

## TERMO DE REFERÊNCIA – PROPOSTA TÉCNICA

---

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DE ENGENHARIA PARA SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DE TERRAPLENAGEM INCLUINDO ATERROS/CORTES/PATAMARIZAÇÃO, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS INCLUINDO BACIA DE RETENÇÃO/DETENÇÃO, PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO PÚBLICA A SEREM IMPLANTADOS NO SETOR RESIDENCIAL ZILDA ARNS - GOIÂNIA/GO**

---

## CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE PROJETO DE ENGENHARIA

### IDENTIFICAÇÃO DO DEMANDANTE:

**AGEHAB** - Agência Goiana de Habitação S/A, sociedade de economia mista, dotada de personalidade jurídica de direito privado e subordinada ao controle acionário do Governo de Goiás, sendo que 99,86% de seu capital social é pertencente ao Governo do Estado de Goiás, CNPJ: 01.274.240/0001-47;

### 1 DO OBJETO

1.1 O objeto deste Termo de Referência é descrever as **CONDIÇÕES TÉCNICAS** necessárias para **CONTRATAR** empresa especializada, com comprovada capacidade técnica, no desenvolvimento de **PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA PARA SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DE TERRAPLENAGEM INCLUINDO ATERROS/CORTES/PATAMARIZAÇÃO, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS INCLUINDO BACIA DE RETENÇÃO/DETENÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO PÚBLICA** a serem implantados em todo o **SETOR RESIDENCIAL ZILDA ARNS – GOIÂNIA/GO**;

1.1.1 A contratação para elaboração e aprovação dos projetos executivos de engenharia será dividida em 02 (dois) **LOTES** que consistem dos serviços abaixo relacionados, cuja descrição dos elementos técnicos encontram-se nos itens 3 e 4, e **ANEXO II**:

1.1.1.1 **LOTE 01:** Contempla os projetos de engenharia civil, como:

- a) Topografia;
- b) Terraplanagem;
- c) Patamarização;
- d) Pavimentação;
- e) Drenagem pluvial, incluindo bacia de retenção/detenção;
- f) Ensaios (geotécnicos e hidrológicos).

1.1.1.2 **LOTE 02:** Contempla os projetos de engenharia elétrica, como:

- g) Rede de Distribuição de Energia Elétrica (BT);
- h) Rede de Iluminação Pública (IP).

1.2 Cada licitante poderá concorrer em quantos **LOTES** julgar conveniente, devendo ser apresentado um único envelope para **HABILITAÇÃO** e apresentadas propostas de preços independentes para cada **LOTE**;

1.3 A **ADJUDICAÇÃO** poderá ser para mais de um **LOTE** por licitante, não havendo restrição de quantidade, desde que atenda o **MENOR PREÇO POR LOTE**;

1.4 A contratação será realizada com recursos provenientes do **DEMANDANTE**, ou seja, recursos próprios.

### 2 DA JUSTIFICATIVA

2.1 A criação do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), promovido pelo Governo Federal, tem como objetivo a redução do déficit habitacional no país, em especial família com renda



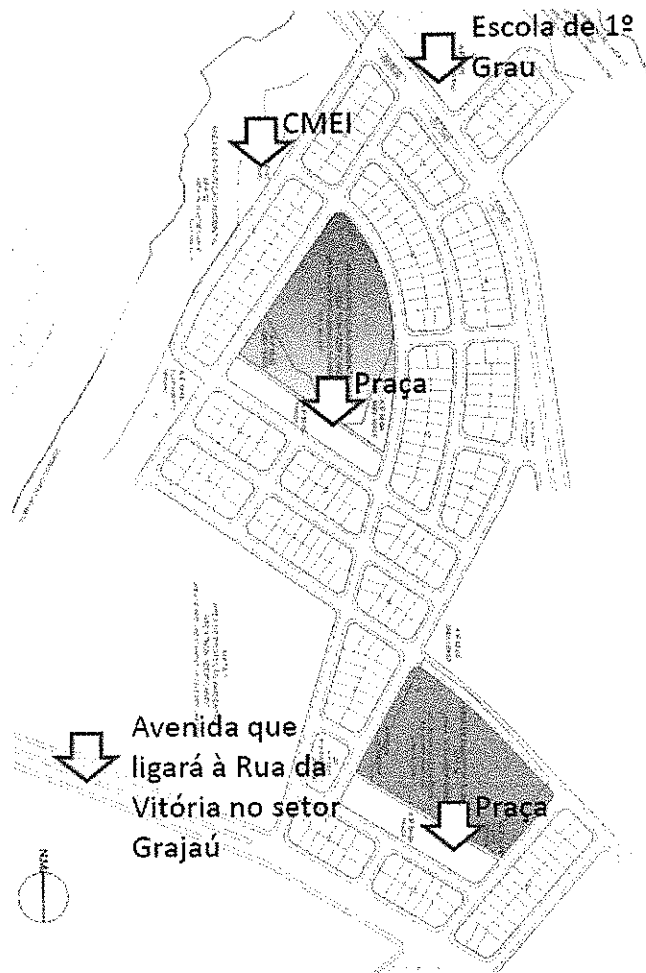


Figura 2 – Projeto do Loteamento – Setor Residencial Zilda Arns

## 4 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS

### 4.1 DOS ESTUDOS PRELIMINARES

4.1.1 Os estudos preliminares são necessários para elaboração dos projetos executivos e deverão estar inclusos na proposta, sempre que forem necessários, são eles:

#### 4.1.1.1 Estudos topográficos

4.1.1.1.1 Os estudos topográficos serão representados pelos levantamentos planialtimétricos cadastrais da área objeto das intervenções;

4.1.1.1.2 O levantamento planialtimétrico do loteamento será fornecido pela Contratante à Contratada, porém será necessário revisá-lo de acordo com o escopo abaixo, caso o mesmo não esteja com as características necessárias para elaboração dos projetos executivos e entendimento da equipe de obra:

- a) Locação de Poligonal de Contorno Georreferenciada com as Coordenadas UTM: deverá ser locada uma poligonal da área do projeto, georreferenciada com as coordenadas UTM, seguindo o seu contorno para definição dos limites da área e para servir de suporte e amarração para os levantamentos cadastrais e altimétricos, que possibilitarão a concepção e o detalhamento dos projetos.

Amarrada à poligonal de contorno deve-se locar linha-base para possibilitar os levantamentos altimétricos. No caso das áreas ribeirinhas ocupadas, deverá ser realizado o levantamento planimétrico da poligonal;

- b) Cadastro: apoiados na poligonal de contorno e em poligonais auxiliares devem ser levantados todos os elementos disponíveis, que configurem a caracterização física da área, tais como: muros, cercas, edificações, árvores, elementos de drenagem e outros elementos julgados importantes. Devem também ser levantados elementos cadastrais externos à área, localizados em sua periferia, objetivando a compatibilização do projeto com o sistema viário e os loteamentos do seu entorno imediato;
- c) Transporte de Cotas: deve ser efetivado transporte de cotas por nivelamento geométrico, a partir de referências altimétricas (RN) oficiais das prefeituras ou do IBGE. Não serão aceitos RN's de cotas de partida arbitrada;
- d) Nivelamento e Contranivelamento: deverão ser nivelados e contranivelados geometricamente com níveis óticos de precisão, todos os piquetes implantados na locação da poligonal e nas linhas-base, com estaqueamento de 20 em 20 metros. Quando necessário mostrar acidentes topográficos deverão ser inseridas estacas intermediárias. A tolerância de erro de nivelamento será de 2 cm por quilômetro e a diferença acumulada máxima será inferior ou igual à obtida pela fórmula:  $e = 12,50 \sqrt{n}$ , sendo: "n" em quilômetros; "e" em milímetros;
- e) Seções Transversais: deverão ser niveladas geometricamente as seções transversais, em todas as estacas anteriormente locadas e niveladas da linha-base e linhas auxiliares, procurando-se caracterizar altimetricamente toda a área do projeto, destacando-se as soleiras das edificações, os muros existentes e dispositivos de drenagem naturais e artificiais, com uso de equipamentos topográficos e com estação total;

#### 4.1.1.2 Estudos geotécnicos

4.1.1.2.1 Os estudos geotécnicos terão como objetivos fornecer informações para a elaboração dos projetos de terraplenagem. Os trabalhos constarão basicamente de prospecções diversas com ou sem coleta de amostras e de ensaios de laboratório, visando à caracterização dos materiais que ocorrem na superfície dos lotes, dos empréstimos e saibreiras e/ou subsolo;

- a) Estudo do Subleito: quando necessário deverão ser efetuadas sondagens à pá e picareta no subleito até 1,00m de profundidade abaixo do seu greide, com espaçamento máximo de 100m entre furos ou no mínimo um furo por rua. Destas sondagens serão coletadas amostras para a realização dos seguintes ensaios: granulometria, limite de liquidez, limite de plasticidade, compactação, I.S.C. Os resultados dos ensaios deverão ter tratamento estatístico, para que sejam fixadas as características médias do material;
- b) Sondagem a Percussão: quando necessário deverão ser realizadas sondagens a percussão, com espaçamento máximo de 100 metros, nas áreas onde forem previstas as execuções de aterros com no mínimo um furo;

#### 4.1.1.3 Características da bacia hidrográfica

4.1.1.3.1 O conhecimento das características da bacia hidrográfica servirá de apoio aos projetos de drenagem. Esta análise tem por objetivo fornecer os elementos característicos da bacia que influem no regime de cheias da mesma, envolvendo aspectos geológicos, morfológicos, cobertura vegetal e tipo de ocupação existente e previsível. Neste sentido

os tópicos básicos a serem considerados são:

- a) Características morfológicas, geológicas, geotécnicas da bacia;
- b) Características de ocupação e de cobertura vegetal;
- c) Características geológicas e dos solos da bacia;
- d) Avaliação das condições de permeabilidade regionais;

#### 4.1.1.4 Estudos hidrológicos

4.1.1.4.1 Os estudos hidrológicos servirão de apoio aos projetos de drenagem e deverão ter como elementos de referência:

- a) O Plano Diretor de Macrodrenagem do município (se houver);
- b) Os levantamentos topográficos fornecidos pelos estudos;

4.1.1.4.2 Devem ser feitas a coleta de dados hidrológicos que permitam a caracterização climática, pluviométrica, fluviográfica e geomorfológica da área de interesse para o projeto do sistema viário, bem como a caracterização da área da bacia;

4.1.1.4.3 Com base nos elementos coletados deverão ser elaborados os cálculos e gráficos que permitam a caracterização da área sob o aspecto hidrológico, devendo constar nas informações relacionadas a seguir:

- a) Curvas de Intensidade / Duração / Período de Recorrência / Tempos de recorrência (a serem adotados para drenagem superficial e bueiros celulares e/ou tubulares, e em conformidade com a literatura ou de órgão provedor de tal informação);
- b) Tempo de Concentração para drenagem superficial e bueiros celulares e/ou tubulares: deve ser considerado a área e a forma da bacia, o comprimento e a declividade do talvegue, além do recobrimento vegetal e o uso da terra. Devendo seguir as diretrizes literárias de dimensionamento ou de órgão provedor de tal informação;
- c) As descargas das bacias serão determinadas em função de suas áreas. Deverá ser informado o critério adotado, devendo seguir as diretrizes literárias de dimensionamento ou de órgão provedor de tal informação;
- d) Histogramas das precipitações pluviométricas mensais;
- e) Planilha apresentando os valores das máximas vazões ( $m^3/s$ ) verificadas nos cursos d'água;

4.1.1.4.4 Os coeficientes de impermeabilidade deverão ser fixados após cuidadosa análise do Projeto de Parcelamento do Solo;

## 4.2 DO PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM/PATAMARIZAÇÃO DO LOTEAMENTO

4.2.1 No projeto de terraplenagem deverá ser adotado uma boa distribuição do movimento de terra onde se visa ter a compensação entre corte e aterro, além também de estimular a melhor maneira de movimentar esta terra, sendo isto fator principal no custo de implantação do empreendimento;

4.2.2 O projeto de terraplenagem dos lotes deverá considerar os elementos fornecidos pelos estudos topográficos, estudos geotécnicos, estudos hidrológicos e o projeto de urbanismo, sendo o último fornecido pela Contratante à Contratada;

4.2.3 Dos estudos geotécnicos serão obtidas informações sobre o suporte dos materiais de fundação dos aterros, as características dos materiais de cortes e materiais disponíveis para os empréstimos;

4.2.4 Dos estudos hidrológicos serão obtidas as informações sobre as cotas de máxima enchente, que precisam ser respeitadas, visando prevenir alagamentos na área e prejuízos aos moradores, principalmente em áreas densamente edificadas;

4.2.4.1 Dos estudos topográficos serão obtidas as informações da poligonal da área do projeto georreferenciada com as coordenadas UTM, com o cadastro dos elementos disponíveis (muros, cercas, edificações, Árvores, elementos de drenagem sistema viário) na área e periferia, referências altimétricas oficiais da prefeitura ou do IBGE, curvas de nível;

4.2.5 Deverão ser indicadas e detalhadas, as soluções especiais de terraplenagem sobre solos compressíveis ou turfosos, assim como, deverão ser informadas as alturas previstas de recalque;

4.2.6 Todos os taludes, qualquer que seja o desnível, devem obrigatoriamente, estar contemplados no projeto de terraplenagem/patamarização, com apresentação de respectiva ART/RRT;

4.2.7 Deverão ser fornecidos pela contratada:

- a) Mapas de cubagem (cortes e aterros);
- b) Cálculos das distâncias médias de transporte, constituição dos aterros;
- c) Detalhes mostrando as seções transversais tipo e as soluções particulares de inclinação de taludes, fundação de aterros;
- d) Indicação da origem dos materiais a serem empregados em suas diversas camadas e o grau de compactação a ser observado;
- e) Definição de caixas de empréstimo, jazidas e, de locais de bota-fora, inclusive o tratamento cogitado em cada caso para minimizar o impacto sobre o meio ambiente;
- f) Projeto de patamarização dos lotes;
- g) Nota de serviço de terraplenagem;
- h) Quantitativo de materiais e serviços de obra e orçamento;
- i) ART/RRT de projeto;

#### 4.3 DO PROJETO EXECUTIVO DE CONTENÇÕES, TALUDES E/OU DESNÍVEIS

4.3.1 Conforme Código de Práticas da Caixa Econômica Federal – v006 - vigência 04.03.16, o projeto de contenções, taludes e/ou desníveis será necessário sempre que após a realização do projeto de terraplenagem for observado locais onde houver a necessidade de:

