAXA DE OCUP.: 100 %
---------------------	------------------	--------------------------------	--	---------------------------------------	----------------------

FOLHA 01 / 01

DIREITOS RESERVADOS



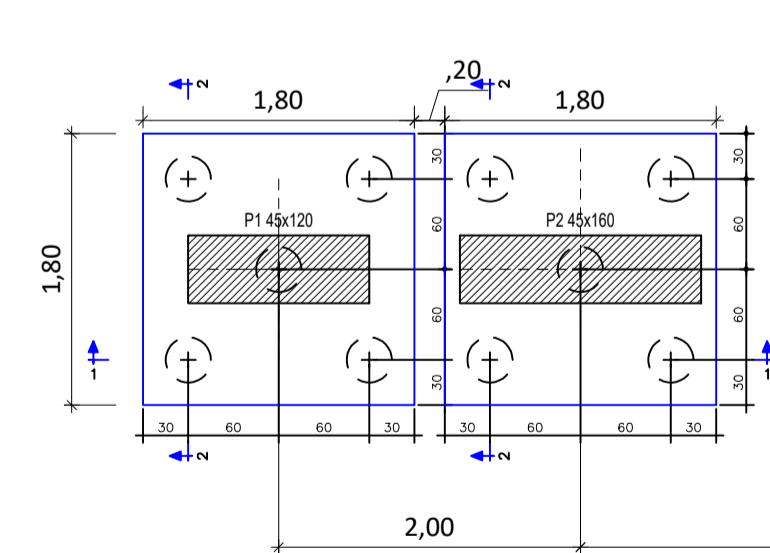
VISTA FRONTAL



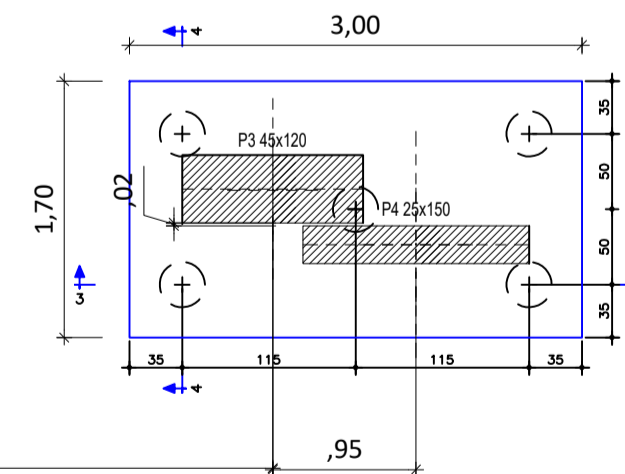
Escala: 1/50

Escala: 1/50

Plano - 80



Escala: 1/50



**PROJETO ESTRUTURAL**  
PROJETO INSTITUCIONAL

RESPONSÁVEL

RESPONSÁVEL TÉCNICO

**PREFEITURA MUN. DE AÇAILÂNDIA - MA**  
AV. SANTA LUZIA S/N. PO. DAS NAÇÕES S/N. TEL.: (99) 3538-8666 - CEP 65.930-000  
CNPJ: 07000268/0001-72 - AÇAILÂNDIA - MA

CONTEÚDO:  
- PLANTA - VISTA FRONTAL  
- PLANO - 80  
- LEGENDA

TÍTULO:  
**CONSTRUÇÃO DE PORTAL CONCRETO / AÇO**

PROJETO:  
PROJETO BÁSICO DE PORTAL PARA ENTRADA DA CIDADE (23.80M DE COMPRIMENTO)

END DA OBRA: BR 222 / KM 18 - S. PEQUIA PROXIMO A PONTE DATA: MARÇO/ 2020

DES: DONALTO SANTOS	ESCALA: INDICADA	DIMENSÃO DA OBRA: 25,00 X 5,00	ÁREA DO TERRENO: 125,00 M <sup>2</sup>	COORDENADAS: 237238.00 9459584.00	TAXA DE OCUP.: 100 %
------------------------	---------------------	-----------------------------------	---	---	-------------------------

