



República Federativa do Brasil
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

Registro Nacional
141109584-7

Nome

FERNANDO ANTONIO COSTA IANNOTTI

Filiação

NELSON IANNOTTI

MARIA DE LOURDES COSTA IANNOTTI

C.P.F.

Documento de Identidade

Tipo Sang.

155.363.516-72

MG-2.097.605 PC-MG

B+

Nascimento

Naturalidade

UF

Nacionalidade

26/06/1951

BELO HORIZONTE

MG

BRASIL

Crea de Registro

Emissão

Data de Registro

CREA-MG

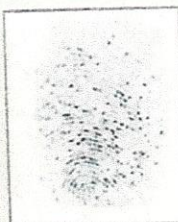
05/08/2015

10/12/1973

Ass. Presidente

Registro no Crea

MG-10552/D



Título Profissional
Engenheiro Civil

Ass. do Profissional

[Assinatura]

Vale como Documento de Identidade e tem Fé Pública (§2º do art. 56 da Lei nº 5.194 de 24/12/66 e Lei nº 6.206 de 07/05/75)



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO FEDERAL DE ADMINISTRAÇÃO
CONSELHO REGIONAL DE ADMINISTRAÇÃO
CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL



REGISTRO
07-000102/D
NOME

DATA REG.
26/05/2017

VIA
1ª



GUSTAVO HORTA PALHARES
TÍTULO PROFISSIONAL

ÁREA RESTRITA DE ATUAÇÃO

Bacharel Areas Adm

RELACIONES INTERNACIONAIS

DOC. IDENTIFICAÇÃO
MG11913855

DATA EXP
23/06/2015

ÓRGÃO EXPEDIDOR
PC - MG

CPF
067.962.796-03

ASSINATURA DO PORTADOR

TEM FE PÚBLICA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL - LEI Nº 6.206/75

FILIAÇÃO

EVANDRO DE ALBUQUERQUE PALHARES
VERA LUCIA ROSA HORTA PALHARES

NASCIMENTO

NACIONALIDADE

25/05/1985

BRASILEIRA

NACIONALIDADE

BELO HORIZONTE - MG

DIPLOMADO POR

PUC MINAS

REGISTRO MEC Nº

PUC

45054

Identidade profissional de

OUTROS BACHAREIS

da RN CFA Nº

608, de 11/08/2017

Belo Horizonte, 26/05/2017

LOCAL E DATA DE EXP

PRESIDENTE DO CRA

TEM FE PÚBLICA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL - LEI Nº 6.206/75





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO FEDERAL DE ADMINISTRAÇÃO
CONSELHO REGIONAL DE ADMINISTRAÇÃO
CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL



REGISTRO
CRA-MG 01-062841/D

DATA REG.
18/01/2018

VIA
1ª

NOME
CAMILLO FRAGA REIS

TÍTULO PROFISSIONAL
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

DOC. IDENTIFICAÇÃO
00511977950

DATA EXP.
27/09/2017

ÓRGÃO EXPEDIDOR
DETRAN - MG

CPF
013.360.496-93




ASSINATURA DO PORTADOR

TEM FE PÚBLICA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL - Lei nº 6.206/75

FILIAÇÃO
MANOEL DE OLIVEIRA REIS
ONEIDA TORRES FRAGA REIS

NASCIMENTO
15/04/1980

NACIONALIDADE
BRASILEIRA

NATURALIDADE
PATROCÍNIO DO MURIAE - MG
DIPLOMADO POR
ESCOLA DE GOVERNO DE MG

REGISTRO MEC Nº
EM ANDAMENTO

Identidade profissional de ADMINISTRADOR, habilitado na
forma da alínea "a" do Art. 3º, da Lei nº 4.789, de 09/09/1965.

CIP VALIDA ATÉ: 18/01/2020

Belo Horizonte, 18/01/2018

LOCAL E DATA DE EXP.