4.3.1.1 Soluções para contenção do aterro com finalidade de proteção de terreno contíguo, bem como previsão de contenção de terreno contíguo em cota superior ao empreendimento;

4.3.1.2 Previsão de contenção (arrimo) com sistema de drenagem conforme projeto específico acompanhado da respectiva ART para ocorrência de desnível superior a 1,00 m (um metro);

4.3.1.3 A execução de arrimo poderá ser substituída por solução em talude, desde que atendidas às seguintes condicionantes:



- a) Item 4.2.6;
- b) Para os taludes em aterro, a inclinação deve ser de até 45° e, em corte, de até 60°. Para inclinações superiores, deve ser apresentado estudo comprovando sua estabilidade;
- c) A execução de taludes deve respeitar as poligonais do terreno do empreendimento, sendo vedadas invações aos terrenos vizinhos;
- d) Taludes de altura até 1,50 m devem possuir dispositivos de drenagem no pé do talude;
- e) Taludes de altura superior a 1,50 m devem possuir dispositivos de drenagem no pé e na crista;

4.3.1.4 Os dispositivos de drenagem dos taludes devem ser interligados ao sistema de captação e a drenagem das cristas deverão prever descida das águas através de canaletas ou escadarias de dissipação;

4.3.1.5 Nas áreas de uso comum, todos os taludes, independentemente da altura, devem receber proteção superficial com vegetação em toda sua extensão, avançando até o limite dos dispositivos de drenagem;

4.3.1.6 É recomendável a execução de proteção vegetal para as áreas privativas não pavimentadas;

4.3.1.7 Haverá previsão de guarda-corpo ou outro tipo de inibidor de acesso adequado a cada caso, para desníveis superiores a 1,00 m em áreas comuns de circulação ou acesso e quando a distância livre na horizontal entre o limite da área de circulação e a crista do talude ou arrimo for inferior a 1,00 m

4.3.1.8 A distância mínima da edificação a taludes ou arrimos internos no empreendimento será de:

- a) No mínimo 1,50 m, da edificação (implantada sobre o plano superior do talude, a partir de sua face externa mais próxima) até a crista do talude;
- b) No mínimo 1,50 m, da edificação (implantada sobre o plano inferior do talude, a partir de sua face externa mais próxima) ao pé do talude, para desníveis de até 3,00 m;
- c) Igual ou superior à metade do desnível para inclinações até 45°, da edificação (implantada sobre o plano inferior do talude, a partir de sua face externa mais próxima) ao pé do talude, para desníveis superiores a 3,00 m;
- d) Igual ou superior a 2/3 do desnível para inclinações acima de 45°, da edificação (implantada sobre o plano inferior do talude, a partir de sua face externa mais próxima) ao pé do talude, para desníveis superiores a 3,00 m;
- e) 1,50 m ou altura do arrimo - 1,00 m, o que for maior, da edificação (a partir de sua face externa mais próxima) até o muro de arrimo.

4.3.1.9 Taludes com desnível superior a 6,0 m de altura devem prever a execução de bermas ou solução técnica com mesmo desempenho em relação à segurança, solidez e estabilidade;

4.3.1.10 A tabela abaixo resume as condições e parâmetros para análise de estabilidade e dos afastamentos mínimos das edificações;



Parâmetros e condições para análise da estabilidade e afastamento mínimo de taludes			
Desnível	Inclinação		
	$\alpha \leq 45^\circ$	$45^\circ < \alpha < 60^\circ$	$\alpha \geq 60^\circ$
$H \leq 3,0m$	$D \geq 1,5 m$ ; Previsão de drenagem interligada ao sistema de captação considerando canaletas ou escadarias de drenagem para descida da água da crista.	$D = 2/3 H$ ; Estudo comprovando a estabilidade em caso de aterro; Previsão de drenagem interligada ao sistema de captação considerando canaletas ou escadarias de drenagem para descida da água da crista.	$D = 2/3 H$ ; Estudo comprovando a estabilidade; Previsão de bermas e drenagem interligada ao sistema de captação considerando canaletas ou escadarias de drenagem para descida da água da crista.
$3,0m < H < 6,0m$	$D = H/2$ ; Previsão de drenagem interligada ao sistema de captação considerando canaletas ou escadarias de drenagem para descida da água da crista.	$D = 2/3 H$ ; Estudo comprovando a estabilidade em caso de aterro; Previsão de drenagem interligada ao sistema de captação considerando canaletas ou escadarias de drenagem para descida da água da crista.	$D = 2/3 H$ ; Estudo comprovando a estabilidade; Previsão de bermas e drenagem interligada ao sistema de captação considerando canaletas ou escadarias de drenagem para descida da água da crista.
$H \geq 6,0m$	$D = H/2$ ; Estudo comprovando a estabilidade; Previsão de bermas e drenagem interligada ao sistema de captação considerando canaletas ou escadarias de drenagem para descida da água da crista.	$D = 2/3 H$ ; Estudo comprovando a estabilidade; Previsão de bermas e drenagem interligada ao sistema de captação considerando canaletas ou escadarias de drenagem para descida da água da crista.	$D = 2/3 H$ ; Estudo comprovando a estabilidade; Previsão de bermas e drenagem interligada ao sistema de captação considerando canaletas ou escadarias de drenagem para descida da água da crista.

onde:  $H$  é a altura do talude, do pé até a crista;  $\alpha$  é a inclinação do talude e  $D$  é o afastamento da face externa da edificação mais próxima ao plano do talude.

4.3.1.11 Para utilização de afastamentos inferiores aos citados nos itens acima, deverão ser comprovadas condições de segurança e de habitabilidade, principalmente a garantia de insolação e ventilação, através de estudo específico realizado de acordo com as normas vigentes, inclusive quanto aos requisitos da norma de desempenho, com ART/ RRT recolhida;

4.3.1.12 Em qualquer situação, se o estudo de estabilidade geotécnica indicar parâmetros mais restritivos, estes devem ser acatados;

4.3.1.13 Deve ser executada impermeabilização nas faces dos muros em contato com o solo e revestimento (no mínimo chapisco) nas faces expostas;

4.3.1.14 Os taludes ocuparão no máximo 12% da área de cada lote;

4.3.1.15 Não serão permitidos platôs intermediários entre lotes.

#### 4.3.2 Deverão ser fornecidos pela contratada:

- a) O projeto executivo com todos os elementos gráficos (contenção, fundação da contenção, indicação dos taludes, etc), com desenhos e especificações, incluindo detalhes dos elementos de drenagem profunda e superficial, além de orientações sobre proteção provisória;
- b) O projeto de impermeabilização e drenagem das contenções;
- c) Deverá ser apresentada memória de cálculo com o intuito de comprovação dos resultados de dimensionamentos e critérios de projetos;
- d) Memorial descritivo;
- e) ART de projeto;
- f) Quantitativo de materiais e serviços de obra e orçamento, necessário para viabilizar a contratação do empreendimento junto com a CEF, seja o serviço sendo executado ou não pela AGEHAB.

#### 4.4 DO PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

4.4.1 O projeto de drenagem de águas pluviais envolve o dimensionamento de **micro e macrodrenagem do loteamento**, assim como a verificação de funcionamento do conjunto para as condições e critérios previamente estabelecidos, como também a análise de desempenho hidráulico das singularidades e obras especiais, efetuando as alterações e ajustes necessários. O projeto de macrodrenagem caso seja necessário, se esta não existir na região;

4.4.1.1 Os sistemas de microdrenagem incluem a coleta e afastamento das águas superficiais ou subterrâneas através de pequenas e médias galerias, fazendo ainda parte do sistema todos os componentes do projeto para que tal ocorra. Esse sistema é composto pelos pavimentos das ruas, guias e sarjetas, bocas de lobo, rede de galerias de águas pluviais e, também, canais de pequenas dimensões;

4.4.1.2 Os sistemas de macrodrenagem destinam-se ao escoamento final das águas escoadas superficialmente, inclusive as captadas pelas estruturas de microdrenagem. São compostos dos seguintes itens: sistema de microdrenagem, galerias de grande porte, canais e rios canalizados, sendo assim, a macrodrenagem compreende a rede de drenagem natural, existente antes da ocupação. São obras de retificação ou de embutimento dos corpos aquático, são de grande vulto, dimensionadas para grandes vazões e com maiores velocidades de escoamento;

4.4.1.3 No sistema de drenagem, de acordo com a particularidade da região, poderá ser necessária a implantação de obras especiais, tais como bueiros, pontes, entre outras.

4.4.2 Os tópicos principais a serem abordados no projeto são os seguintes:

- a) Critérios de projeto;
- b) Dimensionamento de seções transversais das obras de canalização e;
- c) Estabelecimento do perfil longitudinal final das obras;
- d) Características preliminares das singularidades e obras especiais;
- e) Cálculo de linhas d'água;
- f) Análise hidráulica e estabelecimento da configuração final das singularidades e obras especiais;

- g) Projeto hidráulico dos reservatórios de detenção;
- h) Notas necessárias para execução adequada dos serviços de drenagem;
- i) Quantitativo de materiais e serviços de obra e orçamento, necessário para viabilizar a contratação do empreendimento junto com a CEF, seja o serviço sendo executado ou não pela AGEHAB.

#### 4.5 DO PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO

4.5.1 A estrutura do pavimento deve ser concebida de acordo com a disponibilidade de materiais nas proximidades da obra, conforme as características dos esforços solicitantes provenientes do tráfego, das propriedades geotécnicas dos solos do subleito e das condições climáticas da área de implantação da obra, ou de acordo com outras necessidades, tais como o prazo de execução da obra. Dessa forma, os tópicos principais a serem abordados no projeto são os seguintes:

- a) Parâmetros do projeto;
- b) Parâmetros de tráfego;
- c) Dimensionamento estrutural dos pavimentos;
- d) Detalhes gerais contendo no mínimo: plantas de distribuição dos tipos de estrutura de pavimento; seções-tipo transversal de pavimento com todos os detalhes e notas necessárias para execução adequada dos serviços de pavimentação, no caso de pavimento rígido, deverá conter a apresentação da geometria e tipos de juntas; detalhes construtivos de encaixes de pavimento, drenos rasos, lajes de transição, juntas longitudinais e transversais de pavimento rígido etc.;
- e) Quantitativo de materiais e serviços de obra e orçamento, necessário para viabilizar a contratação do empreendimento junto com a CEF, seja o serviço sendo executado ou não pela AGEHAB.

#### 4.6 DO PROJETO EXECUTIVO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO PÚBLICA

4.6.1 O projeto de rede de distribuição de energia elétrica e iluminação pública visam à implantação de todo sistema de distribuição, necessário ao atendimento 357 (trezentos e cinquenta e sete) lotes e 11 (onze) áreas públicas municipais localizadas no setor Residencial Zilda Arns (Figura 1 e 2);

4.6.2 Conforme Liberação de Carga, Processo – Nº 11/011599-5, emitida pela antiga CELG, agora ENEL, esta informa que a carga para atender as construções citadas acima é de 375kVA (5x75kVA) com alimentação pelo circuito 03, 13,8kV, SE Independência, e a mesma está apta para atender tal demanda, assim como operação e manutenção;

4.6.3 Dessa forma, o projeto executivo deverá contemplar:

- 4.6.3.1 Exploração do traçado da rede: o projetista deverá buscar sempre a melhor solução técnico-econômica na exploração do traçado da rede;
- 4.6.3.2 Dimensionamento elétrico e mecânico;
- 4.6.3.3 Cálculo de queda de tensão;
- 4.6.3.4 Projeto da rede primária e secundária, e iluminação pública;
- 4.6.3.5 Locação de estruturas em planta;
- 4.6.3.6 Proteção e seccionamento;

- 4.6.3.7 Apresentação do projeto com planta baixa, cortes e elevações;
  - 4.6.3.8 Elaboração de planilha orçamentária referente aos serviços necessários para execução das redes, conforme projeto executivo a ser elaborado;
  - 4.6.3.9 Lista de quantitativo de materiais e especificação, conforme projeto executivo a ser elaborado e em conformidade com a padronização da ENEL;
  - 4.6.3.10 Memorial descritivo e de cálculo, conforme projeto executivo a ser elaborado;
  - 4.6.3.11 Descritivos e Desenhos Técnicos Complementares, conforme projeto executivo a ser elaborado;
- 4.6.4 Projetos Complementares:
- 4.6.4.1 Além dos projetos executivos para execução dos serviços citados no item anterior, o mesmo deverá incluir informações suficientes para execução dos mesmos, quando necessário, tais como:
    - 4.6.4.2 Terraplenagem, incluindo movimento de terra, carga, transporte, descarga de materiais;
    - 4.6.4.3 Escoramentos;
    - 4.6.4.4 Fundação;
- 4.6.5 As diretrizes do projeto, memorial descritivo e especificações técnicas construtivas e executivas mínimas dos serviços do projeto deverão estar de acordo com as normas vigentes e com as especificações exigidas nas concessionárias locais e premissas contidas na liberação de carga da ENEL, tais como:
- a) NTD 17 - Estruturas de Redes de Distribuição Aéreas Protegidas;
  - b) NTD 18 - Estruturas para Redes Aéreas Isolada em Tensão Secundária de Distribuição;
  - c) NTD 08 - Critérios de Projetos de Redes de Distribuição Aéreas Urbanas;
  - d) NTC 64 - Simbologia para Projetos de Redes de Distribuição de Energia Elétrica Urbanas e Rurais;
  - e) ET-LTP-AA1.039 – Especificação Técnica para Limitação do Uso da Faixa de Linhas de Subtransmissão e Transmissão– 69kV, 138kV e 230kV;
  - f) NBR-5422 – Projetos de Linhas Aéreas de Transmissão de Energia Elétrica – Procedimentos (ABNT);
  - g) NTC 14 - Critérios de Projetos de Iluminação Pública;

#### 4.7 DO ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO ESTIMATIVO DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS RESULTADOS DOS PROJETOS EXECUTIVOS