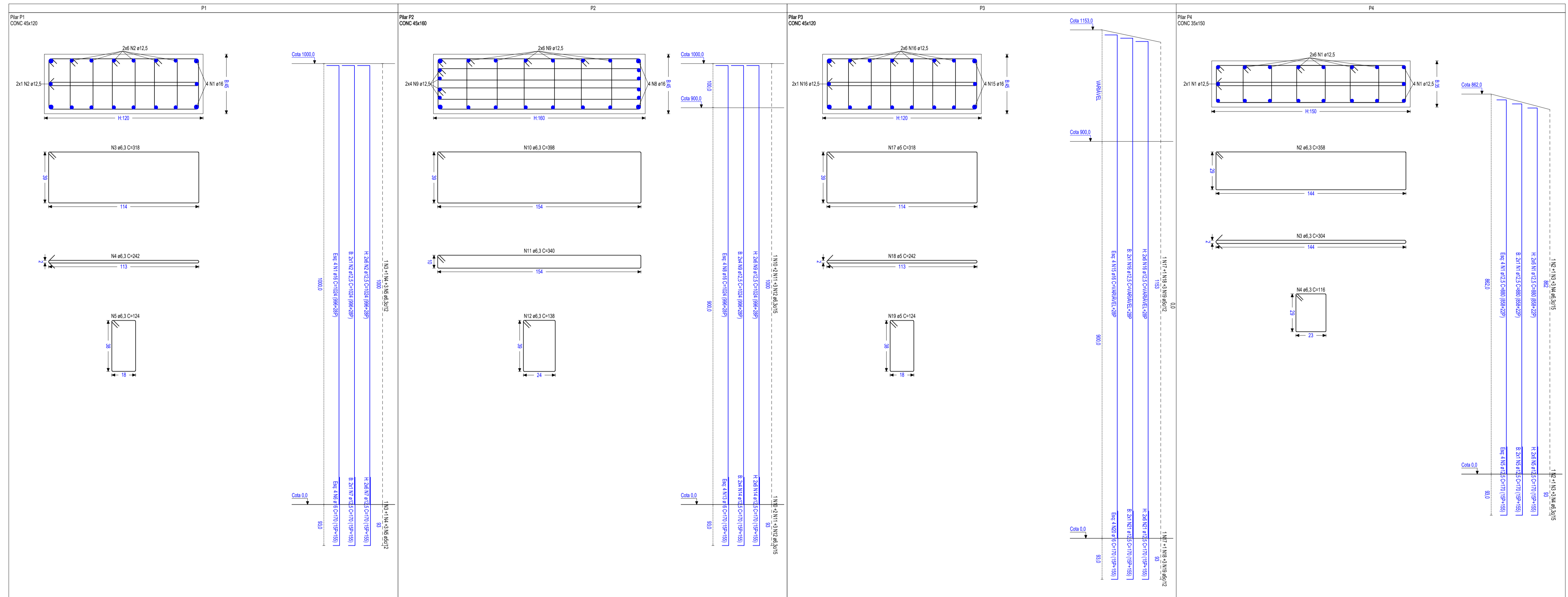
DIREITOS RESERVADOS

FOLHA 01 / 04

FORMATO: A3

PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL, DESTA DESENHO SEM AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES  
Projeto Básico - Engenharia Civil (99) 8620-9195 / Donaldo Santos - Projeto de Civil (99) 9174-6363 - Açailândia - MA

QUADRO DE PILARES



Alturas e cotas em cm Escala: 1/16


Alturas e cotas em cm Cobrimento 35 mm Escala: 1/16

Tabela de ferros				Total	
Barra	Posi	Qtd	Diam.	Comprimento unitário (cm)	Total (cm)
<b>Pilar P1</b>					
1	4	ø16	1024	4096	66.717
2	4	ø12.5	1024	4036	142.234
3	74	ø6.3	318	2332	59.426
4	74	ø6.3	244	18056	45.588
5	22	ø6.3	128	2792	70.536
6	4	ø16	170	880	11.076
7	14	ø12.5	170	2360	23.661
Total*10,0% (kg)				861.659	
<b>Pilar P2</b>					
8	4	ø16	1024	4096	66.717
9	4	ø12.5	1024	2448	203.686
10	74	ø6.3	398	29452	74.376
11	148	ø6.3	340	50320	127.075
12	22	ø6.3	138	30638	77.366
13	4	ø16	170	880	11.076
14	20	ø12.5	170	3400	33.802
Total*10,0% (kg)				653.422	
<b>Pilar P3</b>					
15	4	ø16	1177	4708	76.686
16	4	ø12.5	1177	6476	163.816
17	85	ø6.3	318	27930	68.280
18	85	ø6.3	244	20740	52.376
19	25	ø6.3	128	3120	81.136
20	4	ø16	170	880	11.076
21	14	ø12.5	170	2360	23.661
Total*10,0% (kg)				524.220	
<b>Pilar P4</b>					
1	18	ø12.5	880	1840	157.476
2	65	ø6.3	398	29270	98.765
3	65	ø6.3	304	19760	49.901
4	195	ø6.3	116	22620	57.123
5	18	ø12.5	170	3360	30.422
Total*10,0% (kg)				389.056	
Total*10,0% (kg)				2028.804	

**PROJETO ESTRUTURAL**  
PROJETO INSTITUCIONAL

RESPONSÁVEL

RESPONSÁVEL TÉCNICO



**PREFEITURA MUN. DE AÇAILÂNDIA - MA**

AV. SANTA LUZIA S/N PO. DAS NAÇÕES S/N. TEL.: (99) 3538-8666 - CEP 65.930-000  
CNPJ: 07000268/0001-72 - AÇAILÂNDIA - MA

CONTEÚDO:  
- QUADRO DE PILARES  
- ALTURAS E COTAS  
- TABELA DE FERROS  
- LEGENDA

TÍTULO:  
**CONSTRUÇÃO DE PORTAL CONCRETO / AÇO**

PROJETO:  
PROJETO BÁSICO DE PORTAL PARA ENTRADA DA CIDADE (23.80M DE COMPRIMENTO)