PRESIDENTE DO CRA

TEM FE PÚBLICA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL - Lei nº 6.206/75





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO FEDERAL DE ADMINISTRAÇÃO
CONSELHO REGIONAL DE ADMINISTRAÇÃO
CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL



SISTEMA CFA/CRAs

REGISTRO
CRA-MG 01-082197/D

DATA REG.
29/05/2017

VIA
1ª

NOME

THIAGO ALEXSANDER COSTA GREGO

TÍTULO PROFISSIONAL
ADMINISTRAÇÃO

DOC. IDENTIFICAÇÃO
MG10401302
CPF
044.657.046-07

DATA EXP.
01/10/2018

ÓRGÃO EXPEDIDOR
PC - MG



ASSINATURA DO PORTADOR

TEM FÉ PÚBLICA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL - LEI Nº 6.206/75

FILIAÇÃO

RAIMUNDO MAGELA GREGO

ELENICE PEREIRA COSTA GREGO

NASCIMENTO
15/02/1980

NACIONALIDADE
BRASILEIRA

NATURALIDADE
BELO HORIZONTE - MG

DIPLOMADO POR
ESCOLA DE GOVERNO DE MG

REGISTRO MEC Nº
UFMG 0899

Identidade profissional de ADMINISTRADOR, habilitado na
forma da alínea "a" do Art. 3º, da Lei nº 4.768, de 09/09/1965.

Belo Horizonte, 29/05/2017

LOCAL E DATA DE EXP.

PRESIDENTE DO CRA

TEM FÉ PÚBLICA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL - LEI Nº 6.206/75



Nacionalidade BRASILEIRA	Naturalidade BELO HORIZONTE - MG	Data de Nascimento 30/03/1987
G MG14100456	Órgão Expedidor SSP - MG	Expedição do RG 09/04/2002
CPF 077.674.566-25		
Filiação EUGENIO CARLOS MOREIRA ELAINE FILOMENA SILVA MOREIRA		
Diplomado por FEAD		Registro MEC Nº 10960
Identidade profissional de ADMINISTRADOR, habilitado na forma da alínea "a" do Art. 3º, da Lei nº 4.769 de 09/09/1965.		
Belo Horizonte, 07/11/2014 Local e Data de Expedição		<i>Sônia Ferreira Ferraz</i> Adm. Sônia Ferreira Ferraz Presidente do CRA -MG

CARTEIRA DE IDENTIDADE PROFISSIONAL			
			
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL Conselho Federal de Administração Conselho Regional de Administração			
Registro	CRA-MG Nº01-057394/D	Data do Registro	06/11/2014
1ª VIA			
Nome MATEUS SILVA MOREIRA			
Assinatura do Portador <i>Mateus Silva Moreira</i>			
VALIDA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL - LEI Nº 6.206/75			



República Federativa do Brasil
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

Registro Nacional

1411450022

Nome

GIORDANO BRUNO VILELA DE CARVALHO

Filiação

ELCIO GARCIA DE CARVALHO

APARECIDA VILELA FONSECA

C.P.F.

895.310.276-68

Documento de Identidade

00744901107 DETRAN/MG

Tipo Sang.

Nascimento

24/03/1976

Naturalidade

CONTAGEM

UF

MG

Nacionalidade

BRASILEIRO

Crea de Registro

CREA-MG

Emissão

10/09/2013

Data de Registro

17/04/2013

Ass. Presidente

Registro no Crea

MG0000164687D



Título Profissional
Engenheiro Eletricista

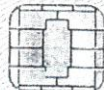
Ass. do Profissional

24-03-1976

Vale como Documento de Identidade e tem Fé Pública (§2º do art. 56 da Lei nº 5194 de 24/12/66 e Lei nº 6206 de 07/05/75)

USO OBRIGATORIO
IDENTIDADE CIVIL PARA TODOS OS FINS LEGAIS
(Art. 13 da Lei n.º 8.966/94)

TEM FÉ PÚBLICA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL 03237830



ASSINATURA DO PORTADOR

Assinatura

OBSERVAÇÕES



ORDEN DOS ADVOGADOS DO BRASIL
CONSELHO SECCIONAL DE MINAS GERAIS
IDENTIDADE DE ADVOGADO

NOME
MARIA SILVIA DE OLIVEIRA VIANA CERQUEIRA

FILIAÇÃO
TARCISIO AUGUSTO VIANA
MARISA DE LOURDES OLIVEIRA VIANA

NATURALIDADE
PEDRO LEOPOLDO-MG

RG
M-6.074.453 - SSP/MG

DOADOR DE ÓRGÃO E TECIDOS
NÃO

DATA DE NASCIMENTO
12/09/1973

CPF
792.277.248-72

VIA EXPIRADO EM
01 01/10/2010

Luís Cláudio da Silva Chaves
LUIS CLAUDIO DA SILVA CHAVES
PRESIDENTE

INSCRIÇÃO
70343



ORDEM DOS ADVOGADOS DO BRASIL

CONSELHO SECCIONAL DE MINAS GERAIS

IDENTIDADE DE ADVOGADA

NOME
LUIZA PIRES MONTEIRO DE CASTRO

FILIAÇÃO
PAULO MONTEIRO DE CASTRO
ELVIRA PIRES MONTEIRO DE CASTRO

NATURALIDADE
BELO HORIZONTE-MG

DATA DE NASCIMENTO
28/12/1986

RG
MG-12.390.288 - SSP/MG

CPF
084.013.986-31

QUADRO DE OBRIGOS E TITULOS
SIM

EXPIRACAO EM
02 11/11/2018

Antonio Fabbio de Mattos Gonçalves
ANTONIO FABRÍCIO DE MATTOS GONÇALVES
PRESIDENTE