- 4.7.1 As composições dos serviços a serem executados deverão possuir especificação correspondente, de acordo com as Especificações Gerais do SINAPI. Em caso de inexistência, apresentar especificação complementar, nos mesmos moldes utilizando a GOINFRA;
- 4.7.2 Os quantitativos deverão ser agrupados por etapas de serviço e deverão ser determinadas de forma coerente com a especificação correspondente;
- 4.7.3 Na elaboração do orçamento deverão ser utilizados os preços unitários para cada serviço de acordo com a metodologia vigente no SINAPI. Caso não sejam localizados os

preços para os serviços especificados na tabela do SINAPI, poderá ser utilizada os preços unitários da tabela da GOINFRA;

4.7.4 Caso algum serviço não esteja previsto na forma apresentada nas tabelas de preços dos órgãos acima citados, o procedimento a ser utilizado consistirá na elaboração de uma composição de preços, utilizando-se prioritariamente os insumos constantes na tabela do SINAPI, ou tabela oficial indicada pela GOINFRA em segunda prioridade, complementado por pesquisas de mercado, mediante a apresentação de cotação de preço de pelo menos três empresas que ofereçam cada serviço considerado;

4.7.5 Todos os preços unitários deverão ser acompanhados das respectivas planilhas de composição de custo unitário, quando essa não for SINAPI ou GOINFRA. Os preços deverão ser compatíveis com os quadros demonstrativos do consumo de materiais e resumo de distâncias de transporte, esquema ilustrativo de localização de fontes de materiais, canteiro e instalações e a relação do equipamento mínimo;

4.7.6 Deverá ser evitado o uso da unidade verba (vb) ou global (gl);

4.7.7 Deverá ser fornecida a memória de cálculo dos quantitativos de todos os serviços;

4.7.8 Os custos dos itens do orçamento discriminativo devem ser informados sem a incidência do BDI;

4.7.9 Para cada tipo de projeto deverá ser apresentado orçamento separadamente, conforme modelo Anexo III. Na existência de um mesmo tipo de serviço em mais de um projeto executivo, tal serviço deverá ser apresentado na planilha orçamentária do projeto a que se refere, exemplo: o serviço de terraplenagem, movimento de terra;

4.7.10 Deverá ser sugerido e apresentado quadro de detalhamento de BDI, conforme diretrizes do TCU no acórdão 325/2007 e alterações;

4.7.11 Deverá ser apresentado um orçamento resumo, conforme modelo Anexo III;

4.7.12 No que se refere ao cronograma físico, a participante deverá apresentar um plano de trabalho estimativo descrevendo as principais etapas da implantação das obras de objeto deste Termo de Referência, apresentado num cronograma de barras que os distribua no tempo, conforme modelo Anexo III;

## 4.8 CONSIDERAÇÕES

4.8.1 Todos os projetos deverão ser acompanhados de notas executivas de serviço;

4.8.2 As diretrizes dos projetos, memoriais descritivos, especificações técnicas construtivas e executivas mínimas dos serviços de todos os projetos e notas executivas de serviços deverão estar de acordo com as normas vigentes e com as especificações exigidas nas concessionárias e/ou órgãos públicos locais;

4.8.3 Os produtos relativos aos Projetos Executivos deverão ser apresentados em três volumes e conforme escopo abaixo:

4.8.3.1 Volume I – Projetos Executivos e Notas de Serviço:

4.8.3.1.1 Desenhos de Execução: definidos por plantas, detalhamentos, gráficos e tabelas, neles se incluem a locação em planta e perfil da obra, elementos constitutivos do projeto vertical, desenhos das seções transversais (largura e inclinação da plataforma, largura e inclinação de canteiros centrais e laterais), escavações e regularizações e contenções necessárias, as dimensões de todas as peças, os materiais construtivos de cada uma, com especificações e quantitativos perfeitamente definidos, os planos de lançamento ou montagem, escoramento, processos construtivos, acabamentos e providências especiais para execução da obra;

4.8.3.2 Notas Executivas de Serviço: referente aos Projetos Executivos com as seguintes recomendações:

4.8.3.2.1 Todas as notas de serviços deverão ter sua localização devidamente demonstrada nos projetos executivos;

4.8.3.2.2 Deverão apresentar no mínimo: todos os estaqueamentos (inclusive esquinas e interferências), cotas de terreno, cotas do projeto, declividade, altura do corte, numeração dos poços de visita (PV), altura do visor, comprimentos das redes e diâmetros, croquis da rede;

4.8.3.3 Volume II – Memorial Descritivo, Memória de Cálculo:

4.8.3.3.1 Neste volume deverá ser apresentada a memória justificativa e explicativa dos projetos, bem como das soluções adotadas e os quantitativos de todos os serviços;

4.8.3.4 Volume III – Planilhas orçamentárias e Cronograma:

4.8.3.4.1 Neste volume deverão ser apresentados os demonstrativos referentes às quantidades de serviço a serem executados, orçamento da obra, cronograma físico, quadro de detalhamento do BDI e plano de execução da obra, conforme descrição abaixo:

4.8.3.4.1.1 Plano de Execução da Obra: serão definidas as condições de execução da obra, tais como prazos de execução e quantificação dos equipamentos e pessoal técnico, indicação do canteiro da obra e posição das instalações, jazidas e fontes de materiais e acessos;

## 5 DEFINIÇÃO DO VALOR ESTIMADO (PREÇO MÁXIMO), PRAZO DE EXECUÇÃO, ENTREGA E VIGÊNCIA

### 5.1 VALORES ESTIMADOS – PREÇO MÁXIMO

5.1.1 O serviço será prestado por preço global;

5.1.2 O valor de referência para o contrato do LOTE 1 está estimado em R\$ 72.634,47 (setenta e dois mil, seiscentos e trinta e quatro reais e quarenta e sete centavos) para a execução do serviço, conforme menor preço obtido por cotações mercadológicas, Anexo I;

5.1.3 O valor de referência para o contrato do LOTE 2 está estimado em R\$ 11.116,67 (onze mil, cento e dezesseis reais e sessenta e sete centavos) para a execução do serviço, conforme menor preço obtido por cotações mercadológicas, Anexo I;

5.1.4 Os participantes não poderão apresentar preço superior ao valor de referência, sob pena de desclassificação;

5.1.5 O preço contratado será fixo e irrevogável pelo prazo contratual;

5.1.6 Não há preservação do sigilo do valor estimado dos serviços dessa licitação, visto que eles se referem à média de cotações dos serviços técnicos especializados (especificidade), que ainda não constam detalhadamente nas bases de dados orçamentários do SINAPI e GOINFRA e, caso não fossem apresentados, poderiam fazer com que o processo licitatório fracassasse, levando a disparidade de valores apresentados entre uma empresa e outra;

5.1.7 O valor estimado, considerado como preço máximo desta contratação, inclui todos os serviços relacionados no item 4 e 12.2, assim como os custos com:

5.1.7.1 Consulta às concessionárias e/ou órgãos de serviços públicos, quando necessário, para a elaboração dos projetos;

5.1.7.2 Aprovação dos projetos, sempre que necessário para execução das obras de infraestrutura objeto deste termo, junto às concessionárias e órgãos aprovadores locais;

5.1.7.3 Taxas referentes às licenças e franquias necessárias para execução das obras de infraestrutura objeto deste termo, assim como emolumentos legais prescritos por lei;

5.1.7.4 Todos os custos associados com a visita ao local das obras, assim como quaisquer outras despesas com a elaboração da proposta, serão arcados pela participante;

5.1.7.5 Despesas com material de consumo (cópias, encadernações, etc), despesas com transportes e estadias, além de todos outros custos indiretos necessários à prestação do serviço;

5.1.7.6 Revisar os projetos, sempre que necessário, por exigência de órgãos públicos aprovadores e licenciadores (item 12.2.7);

5.1.8 Além dos custos mencionados no item anterior, as empresas participantes deverão considerar no preço dos serviços todas as exigências de contrato que gerem ônus estabelecidas pela AGEHAB;

## 5.2 PRAZOS

5.2.1 O prazo máximo previsto para execução dos serviços será conforme as entregas definidas no cronograma abaixo:

5.2.1.1 60 (sessenta) dias úteis para entrega dos Projetos, Notas Executivas, Orçamentos e Cronogramas, Memoriais Descritivo e de Cálculo, contado a partir da emissão da Ordem de Serviço emitida pela AGEHAB;

5.2.1.2 60 (sessenta) dias consecutivos para aprovação dos projetos e cadastramento das redes de drenagem de água pluvial, sempre que necessário para execução das obras de infraestrutura objeto deste termo, junto às concessionárias e órgãos públicos aprovadores, contados após a entrega dos documentos citados no item 5.2.1.1;

5.2.2 A eventual reprovação dos serviços, em qualquer fase de sua execução, não implicará em alteração dos prazos e nem eximirá a contratada da aplicação das multas contratuais;

5.2.3 O prazo de vigência contratual deverá ser no mínimo de 1 (um) ano, a contar da Ordem de Serviço;

## 6 MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1 Para gestão do contrato, bem como acompanhamento da execução do contrato, será designado pela Diretoria Executiva como gestor e/ou fiscal do contrato, representante da AGEHAB subordinado a diretoria citada;

6.2 O Mapa de Risco atualizado, referente ao Contrato, deverá ser elaborado, após a fase de seleção do Fornecedor, e/ou após eventos relevantes, durante a gestão do contrato pelos colaboradores responsáveis pela fiscalização e gestão do contrato.

6.3 A contratada deverá designar e indicar o seu representante legal ou seu preposto, que a representará e se responsabilizará por todos os aspectos técnicos e legais, devendo efetuar o acompanhamento contínuo e periódico da execução do contrato;

6.4 As partes anotarão em registro próprio devidamente carimbado e assinado, todas as



ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados;

6.5 Eventuais necessidades de alteração nas especificações ou nas quantidades deverão obrigatoriamente ser formalizadas tempestivamente para que não ocorra situação de comprometimento de recursos sem a respectiva cobertura financeira e prazos contratuais;

6.5.1 Para formalização da situação citada deverão ser apresentadas: solicitação com a devida justificativa, memória de cálculo e demais documentos que forem necessários para análise do pedido;

6.6 As decisões e providências que ultrapassarem a competência do gestor deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas necessárias e convenientes.

## 7 DA SUBCONTRATAÇÃO

7.1 Na execução do contrato, a contratada não poderá subcontratar partes do objeto, visto que a divisão em lotes já proporciona facilidade e viabilidade técnico-econômica para execução integral do objeto por parte da contratada.

## 8 CRITÉRIOS DE PAGAMENTO

8.1 Ao final do serviço deverá ser apresentada, pela CONTRATADA, uma fatura com o produto entregue, conforme cronograma item 5.2, que será atestado pelos responsáveis pelo contrato em até 05 dias úteis e será pago em até 30 dias consecutivos, do ateste e da liberação do recurso, conforme forma de pagamento abaixo:

8.1.1 70% (sessenta por cento) do valor do contrato referente a entrega dos Projetos, Notas Executivas, Orçamentos e Cronogramas, Memoriais Descritivo e de Cálculo;

8.1.2 30% (quarenta por cento) do valor do contrato referente às aprovações dos projetos, aprovação dos projetos e cadastramento das redes de drenagem de água pluvial, sempre que necessário para execução das obras de infraestrutura objeto deste termo, junto às concessionárias e órgãos públicos aprovadores;

8.2 O produto não aceito (inacabado ou inadequado, não aprovado pela concessionária ou órgão público e sem liberação dos mesmos para iniciar construção da infraestrutura objeto desse Termo de Referência) não será pago, até que esteja concluído e adequado;

## 9 EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO INERENTES À ATIVIDADE OU EXPERIÊNCIA DA EMPRESA PARTICIPANTE – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA CONTRATADA

9.1 Comprovante de registro no CREA dos profissionais envolvidos no serviço objeto deste Termo de Referência, dentro do prazo de validade;

9.2 A participante deverá comprovar que já executou serviços de desenvolvimento de projetos de terraplenagem, de drenagem de água pluvial e pavimentação asfáltica para órgão ou entidade da administração pública, direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal ou ainda, para empresas de direito privado, através da apresentação de declaração emitido pelo contratante ou certidões de acervo técnico – CAT emitidos pelos conselhos profissionais competentes, referente ao profissional envolvido no serviço deste Termo de referência;

## 10 CRITÉRIO DE JULGAMENTO

10.1 A AGEHAB desclassificará as propostas que:

- a) Apresentar preço global por lote acima do estimado no item 5;
- b) Não estiverem devidamente assinadas;
- c) Contiverem qualquer limitação, reserva ou condições contrastantes com as do presente Termo de Referência;
- d) Não contiverem informações suficientes para a perfeita identificação, qualificação e avaliação das obras/serviços ofertados;

10.2 Critério de aceitabilidade

10.2.1 O critério a ser utilizado na avaliação e aceitabilidade das propostas será o de menor preço, desde que atendidas às exigências e as especificações do termo de referência e seus anexos;

## 11 REGRAS PERTINENTES AO RECEBIMENTO DO OBJETO

11.1 Do memorial descritivo, memória de cálculo e das especificações: deverão ser apresentados em formato Word e/ou Excel para Windows;

11.2 As planilhas com relação de materiais e orçamentárias e notas de serviços deverão ser apresentadas em Excel para Windows;

11.3 As planilhas orçamentárias deverão ser analíticas e discriminar todos os serviços a serem executados, contendo os seguintes elementos e modelos Anexo III:

- a) Razão social da proponente;
- b) Identificação dos serviços e desta contratação;
- c) Data base dos preços de insumos da Tabela do SINAPI relativa ao Estado de Goiás;
- d) Número do item;
- e) Código do serviço – SINAPI;
- f) Descrição do serviço;
- g) Unidade de medição;
- h) Quantidade;
- i) Custo unitário do material;
- j) Custo total do material;
- k) Custo unitário da mão-de-obra;
- l) Custo total da mão-de-obra;
- m) Custo unitário do equipamento;
- n) Custo total do equipamento;
- o) Custo unitário do item;
- p) Custo total do item;
- q) Subtotal do Valor Global do orçamento;

- r) Valor do BDI de mão de obra, material e equipamentos, separadamente, em valores e percentuais;
- s) Total do Valor Global do orçamento;

11.4 Os Projetos Executivos deverão atender as exigências das concessionárias locais, além nas normas vigentes, e deverão ser apresentados conforme diretrizes abaixo:

11.4.1 As plantas deverão ser elaboradas em escalas conforme diretrizes das normas vigentes e atender as exigências do órgão competente aprovador;

