



**Prefeitura
de Jundiaí**

ANEXOS DA MINUTA DO CONTRATO DE CONCESSÃO – CONCORRÊNCIA N. 04/21

- ANEXO 1 - TERMO DE ARROLAMENTO E TRANSFERÊNCIA DE BENS
- ANEXO 2 - CADERNO DE ENCARGOS
- ANEXO 3 - SISTEMAS DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO
- ANEXO 4 - MECANISMO DE PAGAMENTO
- ANEXO 5 - FIANÇA-BANCÁRIA
- ANEXO 6 - SEGURO-GARANTIA
- ANEXO 7 - COMPOSIÇÃO SOCIETÁRIA E ATOS CONSTITUTIVOS DO CONCESSIONÁRIO
- ANEXO 8 - MODELO EXEMPLIFICATIVO DO INSTRUMENTO PARTICULAR DE CONSTITUIÇÃO DE GARANTIA E OUTRAS AVENÇAS
- ANEXO 8A - PROCURAÇÃO OUTORGADA PELO PODER CONCEDENTE AO AGENTE FIDUCIÁRIO
- ANEXO 9 - EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 04/21 E SEUS ANEXOS
- ANEXO 10 - ACEITE DE ATIVIDADES CONCLUÍDAS



Prefeitura
de Jundiaí

ANEXO 1 DO CONTRATO – TERMO DE ARROLAMENTO E TRANSFERÊNCIA DE BENS

Aos [x] de [x] de [xxxx], pelo presente instrumento, **(1)** o Município de Jundiaí, por intermédio da Unidade de Gestão de Infraestrutura e Serviços Públicos - UGISP, com sede na Av. da Liberdade s/nº. 6º andar, Ala Sul, Vila Bandeirantes, Jundiaí - SP, CEP 13.214-900, inscrito no CNPJ/MF sob o nº [x], neste ato representada pelo seu [x], Sr. [x], [qualificação]; **(2)** a [Concessionário], sociedade por ações, com sede no Município de Jundiaí, Estado de São Paulo, na [endereço], inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica, do Ministério da Fazenda, sob o nº [x], neste ato representada por [x], os Srs. [x], [qualificação], conforme poderes previstos no seu estatuto social.

Considerando que:

(i) A [Concessionário] foi constituída, em [x] de [x] de [xxxx], pelo [Proponente] vencedor da Licitação concernente ao Edital de Concorrência Nº 04/21, tendo como objeto a concessão administrativa para gestão, modernização, otimização, eficientização, expansão, operação e manutenção da infraestrutura do sistema de iluminação pública do Município de Jundiaí, compreendendo a execução dos Serviços, Obras e Fornecimento, de acordo com publicação da Imprensa Oficial do Município de Jundiaí, datada de [x] de [x] de [xxxx];

(ii) O Contrato de Concessão foi celebrado pela Municipalidade em de de

(iii) O Contrato de Concessão determina a cessão, pelo Município de Jundiaí, dos Bens da Concessão ao Concessionário, de forma a viabilizar a adequada prestação dos Serviços e demais atividades relativas à outorga em questão;

O Município de Jundiaí e a [Concessionário], no presente ato, celebram o termo de arrolamento e transferência dos bens atualmente utilizados para a operação e manutenção do Sistema de Iluminação Pública do Município de Jundiaí, abaixo arrolados:

Tipo de Lâmpada	Potência da Lâmpada (W)	Pontos em vias	Pontos em praças jardins	Total
Fluorescente	40	7		7
V. Mercúrio	500	123		123
V. Sódio	70	582	1.050	1.632
V. Sódio	100	8.572	420	8.992
V. Sódio	150	26.742	270	27.012
V. Sódio	250	8.673	456	9.129
V. Sódio	350	8		8
V. Sódio	360	335		335
V. Sódio	400	34		34
V. Metálico	125	162		162
V. Metálico	250	114		114
V. Metálico	400	3		3
TOTAL:		45.355	2.196	47.551

Unidade de Gestão de Infraestrutura e Serviços Públicos – UGISP

[Concessionário]



ANEXO 2 DO CONTRATO – CADERNO DE ENCARGOS

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

O presente item tem como finalidade apresentar os requisitos mínimos de investimento e operação da estrutura do Sistema de Iluminação Pública de Jundiaí, sendo o conteúdo dividido em cinco partes. A primeira, relativa ao cronograma de implantação do projeto; a segunda, relativa às características construtivas e ao detalhamento de obras e equipamentos; a terceira refere-se à prestação de serviços de operação e gestão da Iluminação Pública do Município de Jundiaí; a quarta detém às demais obrigações gerais do Concessionário; a quinta está relacionada aos encargos básicos do Poder Concedente.

Na primeira parte do documento (*Cronograma do Projeto*), são descritas as principais atividades do início do Contrato de Concessão, bem como os prazos máximos estipulados para que essas tarefas sejam implantadas.

Na segunda parte do documento (*Encargos de Investimentos*), são descritas as características mínimas dos principais equipamentos do parque de iluminação e da estrutura do Centro de Controle Operacional – CCO, bem como veículos e softwares de gestão que devem ser levados em consideração na estruturação do parque de iluminação. Estas características pretendem nortear as obras e definir aspectos normativos e mínimos de aceitação.

Na terceira parte do documento (*Encargos de Serviços e Manutenção*), são descritos os serviços a serem executados pelo Concessionário, como os critérios, parâmetros, requisitos mínimos de qualidade e condições gerais para a condução dos serviços sob sua responsabilidade.

Na quarta parte do documento (*Outras Obrigações do Concessionário*) são listadas as demais obrigações do Concessionário, não relacionadas diretamente à operação do Sistema de Iluminação Pública, que, no entanto, visam o bom funcionamento do Contrato de Concessão.

Na quinta parte do documento (*Encargos do Poder Concedente*), são descritas as responsabilidades do Poder Concedente e do Órgão Municipal de Iluminação Pública na Concessão.

2. CRONOGRAMA DE PROJETO

Este subitem tem como objetivo a definição do início das atividades a serem realizadas pelo Concessionário, com prazos a serem cumpridos após a assinatura do Contrato de Concessão.

Tabela – Cronograma de Projeto

ATIVIDADES	PRAZO
Assinatura do contrato e concessão e acesso ao Sistema de IP	D0
Constituição das Garantias Públicas Pelo Poder Concedente	D0 + 1 mês
Apresentação do Plano de Modernização ao Poder Concedente	D0 + 1 mês
Aprovação do Plano de Modernização pelo Poder Concedente	D0 + 2 meses
Assunção da Operação e Manutenção do Sistema de Iluminação Pública	D0 + 3 meses
Início das obras do Plano de Modernização da rede de IP	D0 + 3 meses



ATIVIDADES	PRAZO
Início do Cadastro Georreferenciado do Parque de Iluminação Pública	D0 + 3 meses
Início do funcionamento do Sistema Central de Gerenciamento (SCG)	D0 + 3 meses
Início da operação de atendimento à população (Service Desk)	D0 + 5 meses
Início do funcionamento completo do Centro de Controle Operacional	D0 + 5 meses
Início da aplicação do Sistema de Mensuração de Desempenho (SMD)	D0 + 6 meses
Entrega do Cadastro de Iluminação Pública ao Poder Concedente	D0 + 12 meses
Modernização e Eficientização do Parque de IP com Tecnologia LED	D0 + 12 meses
Implantação de Sistema de Telegestão em 56% dos Pontos de IP	D0 + 12 meses
Execução das Obras de Iluminação de Destaque	D0 + 36 meses
Aceitação das Obras do Plano de Modernização de Iluminação	D0 + 12 meses

Fonte: elaborado pelo Proponente

Os prazos acima deverão levar em consideração à transição das atividades de Operação e Manutenção em relação à prestação de serviços anterior à Concessão.