USO OBRIGATORIO
IDENTIDADE CIVIL PARA TODOS OS FINS LEGAIS
(Art. 13 da Lei nº 8.966/94)

TEM FÉ PÚBLICA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL

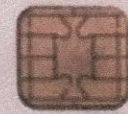
08271325



ASSINATURA DO PORTADOR

Luiza Pires Monteiro de Castro



CONDIÇÃO

CARTEIRA DE IDENTIDADE DE ADVOGADO



ORDEN DOS ADVOGADOS DO BRASIL

- O A B -

O documento de identidade profissional, na forma prevista no Regulamento Geral, é de uso obrigatório no exercício da atividade de advogado ou de estagiário e constitui prova de identidade civil para todos os fins legais. (Art. 13 da Lei nº 8.906, de 04/07/1994)

ORDEN DOS ADVOGADOS DO BRASIL
Conselho Seccional

de Minas Gerais

Inscrição Nº
128535

Nome

FERNANDA GALUPPO AMARAL TEIXEIRA ABRANTES

Filiação

NELIO CAMBRAIA TEIXEIRA e LAURA GALUPPO AMARAL
TEIXEIRA

Naturalidade

BELO HORIZONTE-MG

Nacionalidade

BRASILEIRA

Data de Nascimento

07/12/1984

Data de Colação de Grau

15/12/2009

Data de Compromisso no O.A.B.

31/03/2010

Data de Expedição

24/01/2011

LUIS CLAUDIO DA SILVA CHAVES
PRESIDENTE

POLEGAR DIREITO

Nº 09202791

Fernanda Galuppo A.T. Abrantes
Assinatura do Titular da Carteira

Anotações Gerais

A portadora da presente esteve inscrita na OAB/SP de 31/03/10 a 08/10/2010, quando sua transferência deferida para esta seccional tendo por sede provisória a Secretaria de Belo Horizonte, Belo Horizonte, 02/02/2011.

Sérgio Munilo Diniz Braga
Secretário Geral

A titular da presente passou a assinar:
Fernanda Galuppo Amaral Teixeira em nome de divisa

Sérgio Munilo Diniz Braga
Secretário Geral

CRONOGRAMA E CONDIÇÕES TÉCNICAS

Matriz:

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia | CEP: 30.150-330
Belo Horizonte - MG
+55 (31) 3508-7375

Filial:

Av. André Antônio Maggi, 487 - Sala 1501
Alvorada | CEP: 78.049-080
Cuiabá - MT
+55 (65) 2136-6288

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	2
2	APRESENTAÇÃO DA HOUER.....	3
2.1	Equipe	4
2.2	Lista dos Profissionais Envolvidos na Elaboração dos Estudos.....	9
3	ESCOPO DO PROJETO	11
3.1	Estrutura Analítica do Projeto (EAP).....	11
3.2	Premissas PARA ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS	12
4	DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES A SEREM REALIZADAS.....	13
4.1	Modelagem Técnico-operacional	13
4.1.1	Projeto de Engenharia	13
4.1.2	Modelo Operacional	19
4.2	Modelagem Econômico-financeira.....	20
4.2.1	Análise e Projeção de Receita.....	20
4.2.2	Análise de Viabilidade Econômico-Financeira	21
4.2.2.1	Análise de Value for Money.....	23
4.3	Modelagem Jurídica.....	24
4.3.1	Avaliação de Impacto e Risco	24
4.3.2	Análise da Fundamentação Legal	25
5	CRONOGRAMA DE ATIVIDADES.....	27
6	DOCUMENTOS E INFORMAÇÕES A SEREM DISPONIBILIZADOS PELA PREFEITURA....	31

Matriz:
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia | CEP: 30.150-330
Belo Horizonte - MG
*55 (31) 3508-7375

Filial:
Av. André Antônio Maggi, 487 - Sala 1501
Alvorada | CEP: 78.049-080
Cuiabá - MT
*55 (65) 2136-6288

1 INTRODUÇÃO

O presente documento apresenta o cronograma de trabalho e condições técnicas para realização dos estudos de viabilidade técnica, econômico-financeira e jurídica para a estruturação de projeto de concessão administrativa para a modernização, otimização, expansão, operação e manutenção da infraestrutura da rede de iluminação pública do Município de Novo Hamburgo – RS.