11.4.2 Os projetos deverão ser fornecidos obedecendo às seguintes definições:

- a) Os arquivos de desenho deverão ser no formato dwg para AutoCAD versão 2000 ou superior (não serão aceitos arquivos tipo .dxf). Deverão ainda ser fornecidos os arquivos plt e pdf;
- b) Cada projeto deverá ser salvo em pastas separadas, conforme especialidades;
- c) Os desenhos deverão ser entregues em CD-rom-RW e em caso de necessidade de compactação, deverá ser usado o software WINZIP - com um diretório para cada projeto, incluindo as especificações técnicas, que deverão estar em formato Word e planilhas em Excel para Windows;
- d) No(s) CD-room deverá haver uma etiqueta com o título do projeto, especialidade do projeto, nome da empresa selecionada e nome dos arquivos contidos;
- e) Cada CD-room deverá, ainda, conter um arquivo texto, relacionando todas as pranchas existentes no respectivo disco, utilizando o recurso de hyperlink do Word para a leitura de seus arquivos;
- f) No decorrer dos serviços, ocorrendo alterações no projeto inicial, deverá ser apresentado novo jogo de CD-room;
- g) O sistema de unidades a ser aplicado no projeto deverá ser o sistema métrico;
- h) O carimbo deverá ser o da contratada e deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:
  - i. Nome do cliente;
  - ii. Logomarca do cliente (a ser fornecida pela AGEHAB) e da empresa contratada;
  - iii. Título do Projeto;
  - iv. Especialidade do Projeto (Projeto Arquitetônico, Estrutural, etc.);
  - v. Assunto da Prancha;
  - vi. Endereço do Imóvel (Rua, Nº e Cidade);
  - vii. Nome/CREA do(s) projetista(s) (com endereço e telefone);
  - viii. Campo para assinatura do Responsável Técnico;
  - ix. Campo para assinatura do proprietário;
  - x. Nº da prancha e quantidade de pranchas (01/05);
  - xi. Escala de plotagem do desenho (exemplo: 1:100, 1:50, 1:20, etc.);
  - xii. Data de conclusão do projeto (mês e ano);

- xiii. Indicação em todas as pranchas da versão, atualização ou revisões dos projetos.
- 11.5 Todos os documentos citados no item 4 deverão ser entregues em 02 (duas) cópias impressas, assinados pelo responsável pelo projeto, preferencialmente encadernados, de modo a não conter folhas soltas, sem emendas, acréscimos, numerados sequencialmente em ordem crescente, sem borrões, rasuras, ressalvas, entrelinhas ou omissões, salvo se, inequivocamente, tais falhas não acarretarem lesões ao direito das demais participantes, prejuízo à Administração ou não impedirem a exata compreensão de seu conteúdo;
- 11.6 Todos os documentos citados no item 4 deverão ser entregues em arquivo eletrônico conforme diretrizes dos itens 11.1, 11.2, 11.3 e 11.4;
- 11.7 Todos os documentos gerados na aprovação dos projetos deverão ser apresentados no original, por qualquer processo de cópia, autenticados por cartório competente ou através de publicação da imprensa oficial, sendo vedada à fotocópia efetuada por fac-símile ou telegrama. Os documentos solicitados neste instrumento deverão estar em plena vigência na data de apresentação;
- 11.8 Deverão ser entregues cópias de cada documento gerado em todos os processos à AGEHAB;

## 12 OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO E CONTRATANTE

### 12.1 DA CONTRATANTE - AGEHAB

- 12.1.1 Fornecer Projeto de Urbanístico em aprovação pelo município, Anexo II;
- 12.1.2 Trazer facilidades à empresa contratada junto à órgãos públicos estaduais e municipais, quando necessário, o que não implicará como responsabilidade da AGEHAB na obtenção de consulta e documentos junto a esses órgãos;

### 12.2 DA CONTRATADA

- 12.2.1 Elaborar os projetos executivos, memoriais descritivo e de cálculo, orçamentos, cronograma e notas executivas de serviço de acordo com o escopo do item 4;
- 12.2.2 Executar todos os serviços necessários para obtenção dos dados preliminares necessários para elaboração dos projetos, tais como os descritos no item 4;
- 12.2.3 A empresa contratada será responsável pela apresentação e aprovação dos Projetos Executivos e documentos necessários à viabilização dos serviços junto às concessionárias/órgãos locais;
- 12.2.4 A empresa deverá realizar o cadastramento das redes de drenagem de águas pluviais junto à concessionária/órgão local;
- 12.2.5 Obter as licenças e franquias necessárias à realização dos serviços, assim como emolumentos legais prescritos por lei, tais como: licenças para construção da infraestrutura, taxas de aprovação de projetos, entre outras;
- 12.2.6 Apresentar ART de cada projeto executivo, e demais projetos complementares necessários para realização dos serviços, assim como para as notas de serviços, orçamento e cronograma físico, todas devidamente registrada no CREA e quitada pela empresa participante;
- 12.2.7 Revisar os projetos caso o órgão licenciador solicite a AGEHAB alterações nos mesmos de forma atender todas as exigências para obtenção do Licenciamento referente à construção das obras;

### 13 GARANTIAS

13.1 Não haverá a exigência de garantias, conforme preconiza a Lei 13.303, art. 70, pois os objetos licitados tratam de serviço para elaboração de projetos de natureza técnica, assuntos específicos e regionais, de baixo valor (menor que R\$ 100.000,00), ficando a CONTRATADA responsável por atender às obrigações constantes nos itens 11 e 12 deste Termo de Referência.

### 14 CONSIDERAÇÕES FINAIS

14.1 Todos os documentos gerados por ambas as partes no contrato serão apresentados integralmente ao agente financiador;

14.2 São anexos ao presente Termo de Referência:

14.2.1 Anexo I – Cotações mercadológicas;

14.2.2 Anexo II – Projeto Urbanístico em aprovação na prefeitura do Loteamento;

14.2.3 Anexo III – Modelo de Planilha Orçamentária e Cronograma Físico.

Goiânia, 01 de novembro de 2019.

**Thiago Augusto Mendes**  
Analista Técnico - Engenheiro Civil

**Fabiana M. Nunes Perini**  
Gerente de Projetos e Análise Técnica - GEPROTEC

**AGEHAB**  
Assinado Eletronicamente por:  
THIAGO AUGUSTO MENDES  
ANALISTA TÉCNICO - ENGENHEIRO CIVIL  
Em 01/11/2019 11:44:28  
ASSINATURA DIGITAL CONFORME LEI 17.039/2010-GO

**AGEHAB**  
Assinado Eletronicamente por:  
FABIANA MARIA NUNES PERINI  
GERENTE DE PROJETOS E ANÁLISE TÉCNICA  
Em 04/11/2019 09:15:11  
ASSINATURA DIGITAL CONFORME LEI 17.039/2010-GO



084/2019 Revisão 2

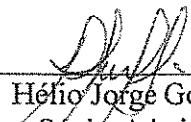


**KV SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA.**  
RUA MANOEL BELGRANO, 1493, QD. 150, LT'S 1, 2 E 4  
JARDIM NOVO MUNDO, GOIÂNIA - GO. CEP: 74710-050.  
TEL: (62) 3565-8562. EMAIL: kvserver@yahoo.com.br

## PROPOSTA COMERCIAL

Goiânia, 03 de agosto de 2019.

À  
AGEHAB – AGENCIA GOIANA DE HABITAÇÃO  
A/C: THIAGO MENDES

  
Hélio Jorge Gomes Filho  
Sócio-Administrador

OBJETO:

- Levantamento técnico em campo;
- Elaboração e aprovação de projeto elétrico contendo redes de MT/BT classe 13,8kV, postes, transformadores e iluminação pública em atendimento a 357 lotes em loteamento residencial urbano.

VALOR TOTAL:

O valor total para execução dos serviços objeto desse orçamento é de R\$ 9.800,00 (Nove Mil e Oitocentos Reais), incluindo todas as despesas administrativas e impostos pertinentes.

Valor para MT-----	R\$ 3.300,00
Valor para BT/IP-----	R\$ 6.500,00
Valor total-----	R\$ 9.800,00

**OBS: O valor desta proposta só contempla serviços dentro do loteamento, caso tenha projeto de travessia ou projeto de alimentador será elaborada uma nova proposta.**

DA CONTRATADA:

E de total responsabilidade da CONTRATADA a aprovação do projeto conforme normas e exigências ENEL.





## 084/2019 Revisão 2

CNPJ DA CONTRATADA:

04.555.414/0001-38

LOCAL:

Loteamento Residencial Zilda Arns, em parte da Fazenda Santa Rita, município de Goiânia, Goiás.

VALIDADE DA PROPOSTA:


20 dias contados da data da apresentação da mesma.

PRAZO DE EXECUÇÃO DE OBRA:

60 dias após acordo entre as partes.

CONDIÇÃO DE PAGAMENTO:

Em duas medições iguais.

  
Hélio Jorge Gomes Filho  
Sócio-Administrador





Goiânia, 03 de julho de 2019.

À  
**AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO**  
A/C. Eng. Thiago Augusto Mendes

*Ref. Elaboração de Projeto de Terraplenagem, Pavimentação e Drenagem Pluvial.*

**Objeto da proposta:**

Elaboração dos projetos de terraplenagem, pavimentação e drenagem urbana contemplando bacias de retenção. Os projetos serão elaborados conforme exigência da Secretaria Municipal de Infraestrutura de Goiânia. Além dos projetos relacionados, nesta proposta contemplam-se também os levantamentos topográficos e os ensaios geotécnicos do subleito e jazida. **A proposta se relaciona ao Loteamento Residencial Zilda Arns.**

**Serão fornecidos os seguintes itens:**

**Projeto geométrico:** Projeto geométrico das vias contendo planta do pavimento, considerações das geometrias, perfil longitudinal e greide, seção tipo do pavimento, notas de serviço e planilhas de volume.

**Projeto de Pavimentação:** Projeto do pavimento contendo a metodologia empregada e os resultados das espessuras das camadas do pavimento conforme tráfego adotado e resistência do subleito local.

**Projeto de drenagem superficial:** Projeto de drenagem superficial indicando os locais que terão meio fio com e sem sarjeta.

**Projeto de galerias pluviais:** Projeto de galerias pluviais contendo dimensionamento da rede, dimensionamento das bocas de lobo e estrutura de lançamento.

**Projetos complementares:** Detalhamento executivo dos poços de visitas, bocas de lobo, meio fio com e sem sarjeta e estrutura de lançamento.

**Bacia de retenção:** Bacia de retenção conforme exigências da prefeitura para redução do tempo de concentração na disposição final das águas pluviais e preservação do curso d'água. Caso não seja exigido pela prefeitura, essa solução fica a critério de escolha do contratante.

**Relatório do levantamento topográfico:** Relatório contendo a metodologia utilizada no levantamento topográfico com a tabela de todos os marcos geodésicos implantadas que irão auxiliar a execução da obra.

**Relatório de ensaios:** Relatório de ensaios geotécnicos do subleito (exigência da Seinfra) e do material que será empregado na base, que poderá ser proveniente de jazida ou de misturas com o solo local.

**Memoriais descritivos:** Todo projeto será acompanhado do respectivo memorial descritivo e memorial de cálculo com todas as considerações adotadas e especificações de serviços.

**Orçamento:** Os serviços serão orçados utilizando a tabela de preços unitários da AGETOP.

**Aprovação:** Serão feitas todas as correções, caso necessário, para a aprovação.

**Responsabilidades das partes:**

**Contratante:** Deverão ser fornecidos as plantas urbanísticas aprovadas, licença ambiental prévia e demais documentos exigidos pela Seinfra para aprovação do projeto.

**Contratado:** Itens de projeto especificados nesta proposta dentro do prazo acordado. Realização de possíveis alterações que poderão ser estabelecidas na reunião técnica de entrega do projeto e que porventura poderão ser solicitadas pelos técnicos da prefeitura de Goiânia para aprovação.

**Prazo de entrega dos serviços:**

O prazo para elaboração dos projetos é de 55 dias (corridos) após a assinatura do contrato.

**Preço dos serviços e condições de pagamento:**

O preço dos serviços relacionados nesta proposta é apresentado no quadro abaixo

Item	Descrição	Qtd (m2)	Valor (m2) - R\$	Valor Parcial (R\$)
1	Projeto de terraplenagem	41.091,00	0,20	8.218,20
2	Projeto de pavimentação	41.091,00	0,10	4.109,10
3	Projeto de drenagem incluindo bacia de retenção	41.091,00	0,20	8.218,20
4	Projeto de patamarização	80.208,52	0,15	12.031,28
5	Levantamento topográfico	238.677,48	0,04	9.547,10
6	Ensaio			
6.1	Geotécnico subleito	41.091,00	0,20	8.218,20
6.2	Geotécnico jazida ou dosagem de mistura	41.091,00	0,20	8.218,20

**Valor total dos serviços é R\$ 58.560,28**

O pagamento deverá ser realizado conforme cronograma abaixo:

- 1) 40% na assinatura do contrato;
- 2) 60% em até 15 dias após a entrega final dos serviços.

**Observações finais:**

- Os ensaios de investigação da jazida são opcionais e apesar de não serem exigidos para aprovação dos projetos de infraestrutura, são fundamentais para licitação da obra, pois evitaria a necessidade de aditivos. No entanto, ressalta-se que foi realizada uma estimativa de 12 ensaios completos (caracterização, compactação e CBR) para pesquisa destes materiais, caso os ensaios não sejam suficientes deverá ser aditivado nova quantidade de ensaios.
- Se houver ocorrência de afloramento de nível freático, deverá ser aditivado projeto específico para estabilização do local.

No aguardo para quaisquer esclarecimentos,

Atenciosamente.



**Axiena Projetos e Soluções Técnicas**

(62) 98404-3519

[contato@axiena.com.br](mailto:contato@axiena.com.br)

**Objeto do orçamento:** Elaboração de projeto de terraplenagem, pavimentação e drenagem urbana. Incluindo levantamentos topográficos e geotécnicos.

**Orçamento elaborado por:** Raphael Faustino

**Orçamento elaborado para:** AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEAHB  
– Eng. Thiago Augusto Mendes

**Data do orçamento:** 06 de julho de 2019

**Prazo de validade do orçamento:** Validade de 30 dias

**Local do serviço:** Loteamento Residencial Zilda Arns

**Relação do serviço:** Realização de levantamento topográfico de loteamento residencial, levantamento geotécnico (caracterização do subleito e materiais para sub-base e base), elaboração de projeto de terraplenagem, elaboração de projeto de pavimentação, elaboração de projeto de drenagem urbana incluindo bacia de retenção, memoriais descritivos e planilhas de orçamento. Os projetos serão elaborados conforme exigências do órgão de aprovação (SEINFRA).