END DA OBRA:  
BR 222 / KM 18 - S. PEQUIA  
PROXIMO A PONTE

DATA:  
MARÇO / 2020

DES: DONALTO SANTOS	ESCALA: INDICADA	DIMENSÃO DA OBRA: 25,00 X 5,00	ÁREA DO TERRENO: 125,00 M²	COORDENADAS: 237238,00 9459584,00	TAXA DE OCUP.: 100 %
------------------------	---------------------	-----------------------------------	-------------------------------	---	-------------------------

**FOLHA 02 / 04**

DIREITOS RESERVADOS

FORMATO: A3

BLOCOS DE FUNDAÇÃO

**ESTACAS ESCAVADAS MECANICAMENTE**  
Ø30 (15x)

ROLETE PLÁSTICO  
ROLETE PLÁSTICO TIPO  
COPLAS MR 18-40 OU  
SIMILAR

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTOS (cm)	
			UNITÁRIO	TOTAL
13	10	90	700	63000
14	6.3	525	85	44625

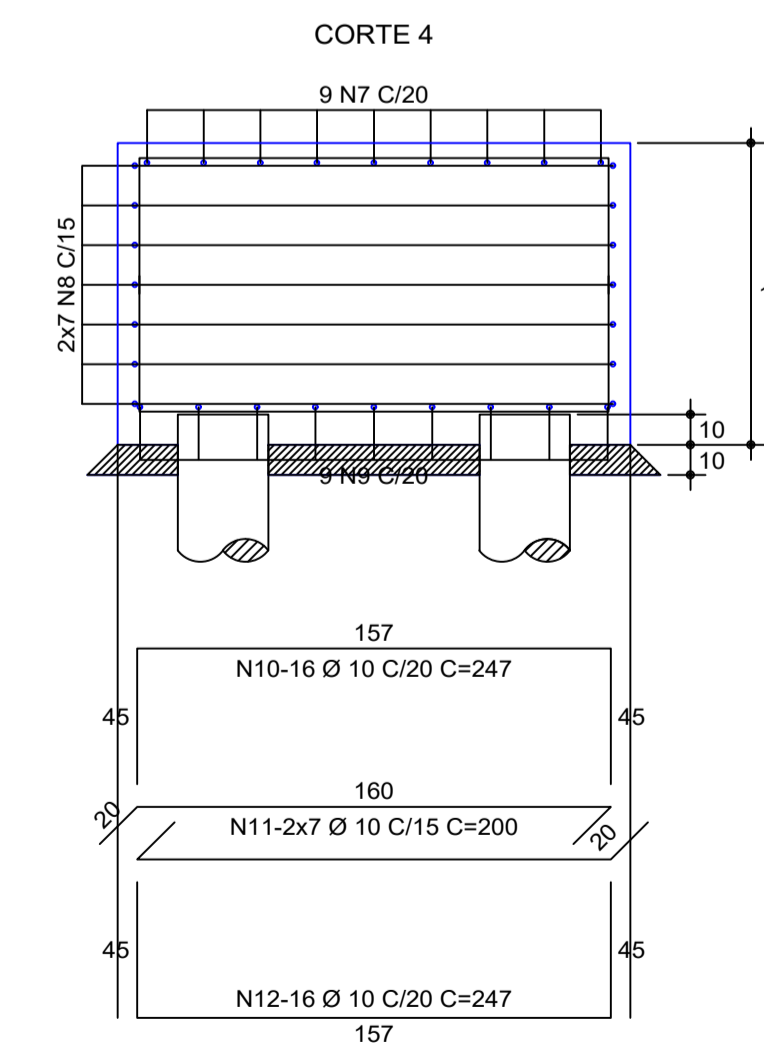
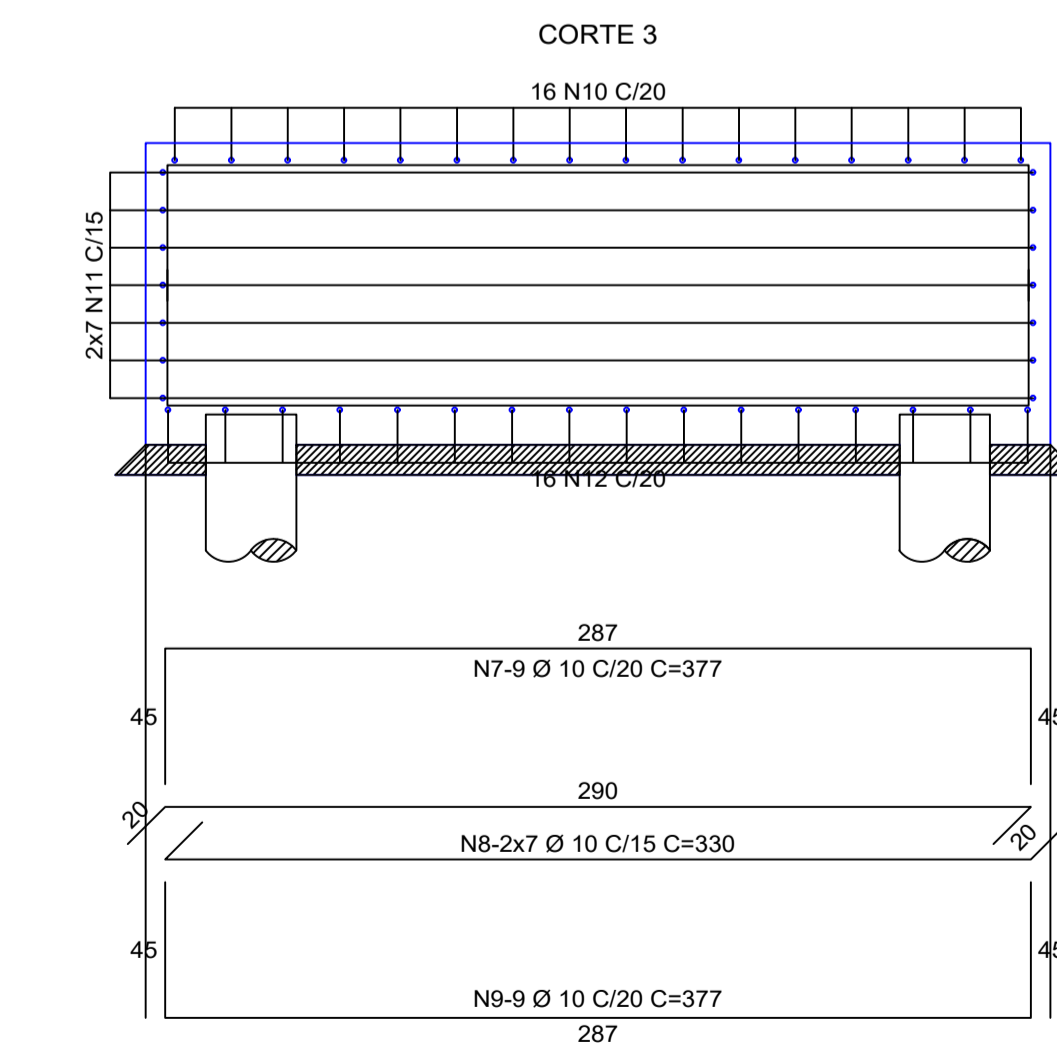
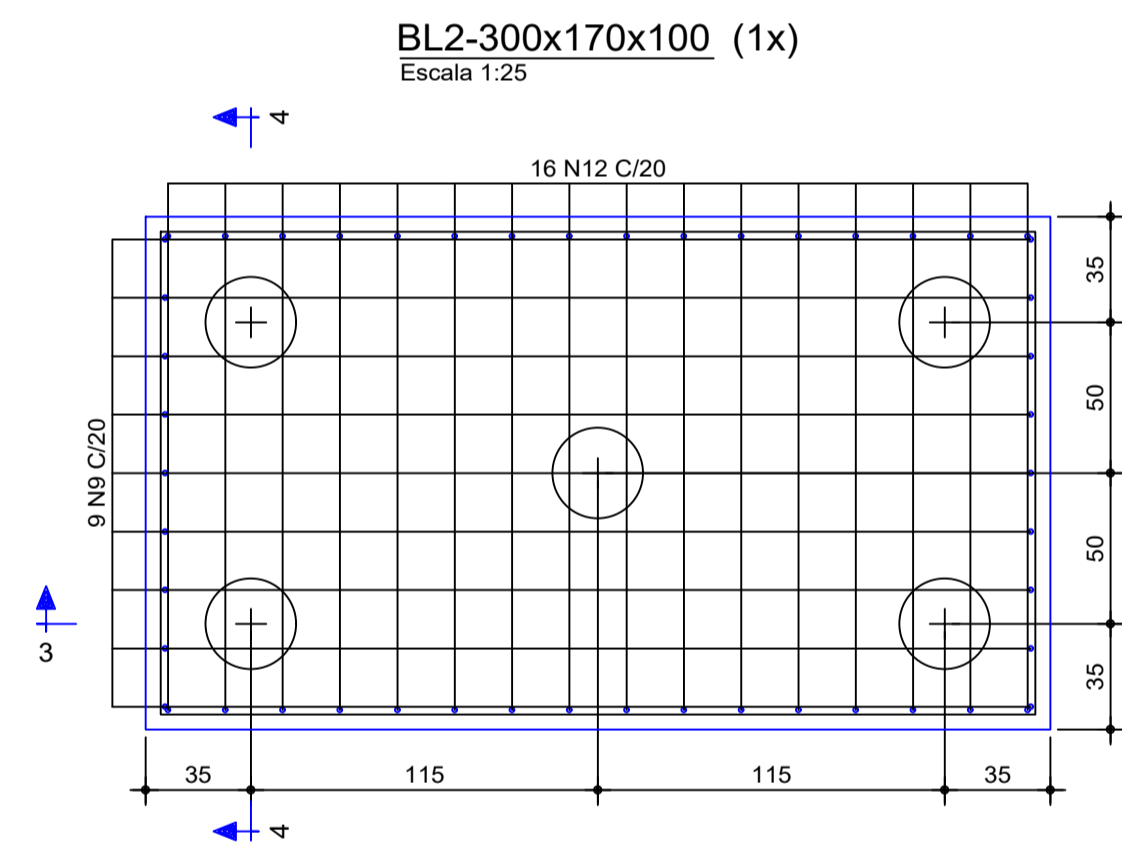
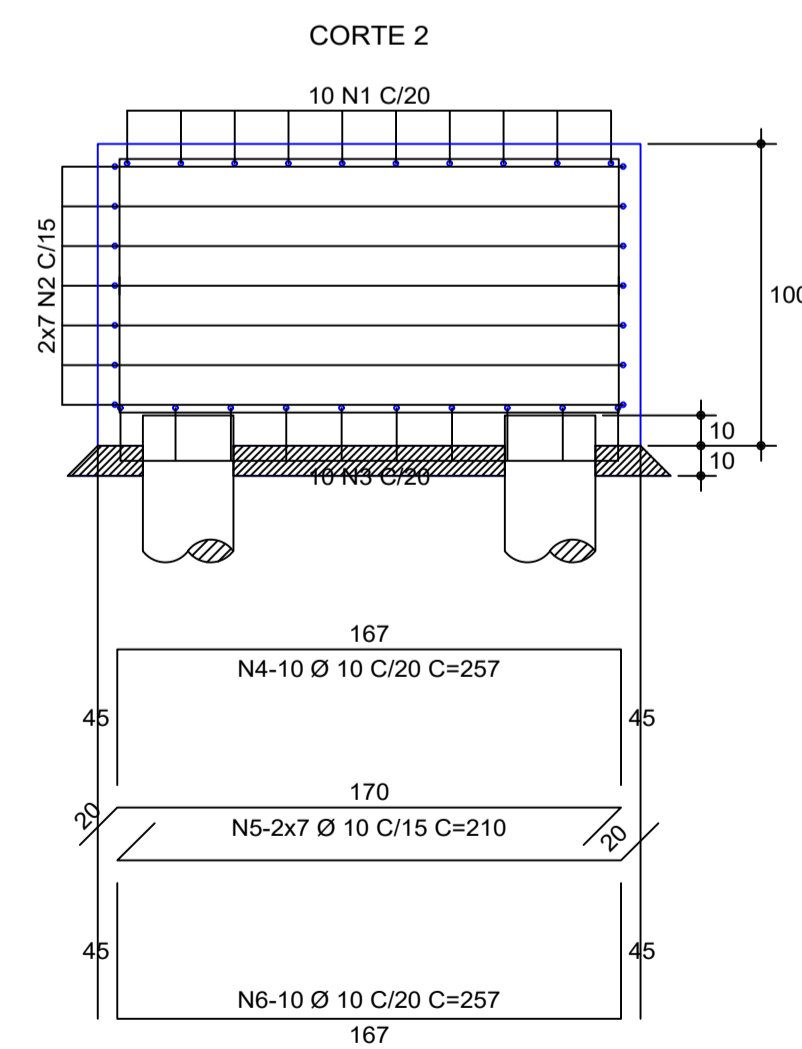
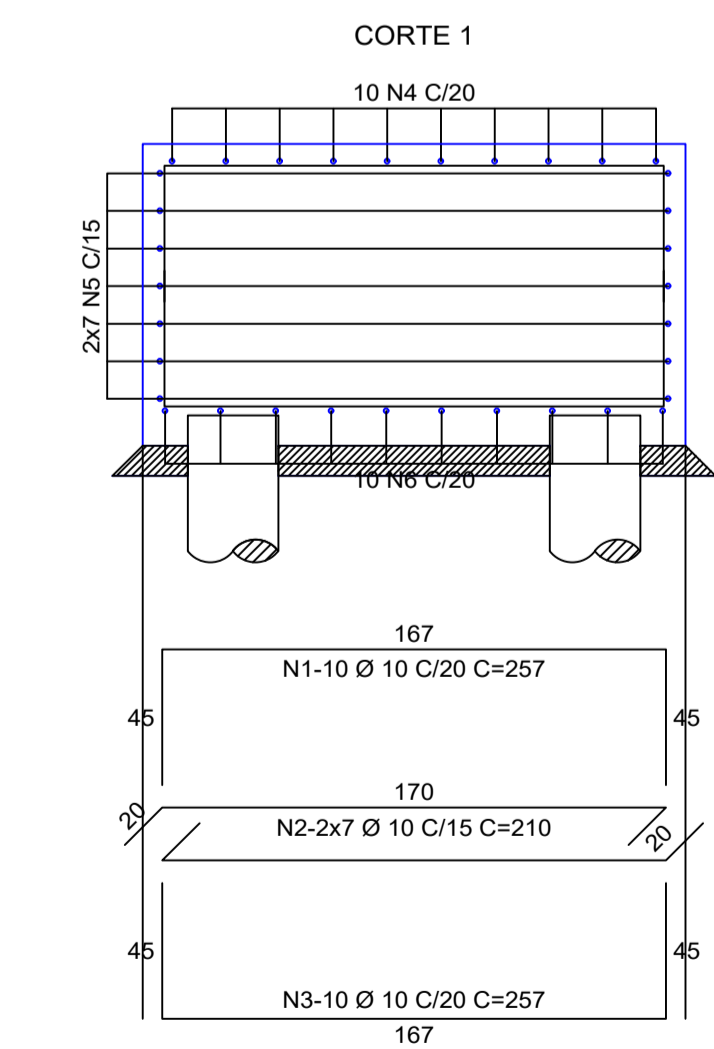
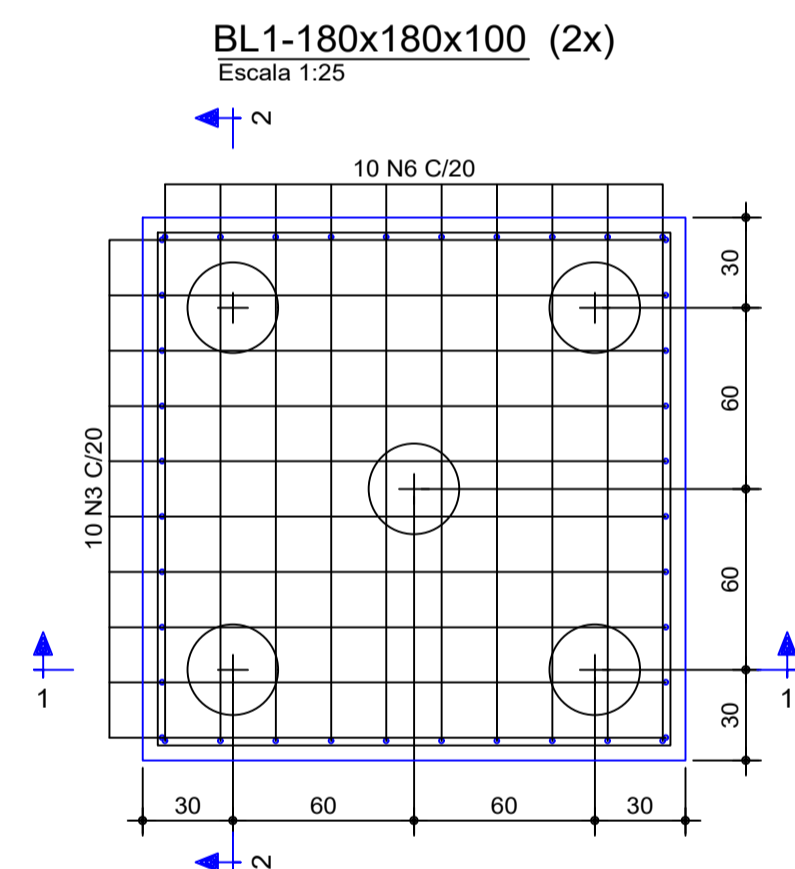
**RESUMO GERAL**