O documento contém a descrição da metodologia de trabalho a ser empregada na elaboração dos produtos objeto do presente Chamamento Público, permitindo a compreensão do caminho a ser percorrido na estruturação do projeto e integração das frentes de trabalho.

Visando estabelecer o detalhamento das etapas, por meio da definição de atividades e estimativas de prazos, foi elaborado o cronograma do projeto, apresentado seção 5 deste documento.

Matriz:
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia | CEP: 30.150-330
Belo Horizonte - MG
*55 (31) 3508-7375

Filial:
Av. André Antônio Maggi, 487 - Sala 1501
Alvorada | CEP: 78.049-080
Cuiabá - MT
*55 (65) 2136-6288

2 APRESENTAÇÃO DA HOUER

A Houer é uma empresa com reconhecida experiência no assessoramento para a estruturação de projetos de concessão de serviços públicos, junto a órgãos públicos e entes privados, abrangendo as concessões regidas pela Lei 8.987/95 e as Parcerias Público-Privadas regidas pela Lei 11.079/04.

Os serviços prestados compreendem:

- Modelagem técnico-operacional de concessões;
- Modelagem econômico-financeira de concessões;
- Modelagem jurídica de concessões;
- Verificação independente de contratos de concessões;
- Avaliação, monitoramento e revisão de contratos de concessões.

A Houer já desenvolveu projetos de concessões em doze estados brasileiros e no Distrito Federal, contemplando as seguintes áreas:

- Iluminação Pública;
- Educação;
- Estradas;
- Transporte público;
- Gestão pública;
- Infraestrutura Urbana;
- Ativos Públicos;
- Terminal de ônibus;
- Saúde;
- Mobiliário Urbano;
- Cemitérios;
- Aeroportos;
- Gestão de resíduos sólidos;
- Mercados públicos;
- Transporte de água.

Matriz:
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia | CEP: 30.150-330
Belo Horizonte - MG
*55 (31) 3508-7375

Filial:
Av. André Antônio Maggi, 487 - Sala 1501
Alvorada | CEP: 78.049-080
Cuiabá - MT
*55 (65) 2136-6288

Figura 1 – Mapa de atuação Houer



2.1 Equipe

A Houer Concessões integra diferentes áreas do conhecimento e é constituída por profissionais com ampla expertise na estruturação de concessões. A equipe é formada por

Matriz:
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia | CEP: 30.150-330
Belo Horizonte - MG
*55 (31) 3508-7375

Filial:
Av. André Antônio Maggi, 487 - Sala 1501
Alvorada | CEP: 78.049-080
Cuiabá - MT
*55 (65) 2136-6288

de todo o processo de estruturação, implantação e verificação independente dos contratos de concessões.

A seguir apresentam-se mini currículos dos sócios da empresa, bem como as áreas de especialidade e cargo de cada um. Vale ressaltar que o estudo em questão será gerenciado diretamente por um dos sócios-diretores.

Fernando Antônio Costa Iannotti - Diretor Presidente

- Especialização em Administração Pública – Fundação Getúlio Vargas;
- Especialização em Engenharia de Transportes – França;
- Graduação em Engenharia Civil – FUMEC/MG.

Atuações Anteriores:

- Secretário Adjunto – Secretaria de Transportes e Obras Públicas de Minas Gerais;
- Diretor Geral – Departamento de Obras Públicas de Minas Gerais;
- Superintendente – SUDECAP/Prefeitura Municipal de Belo Horizonte;
- Vice-Diretor Geral – DER/MG.

Camillo Fraga – Sócio-Diretor

- Mestrado em Administração (Finanças) – Universidade Federal de Minas Gerais;
- Graduação em Administração com ênfase em Administração Pública – Fundação João Pinheiro;
- Graduação em Relações Internacionais – PUC Minas.

Matriz:

Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia | CEP: 30.150-330
Belo Horizonte - MG
+55 (31) 3508-7375

Filial:

Av. André Antônio Maggi, 487 - Sala 1501
Alvorada | CEP: 78.049-080
Cuiabá - MT
+55 (65) 2136-6288

Atuações Anteriores:

- Secretário para a Copa do Mundo FIFA 2014 – Prefeitura Municipal de Belo Horizonte;
- Diretor Geral – Agência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte;
- Secretário de Planejamento, Administração e Governo – Prefeitura Municipal de Matozinhos/MG;
- Assessor Chefe de Gestão Estratégica – DER/MG.