**Prazo de execução dos serviços:** 65 dias

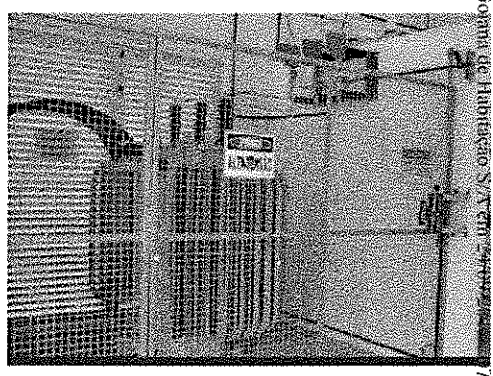
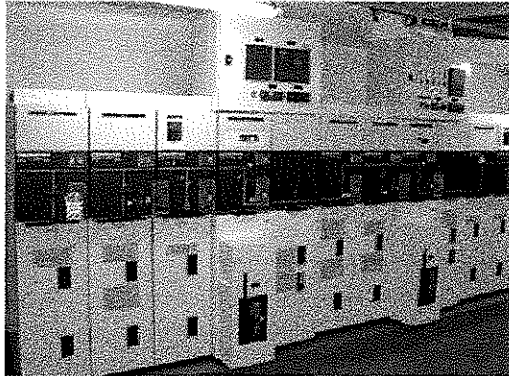
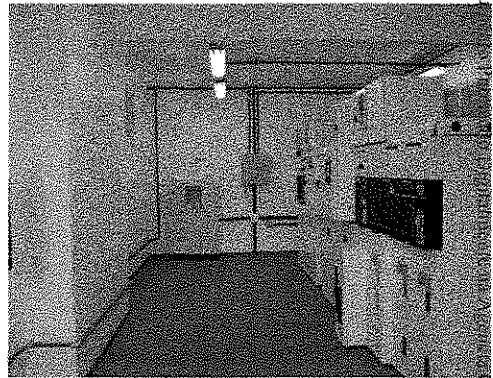
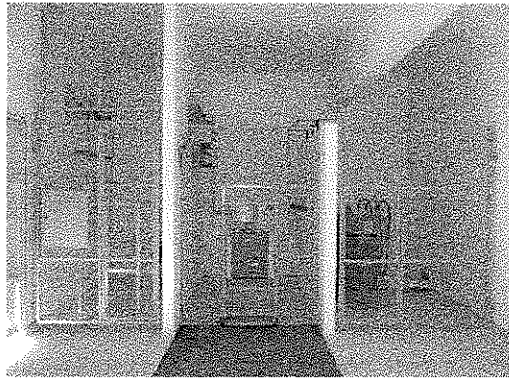
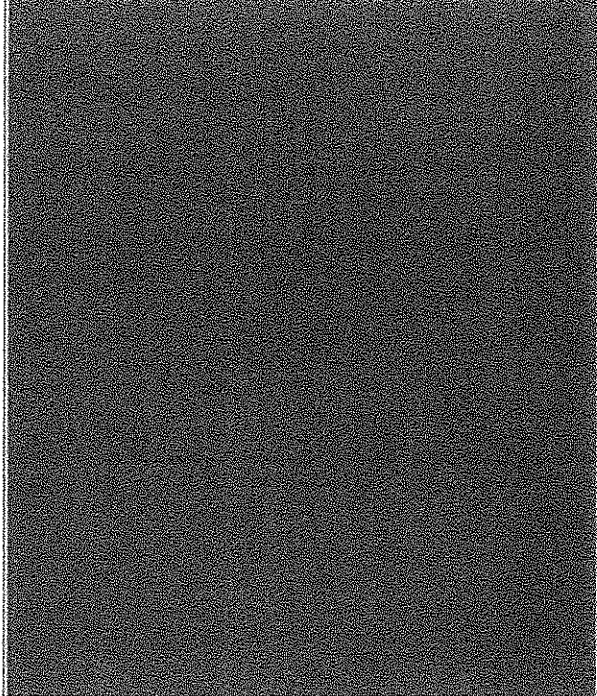
**Preço:** O preço foi quantificado conforme itens abaixo informados pela AGEAHB

Item	Descrição	Qtd (m2)	Valor (m2) - R\$	Valor Parcial (R\$)
1	Projeto de terraplenagem	41.091,00	0,30	12.327,30
2	Projeto de pavimentação	41.091,00	0,18	7.396,38
3	Projeto de drenagem incluindo bacia de retenção	41.091,00	0,25	10.272,75
4	Projeto de patamarização	80.208,52	0,21	16.843,79
5	Levantamento topográfico	238.677,48	0,05	11.933,87
6	Ensaio			
6.1	Geotécnico subleito	41.091,00	0,24	9.861,84
6.2	Geotécnico jazida ou dosagem de mistura	41.091,00	0,29	11.916,39
<b>VALOR TOTAL</b>				<b>80.552,32</b>

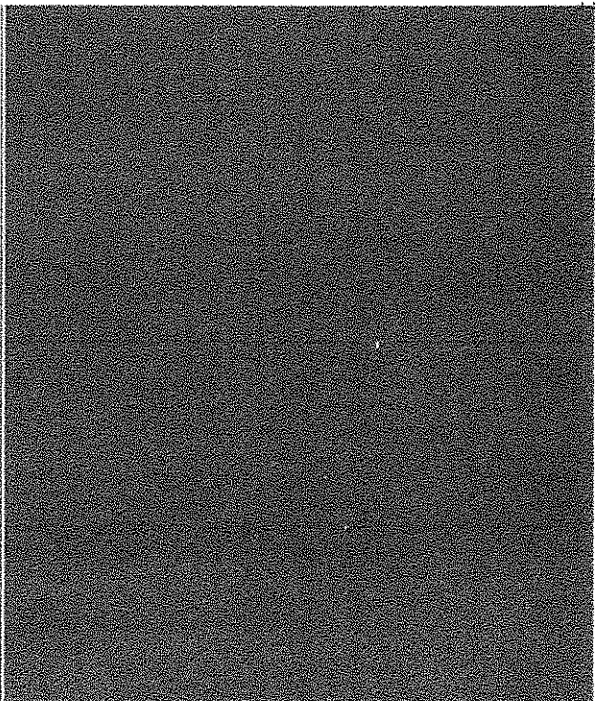
**Condições de pagamento:**



**ENERGY**  
ENGENHARIA



João de Brito  
S. A. S. Engenharia



Rua 220, Qd. 73, Lt. 19, St. Leste Universitário  
CEP: 75.603-140 - Goiânia - Goiás.  
Fone: (62) 3434-1520 / 8520-1520  
engenharia.energy@gmail.com

## PROPOSTA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

À EMPRESA AGEHAB – AGENCIA GOIANA DE HABITAÇÃO

A/C: THIAGO MENDES

Att,

Goiânia/GO, 25 de julho de 2019.

REF.: Elaboração de projeto elétrico para atendimento do Loteamento Residencial Zilda Arns.

Prezados Senhor,

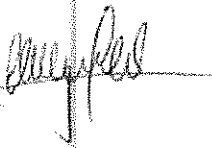
**ENERGY – Engenharia** é uma empresa fundada em 2012, cadastrada no CNPJ sob o número 22.197.425/0001-75, especializada na prestação de serviços de qualidade na área de engenharia elétrica, dispomos de equipe altamente qualificada para atender as necessidades de sua empresa.

Estamos presente nos maiores empreendimento da região, tais como shopping centers, empreendimentos comerciais residenciais, industriais e mineração.

No aguardo que esta proposta atenda as expectativas de V. Sas., permanecemos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

Visite nosso site: [www.energyengenharia.com](http://www.energyengenharia.com)



Rua 220, Qd. 73, Lt. 19, St. Leste Universitário  
CEP: 75.603-140 - Goiânia - Goiás.  
Fone: (62) 3434-1520 / 8520-1520  
engenharia.energy@gmail.com

Wilker Alves Francisco

## PROPOSTA TÉCNICA

### 1. OBJETIVO

Proposta para execução de projeto executivo em rede de distribuição urbana 13,8kV.

### 2. CAMPO DE APLICAÇÃO

Aplica-se ao Loteamento Residencial Zilda Arns situado na cidade de Goiânia, Goiás.

### 3. ESCOPO

#### 3.1 Elaboração de projeto elétrico obra abaixo:

- 3.1.1 Elaboração de projeto elétrico, sendo rede de distribuição urbana 13,8kV, 380/220V e iluminação pública para atendimento em perfeitas condições do Loteamento Residencial Zilda Arns, constando no respectivo projeto, quantitativo de transformadores, cabos, postes e suas devidas estruturas todas no padrão ENEL;
- 3.1.2 Emissão de ART junto ao CREA-GO;
- 3.1.3 Emissão de toda documentação necessária para aprovação do projeto junto a ENEL;

### 4. OBRIGAÇÕES

#### 4.1 Obrigações da Contratada

As obrigações e responsabilidades da **ENERGY ENGENHARIA**, faz jus ao fornecimento de mão de obra especializada para a execução dos serviços expostos.

Demais obrigações entre ambas às partes serão descritas conforme acerto de contrato.

#### 4.2 Obrigações da Contratante

Disponibilizar plantas e demais documentos necessários para a execução dos serviços.

### 5. EXCLUSÕES

NÃO contempla elaboração de qualquer projeto como travessias de rodovias, ferrovias e oleodutos;  
NÃO contempla elaboração de qualquer projeto de Alimentador.

Visite nosso site: [www.energyengenharia.com](http://www.energyengenharia.com)





Rua 220, Qd. 73, Lt. 19, St. Leste Universitário  
CEP: 75.603-140 - Goiânia - Goiás.  
Fone: (62) 3434-1520 / 8520-1520  
[engenharia.energy@email.com](mailto:engenharia.energy@email.com)

## 6. CRONOGRAMA

Para execução:

O cronograma do projeto será de início imediato após assinatura do contrato entre ambas as partes, com estimativa de execução de 90 dias.

# PROPOSTA COMERCIAL

## 1. OBJETIVO

Tem como objetivo apresentar condições comerciais para a proposta técnica.

## 2. VALIDADE DA PROPOSTA E PRAZOS EXECUTIVOS

Esta proposta tem validade de 15 (quinze) dias, contados a partir data de envio para cliente;

## 3. GARANTIAS

### 3.1 Garantia das Instalações - Serviços

O projeto elétrico será elaborado e seguirá todas as normas reguladoras. O projeto será entregue em duas vias carimbadas e assinadas pelo setor de análise de projetos (CAP) como aprovadas.

## 4. CONDIÇÃO DE PAGAMENTO

Sempre dispostos a estudar condições de pagamento que melhor atendam aos interesses de ambas as partes, propomos:

R\$ 6.175,00 No ato da contratação dos serviços;  
R\$ 6.175,00 Na aprovação do projeto pela ENEL;

## 5. COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

### Fornecimento de mão de obra especializada

O valor desta proposta inclui o fornecimento de mão de obra para execução dos serviços propostos;

A tributação incidida sobre a mão de obra é composta por encargos sociais obrigatórios previstos em Legislação Nacional vigente.

Compõe também no valor global a inclusão de BDI de demais despesas diretas e indiretas de obra.

Visite nosso site: [www.energyengenharia.com](http://www.energyengenharia.com)



Rua 220, Qd. 73, Lt. 19, St. Leste Universitário  
CEP: 75.603-140 - Goiânia - Goiás.  
Fone: (62) 3434-1520 / 8520-1520  
[engenharia.energy@gmail.com](mailto:engenharia.energy@gmail.com)

Consideramos em nossos custos todos os equipamentos, ferramentas, supervisão, responsabilidade técnica, mão-de-obra direta, transportes, mobilização e desmobilização de pessoal e equipamento, alojamentos, manutenções, refeições, equipamentos de proteção individual e coletiva, dispensa e recrutamento de pessoal, seguros, testes, ensaios de materiais, assistência médica dos operários, tributos e quaisquer despesas diretas ou indiretamente indispensáveis à execução dos serviços.

#### Do valor global

Media Tensão	-----	R\$ 5.500,00
Baixa tensão e Iluminação Publica	-----	R\$ 6.850,00

O valor global para esta proposta técnico/comercial, conforme escopo é de **R\$ 12.350,00**, incluindo impostos e demais despesas.

Contato técnico: Wilker A. Francisco

Contato Comercial: Wilker A. Francisco

Fone: (62) 98520-1520 / 3434-1520

E-mail: [engenharia.energy@gmail.com](mailto:engenharia.energy@gmail.com)

Visite nosso site: [www.energyengenharia.com](http://www.energyengenharia.com)



Goiânia, 25 de julho de 2019.

**Interessado: AGEHAB – Agencia Goiana de Habitação**  
**Att.: Thiago Mendes**

## PROPOSTA

### 1 - OBJETO:

Levantamento técnico e elaboração de projeto elétrico em rede de distribuição urbana em 13,8kV -380/220V para atendimento de 357 lotes em conformidade com o Loteamento Residencial Zilda Arns.

### 2-VALIDADE:

Nossa proposta de validade de 15 dias contados de sua apresentação

### 3-DOS PRAZOS:

O prazo para execução dos serviços, e de 65 (sessenta cinco dias) contados da assinatura do contrato.

### 4 - DOS PREÇOS:

Media Tensão.....	RS 4.500,00
Baixa Tensão e Iluminação Publica.....	RS 6.700,00
Total geral .....	RS:11.200,00

(Onze mil e duzentos reais)

### 5 - DA FORMA DE PAGAMENTO:

- 50% na assinatura do contrato;
- 50% na conclusão e entrega do projeto;

### 6 – OUTRAS CONSIDERAÇÕES:

1. Em nossos preços propostos, estão inclusas todas as despesas com salários, taxas administrativas e demais despesas afins;
2. A projeto elétrico será entregue ao contratante carimbado e aprovado junto a Enel;

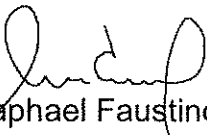


3. Não foi considerado a elaboração de nenhum fator externo ao loteamento, caso haja algum fator impactante como projeto alimentador, travessia de rodovias, ferrovias, oleodutos e etc, será necessário a revisão dos valores desta proposta.