Eventuais descumprimentos dos prazos estabelecidos no cronograma acima, por parte do Poder Concedente, isentarão o Concessionário das penalidades correlatas previstas no Contrato de Concessão e acarretarão a adição de prazo adicional equivalente ao referido atraso.

3. ENCARGOS DE INVESTIMENTOS

A Concessão tem como objetivo a gestão, modernização, otimização, eficientização, expansão, operação e manutenção da infraestrutura, com sustentabilidade ambiental, do Sistema de Iluminação Pública do Município de Jundiaí, incluindo o fornecimento de materiais e equipamentos.

Com o intuito de cumprir com estes objetivos, nesta seção do Caderno de Encargos estão descritas as obrigações de investimentos do Concessionário, abrangendo os planos de modernização e melhoria do parque de iluminação pública, bem como as estruturas que deverão ser implantadas para a consecução do referido objetivo.

Integra o elenco de compromissos, a obrigação de implantar um Centro de Controle Operacional – CCO que permita o controle e o gerenciamento em tempo real de todo o Sistema de Iluminação Pública, conforme estabelecido no Edital e no Contrato de Concessão.

Os Encargos de Investimento possibilitam o Plano de Modernização, que deverá ser estruturado com base no seguinte cronograma de realização (primeiro ano do contrato), de acordo com cada etapa do plano:

Tabela – Cronograma físico do plano de modernização

CRONOGRAMA FÍSICO				
PLANO DE MODERNIZAÇÃO	UN	ANO 1	ANO 2	ANO 3
Modernização e eficientização				
Instalação de luminárias LED	un	47.551		
Iluminação de Destaque				
Projetores e luminárias	un	60	567	489
Implantação da Telegestão				
Rede de telegestão	un	26.629		

4. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

O Concessionário deverá seguir o Plano de Modernização e melhoria do parque proposto na tabela acima, a fim de promover a qualidade e a eficiência do Sistema de Iluminação Pública do Município de Jundiaí.

O Concessionário também deverá garantir o cumprimento das exigências mínimas com relação aos equipamentos de iluminação, que também constam no presente item.

4.1. PLANO DE MODERNIZAÇÃO

O Concessionário deverá elaborar um Plano de Modernização do Sistema de Iluminação Pública existente, sujeito à aprovação pelo Poder Concedente, contendo todo o detalhamento necessário para a substituição e adequação da infraestrutura do parque existente.

Esse Plano de Modernização deverá ser entregue ao Poder Concedente até 1 (um) mês após a data de assinatura do Contrato. Após o recebimento, o Poder Concedente terá prazo de 1 (um) mês para analisá-lo e aprová-lo ou estruturar sugestões de adequações do plano, de acordo com as diretrizes e especificações estabelecidas neste Contrato. O Concessionário terá 1 (um) mês para analisar as sugestões do Poder Concedente que serão acatadas caso estejam em conformidade com os aspectos técnicos e financeiros da Concessão.

O plano deverá ser desenvolvido de forma que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação dos custos e a definição dos métodos e do prazo de execução.

Todos os investimentos desse plano deverão estar contemplados dentro da parcela de Valor Global mensal da Contraprestação Máxima mensal, conforme metodologia descrita no Caderno de Modelagem Jurídica (Mecanismo de Pagamento).

As ações mínimas contidas no plano devem incluir as obras de transposição tecnológica ponto a ponto e de iluminação de destaque.

Para projetos de iluminação de logradouros, como avenidas, ruas, praças, passeios, calçadões, etc., deverão ser utilizados os parâmetros técnicos da norma NBR 5101-2012, que classifica as vias em V1, V2, V3, V4 e V5.

Também em cumprimento com a NBR 5101-2012, o Concessionário deverá atender aos níveis de iluminância e uniformidade da iluminância, mostrados na tabela 2, reproduzida a seguir:

Tabela – Iluminância e uniformidade por classe de via

Classe de Iluminação	de Iluminância mínima E_{med} (lux)	média	Fator de Uniformidade mínimo $U_{min}=E_{min}/E_{med}$
V1	30		0,4
V2	20		0,3
V3	15		0,2
V4	10		0,2
V5	5		0,2

Fonte: NBR 5101:2018

Caso os índices de uniformidade de luminância não sejam alcançados quando o espaçamento entre postes já esteja previamente definido em função da existência dos mesmos, esta exigência poderá



**Prefeitura
de Jundiaí**

ser dispensada a critério do Poder Concedente, não sendo também cobrados resultados luminotécnicos acima dos constantes na NBR 5101:2018:

Tabela - Iluminância e uniformidade (NBR 5101)

Classe de vias	Iluminância (lux)	Uniformidade
P1	20	0,30
P2	10	0,25
P3	5	0,20
P4	3	0,20

Fonte: NBR 5101:2018

Para atendimento dos parâmetros apresentados acima, a Concessionária deverá considerar a Tabela - Configuração da grade de referência de acordo com a classe de iluminação da via – Malha de Referência da NBR 5101:2018.

Para o cálculo dos parâmetros de Luminância e Iluminância previstos acima, deverá ser considerado um fator de manutenção que incorpore a depreciação natural dos equipamentos de iluminação e a degradação do fluxo luminoso em função da poluição.

O fator a ser considerado deverá ser conforme abaixo:

$$FM = FMLL \times FMS \times FML$$

Onde,

FM = Fator de Manutenção;

FMLL = Fator de manutenção dos lumens da lâmpada (LED);

FMS = Fator de sobrevivência da lâmpada (LED);

FML = Fator de manutenção da luminária.

O FMLL é o percentual de lumens mantidos pelos LEDs e deverá ser informado Concessionária e justificado com base em dados de ensaios previstos nas normas IESNA LM-80, extrapolados a partir do procedimento IESNA TM-21-11.

Abaixo relacionamos alguns exemplos típico de fatores de manutenção:

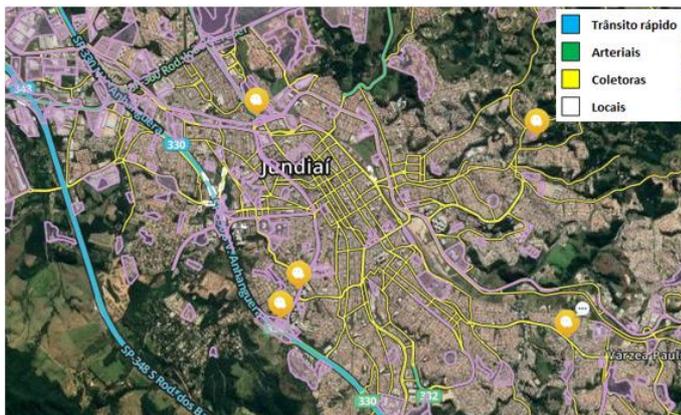
- - Luminárias L70 a 65.000 horas FMLL = 0,7;
- - Luminárias L80 a 65.000 horas FMLL = 0,8;
- - Luminárias L85 a 65.000 horas FMLL = 0,85.

O FMS é relativo a sobrevivência dos chips de LED. A taxa de sobrevivência depende do tipo de fonte de luz, potência, frequência de comutação e do driver. Como a maioria dos estudos relacionados ao componente LED apontam para taxas de falha inferiores a 1%, este fator deverá ser considerado 1,00.

O FML tem relação com o grau de poluição do ambiente onde está instalada a luminária e a frequência de manutenção (limpeza) da superfície refletora. Para vias urbanas e frequência de manutenção de 3 anos o FML considerado deverá ser igual a 0,92 conforme a ANSI/IESNA RP-8-00.

Com base nestes critérios, espera-se que a Concessionária entregue um Plano de Modernização que aumente os níveis de iluminação das vias, melhore o visual da cidade, reduza as falhas e promova a eficiência energética do Sistema de Iluminação Pública de Jundiaí.