Gustavo Palhares – Sócio-Diretor

- Mestrado em Administração (Logística e Gestão de Operações) – Universidade Federal de Minas Gerais;
- MBA em Administração Pública – Fundação Getúlio Vargas
- Graduação em Relações Internacionais – PUC Minas.

Atuações Anteriores:

- Secretário Municipal de Finanças, Planejamento e Gestão – Prefeitura Municipal de Betim/MG;
- Diretor Geral – Agência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte - Governo do Estado de Minas Gerais;
- Assessor Chefe de Gestão Estratégica e Inovação – Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas de Minas Gerais.

Matriz:
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia | CEP: 30.150-330
Belo Horizonte - MG
+55 (31) 3508-7375

Filial:
Av. André Antônio Maggi, 487 - Sala 1501
Alvorada | CEP: 78.049-080
Cuiabá - MT
+55 (65) 2136-6288

Roger Gama Veloso – Sócio-Diretor

- MBA Executivo – Fundação Dom Cabral;
- Mestrado em Engenharia de Produção – Universidade Federal de Minas Gerais;
- Pós-graduação em Gerência de Projetos – PUC Minas;
- Especialização em Engenharia Rodoviária – PUC Minas;
- Graduação em Engenharia Civil – Universidade Federal de Minas Gerais.

Atuações Anteriores:

- Diretor de Projetos – DER/MG;
- Diretor de Obras – SUDECAP/Prefeitura Municipal de Belo Horizonte;
- Coordenador Regional – DER/MG.

Thiago Grego – Sócio-Diretor

- Master of Business Administration – IESE Business School;
- Mestrado em Administração – Fundação Dom Cabral/PUC Minas;
- Pós-graduação em administração fazendária – Newton Paiva;
- Graduação em Administração com ênfase em Administração Pública – Fundação João Pinheiro.

Atuações Anteriores:

Matriz:
Rua Maranhão, 166 – 10º andar
Santa Efigênia | CEP: 30.150-330
Belo Horizonte - MG
+55 (31) 3508-7375

Filial:
Av. André Antônio Maggi, 487 - Sala 1501
Alvorada | CEP: 78.049-080
Cuiabá - MT
+55 (65) 2136-6288

- Secretário Municipal de Planejamento, Orçamento e Informação – Prefeitura Municipal de Belo Horizonte;
- Subsecretário de Inovação e Logística – Secretaria de Estado de Defesa Social de Minas Gerais;
- Subsecretário de Inovação e Logística – Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Minas Gerais;

Matriz:
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia | CEP: 30.150-330
Belo Horizonte - MG
*55 (31) 3508-7375

Filial:
Av. André Antônio Maggi, 487 - Sala 1501
Alvorada | CEP: 78.049-080
Cuiabá - MT
*55 (65) 2136-6288

2.2 Lista dos Profissionais Envolvidos na Elaboração dos Estudos

A tabela a seguir apresenta a relação dos profissionais que serão alocados para execução dos trabalhos objeto do presente Chamamento Público.

Tabela 1 – Relação dos profissionais alocados

#	Profissional	Empresa de Origem	Cargo	Formação	Área de Especialidade	Registro do profissional em órgão competente
1	Fernando Iannotti	Houer	Diretor Presidente	Engenheiro Civil	Engenharia	CREA-MG: 10.552/D
2	Gustavo Palhares	Houer	Sócio-Diretor	Relações Internacionais	Gerenciamento de projetos de concessão	CRA-MG: 07-000102/D
3	Camillo Fraga	Houer	Sócio-Diretor	Administração Pública	Modelagem econômico-financeira	CRA-MG: 01-062841/D
4	Thiago Grego	Houer	Sócio-Diretor	Administração Pública	Modelagem econômico-financeira	CRA-MG: 01-062197/D
5	Mateus Moreira	Houer	Líder de projetos	Administração	Gerenciamento de projetos de concessão	CRA-MG: 01-057394/D
6	Firmiano Neto	Houer	Consultor econômico-financeiro	Administração	Modelagem econômico-financeira	-
7	Novack Henrique	Houer	Engenheiro Eletricista	Engenharia Elétrica	Modelagem técnica de iluminação pública	CREA-MG: 214790

Matriz:
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia | CEP: 30.150-330
Belo Horizonte - MG
+55 (31) 3508-7375