Atenciosamente,  
**BRAZ RABELO CONSTRUTORA LTDA**  
CNPJ: 17.357.166/0001-62



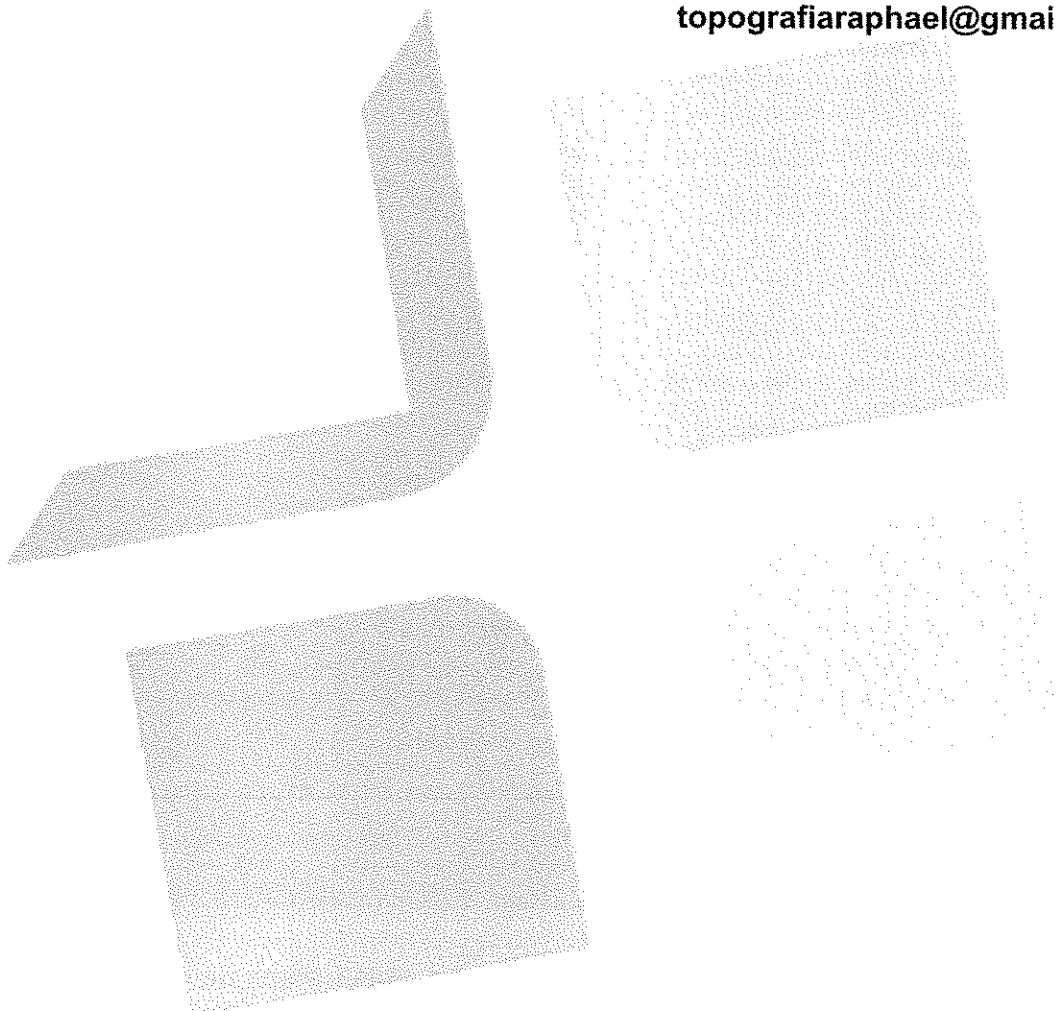
30% de entrada na mobilização do serviço e o restante 10 dias após a conclusão dos serviços com emissão da nota fiscal.

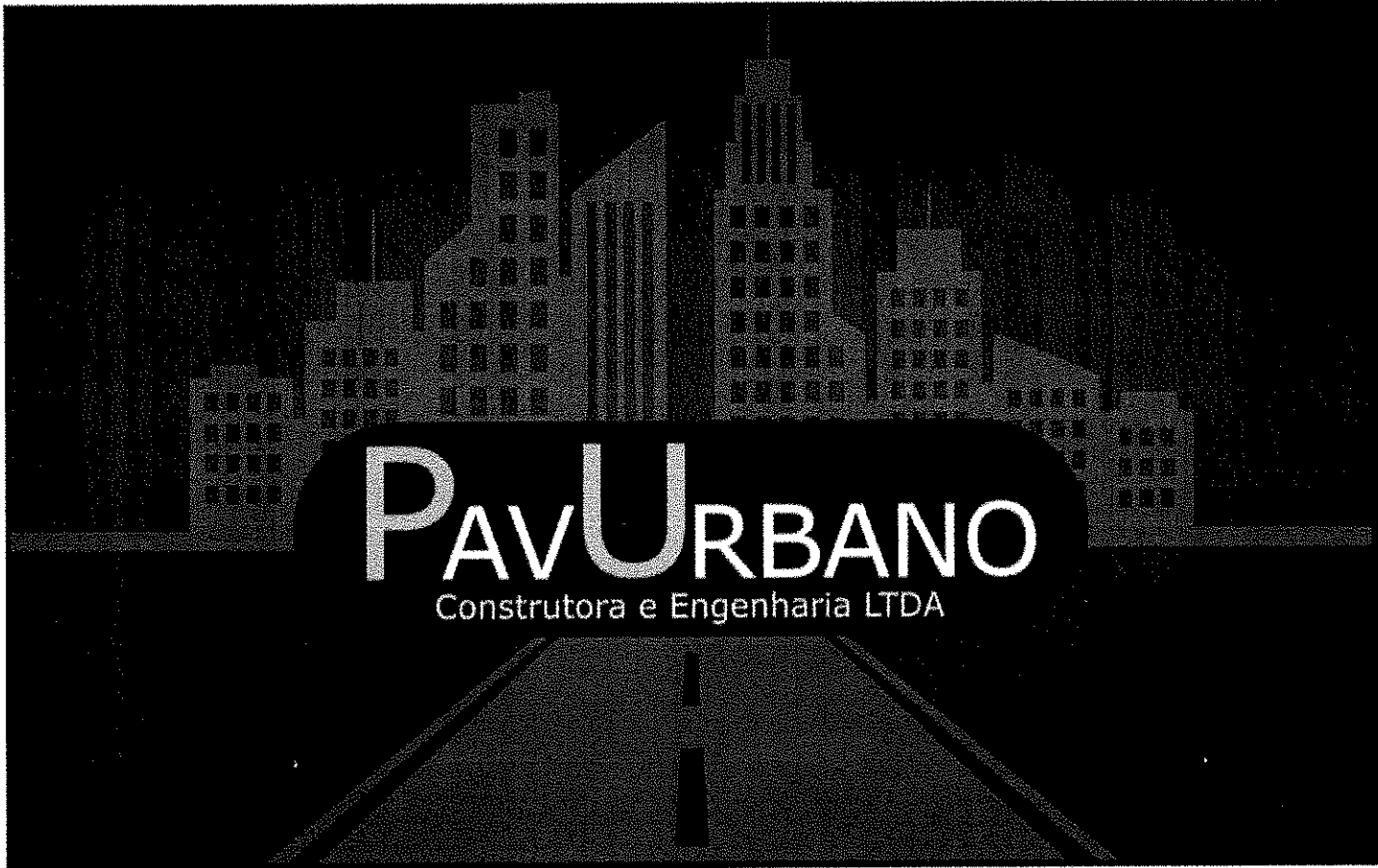
  
Raphael Faustino

**Contatos:**

**98134-3091 / 3577-6221**

**[topografiaraphael@gmail.com](mailto:topografiaraphael@gmail.com)**





PROPOSTA DE PREÇOS À AGEAHB – Agencia Goiana de Habitação

---

Projetos de infraestrutura para o loteamento Residencial Zilda Arns



Goiânia, 08 de Julho de 2019.

À Agência Goiana de Habitação

Aos cuidados do Sr. Eng. Civil Thiago Augusto Mendes

Proposta de preços para elaboração de projetos de terraplenagem, pavimentação, drenagem urbana com bacia de retenção e levantamentos topográfico e geotécnicos para o loteamento Residencial Zilda Arns.



Goiânia - GO  
08 de julho de 2019

**Objeto da proposta:**

Elaboração de projeto de terraplenagem, pavimentação, drenagem urbana com bacia de retenção, levantamento topográfico e geotécnico para elaboração dos projetos. Os serviços se referem ao loteamento Residencial Zilda Arns.

***Responsabilidades das partes:***

**Contratante:** Deverá fornecer a planta urbanística aprovada com todas as definições geométricas. Aprovar o projeto básico antes da elaboração do projeto executivo.

**Contratada:** Elaborar os projetos e levantamentos descritos nesta proposta em conformidade com as exigências da prefeitura de Goiânia.

**Escopo dos Serviços**

1. Levantamento planialtimétrico de toda área do loteamento com implantação de marcos georreferenciados.
2. Levantamento geotécnico do subleito com ensaios de caracterização, compactação e CBR em quantidades que atendam às exigências pela prefeitura de Goiânia.
3. Projeto de terraplenagem com ênfase na menor movimentação de material para que a obra tenha qualidade técnica e menor custo.
4. Projeto de pavimentação definindo as espessuras do pavimento e indicando os materiais a serem utilizados nas camadas estruturais.
5. Projeto de drenagem superficial indicando os locais de meio-fio com e sem sarjeta.
6. Projeto de galeria pluvial com estudo de lâmina d'água para definição do posicionamento das bocas de lobo e detalhamento de todos os elementos.
7. Projeto de bacia de retenção conforme exigências da prefeitura de Goiânia.
8. Memorial descritivo de todos os projetos, levantamento e itens estudados.
9. Orçamento utilizando Agetop e/ou Sinapi.

**Prazo de entrega dos serviços:**

Os levantamentos e projetos descritos serão entregues em até 60 dias corridos.

**Preço dos serviços e condições de pagamento:**

- O custo total dos serviços já incluindo valores de nota fiscal, ART é de **R\$ 78.790,80** conforme planilha de composição abaixo:

PLANILHA DE ORÇAMENTO			
Item	Descrição	Qtd	Valor
1	Projeto de terraplenagem	41.091,00	10.272,75
2	Projeto de pavimentação	41.091,00	5.958,20
3	Projeto de drenagem incluindo bacia de retenção	41.091,00	9.656,40
4	Projeto de patamarização	80.208,52	15.239,62
5	Levantamento topográfico	238.677,48	16.707,42
6	Ensaio		
6.1	Geotécnico subleito	41.091,00	10.272,75
6.2	Geotécnico jazida ou dosagem de mistura	41.091,00	10.683,66

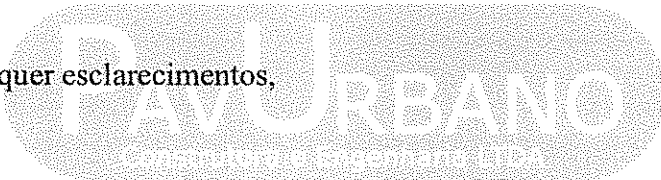
O pagamento deverá ser realizado em três etapas, sendo 40% em até 15 dias após assinatura do contrato, 60% na entrega dos projetos concluídos.

**Observações finais:**

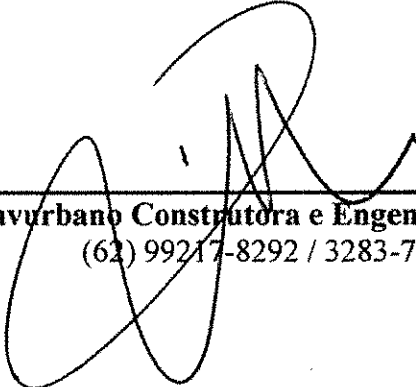
Os serviços serão elaborados com excelente padrão técnico observando as normas da ABNT, prefeitura de Goiânia e CREA-GO.

Não estão inclusos projetos de drenagem subterrânea ou de rebaixamento do nível freático, caso haja afloramento.

No aguardo para quaisquer esclarecimentos,



Atenciosamente.

  
\_\_\_\_\_  
**Pavurbano Construtora e Engenharia Ltda.**  
(62) 99217-8292 / 3283-7021



Goiânia, 03 de julho de 2019.

À  
**AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO**  
A/C. Eng. Thiago Augusto Mendes

**Ref. Elaboração de Projeto de Terraplenagem, Pavimentação e Drenagem Pluvial.**

**Objeto da proposta:**

Elaboração dos projetos de terraplenagem, pavimentação e drenagem urbana contemplando bacias de retenção. Os projetos serão elaborados conforme exigência da Secretaria Municipal de Infraestrutura de Goiânia. Além dos projetos relacionados, nesta proposta contemplam-se também os levantamentos topográficos e os ensaios geotécnicos do subleito e jazida. **A proposta se relaciona ao Loteamento Residencial Zilda Arns.**

**Serão fornecidos os seguintes itens:**

**Projeto geométrico:** Projeto geométrico das vias contendo planta do pavimento, considerações das geometrias, perfil longitudinal e greide, seção tipo do pavimento, notas de serviço e planilhas de volume.

**Projeto de Pavimentação:** Projeto do pavimento contendo a metodologia empregada e os resultados das espessuras das camadas do pavimento conforme tráfego adotado e resistência do subleito local.

**Projeto de drenagem superficial:** Projeto de drenagem superficial indicando os locais que terão meio fio com e sem sarjeta.

**Projeto de galerias pluviais:** Projeto de galerias pluviais contendo dimensionamento da rede, dimensionamento das bocas de lobo e estrutura de lançamento.

**Projetos complementares:** Detalhamento executivo dos poços de visitas, bocas de lobo, meio fio com e sem sarjeta e estrutura de lançamento.

**Bacia de retenção:** Bacia de retenção conforme exigências da prefeitura para redução do tempo de concentração na disposição final das águas pluviais e preservação do curso d'água. Caso não seja exigido pela prefeitura, essa solução fica a critério de escolha do contratante.

**Relatório do levantamento topográfico:** Relatório contendo a metodologia utilizada no levantamento topográfico com a tabela de todos os marcos geodésicos implantadas que irão auxiliar a execução da obra.