AÇO	Ø (mm)	COMPR (m)	PESO+10% (kg)
CA-50	6.3	446.25	120
CA-50	10	630.00	428
<b>TOTAL:</b>			<b>548</b>

CA= Cota de Arrasamento das Estacas

TRACO BOMBEADO: PADRÃO ABESC - HC

CONCRETO: fck > 30 MPa  
CONSUMO DE CIMENTO > 320kg/m³  
AGREGADO: AREIA OU PEDRISCO  
SLUMP: 220 ± 30mm  
FATOR ÁGUA/CIMENTO < 0.55 l/kg  
Brita 1 ou Brita 2



**LISTA DOS FERROS**

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTOS (cm)	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	10	20	257	5140
2	10	28	210	5880
3	10	20	257	5140
4	10	20	257	5140
5	10	28	210	5880
6	10	20	257	5140
7	10	9	377	3393
8	10	14	330	4620
9	10	9	377	3393
10	10	16	247	3952
11	10	14	200	2800
12	10	16	247	3952

**RESUMO GERAL**

AÇO	Ø (mm)	COMPR (m)	PESO+10% (kg)
CA-50	10	544.30	370
<b>TOTAL:</b>			<b>370</b>

RESPONSÁVEL

RESPONSÁVEL TÉCNICO



**PREFEITURA MUN. DE AÇAILÂNDIA - MA**

AV. SANTA LUZIA S/N. PO. DAS NAÇÕES S/N. TEL.: (99) 3538-8666 - CEP 65.930-000  
CNPJ: 07000268/0001-72 - AÇAILÂNDIA - MA

CONTEÚDO:  
- BLOCOS DE FUNDAÇÃO  
- LEGENDA

TÍTULO: **CONSTRUÇÃO DE PORTAL CONCRETO / AÇO**

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE PORTAL PARA ENTRADA DA CIDADE (23.80M DE COMPRIMENTO)