Filial:
Av. André Antônio Maggi, 487 - Sala 1501
Alvorada | CEP: 78.049-080
Cuiabá - MT
+55 (65) 2136-6288

#	Profissional	Empresa de Origem	Cargo	Formação	Área de Especialidade	Registro do profissional em órgão competente
8	Giordano Bruno	Houer	Consultor	Engenharia Elétrica	Modelagem técnica de iluminação pública	CREA-MG: 164687
9	Lucas Gonçalves	Houer	Consultor	Engenharia Elétrica	Modelagem técnica de iluminação pública	-
10	Lucas Oliveira	Houer	Estagiário	Estudante de Engenharia Elétrica	Modelagem técnica de iluminação pública	-
11	Ramon Lyra	Houer	Estagiário	Estudante de Administração	Gerenciamento de projetos de concessão	-
12	Camila Seixas	Houer	Consultora	Desenvolvimento Sustentável	Sustentabilidade e meio ambiente	-
13	Maria Sílvia	Houer	Consultora Jurídica	Direito	Modelagem jurídica para concessões	OAB-MG: 70343
14	Luísa Castro	Houer	Consultora Jurídica	Direito	Modelagem jurídica para concessões	OAB-MG: 131622
15	Fernanda Teixeira	Houer	Consultora Jurídica	Direito	Modelagem jurídica para concessões	OAB-MG: 128535

Matriz:
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia | CEP: 30150-330
Belo Horizonte - MG
*55 (31) 3508-7375

Filial:
Av. André Antônio Maggi, 487 - Sala 1501
Alvorada | CEP: 78.049-080
Cuiabá - MT
*55 (65) 2136-6288

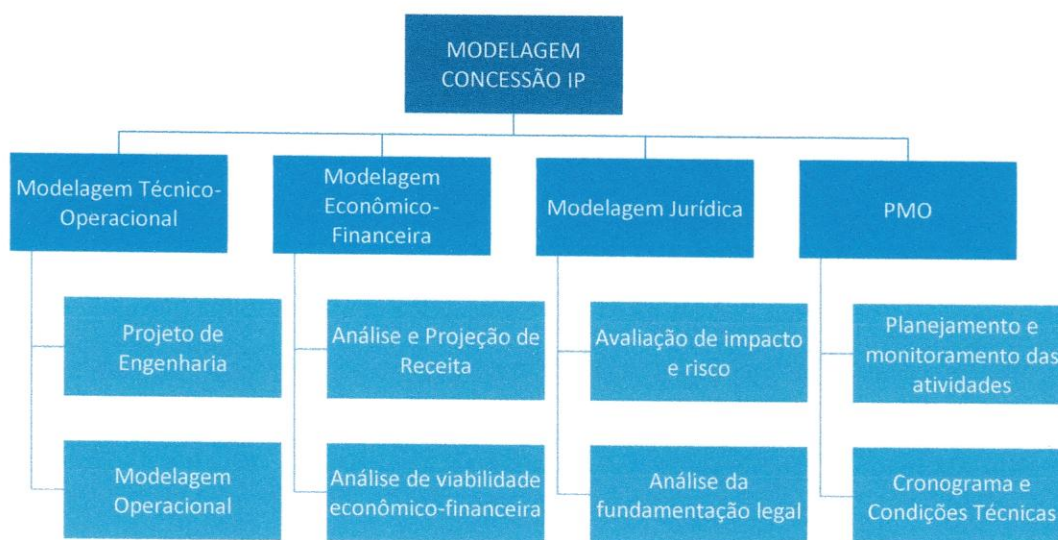
3 ESCOPO DO PROJETO

O objetivo do presente trabalho é apresentar, por meio de Estudos, propostas de soluções (as quais devem incluir, dentre outras, de engenharia e luminotécnica) para a prestação dos serviços de iluminação pública no Município de Novo Hamburgo – RS, contemplando a modelagem técnica, econômico-financeira e jurídica.

3.1 ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO (EAP)

A Estrutura Analítica do Projeto (EAP) é uma ferramenta visual que visa a decomposição do escopo total do trabalho em pacotes menores, a fim de otimizar o gerenciamento do projeto, conferindo maior inteligibilidade e organização para as partes interessadas. A seguir, apresenta-se a EAP elaborada para realização dos estudos de viabilidade técnica, econômico-financeira e jurídica para a estruturação de projeto de concessão administrativa para a modernização, otimização, expansão, operação e manutenção da infraestrutura da rede de iluminação pública do Município de Novo Hamburgo – RS

Figura 2 - Estrutura Analítica do Projeto (EAP)