**Relatório de ensaios:** Relatório de ensaios geotécnicos do subleito (exigência da Seinfra) e do material que será empregado na base, que poderá ser proveniente de jazida ou de misturas com o solo local.

**Memoriais descritivos:** Todo projeto será acompanhado do respectivo memorial descritivo e memorial de cálculo com todas as considerações adotadas e especificações de serviços.

**Orçamento:** Os serviços serão orçados utilizando a tabela de preços unitários da AGETOP.

**Aprovação:** Serão feitas todas as correções, caso necessário, para a aprovação.

**Responsabilidades das partes:**

**Contratante:** Deverão ser fornecidos as plantas urbanísticas aprovadas, licença ambiental prévia e demais documentos exigidos pela Seinfra para aprovação do projeto.

**Contratado:** Itens de projeto especificados nesta proposta dentro do prazo acordado. Realização de possíveis alterações que poderão ser estabelecidas na reunião técnica de entrega do projeto e que porventura poderão ser solicitadas pelos técnicos da prefeitura de Goiânia para aprovação.

**Prazo de entrega dos serviços:**

O prazo para elaboração dos projetos é de 55 dias (corridos) após a assinatura do contrato.

**Preço dos serviços e condições de pagamento:**

O preço dos serviços relacionados nesta proposta é apresentado no quadro abaixo

Item	Descrição	Qtd (m2)	Valor (m2) - R\$	Valor Parcial (R\$)
1	Projeto de terraplenagem	41.091,00	0,20	8.218,20
2	Projeto de pavimentação	41.091,00	0,10	4.109,10
3	Projeto de drenagem incluindo bacia de retenção	41.091,00	0,20	8.218,20
4	Projeto de patamarização	80.208,52	0,15	12.031,28
5	Levantamento topográfico	238.677,48	0,04	9.547,10
6	Ensaio			
6.1	Geotécnico subleito	41.091,00	0,20	8.218,20
6.2	Geotécnico jazida ou dosagem de mistura	41.091,00	0,20	8.218,20

**Valor total dos serviços é R\$ 58.560,28**

O pagamento deverá ser realizado conforme cronograma abaixo:

- 1) 40% na assinatura do contrato;
- 2) 60% em até 15 dias após a entrega final dos serviços.

**Observações finais:**

- Os ensaios de investigação da jazida são opcionais e apesar de não serem exigidos para aprovação dos projetos de infraestrutura, são fundamentais para licitação da obra, pois evitaria a necessidade de aditivos. No entanto, ressalta-se que foi realizada uma estimativa de 12 ensaios completos (caracterização, compactação e CBR) para pesquisa destes materiais, caso os ensaios não sejam suficientes deverá ser aditivado nova quantidade de ensaios.
- Se houver ocorrência de afloramento de nível freático, deverá ser aditivado projeto específico para estabilização do local.

No aguardo para quaisquer esclarecimentos,

Atenciosamente.



**Axiena Projetos e Soluções Técnicas**  
(62) 98404-3519  
[contato@axiena.com.br](mailto:contato@axiena.com.br)



CNPJ 27.306.138/0001-40

**Objeto do orçamento:** Elaboração de projeto de terraplenagem, pavimentação e drenagem urbana. Incluindo levantamentos topográficos e geotécnicos.

**Orçamento elaborado por:** Raphael Faustino

**Orçamento elaborado para:** AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEAHB  
– Eng. Thiago Augusto Mendes

**Data do orçamento:** 06 de julho de 2019

**Prazo de validade do orçamento:** Validade de 30 dias

**Local do serviço:** Loteamento Residencial Zilda Arns

**Relação do serviço:** Realização de levantamento topográfico de loteamento residencial, levantamento geotécnico (caracterização do subleito e materiais para sub-base e base), elaboração de projeto de terraplenagem, elaboração de projeto de pavimentação, elaboração de projeto de drenagem urbana incluindo bacia de retenção, memoriais descritivos e planilhas de orçamento. Os projetos serão elaborados conforme exigências do órgão de aprovação (SEINFRA).

**Prazo de execução dos serviços:** 65 dias

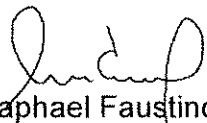
**Preço:** O preço foi quantificado conforme itens abaixo informados pela AGEAHB

Item	Descrição	Qtd (m2)	Valor (m2) - R\$	Valor Parcial (R\$)
1	Projeto de terraplenagem	41.091,00	0,30	12.327,30
2	Projeto de pavimentação	41.091,00	0,18	7.396,38
3	Projeto de drenagem incluindo bacia de retenção	41.091,00	0,25	10.272,75
4	Projeto de patamarização	80.208,52	0,21	16.843,79
5	Levantamento topográfico	238.677,48	0,05	11.933,87
6	Ensaio			
6.1	Geotécnico subleito	41.091,00	0,24	9.861,84
6.2	Geotécnico jazida ou dosagem de mistura	41.091,00	0,29	11.916,39
<b>VALOR TOTAL</b>				<b>80.552,32</b>

**Condições de pagamento:**



30% de entrada na mobilização do serviço e o restante 10 dias após a conclusão dos serviços com emissão da nota fiscal.

  
Raphael Faustino

**Contatos:**

**98134-3091 / 3577-6221**

**topografiaraphael@gmail.com**



**PROPOSTA DE PREÇOS À AGEAHB – Agencia Goiana de Habitação**

---

**Projetos de infraestrutura para o loteamento Residencial Zilda Arns**

Goiânia, 08 de Julho de 2019.

À Agência Goiana de Habitação

Aos cuidados do Sr. Eng. Civil Thiago Augusto Mendes

Proposta de preços para elaboração de projetos de terraplenagem, pavimentação, drenagem urbana com bacia de retenção e levantamentos topográfico e geotécnicos para o loteamento Residencial Zilda Arns.



Goiânia - GO  
08 de julho de 2019

**Objeto da proposta:**

Elaboração de projeto de terraplenagem, pavimentação, drenagem urbana com bacia de retenção, levantamento topográfico e geotécnico para elaboração dos projetos. Os serviços se referem ao loteamento Residencial Zilda Arns.

**Responsabilidades das partes:**

**Contratante:** Deverá fornecer a planta urbanística aprovada com todas as definições geométricas. Aprovar o projeto básico antes da elaboração do projeto executivo.

**Contratada:** Elaborar os projetos e levantamentos descritos nesta proposta em conformidade com as exigências da prefeitura de Goiânia.

**Escopo dos Serviços**

1. Levantamento planialtimétrico de toda área do loteamento com implantação de marcos georreferenciados.
2. Levantamento geotécnico do subleito com ensaios de caracterização, compactação e CBR em quantidades que atendam às exigências pela prefeitura de Goiânia.
3. Projeto de terraplenagem com ênfase na menor movimentação de material para que a obra tenha qualidade técnica e menor custo.
4. Projeto de pavimentação definindo as espessuras do pavimento e indicando os materiais a serem utilizados nas camadas estruturais.
5. Projeto de drenagem superficial indicando os locais de meio-fio com e sem sarjeta.
6. Projeto de galeria pluvial com estudo de lâmina d'água para definição do posicionamento das bocas de lobo e detalhamento de todos os elementos.
7. Projeto de bacia de retenção conforme exigências da prefeitura de Goiânia.
8. Memorial descritivo de todos os projetos, levantamento e itens estudados.
9. Orçamento utilizando Agetop e/ou Sinapi.

**Prazo de entrega dos serviços:**

Os levantamentos e projetos descritos serão entregues em até 60 dias corridos.

**Preço dos serviços e condições de pagamento:**

- O custo total dos serviços já incluindo valores de nota fiscal, ART é de **R\$ 78.790,80** conforme planilha de composição abaixo:

Goiânia, 08 de Julho de 2019.

PLANILHA DE ORÇAMENTO			
Item	Descrição	Qtd	Valor
1	Projeto de terraplenagem	41.091,00	10.272,75
2	Projeto de pavimentação	41.091,00	5.958,20
3	Projeto de drenagem incluindo bacia de retenção	41.091,00	9.656,40
4	Projeto de patamarização	80.208,52	15.239,62
5	Levantamento topográfico	238.677,48	16.707,42
6	Ensaio		
6.1	Geotécnico subleito	41.091,00	10.272,75
6.2	Geotécnico jazida ou dosagem de mistura	41.091,00	10.683,66

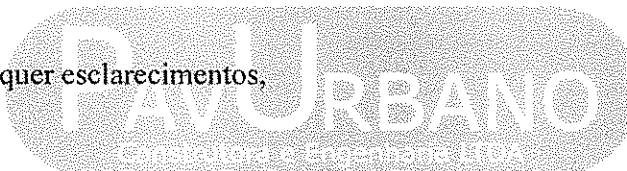
O pagamento deverá ser realizado em três etapas, sendo 40% em até 15 dias após assinatura do contrato, 60% na entrega dos projetos concluídos.

**Observações finais:**

Os serviços serão elaborados com excelente padrão técnico observando as normas da ABNT, prefeitura de Goiânia e CREA-GO.

Não estão inclusos projetos de drenagem subterrânea ou de rebaixamento do nível freático, caso haja afloramento.

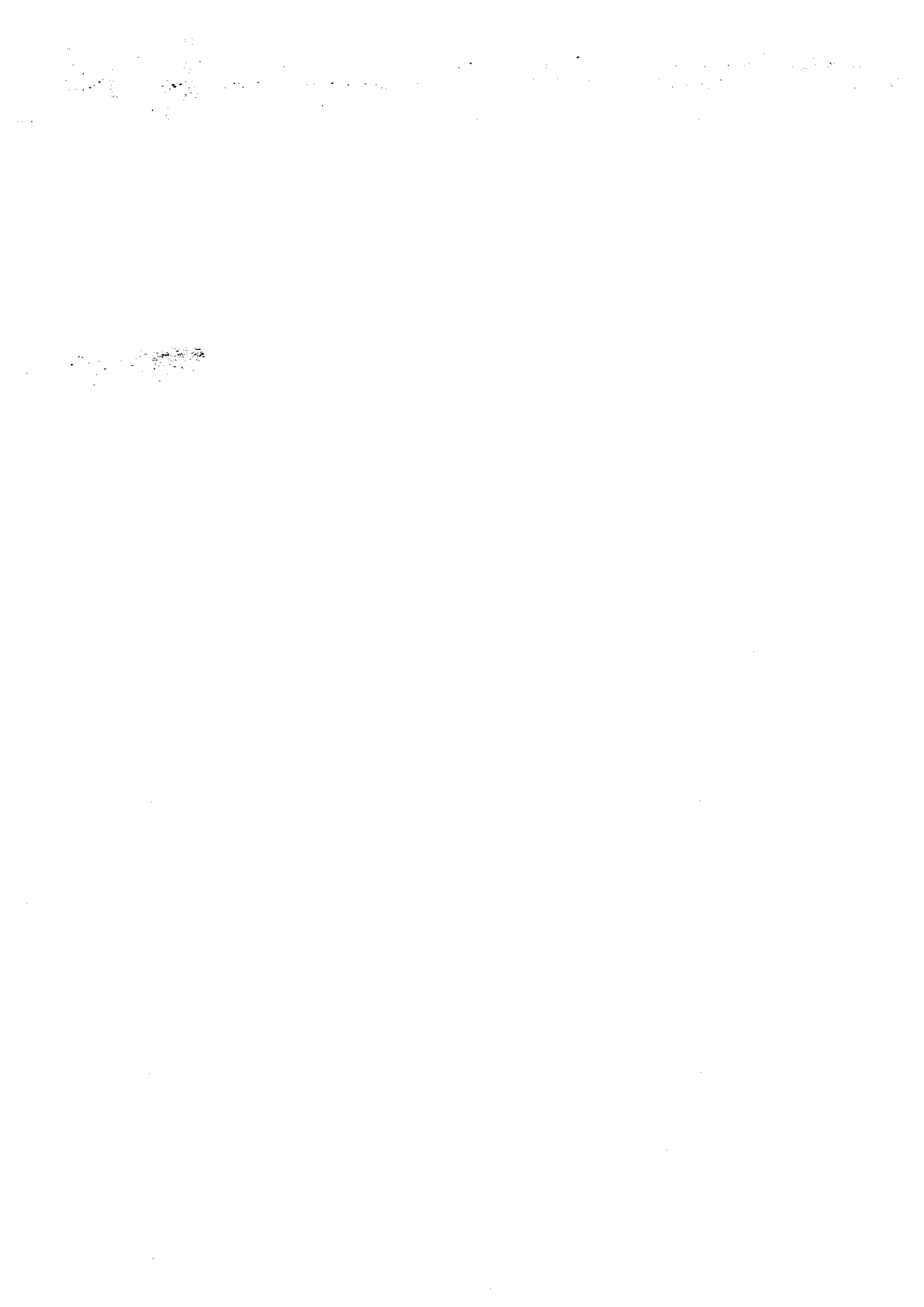
No aguardo para quaisquer esclarecimentos,



Atenciosamente.

**Pavurbano Construtora e Engenharia Ltda.**  
(62) 99217-8292 / 3283-7021

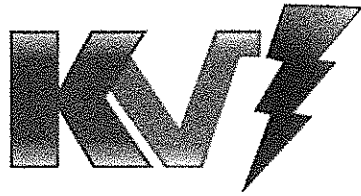
PA-e-2019/01031.001680-20 Documento Publicado Digitalmente na Agência Goiânia de Habitação S/A em 24/09/2019 - 07:25:49. Validação pelo ID: 340381



# ANEXO I - LOTE II



084/2019 Revisão 2

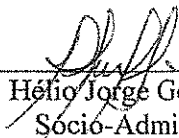


**KV SERVIÇOS ELÉTRICOS LTDA.**  
RUA MANOEL BELGRANO, 1493, QD. 150, LT'S 1, 2 E 4  
JARDIM NOVO MUNDO, GOIÂNIA - GO. CEP: 74710-050.  
TEL: (62) 3565-8562. EMAIL: kvserver@yahoo.com.br

## PROPOSTA COMERCIAL

Goiânia, 03 de agosto de 2019.

À  
AGEHAB – AGENCIA GOIANA DE HABITAÇÃO  
A/C: THIAGO MENDES

  
Hélio Jorge Gomes Filho  
Sócio-Administrador

OBJETO:

- Levantamento técnico em campo;
- Elaboração e aprovação de projeto elétrico contendo redes de MT/BT classe 13,8kV, postes, transformadores e iluminação pública em atendimento a 357 lotes em loteamento residencial urbano.