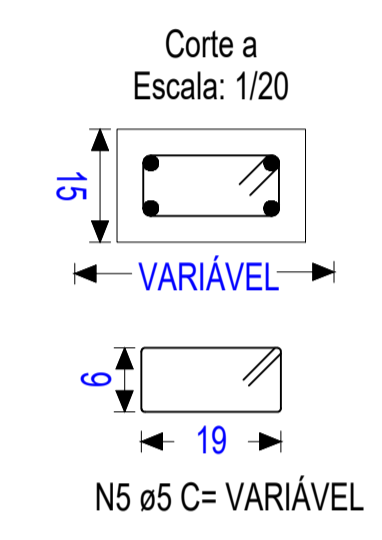
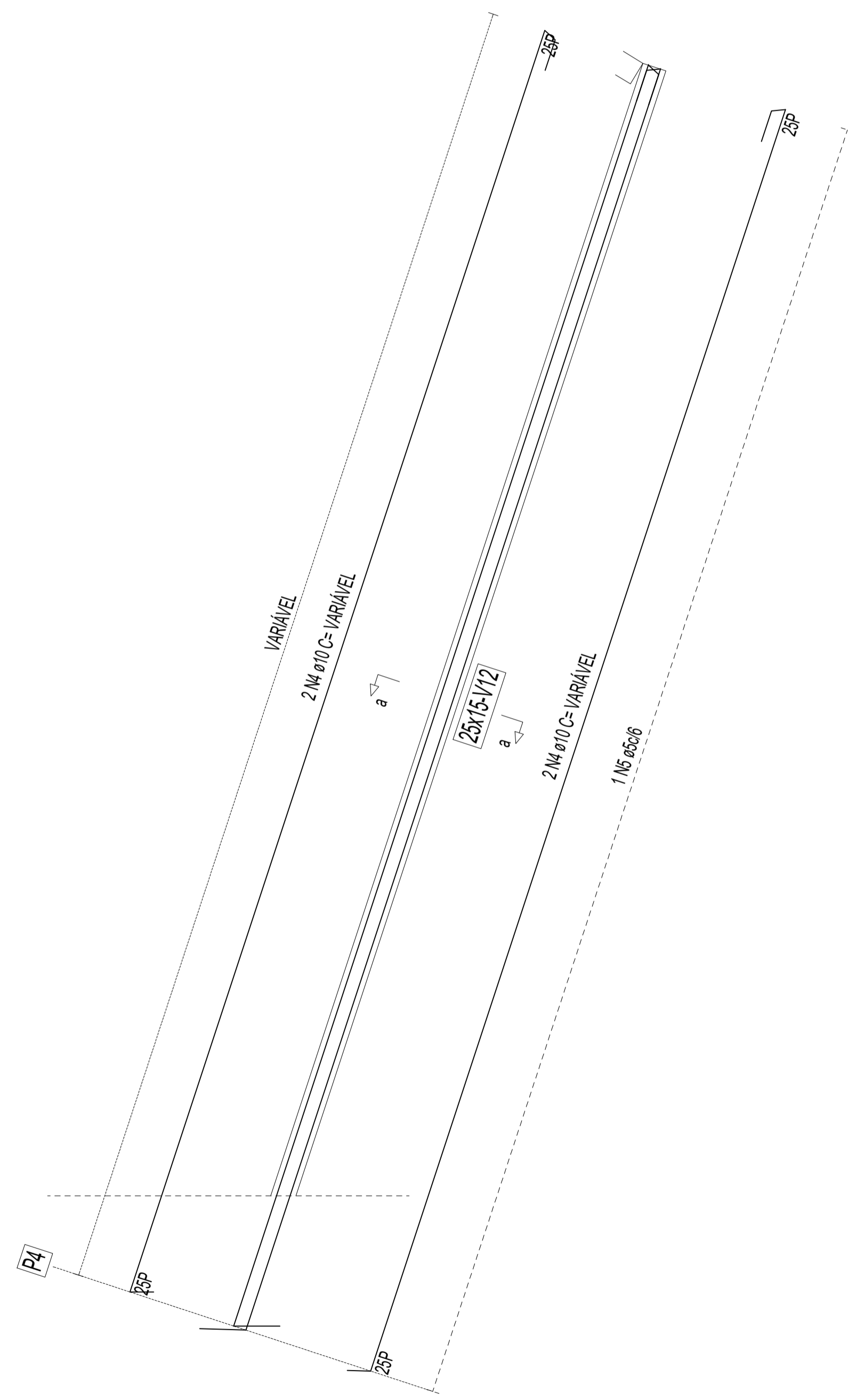
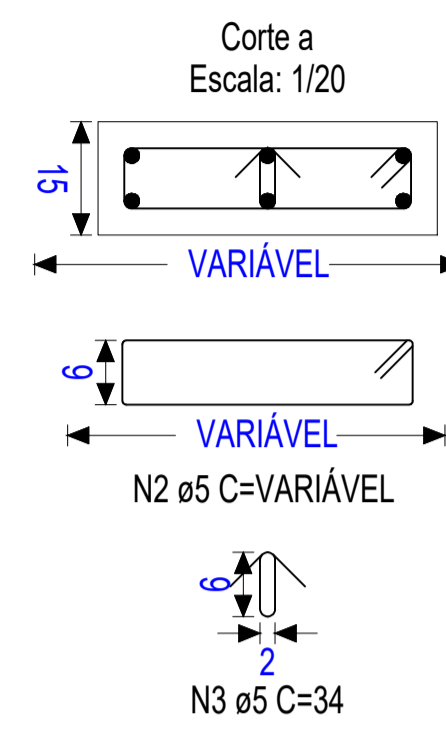
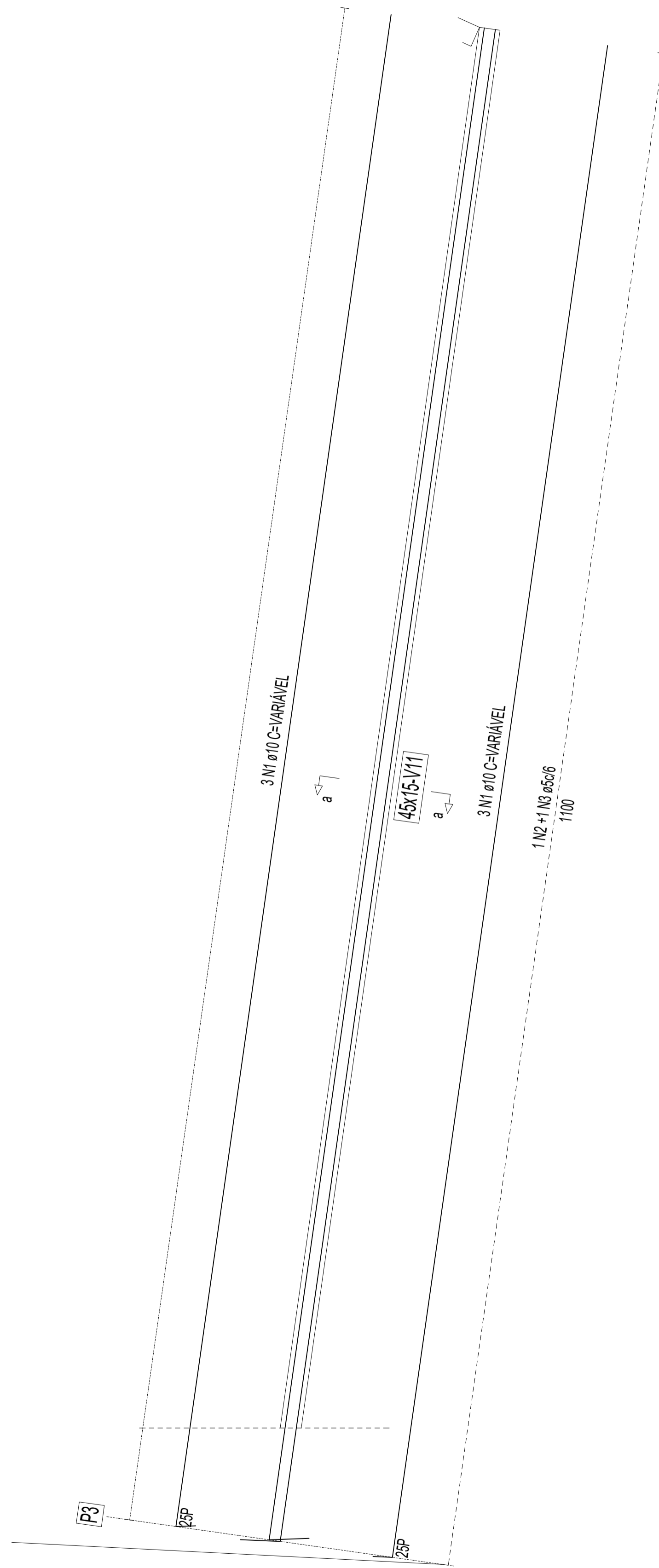
END DA OBRA: BR 222 / KM 18 - S. PEQUIA PROXIMO A PONTE DATA: MARÇO/ 2020