Fig. 1 – Sistema viário de Jundiaí



Fonte: <https://bit.ly/2IzbARZ>

4.1.1. Transposição Tecnológica

O Concessionário deverá realizar a substituição de todos os pontos luminosos (100%) do parque atual do Município de Jundiaí para pontos com tecnologia LED ou superior. A transposição tecnológica deverá garantir adequação funcional, adequação às boas práticas e normas ambientais, melhoria da qualidade da luz emitida e redução do consumo de energia.

O plano de modernização do parque de iluminação de Jundiaí se dará no primeiro ano da concessão. As trocas se darão da seguinte maneira:

- Pela ordem decrescente da potência instalada atual, buscando uma maior economia desde o início do contrato.
- Pela ordem decrescente da importância das vias, em razão de sua classificação pela NBR 5101-2013. Assim, as trocas nas vias se darão pela ordem V1, V2, V3, V4 e V5.

4.1.2. Telegestão

Importante ferramenta tecnológica, a telegestão visa permitir o controle da operação do parque de iluminação pública em tempo real, possibilitando a execução de intervenções preventivas e corretivas automaticamente ante a ocorrência de qualquer não conformidade. Permite, ainda, alcançar níveis importantes de redução de consumo de energia elétrica com o acionamento programado da dimerização.

No primeiro ano da concessão, 56% (cinquenta e seis por cento) dos pontos luminosos da rede de iluminação pública de Jundiaí serão equipados com dispositivos de telegestão, instalação essa que seguirá a ordem de prioridade viária (V1, V2, V3, V4 e V5).

No décimo sexto ano da concessão, quando esta prevista a troca das luminárias LED instaladas no início do contrato de concessão, o sistema de telegestão deverá ser instalado em 100% (cem por cento) dos pontos de iluminação pública do Município.

4.2. Serviços Adicionais

4.2.1. Instalação de novas Unidades de Iluminação Pública na forma de Serviços Adicionais

Os serviços de ampliação da rede municipal de iluminação pública na forma de serviços adicionais serão executados mediante solicitação do Município.



Prefeitura de Jundiaí

A ampliação da rede municipal de iluminação pública deve seguir as diretrizes definidas para a modernização da rede existente. Para tal, nos locais onde a infraestrutura para instalação da rede de alimentação e todo seu aparato de sustentação, postes, condutores e acessórios necessários estiver incompleta, inadequada ou inexistente, caberá ao Concessionário providenciar junto à empresa distribuidora de energia elétrica a expansão ou regularização das instalações de fornecimento de energia elétrica para atender às novas instalações de iluminação pública.

Todas as especificações técnicas do Contrato e Anexos, incluindo, mas não se limitando, às especificações e diretrizes da Telegestão, se aplicam à instalação de novas unidades de iluminação pública.

4.2.1.1. Obrigações e responsabilidades do Concessionário com relação à ampliação da rede municipal de iluminação pública

O Concessionário deverá:

- a) Seguir, para todos os serviços de ampliação, os mesmos procedimentos a serem adotados para a modernização e eficiência, conforme detalhamento do subitem 4.1 acima e observando o disposto no Contrato;
- b) Indicar ao Município os locais que apresentam motivos impeditivos para execução dos serviços de ampliação solicitados por ele, sejam de caráter técnico ou relacionados a alguma legislação vigente, tais como região de mananciais, áreas não urbanizadas ou ocupações irregulares, com invasões e loteamento clandestinos.

4.2.2. Operação e manutenção de unidades de iluminação pública adicionais

Após a conclusão dos serviços de ampliação realizados pelo Concessionário ou quando da eventual transferência ao Município de unidades de iluminação pública implantadas por terceiros, como as de loteamentos ou empreendimentos habitacionais, por exemplo, caberá ao Município emitir uma ordem de serviço para que o Concessionário assuma total responsabilidade pela operação e manutenção das unidades de iluminação pública adicionais.

Sendo assim, durante todo o período restante da concessão, cada nova unidade de iluminação pública instalada pelo Concessionário ou transferida por terceiros deverá ser considerada pelo Concessionário como unidade de iluminação pública do município, cabendo ao Concessionário observar todos os parâmetros e exigências do contrato e seus anexos. Para a execução dos serviços mencionados, o Concessionário deverá disponibilizar toda a mão de obra, equipamentos, materiais e outros que se fizerem necessários.

4.2.2.1. Obrigações e responsabilidades do Concessionário com relação à operação de unidades de iluminação pública adicionais

O Concessionário deverá:

- a) Garantir, na forma do contrato, a operação e manutenção das unidades de iluminação pública adicionais pelo Concessionário nos serviços de ampliação, em conformidade com as diretrizes e exigências detalhadas no subitem 4.1;
- b) Definir os procedimentos para transferência da operação e manutenção das unidades de iluminação de terceiros, submetendo-os à aprovação do Município;
- c) Realizar a avaliação das unidades de iluminação que terceiros tenham interesse em transferir ao Município, comunicando formalmente ao Município as condições gerais das unidades de iluminação pública dos terceiros e a sua adequação ou não aos parâmetros luminotécnicos e de eficiência, em conformidade com as exigências do presente Anexo e do Anexo 3;
- d) Garantir, na forma do Contrato, a inserção ao cadastro da rede municipal de iluminação pública da identificação de todas as unidades de iluminação pública adicionais e o início de sua operação e manutenção, em conformidade com as diretrizes e exigências detalhadas no subitem 4.1.

4.2.3. Realocação de unidades de iluminação pública

Os serviços de realocação de unidades de iluminação pública serão executados mediante solicitação do Município de forma programada ou quando do surgimento de necessidades emergenciais. Tais serviços abrangem a disponibilização de mão de obra, equipamentos e materiais tanto para a retirada dos pontos de iluminação pública no posto quanto conexões, aterramento e ligações que se fizerem necessárias e serão iniciados após a emissão de ordem de serviço por parte do Município.

Nos serviços de realocação, o Concessionário deverá retirar as unidades de iluminação pública, desmontá-las, identificando cada um dos seus componentes, transportando-os e armazenando-os temporariamente em seu almoxarifado, para posterior reinstalação, no mesmo local ou em outro a ser definido pelo Município.

4.2.3.1. Obrigações e responsabilidades do Concessionário com relação à realocação de unidades de iluminação pública

O Concessionário deverá:

- a) Registrar todos os serviços de realocação de unidades de iluminação pública e atualizar o cadastro da rede municipal de iluminação pública, incluindo ao menos:
 - i. As unidades de iluminação pública retiradas, substituídas e instaladas;
 - ii. O cadastro da atividade de realocação.
- b) Elaborar projetos de realocação, contemplando a maximização da utilização dos materiais e equipamentos de iluminação pública que estão sendo retirados;
- c) Submeter os projetos de realocação à aprovação do Município;
- d) Realizar as devidas alterações nos projetos de realocação, caso reprovados pelo Município;
- e) Comunicar formalmente ao Município, quando da conclusão dos trabalhos de realocação ou modificações solicitadas pelo Município;
- f) Refazer o serviço completo, ou parte dele, arcando com todas as despesas relacionadas, quando da não aprovação por parte do Município.

4.2.4. Banco e Pontos

Os serviços adicionais serão realizados e contabilizados via mecanismo de Banco de Pontos.

O Banco de Pontos representa um saldo de solicitações a disposição do Município medido em créditos. Na data de eficácia do contrato o Banco de Pontos inicia com crédito de 1.100 pontos. A cada data de aniversário da eficácia do contrato, serão adicionados mais 1.100 pontos ao Banco de Pontos, sendo que os créditos pretéritos não utilizados nunca expiram e pontos creditados e não utilizados ao final da concessão não serão objeto de compensação.