3.2 PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS

- Assunção, pela futura concessionária, da gestão de toda a infraestrutura existente da Rede de Iluminação Pública do Município de Novo Hamburgo, desde o início do prazo da futura concessão.
- Informações adicionais referentes à Rede de Iluminação Pública serão disponibilizadas de forma tempestiva pela Prefeitura de Novo Hamburgo – RS, preferencialmente até a data de publicação da autorização para realização dos estudos;
- Os Projetos de Engenharia serão desenvolvidos em nível conceitual e seguirão as recomendações das normas brasileiras aplicáveis a cada área do projeto, bem como estarão adequados à legislação vigente, garantindo o atendimento aos requisitos legais necessários para a licitação da PPP;
- As propostas para iluminação de destaque em monumentos históricos, praças e parques serão elaborados em respeito ao meio ambiente, ao munícipe e também às características históricas e marcantes do patrimônio público;
- A definição dos custos e investimentos dar-se-á em respeito ao § 4º do art. 10 da Lei 11.079/2004, que institui normas gerais para licitação e contratação de Parceria Público-Privada no âmbito da administração pública;
- As análises e produtos resultantes da modelagem econômico-financeira expressarão todos os valores em reais (R\$) constantes, além de considerar a Norma Contábil Internacional e o Regime Fiscal vigentes no Brasil;
- A elaboração dos documentos relacionados à modelagem jurídica do projeto dar-se-á em conformidade com a legislação vigente;

Matriz:
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia | CEP: 30.150-330
Belo Horizonte - MG
*55 (31) 3508-7375

Filial:
Av. André Antônio Maggi, 487 - Sala 1501
Alvorada | CEP: 78.049-080
Cuiabá - MT
*55 (65) 2136-6288

- A elaboração da modelagem jurídica será conduzida sempre em observância às premissas estabelecidas nas demais modelagens (técnico-operacional e econômico-financeira), de modo a refletir uma estrutura jurídica compatível com as características do projeto e que possibilite a contratação mais vantajosa pelo município.
- Considerando modelos atuais adotados para o setor, em projetos semelhantes, a premissa inicial a ser adotada para o modelo jurídico do projeto (e que, evidentemente, necessitará de confirmação pelos estudos técnicos e econômico-financeiros) será o de concessão administrativa.

4 DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES A SEREM REALIZADAS

4.1 Modelagem Técnico-operacional

A Modelagem Técnico-Operacional será dividida por duas etapas, sendo a primeira etapa referente ao Projeto de Engenharia e a segunda sobre o Modelo Operacional, conforme detalhamento apresentado a seguir.

4.1.1 Projeto de Engenharia

4.1.1.1 Avaliação dos Dados Técnicos da Infraestrutura da Rede de Iluminação Pública Atual

A avaliação dos dados técnicos da infraestrutura da rede de iluminação pública atual tem por objetivo caracterizar os pontos de Iluminação Pública com base nos inventários a serem disponibilizados pelo município, em eventual cadastro técnico georreferenciado da rede de iluminação pública, entre outras informações pertinentes.

A caracterização da rede municipal de iluminação pública deverá considerar minimamente os seguintes aspectos:

- Classificação dos pontos de Iluminação Pública por tecnologia instalada (*LED*, Vapor de Sódio, Vapor Metálico, Vapor de Mercúrio, *etc*);
- Classificação dos pontos de Iluminação Pública por potência instalada (45W, 70W, 100 W, 150 W, 250 W, 400W, *etc*);
- Classificação dos Pontos por tipo de posteação (Posteação Unilateral, Posteação Bilateral Alternada, Posteação Bilateral Frontal, Posteação no Canteiro Central);
- Classificação dos pontos por tipo de via (Arterial, Coletora, Local ou de Trânsito Rápido);
- Classificação dos pontos por classe de iluminação V1, V2, V3, V4 e V5, conforme critérios da ABNT NBR 5101;
- Classificação de tipos de braço de iluminação empregados;
- Análise da distribuição geográfica dos pontos de Iluminação Pública no município.

Restrição: a referida avaliação dependerá da disponibilização das informações iniciais solicitadas à Prefeitura. Tais informações auxiliarão em fundamentações utilizadas para a definição da amostra de inspeção, caracterização da rede de iluminação pública e análise das informações financeiras.

4.1.1.1.1 INSPEÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Definida a amostra de pontos de iluminação a serem avaliados, serão realizadas inspeções *in loco* e/ou de forma virtual. As informações a serem disponibilizadas pela Prefeitura serão base para o planejamento do trabalho a ser realizado.