DES.	ESCALA	DIMENSÃO DA OBRA	ÁREA DO TERRENO	COORDENADAS	TAXA DE OCUP.
DONALTO SANTOS	INDICADA	25,00 X 5,00	125,00 M²	237238.00 9459584.00	100 %

FOLHA 03 / 04

DIREITOS RESERVADOS

FORMATO: A3



Escala: 1/25, cotas em cm.

Escala: 1/50, cotas em cm.

Tabela de ferros					
Barra	Pos	Qt.	Diâm.	Comprimento unitário (cm)	Total (cm) CA-50 N (kg)
Vigas do pórtico					
V11	1	6	ø10	1161	6966
	2	183	ø5	108	19764
	3	183	ø5	34	6222
				Total+10,0%	94.223
V12	4	4	ø10	876	3504
	5	138	ø5	68	9384
					Total+10,0%
				Total+10,0% (kg)	61.889
				ø5	73.279
				Total+10,0% (kg)	135.168

RESPONSÁVEL

RESPONSÁVEL TÉCNICO



**PREFEITURA MUN. DE AÇAILÂNDIA - MA**

AV. SANTA LUZIA S/N. PO. DAS NAÇÕES S/N. TEL.: (99) 3538-8666 - CEP 65.930-000  
CNPJ: 07000268/0001-72 - AÇAILÂNDIA - MA

CONTEÚDO:  
- DET. PILARES  
- LEGENDA

TÍTULO: **CONSTRUÇÃO DE PORTAL CONCRETO / AÇO**

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE PORTAL PARA ENTRADA DA CIDADE (23.80M DE COMPRIMENTO)

END DA OBRA: BR 222 / KM 18 - S. PEQUIA PROXIMO A PONTE DATA: MARÇO/ 2020

DES: DONALTO SANTOS	ESCALA: INDICADA	DIMENSÃO DA OBRA: 25,00 X 5,00	ÁREA DO TERRENO: 125,00 M <sup>2</sup>	COORDENADAS: 237238,00 9459584,00	TAXA DE OCUP.: 100 %
---------------------	------------------	--------------------------------	--	-----------------------------------	----------------------

FOLHA 04 / 04