A tabela abaixo ilustra a dinâmica de adição de créditos ao Banco de Pontos descrita no parágrafo anterior.

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Créditos Adicionados no Início do Ano	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100



**Prefeitura
de Jundiaí**

Total Acumulado no Início do Ano *	1.100	2.200	3.300	4.400	5.500	6.600	7.700	8.800	9.900	11.000
------------------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
Créditos Adicionados no Início do Ano	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100
Total Acumulado no Início do Ano *	12.100	13.200	14.300	15.400	16.500	17.600	18.700	19.800	19.900	22.000

	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25
Créditos Adicionados no Início do Ano	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100
Total Acumulado no Início do Ano *	23.100	24.200	25.300	26.400	27.500

* Total acumulado se não for utilizado nenhum dos créditos.

Para fins de utilização de créditos do Banco de Pontos, deverão ser adotados os valores das tabelas abaixo:

Solicitação de:	Número de créditos:		
	Se Vias V1 ou V2 *	Se Vias V3, V4, ou V5 *	Se Parques e Praças
Instalação de 1 (um) Ponto de Luz sem poste	1,0	0,5	1,5
Instalação de 1 (um) Ponto de Luz com poste	2,2	1,7	1,8
Realocação de 10 (dez) pontos de luz existentes sem realocação de postes	0,4	0,4	0,4
Realocação de 10 (dez) pontos de luz existentes com realocação de postes	0,6	0,6	0,6
Recebimento de 1 (um) ponto de luz para operação e manutenção	0,2	0,1	0,1
Instalação de 1 (um) ponto de luz em quadras, campos esportivos públicos e/ou praças públicas	0,6	0,6	0,6

* e passeios com classificação análoga: V1-P1, V2-P2, V3-P3, V4-P4, V5-P4

4.3. Iluminação de Destaque

O Concessionário deverá implantar o plano de estética urbana, que abrange as ações de viés estético que têm como intuito a diminuição da poluição visual da cidade e a revitalização de monumentos, espaços e avenidas. Deverá ser realizada uma ação de embelezamento, voltada para a iluminação de destaque de um conjunto significativo de monumentos arquitetônicos e espaços de alto significado para a história da cidade.

Na lista abaixo estão relacionados os monumentos, prédios e logradouros que serão beneficiados com a instalação de iluminação de destaque nos três primeiros anos da concessão.

Tabela – Objetivos de iluminação estética

Objetivos de IA	Pontos
Biblioteca Municipal Professor Nelson Foot	60
Catedral Nossa Senhora do Desterro	193
Complexo Educacional e Cultural “Argos”	110
Complexo Fepasa	156
Gabinete de Leitura Ruy Barbosa	58
Grupo Escolar Conde do Parnaíba	50
Mosteiro de São Bento	69
Pinacoteca Diógenes Duarte Paes	73
Ponte Torta	30
Sala Glória Rocha – Centro das Artes	50
Teatro Polytheama	167
Monumento Esquadra	30
Museu Histórico e Cultural de Jundiaí (Solar do Barão)	70
Total	1.116

Fonte: dados do Município

No caso de qualquer outra ação de melhoria estética que não esteja prevista nas tabelas acima, o custo do empreendimento será previamente objeto de negociação entre as partes visando eventual reequilíbrio econômico-financeiro do Contrato de Concessão.

4.4. Equipamentos de Iluminação Pública

Para garantir a adequação dos serviços do Sistema de Iluminação Pública, o Concessionário deverá prezar pela qualidade dos equipamentos por ela utilizados. Dessa forma, deverão ser seguidas as recomendações e especificações contidas a seguir e no Caderno 1. Em caso de alteração legislativa ou normativa que vede ou impacte qualquer das especificações inseridas no presente Anexo, o Concessionário deverá adequar seus equipamentos, de forma a atender aos novos padrões estabelecidos.

4.4.1. Luminárias e projetores LED

A Concessionária deverá realizar a substituição de todos os pontos luminosos do Sistema atual de Jundiaí para pontos com tecnologia LED. Qualquer investimento adicional a Contraprestação Mensal Efetiva solicitado pelo Poder Concedente, que seja feito no Sistema de Iluminação Pública também deverá seguir os padrões abaixo.

Serão aceitas luminárias que atendam aos requisitos da Portaria nº 20/2017 do Inmetro. A Concessionária deverá garantir, considerando o atual estágio da tecnologia, um índice de eficiência luminosa efetivo mínimo de 120lm/W (incluindo todos os tipos de perdas, tais como: perda térmica, ótica e perda no driver), de forma a gerar maior fluxo luminoso com menor consumo de energia.

A seguir seguem descritas as características das Luminárias LED:

Tabela - Especificações das Luminárias e Projetores LED



Prefeitura
de Jundiaí

Item	Descrição	Especificações Técnicas
1	Corpo	Alumínio injetado.
2	Tampa	Chapa de alumínio, alumínio injetado ou policarbonato com proteção UV.
3	Acessório	Tomada para acoplamento do sistema de telegestão padrão ANSI-C136.41, 7 pinos.
4	Driver	Incorporado à luminária: • THD \leq 20%; • Fator de potência $>$ 0,92; • Proteção Classe II.
5	Pintura	Eletrostática de poliéster em pó na cor cinza com proteção UV.
6	Montagem	Luminárias: Em topo de poste ou braço, diâmetros de 40 a 60mm, com suporte para regulagem de inclinação de +/- 15 graus mínimo. Projetores: suporte com regulagem de inclinação de 180 graus mínimo.
7	Difusor/ Protetor	Silicone.
8	IK (NBR 60598-1)	08 ou superior.
9	Grau de proteção IP	Bloco ótico: IP 66 ou superior; Driver: IP 66 ou superior.
10	Temperatura de cor	2700K a 4000K.
11	Manutenção do fluxo luminoso	Mínimo 70% após 65.000h de uso para temperatura ambiente máxima 35°C (L70/65.000h conforme IESNA LM-80)
12	Faixa de temperatura ambiente de operação	A diferença de temperatura entre o LED e a temperatura ambiente deverá ser menor que 25 graus, para assegurar a maior vida útil da luminária.
13	Protetor de surto	10kV e 10 kA Classe II
14	Eficácia luminosa total	Mín. 120lm/W (considerando a potência total consumida e o fluxo luminoso efetivo da luminária)
15	Tensão/frequência nominal da rede de alimentação	100 a 250 V / 60Hz
16	Curvas Fotométricas	Deve disponibilizar pelo menos 3 opções de curvas fotométricas.
17	Índice de reprodução de cor (IRC)	Mín. 70%
18	Identificação da luminária e potência	Devem estar gravados de forma indelével no corpo da luminária a marca e o modelo do equipamento
19	Cabos	Os cabos de ligação dos elementos internos à luminária devem ser em cobre, flexíveis, bitola mínima 1,0mm ² , classe de isolamento 450/750V



**Prefeitura
de Jundiaí**

Item	Descrição	Especificações Técnicas
20	Condições Ambientais	<ul style="list-style-type: none">• Temperaturas permissíveis:<ul style="list-style-type: none">o Durante o serviço: +10 a +45°C;o Durante o armazenamento: +25 a +55°C;o Durante o transporte: +25 a +70°C.• Umidade relativa média anual: 83,1%.• Umidade relativa máxima: 95%• Altitude: Inferior a 1000m
21	Acabamento	Todas as peças metálicas não energizadas deverão receber tratamento anticorrosivo.
22	Documentos que devem obrigatoriamente ser apresentados pela licitante vencedora	Certificado do LED utilizado na luminária conforme norma IES LM 80-08; certificado da luminária conforme norma IES LM 79-08; certificado da extrapolação da vida do LED utilizado conforme norma IES TM 21-08; amostradas luminárias.