Para a medição dos pontos de iluminação da amostra a ser analisada, será adotada metodologia de inspeção apresentada na norma ABNT NBR 5101, que trata das condições e exigências para promoção da Iluminação Pública de qualidade. Serão avaliados:

- Coordenadas geográficas: latitude e longitude;
- Logradouro do ponto de Iluminação Pública;
- Carga Instalada;
- Quantidade de Lâmpadas;
- Tipo da luminária;
- Tecnologia da luminária;
- Tipo de posteação (Unilateral, Bilateral alternada, Bilateral frontal, Canteiro central);
- Tipo de distribuição (aérea ou subterrânea);
- Proprietário da estrutura de posteação;
- Tipo de Braço;
- Classificação Viária;
- Distanciamento entre postes;
- Largura de Passeio;
- Altura da Luminária;
- Índice de Reprodução de Cor (IRC);
- Estado físico e operativo da luminária;

4.1.1.2 Elaboração de Projetos de Engenharia

A elaboração de projetos de engenharia fornecerá base para concepção do projeto executivo a ser elaborado pela futura concessionária de iluminação pública. As especificações e

Matriz:
Rua Maranhão, 166 - 10º andar
Santa Efigênia | CEP: 30.150-330
Belo Horizonte - MG
*55 (31) 3508-7375

Filial:
Av. André Antônio Maggi, 487 - Sala 1501
Alvorada | CEP: 78.049-080
Cuiabá - MT
*55 (65) 2136-6288

diretrizes do projeto constantes no relatório a ser gerado serão desenvolvidas em níveis conceituais e serão fundamentadas em normas, recomendações e legislações pertinentes a cada área do projeto.

Será apresentada descrição técnica de todos os projetos e elementos necessários e suficientes que caracterizem as obras e serviços do projeto de PPP proposto. Esse relatório garantirá viabilidade técnica para a implementação de sistemas e soluções de engenharia indispensáveis para que os serviços associados à Iluminação Pública sejam adequadamente prestados, garantindo sua modernização, ampliação e efficientização. Também serão expostos os indicadores de desempenho a serem observados durante o Contrato de Concessão, os quais serão detalhados em documento específico.

A descrição técnica detalhada contemplará soluções de engenharia e tecnologia a serem adotadas, bem como as atuações no âmbito de operação e manutenção a serem realizadas na rede de iluminação pública do município, previstas em cada etapa do contrato de concessão, incluindo minimamente os seguintes itens:

- Anteprojetos e plantas esquemáticas;
- Descrição técnica das soluções de engenharia e tecnologia adotadas;
- Plano de implementação, dimensionamento e caracterização dos empreendimentos;
- Estimativa de investimentos e despesas de implantação;
- Cronograma físico que contemple toda a execução do projeto.

4.1.1.3 Proposta de Iluminação Pública de Destaque

A proposta de iluminação pública de destaque será elaborada tendo como objetivo propiciar embelezamento dos bens públicos, promover maior apropriação pelos cidadãos destes

espaços durante o período noturno, enfatizar traços arquitetônicos e contextos históricos inerentes ao espaço, respeitando normas de defesa do patrimônio público.

Nesta etapa serão detalhadas as áreas a serem contempladas, com indicação de luminárias, lâmpadas e tecnologias a serem utilizadas. Serão levantados investimentos necessários para execução das obras, bem como os custos de operação e manutenção. Serão apresentadas também as especificações e diretrizes para soluções propostas.

4.1.1.4 Análise do Potencial de Aplicações de Tecnologias de Informações Desejáveis

Esta etapa irá levantar as tecnologias mais recentes que consolidam o conceito de *Smart Cities* (Cidades Inteligentes) e que possam ser aplicáveis ao projeto em questão. Sabe-se que a implantação das soluções de conectividade permite ao município maior eficiência na gestão dos ativos públicos e inúmeras oportunidades para promover bem-estar, segurança e eficiência na execução dos mais diversos serviços públicos.

Será avaliada a viabilidade técnica e econômica das soluções de conectividade desejáveis, estabelecidas no presente Chamamento Público, a saber:

- a) Sistemas de câmeras inteligentes que fazem a leitura de acidentes de trânsito, radares de velocidade, movimentos de assaltos bem como a identificação de assaltantes, início de incêndios, fluxo de veículos, entre outros;
- b) Dimerização; variação da intensidade da luz por faixa de horário ou por detecção de movimento, reduzindo o consumo de energia;
- c) Pontos de telecomunicações para oferecer Internet gratuita para os cidadãos, bem como melhorar serviços de telecomunicações;