VALOR TOTAL:

O valor total para execução dos serviços objeto desse orçamento é de R\$ 9.800,00 (Nove Mil e Oitocentos Reais), incluindo todas as despesas administrativas e impostos pertinentes.

Valor para MT-----R\$ 3.300,00

Valor para BT/IP-----R\$ 6.500,00

Valor total-----R\$ 9.800,00

**OBS: O valor desta proposta só contempla serviços dentro do loteamento, caso tenha projeto de travessia ou projeto de alimentador será elaborada uma nova proposta.**

DA CONTRATADA:

E de total responsabilidade da CONTRATADA a aprovação do projeto conforme normas e exigências ENEL.





## 084/2019 Revisão 2


CNPJ DA CONTRATADA:  
04.555.414/0001-38

LOCAL:  
Loteamento Residencial Zilda Arns, em parte da Fazenda Santa Rita, município de Goiânia, Goiás.

VALIDADE DA PROPOSTA:  
20 dias contados da data da apresentação da mesma.

PRAZO DE EXECUÇÃO DE OBRA:  
60 dias após acordo entre as partes.

CONDIÇÃO DE PAGAMENTO:  
Em duas medições iguais.



---

Hélio Jorge Gomes Filho  
Sócio-Administrador





Goiânia, 25 de julho de 2019.

**Interessado: AGEHAB – Agencia Goiana de Habitação**  
**Att.: Thiago Mendes**

## PROPOSTA

### **1 - OBJETO:**

Levantamento técnico e elaboração de projeto elétrico em rede de distribuição urbana em 13,8kV -380/220V para atendimento de 357 lotes em conformidade com o Loteamento Residencial Zilda Arns.

### **2-VALIDADE:**

Nossa proposta de validade de 15 dias contados de sua apresentação

### **3-DOS PRAZOS:**

O prazo para execução dos serviços, e de 65 (sessenta cinco dias) contados da assinatura do contrato.

### **4 - DOS PREÇOS:**

Media Tensão.....	RS 4.500,00
Baixa Tensão e Iluminação Publica.....	RS 6.700,00
Total geral .....	RS:11.200,00

(Onze mil e duzentos reais)

### **5 - DA FORMA DE PAGAMENTO:**

- 50% na assinatura do contrato;
- 50% na conclusão e entrega do projeto;

### **6– OUTRAS CONSIDERAÇÕES:**

1. Em nossos preços propostos, estão inclusas todas as despesas com salários, taxas administrativas e demais despesas afins;
2. A projeto elétrico será entregue ao contratante carimbado e aprovado junto a Enel;



3. Não foi considerado a elaboração de nenhum fator externo ao loteamento, caso haja algum fator impactante como projeto alimentador, travessia de rodovias, ferrovias, oleodutos e etc, será necessário a revisão dos valores desta proposta.

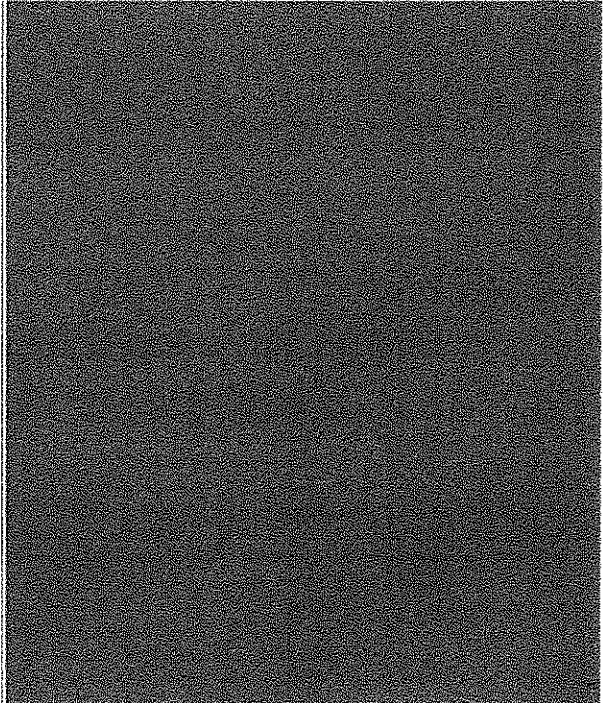
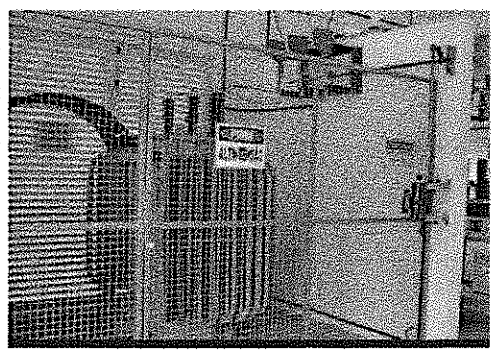
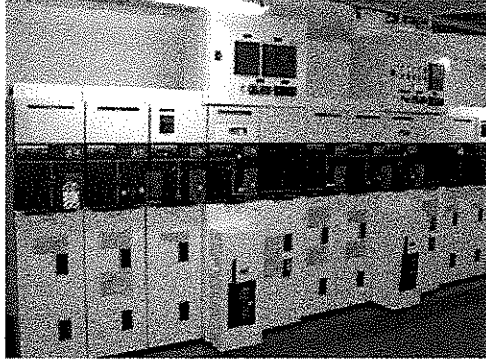
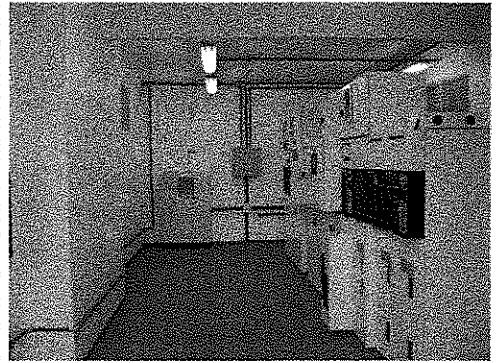
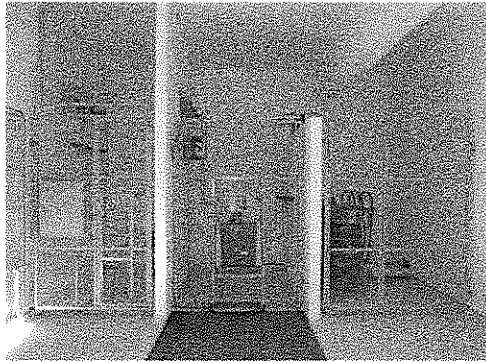
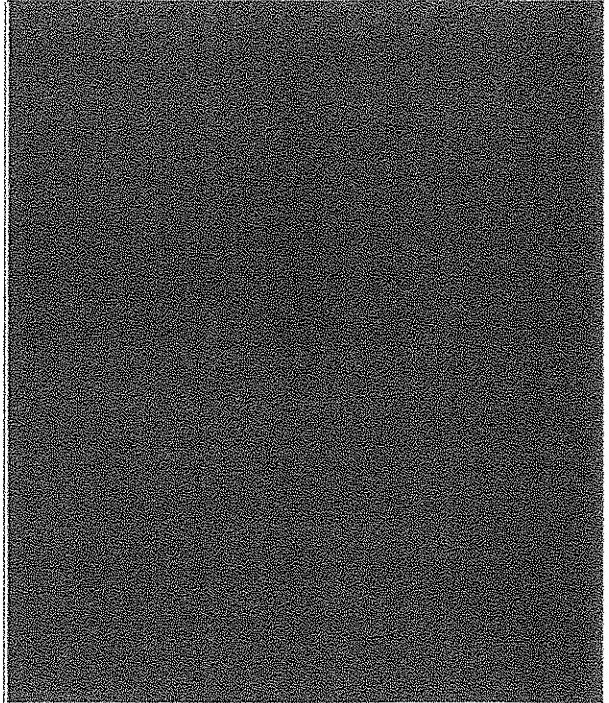
Atenciosamente,  
**BRAZ RABELO CONSTRUTORA LTDA**  
CNPJ: 17.357.166/0001-62





# ENERGY

ENGENHARIA



Rua 220, Qd. 73, Lt. 19, St. Leste Universitário  
CEP: 74.603-140 - Goiânia - Goiás.  
Fone: (62) 3434-1520 / 8520-1520  
[engenharia.energy@gmail.com](mailto:engenharia.energy@gmail.com)

## PROPOSTA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

À EMPRESA AGEHAB – AGENCIA GOIANA DE HABITAÇÃO

A/C: THIAGO MENDES

Att,

Goiânia/GO, 25 de julho de 2019.

**REF.: Elaboração de projeto elétrico para atendimento do Loteamento Residencial Zilda Arns.**

Prezados Senhor,

**ENERGY – Engenharia** é uma empresa fundada em 2012, cadastrada no CNPJ sob o número 22.197.425/0001-75, especializada na prestação de serviços de qualidade na área de engenharia elétrica, dispomos de equipe altamente qualificada para atender as necessidades de sua empresa.

Estamos presente nos maiores empreendimento da região, tais como shopping centers, empreendimentos comerciais, residenciais, industriais e mineração.

No aguardo que esta proposta atenda as expectativas de V. Sas., permanecemos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

Visite nosso site: [www.energyengenharia.com](http://www.energyengenharia.com)



Rua 220, Qd. 73, Lt. 19, St. Leste Universitário  
CEP: 75.603-140 - Goiânia - Goiás.  
Fone: (62) 3434-1520 / 8520-1520  
[engenharia.energy@gmail.com](mailto:engenharia.energy@gmail.com)

Wilker Alves Francisco

## PROPOSTA TÉCNICA

### 1. OBJETIVO

Proposta para execução de projeto executivo em rede de distribuição urbana 13,8kV.

### 2. CAMPO DE APLICAÇÃO

Aplica-se ao Loteamento Residencial Zilda Arns situado na cidade de Goiânia, Goiás.

### 3. ESCOPO

#### 3.1 Elaboração de projeto elétrico obra abaixo:

- 3.1.1 Elaboração de projeto elétrico, sendo rede de distribuição urbana 13,8kV, 380/220V e iluminação pública para atendimento em perfeitas condições do Loteamento Residencial Zilda Arns, constando no respectivo projeto, quantitativo de transformadores, cabos, postes e suas devidas estruturas todas no padrão ENEL;
- 3.1.2 Emissão de ART junto ao CREA-GO;
- 3.1.3 Emissão de toda documentação necessária para aprovação do projeto junto a ENEL;

### 4. OBRIGAÇÕES

#### 4.1 Obrigações da Contratada

As obrigações e responsabilidades da ENERGY ENGENHARIA, faz jus ao fornecimento de mão de obra especializada para a execução dos serviços expostos.

Demais obrigações entre ambas às partes serão descritas conforme acerto de contrato.

#### 4.2 Obrigações da Contratante

Disponibilizar plantas e demais documentos necessários para a execução dos serviços.

### 5. EXCLUSÕES

NÃO contempla elaboração de qualquer projeto como travessias de rodovias, ferrovias e oleodutos;  
NÃO contempla elaboração de qualquer projeto de Alimentador.

Visite nosso site: [www.energyengenharia.com](http://www.energyengenharia.com)



Rua 220, Qd. 73, Lt. 19, St. Leste Universitário  
CEP: 75.603-140 - Goiânia - Goiás.  
Fone: (62) 3434-1520 / 8520-1520  
engenharia.energy@gmail.com

## 6. CRONOGRAMA

Para execução:

O cronograma do projeto será de início imediato após assinatura do contrato entre ambas as partes, com estimativa de execução de 90 dias.

## PROPOSTA COMERCIAL

### 1. OBJETIVO

Tem como objetivo apresentar condições comerciais para a proposta técnica.

### 2. VALIDADE DA PROPOSTA E PRAZOS EXECUTIVOS

Esta proposta tem validade de 15 (quinze) dias, contados a partir data de envio para cliente;

### 3. GARANTIAS

#### 3.1 Garantia das Instalações - Serviços

O projeto elétrico será elaborado e seguirá todas as normas reguladoras. O projeto será entregue em duas vias carimbadas e assinadas pelo setor de análise de projetos (CAP) como aprovadas.

### 4. CONDIÇÃO DE PAGAMENTO

Sempre dispostos a estudar condições de pagamento que melhor atendam aos interesses de ambas as partes, propomos:

R\$ 6.175,00 No ato da contratação dos serviços;  
R\$ 6.175,00 Na aprovação do projeto pela ENEL;

### 5. COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

#### Fornecimento de mão de obra especializada

O valor desta proposta inclui o fornecimento de mão de obra para execução dos serviços propostos;

A tributação incidida sobre a mão de obra é composta por encargos sociais obrigatórios previstos em Legislação Nacional vigente.

Compõe também no valor global a inclusão de BDI de demais despesas diretas e indiretas de obra.

Visite nosso site: [www.energyengenharia.com](http://www.energyengenharia.com)



Rua 220, Qd. 73, Lt. 19, St. Leste Universitário  
CEP: 75.603-140 - Goiânia - Goiás.  
Fone: (62) 3434-1520 / 8520-1520  
[engenharia.energy@gmail.com](mailto:engenharia.energy@gmail.com)

Consideramos em nossos custos todos os equipamentos, ferramentas, supervisão, responsabilidade técnica, mão-de-obra direta, transportes, mobilização e desmobilização de pessoal e equipamento, alojamentos, manutenções, refeições, equipamentos de proteção individual e coletiva, dispensa e recrutamento de pessoal, seguros, testes, ensaios de materiais, assistência médica dos operários, tributos e quaisquer despesas direta ou indiretamente indispensáveis à execução dos serviços.

**Do valor global**

Media Tensão	-----	R\$ 5.500,00
Baixa tensão e Iluminação Publica	-----	R\$ 6.850,00

O valor global para esta proposta técnico/comercial, conforme escopo é de **R\$ 12.350,00**, incluindo impostos e demais despesas.

Contato técnico: Wilker A. Francisco

Contato Comercial: Wilker A. Francisco

Fone: (62) 98520-1520 / 3434-1520

E-mail: [engenharia.energy@gmail.com](mailto:engenharia.energy@gmail.com)

Visite nosso site: [www.energyengenharia.com](http://www.energyengenharia.com)