Fonte: pesquisa elaborada pela Proponente

Quando da aprovação das luminárias, o fornecedor deve providenciar os ensaios comprobatórios de todos os itens especificados na Tabela 6, em laboratórios nacionais acreditados pelo INMETRO ou laboratórios internacionais com acreditação no país de origem reconhecida pelo INMETRO.

Após os ensaios, o fornecedor deve disponibilizar juntamente com os laudos resultantes dos ensaios acima citados, informações técnicas nominais e dados fotométricos que seguem abaixo, para análise e aprovação do Órgão Municipal de Iluminação Pública.

- Dados fotométricos:
 - o Diagramas com as linhas de isocandelas de iluminação horizontal, indicando o ponto de máxima intensidade e 0,5 (meia) intensidade máxima;
 - o Gráfico Polar para os ângulos de máxima intensidade luminosa (I máximo);
 - o Arquivo digital de dados fotométricos de acordo com a Norma IESNA LM-63-2002 para cada LUMINÁRIA e cada distribuição luminosa especificada;
 - o Código Fotométrico;
 - o Índice BUG;
 - o Curva de distribuição fotométrica.
- Informações técnicas nominais:
 - o Potência da LUMINÁRIA (W);
 - o Tensão de entrada da LUMINÁRIA (V);
 - o Corrente de entrada da LUMINÁRIA (A);
 - o Tensão de entrada dos módulos (placas) de LED da LUMINÁRIA (Vcc);
 - o Corrente de entrada dos módulos (placas) de LED da LUMINÁRIA (Icc);
 - o Fluxo luminoso da LUMINÁRIA em lumens (lm);
 - o Potência do driver (W);
 - o Tensão de entrada do driver (V);
 - o Corrente de entrada do driver (A);
 - o Tensão de saída do driver (Vcc);



**Prefeitura
de Jundiaí**

- Corrente máxima na saída do driver (Icc);
 - Perda máxima do driver para alimentação 230V (W);
 - Tensão nominal de um LED (V);
 - Corrente nominal de um LED (mA);
 - Temperatura máxima de junção dos LEDs (°C);
 - Temperatura de cor da luz emitida (K);
 - Índice de reprodução de cor – (IRC);
 - Tipo de material utilizado na produção da lente primária e secundária do LED;
 - Tipo de material do refrator da LUMINÁRIA;
 - Tipo de acionamento da LUMINÁRIA.
- Fabricante (marca) dos LEDs;
 - Certificado de ensaio de durabilidade dos LEDs utilizados, em conformidade com a Norma IESNA LM-80-08.

Para efeito de acompanhamento do desempenho e das condições técnicas das luminárias instaladas, ao longo da vigência contratual o Poder Concedente selecionará semestralmente, em locais aleatórios, até 10 (dez) luminárias em operação, devendo a Concessionária executar a retirada, acondicionamento e envio para ensaios laboratoriais.

Caberá a Concessionária a instalação de luminária equivalente em caráter provisório durante o período de execução dos ensaios, devendo manter a rastreabilidade das luminárias ensaiadas, retornando preferencialmente ao local de origem.

A Concessionária deve providenciar os ensaios que seguem abaixo, em laboratórios nacionais acreditados pelo INMETRO ou laboratórios internacionais com acreditação no país de origem reconhecida pelo INMETRO:

- a) Verificação Visual do conjunto;
- b) Verificação Dimensional da luminária;
- c) Verificação dos suportes de fixação nos braços;
- d) Verificação dos parafusos, porcas e componentes de fixação;
- e) Verificação do acabamento do corpo (pintura) e da zincagem de peças metálicas;
- f) Verificação dos cabos e conexões;
- g) Fluxo luminoso da luminária (lm);
- h) Eficiência luminosa total;
- i) Temperatura de cor.

As amostras ensaiadas devem atender aos critérios técnicos especificados anteriormente considerando a depreciação esperada dos materiais e do desempenho fotométrico dos LEDs.

As luminárias que apresentarem fluxo luminoso efetivo abaixo do esperado, com base nas especificações técnicas, serão consideradas automaticamente rejeitadas e devem ser substituídas por novas unidades equivalentes estando ou não no período de garantia do produto.

As luminárias que não atenderem ao menos dois dos critérios técnicos g) a i) acima ou que apresentarem visíveis desgastes prematuros de peças e partes e/ou das superfícies externas de acabamento serão rejeitadas a critério do Poder Concedente, devendo neste caso, ser substituídas às



Prefeitura de Jundiaí

expensas da Concessionária, independentemente de estarem ou não em período de garantia do fabricante.

Rejeição das amostras em índices superiores a 20% em duas amostragens consecutivas implicarão na necessidade de substituição do modelo de luminária adotado, devendo ser atendido pela Concessionária todas as exigências e critérios técnicos definidos neste documento técnico.

As luminárias devem ser fornecidas com garantia global (todos os componentes, principalmente módulos de LEDs e drivers de alimentação) de 15 anos contra quaisquer defeitos de fabricação a contar de seu recebimento, independentemente da data de fabricação. Todas as despesas de retirada, análise e de reposição ou devolução são de responsabilidade do fornecedor.

4.4.2. Sistema de Telegestão

Sistema de telegestão capaz de fazer o gerenciamento remoto das unidades de iluminação pública do município. O sistema deve ser projetado considerando padrões e protocolos de comunicação abertos, ser escalável, plenamente integrado ao Sistema Central de Gerenciamento – SCG e adaptável a outros sistemas eventualmente utilizados pelo Poder Concedente.

A arquitetura desse sistema compõe-se de subsistemas básicos, dependendo das funções a serem executadas:

- Controlador de luminária;
- Rede de comunicação sem fio;
- Módulo de software de controle e gerenciamento.

As características técnicas mínimas a serem atendidas são as seguintes:

Controlador inteligente de luminária:

- Conector NEMA 7 pinos, padrão ANSI 136.41 para instalação no exterior das luminárias;
- Saída para dimerização analógica padrão 0 - 10V ou digital padrão DALI;
- Medição de Grandezas (precisão de 2%):
 - Tensão (V);
 - Corrente (A);
 - Potência (W);
 - Energia consumida (Wh);
 - Fator de Potência;
 - Frequência (Hz);
 - Temperatura (°C).
- Modos de Operação:
 - Fotocélula (sensor fotoeletrônico ou foto-térmico) - Liga e desliga de acordo com o nível de luminosidade do ambiente;



Prefeitura de Jundiaí

- Agendamento - Mediante armazenamento e execução local da programação de operação comandada via módulo de software. Em caso de perda na comunicação com o Sistema Central o controlador deverá reverter para o módulo "fotocélula". Dispensável caso o armazenamento seja realizado através do módulo de comunicação;
- Manual - Liga, desliga e controle de brilho através do módulo de software.
- Procedimento para falhas:
 - Envio de mensagem para os seguintes eventos: Falha de lâmpada, falha de driver, limites de tensão, potência, temperatura e fator de potência;
 - Detecção de falta de energia
- Outras características:
 - Suporte a mais de um fornecedor de controlador operando na mesma rede de comunicação;

Rede de Comunicação sem Fio, com os seguintes requisitos:

- Ser escalável para permitir suporte a centenas de milhares de dispositivos;
- Ser multisserviço para permitir suporte a mais de uma aplicação na mesma infraestrutura de rede;
- Tecnologia sem fio MESH 802.15.4g ou similar, operando em faixa de frequência não licenciada ou licenciada, com salto em frequência para minimizar interferências;
- Rádios com potência de até 1 Watt para permitir maior alcance e maior cobertura;
- Alta disponibilidade com mecanismos de auto recuperação e roteamento automático em caso de falha do concentrador;
- Suporte a padrões abertos - IPv6, TALQ, WI-SUN Alliance;
- Velocidade de comunicação até 300 Kbps;
- Garantia de nível de serviço superior a 99%;
- Atualização de firmware sem a necessidade de retirar o equipamento de campo, ou seja, pela própria rede de comunicação.
 - Requisitos de segurança:
 - Assinatura de imagem de firmware para os hardwares de comunicação e dos dispositivos, possibilitando um *bootloader* protegido por "*system-on-chip*";
 - Armazenamento baseado em hardware, com capacidade de processamento criptografado em cada *endpoint* da rede como uma chave de criptografia indissociável dentro do *system-on-chip*;
 - Autenticação e autorização padrões baseadas em PKI, utilizando por exemplo certificados baseados em padrão X.509;



Prefeitura de Jundiaí

- Ferramentas de campo que também possuam autenticação, autorização e controle de acesso de hardware baseados em PKIs padrões, evitando “cavalos de troia” através da rede;
- Os elementos de rede devem possuir recurso de backup em caso de falta de energia, visando manter a rede em funcionamento mesmo na falta de energia.

Ponto de Acesso (Gateway ou Concentrador):

- Elo central entre o módulo de software e os dispositivos terminais, como controladores, sensores etc.;
- Deve possuir conectividade com o backhaul através de portas cabeadas (Ethernet 10/100 Mbps) e/ou sem fio (3G/4G/Radio WiMAX);
- Permitir a montagem em postes ou torres e possuir grau de proteção IP65 ou superior;
- Alimentação: Faixa de 100 a 250 VCA, a 60 Hz;
- Temperatura de operação: -20°C a +70°C;
- Opção para bateria backup com autonomia mínima de 8 horas;
- Protocolo de comunicação padrão aberto;
- Suportar conexão com no mínimo 500 dispositivos terminais por Gateway ou Controlador;
- Descoberta automática dos dispositivos terminais;
- Atualização de firmware sem a necessidade de retirar o equipamento de campo, ou seja, pela própria rede de comunicação;
- Possuir certificação Anatel.

Repetidor quando necessário:

- Elemento cuja finalidade é ampliar o alcance da rede de comunicação sem fio;
- Alimentação: Faixa de 100 a 250 VCA, a 60 Hz;
- Temperatura de operação: -20°C a +70°C;
- Opção para bateria backup com autonomia mínima de 8 horas;
- Protocolo de comunicação padrão aberto;
- Suportar conexão com no mínimo 500 dispositivos terminais por Gateway ou Controlador;
- Possuir certificação Anatel.

Ferramentas de campo:

- Conjunto de hardware e software que permita às equipes de campo realizar o diagnóstico de falhas na rede de comunicação.
- Módulo de software de controle e gerenciamento



Prefeitura de Jundiaí

- Disponível na modalidade SaaS (Software as a Service ou em Nuvem) e/ou instalação em data center local;
- Interface gráfica de usuário disponível no idioma português;
- Acesso à Interface de usuário via computador e/ou smartphone;
- Deve suportar conexões seguras via protocolo SSL;
- Suporte a diversos tipos de tecnologia de diferentes fabricantes de sistemas de controle de iluminação pública;
- Relatórios para análise de falhas e consumo de energia;
- Alarmes baseados em eventos de falha pré-definidos;
- Fácil integração com os sistemas de BackOffice através de APIs abertas;
- Capacidade de gerenciamento por zonas, inclusive possibilitando o agrupamento de dispositivos;
- Capacidade de envio aos dispositivos de calendários contendo agendamento de liga/ desliga e controle de nível de iluminação, incluindo sobre iluminação ou lampejos em casos de específicos;
- Processamento de dados históricos.

O módulo de software deverá permitir a pilotagem de todos os componentes do sistema de telegestão instalados no Município de Jundiaí. Deverá possuir interface web amigável, exibir os pontos luminosos em base cartográfica georreferenciada, bem como fotos de satélite, inclusive em bases abertas, como o Google e Bing Maps. O software deverá possuir, ainda, as seguintes funcionalidades para interação com os equipamentos de campo:

- Gerenciador de programação;
- Gerenciador de relatório;
- Inventário de equipamentos;
- Monitoração em tempo real;
- Rastreamento de falhas;
- Análise de falhas;
- Controle de energia;
- Consumo mensal de energia;
- Vida útil das lâmpadas;
- Histórico de dados;
- Visualização de logs.

O software de gerenciamento do sistema de telegestão deve possuir pelo menos 3 níveis de acesso diferentes. Os níveis mínimos devem ser:

- Nível Administrador: Deve permitir controle total do sistema.



Prefeitura de Jundiaí

- Nível Operador: Deve permitir acesso a modificação de configurações de liga/desliga, mudanças de programação horárias e configuração dos dados de registro de cada ponto controlado.
- Nível de Relatório: Deve permitir acesso a relatórios de todos os dados medidos pelo sistema, porém esse nível não pode modificar nenhuma configuração.

A critério do Poder Concedente poderá ser aceito equipamento com especificação similar ou superior ao aqui especificado, cabendo ao Concessionário justificar tecnicamente a opção.

4.4.3. Postes

Todos os postes que serão instalados ou substituídos na rede compartilhada de energia sigam padrão estabelecido pelas normas técnicas do Concessionário de Distribuição de Energia Elétrica e aprovado pelo Poder Concedente. Os postes a serem implantados ou substituídos em redes exclusivas de iluminação pública deverão seguir os padrões estabelecidos a seguir.

Os postes do Sistema de Iluminação Pública do Município de Jundiaí poderão ser de concreto armado, aço/ferro galvanizado, alumínio, fibra de vidro ou fibra de carbono. O tipo de poste a ser utilizado deverá depender da sua utilidade, localização, ambiente e componentes de iluminação.

O Concessionário deverá garantir as seguintes características dos postes:

- Dimensões: No topo, diâmetro externo de 110 mm +/- 5 mm e conicidade de 10 mm/m;
- Os furos devem estar totalmente desobstruídos e terem eixos perpendiculares ao eixo do poste;
- Deverão possuir, gravados, de forme legível e indelével o nome ou marca do fabricante, a data de fabricação, o comprimento nominal em metros e a resistência nominal em daN;
- A resistência a ruptura não deve ser inferior a 2 (duas) vezes a resistência nominal;
- No caso dos postes de concreto, as armaduras longitudinais devem ter cobertura de concreto com espessura mínima de 20 mm, exceto o topo e a base;
- Possuir inspeções de acabamento, dimensões, furação e identificação;
- Possuir ensaios de fabricação de momento fletor, elasticidade, resistência e absorção de água;
- A garantia não deve ser inferior a 5 (cinco) anos;
- Estar em conformidade com a norma técnica: ASTM D4923-01;
- No caso dos postes metálicos, a tinta a ser utilizada nos postes deverá possuir revestimento de dois componentes a base de epoxi e isocianato apresentando alta resistência ao intemperismo;
- Resistência a 90°C seco.

4.4.4. Braços

O Concessionário deverá garantir que os Braços para a Iluminação Pública possuam as seguintes características:

- Dimensões segundo a norma ABNT NBR 8159;
- Acabamento conforme NBR 6323 e SAE 1010 e 1020, não podendo apresentar imperfeições ou achatamento, isentas de rebarbas e cantos vivos;
- O nome do fabricante deverá estar gravado na peça de forma legível;
- A garantia não deve ser inferior a 2 (dois) anos.
- Nos casos dos braços especiais deverão possuir as características listadas acima e serem galvanizados a fogo – 132 micras com pintura com RAL definido entre o poder concedente e o Concessionário.

4.4.5. Cabos

O Concessionário deverá, com relação aos condutores, considerar as seguintes características:

- Os circuitos de baixa tensão de iluminação deverão ser condutores isolados de baixa tensão de cobre ou alumínio, que sigam as normas: NBR – Fios e Cabos Elétricos - Queima Vertical (Fogueira), NBR – 6880 – Condutores de Cobre para Cabos Isolados (Padronização) e NBR – 7288 – Cabos com isolamento sólida estruturada de cloreto de Polivinila (PVC) para tensões de 1 a 20kV (Especificação);
- No interior dos dutos, cabos terra, de cobre, que sigam as normas: NBR 6880 – Condutores de Cobre para Cabos Isolados (Padronização) e NBR 6251 – Cabos de potência com isolamento extrudada para tensões de 1kV a 35 kV;
- Os circuitos entre o suporte da luminária e a caixa de passagem junto ao poste deverão ser de cobre e seguir as normas: NBR 6880 – Condutores de Cobre para Cabos Isolados e NBR 8661 – Cabos de formato plano com isolamento sólida estruturada de cloreto de polivinila para tensões até 750V (Especificação).

4.4.6. Quadros de comando e medição

O Concessionário deverá garantir que os quadros de distribuição tenham projetos e características ensaiados conforme normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), em suas últimas revisões, indicadas a seguir:

- NBR 6808 – Conjunto de controle de Baixa Tensão (Especificação)



Prefeitura de Jundiaí

- NBR 6146 – Graus de proteção providos por invólucros (Especificação)
- NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão (Procedimento)
- ANSI C-3720 (Para casos não definidos pelas normas acima)

O Concessionário também deverá garantir as seguintes características em relação aos quadros:

- Grau de proteção mínimo IP55;
- Barramentos em cobre, dimensionados para suportar o aquecimento provocado pela corrente de curto circuito simétrica, além dos esforços dinâmicos da corrente de curto assimétrica;
- Tensão nominal 220/127V;
- Frequência nominal 60Hz;
- Ensaio conforme NBR 6808;
- Os disjuntores do quadro deverão ser construídos de material termoplástico, com acionamento manual, através de alavanca frontal de disparo livre, deverão também possuir disparador bimetalico para sobrecorrente e disparados magnético e instantâneo para proteção contra curto-circuito.

O Concessionário deverá garantir que o fornecedor apresente os projetos eletromecânicos dos conjuntos a partir dos diagramas unifilares apresentados. Juntamente com os projetos, deverá constar a relação das marcas de todos os componentes do conjunto e cópias dos catálogos dos fabricantes, para conhecimento de suas características nominais.

O Concessionário deverá garantir também, para fins de operação, que o painel e os dispositivos de comando e sinalização estejam identificados com plaquetas indeléveis de acrílico, com a numeração do conjunto ou legenda identificadora, além de identificação e indicação da função de todos os dispositivos de comando e sinalização. Na parte interna do quadro deverão ser identificados todos os componentes de manobra, proteção e interligação através de etiquetas adesivas em plástico ou outro material resistente à umidade. O conjunto deverá vir acompanhado, no seu interior, do desenho de seu diagrama unifilar simplificado, com as características dos equipamentos de proteção e manobra, de cada circuito, bem como seu uso.

4.4.7. Demais equipamentos de iluminação

É de responsabilidade do Concessionário que os demais equipamentos que serão ser utilizados no Sistema de Iluminação Pública do Município de Jundiaí sejam de qualidade e garantam o pleno cumprimento de todas as normas aplicáveis e prestação dos serviços previstos no Contrato e em seus Anexos.



5. CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL – CCO

A implantação do Centro de Controle Operacional se dará em conformidade com o exposto neste subitem, com base no cronograma mostrado a seguir:

Tabela – Cronograma de implantação do CCO

ATIVIDADES	PRAZO				TOTAL
	D0 + 2 meses	D0 + 3 meses	D0 + 4 meses	D0 + 5 meses	
Projeto Executivo	100%	0%	0%	0%	100%
Obras Civis	0%	40%	40%	20%	100%
Aquisição dos materiais, equipamentos e softwares	0%	40%	40%	20%	100%
Instalação e configuração dos materiais, equipamentos e softwares	0%	0%	50%	50%	100%
Treinamentos	0%	0%	0%	100%	100%

Fonte: elaborado pelo Proponente

5.1. Equipamentos do Centro de Controle Operacional – CCO e Service Desk

Este item relaciona os diversos componentes, empregados nas áreas de engenharia, tecnologia da informação e comunicação, necessários para a implantação do Centro de Controle Operacional – CCO dos Sistemas de Iluminação Pública e do Programa Cidade Inteligente do Município de Jundiaí.

O Concessionário deverá seguir as normas e especificações aqui definidas utilizando equipamentos e materiais adequados e dispor de infraestrutura e equipe técnica necessária à sua execução, assim como assumir a responsabilidade pelas plataformas tecnológicas de todos os sistemas empregado.



Prefeitura de Jundiaí

Para o Centro de Controle Operacional - CCO operar com a plena capacidade, as áreas de Engenharia, Tecnologia da Informação e Comunicação devem ser concebidas contemplando as cadeias completas de serviços básicos e de suporte.

Os elementos principais que integram as áreas de Engenharia, Tecnologia da Informação e Comunicação estão consolidados no macro escopo, a seguir:

- Normas Técnicas e Técnicas de Gerência
- Infraestrutura do Prédio
- Infraestrutura de comunicação
- Processamento e Armazenamento
- Softwares Operacionais
- Sistemas e Aplicativos
- Segurança da Informação

5.2. Normas Técnicas e Técnicas de Gerência

O Concessionário deverá seguir as normas técnicas nacionais e internacionais na implantação do CCO e Service Desk para garantir a perfeita operação do sistema de iluminação pública. Utilizando as seguintes normatizações mínimas:

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
- ISO - International Organization for Standardization
- TIA- Telecommunication Industry Association
- PMI – Project Management Institute.
- ITIL – Information technology Infrastructure Library.

5.3. Infraestrutura do prédio

O Concessionário deverá disponibilizar área adequada para funcionamento do Centro de Controle Operacional – CCO e Service Desk, que deve ser localizada em região estratégica da cidade, possibilitando atuação rápida e precisa na operação e manutenção.

O Centro de Controle Operacional - CCO deverá ter instalações compatíveis com a alta disponibilidade dos serviços, projetado para funcionar 24 horas por dia, 7 dias por semana, com total controle e integridade da infraestrutura de Engenharia, Tecnologia da Informação e de Comunicação nele abrigadas, independente das variáveis externas.



Prefeitura de Jundiaí

Todos os equipamentos e serviços necessários para funcionamento do Centro de Controle Operacional - CCO deverão ser fornecidos pelo Concessionário.

O Concessionário deverá assegurar, continuamente, a manutenção da infraestrutura predial e eletromecânica necessárias ao funcionamento ininterrupto dos equipamentos de TI. Nesta obrigação, além de manutenção em geral, estão incluídos os serviços de vigilância, brigada de incêndio, limpeza, e respectivos insumos, além de toda a estrutura administrativa predial, como recepção e portaria, dentre outros.

Nos ambientes do Centro de Controle Operacional - CCO funcionarão as atividades de monitoramento, controle, operação e service desk. O Centro de Controle Operacional - CCO deverá possuir no mínimo os seguintes ambientes:

- Sala de Operação, que integrará todos os pontos de serviço exibidos em monitores LED, com gestão por meio do Sistema Central de Gerenciamento – SCG, contendo espaço para postos de operadores de iluminação pública. Neste ambiente, os operadores poderão realizar o despacho de ocorrências, os respectivos acompanhamentos, priorização, monitoramento e controle do sistema de iluminação pública;
- Call Center / Service Desk, fará o teleatendimento receptivo e ativo ao cidadão e ao poder concedente. O call center terá funcionamento 24 horas por dia, com operação de softwares específicos que permitam o gerenciamento de ocorrências informadas pelos cidadãos por meio de dispositivos móveis (smartphones ou tablets);
- Data Center, deverá ser um ambiente de alta capacidade, disponibilidade e segurança para hospedagem de equipamentos e sistemas que farão a gestão, controle e monitoramento da iluminação pública do município. O Data Center deverá ser destinado à utilização exclusiva para a gestão, controle e monitoramento da iluminação pública do Município.

5.4. Projetos Executivos

O Concessionário deverá, antes do início da execução dos serviços de implantação do Centro de Controle Operacional - CCO, fornecer projetos executivos contendo o detalhamento necessário, contemplando todos os itens que compõem essa solução e que deverão atender as especificações definidas pelo município. Os projetos deverão ser devidamente avaliados e aprovados previamente pelo Concedente.

Os projetos executivos deverão estar de acordo com o inciso X, do artigo 6º, da Lei nº 8.666/93, que preceitua que a execução dos serviços deve conter “o conjunto dos elementos necessários e



Prefeitura de Jundiaí

suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT”;

Os projetos executivos deverão ser confeccionados de forma que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

5.5. Infraestrutura de Comunicação

Compreende toda implantação, manutenção e suporte da rede de dados e voz para suportar as atividades do Centro de Controle Operacional - CCO.

Para entendimento das necessidades que devem ser supridas, há a divisão entre componentes passivos e ativos, sendo:

- **Passivos:** Representado pelo conjunto de elementos responsáveis pelo transporte dos dados, voz e imagem através de um meio físico e é composto pelos cabos, acessórios de cabeamento e infraestruturas que compõem o sistema.
- **Ativos:** Compreendem os dispositivos eletrônicos, suas tecnologias e a topologia envolvida na transmissão de dados, voz, imagem e outros sinais entre os usuários do Centro de Controle Operacional - CCO.

Para o cabeamento estruturado, que consiste num conjunto de produtos de conectividade empregado de acordo com regras específicas de engenharia, as características principais são as descritas a seguir:

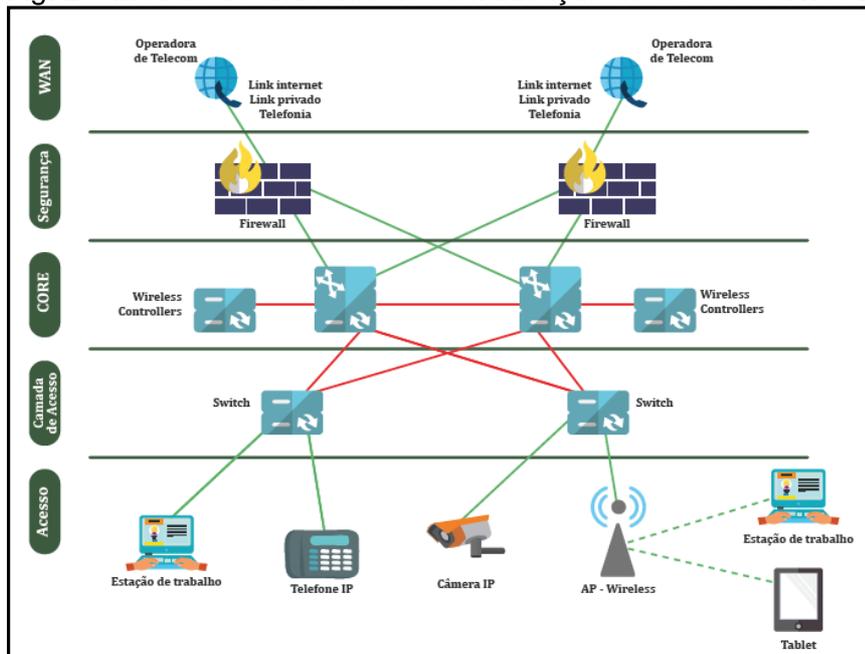
- Arquitetura aberta;
- Meio de transmissão e disposição física padronizada;
- Aderência a padrões internacionais;
- Projeto e instalação sistematizados.

Esse sistema integra diversos meios de transmissão (cabos metálicos, fibra óptica, rádio) que suportam múltiplas aplicações, incluindo voz, dados, vídeo, sinalização e controle. O conjunto de especificações garante uma implantação modular com capacidade de expansão programada. Os produtos utilizados deverão assegurar a conectividade máxima para os dispositivos existentes e novos assegurando a infraestrutura para as tecnologias emergentes. A topologia empregada facilita os diagnósticos e manutenções.

5.6. Topologia da rede de dados, voz e imagem

O projeto da rede para o Centro de Controle Operacional - CCO deverá ser baseado na topologia estrela. O modelo a seguir demonstra de forma abstrata os componentes necessários para a construção do ambiente de comunicação:

Fig. 2 – Modelo de ambiente de comunicação do CCO e Service Desk



Fonte: elaborado pelo Proponente

Este modelo visa oferecer uma tecnologia de rede com largura de banda suficiente para suportar volume e alta velocidade de tráfego, atendendo com precisão às demandas atuais, oferecendo facilidade quando da necessidade de migração para outras tecnologias ou expansão da rede.

Os ativos que ofertam conexão POE (Power Over Ethernet), aos diversos dispositivos, deverão estar na rede elétrica suportada por nobreak com autonomia mínima de 2 horas.

Os equipamentos críticos da rede deverão possuir redundância interna de alimentação e ventilação.

5.7. Sistema Telefônico

Dentro da infraestrutura de comunicação deverá ser previsto uma central telefônica IP, para atendimento dos chamados de referente ao parque de iluminação pública.

As características mínimas que o sistema de telefonia deve comportar estão a seguir:

- Roteador Geral de Chamadas;
- Capacidade de rotear chamadas Internas Diretas Recebidas;



Prefeitura de Jundiaí

- Capacidade de rotear chamadas Internas Diretas realizadas;
- Criação de tabelas de roteamento associada a tabelas específicas de serviços;
- Criação de múltiplos grupos ou entidades;
- Ativação de serviço noturno;
- Restrição de Chamadas para Alertas e Emergências;
- Gerenciamento de restrição de chamadas;
- Definição de Chamadas de prioridade e preferência;
- Gerenciamento de comunicações entre terminais H.323e SIP;
- Interoperabilidade entre os terminais H323 ou SIP e os dispositivos de telefonia tradicionais (terminais digitais, IP, analógicos, linhas públicas ou privadas);
- Discagem Direta a Ramal (DDR), possibilitando que as chamadas provenientes da rede pública sejam encaminhadas diretamente aos ramos de destino, sem a intervenção da mesa de telefonista;
- Bloqueio das chamadas de entrada a cobrar integrado ao sistema, sendo executado por *software* e por ramal.

5.8. Processamento e armazenamento

O sistema deve ser dimensionado para o processamento e armazenamento das informações definidas neste Caderno de Encargos, com reserva de capacidade de pelo menos 50%.

5.9. Impressão de documentos

A impressão de documentos deverá possuir soluções com impressoras, multifuncionais (copiadora, digitalização de imagens, scanner e fax) e software de gerenciamento.

5.10. Desktops

Os equipamentos destinados aos usuários do Centro de Controle Operacional - CCO deverão estar sempre atualizados com todos os aplicativos necessários à operação. A renovação automática dos equipamentos deverá ocorrer no prazo, máximo, de 05 (cinco) anos e entregues com configurações atualizadas.

5.11. Softwares Operacionais

5.11.1. Softwares gerenciadores de bancos de dados



Prefeitura de Jundiaí

Para a composição das soluções de softwares necessários à operação dos sistemas a serem disponibilizados no Centro de Controle Operacional - CCO, os mesmos devem possuir integração e operação com um modelo de gerenciador de base de dados que possua características de padrões abertos e reconhecidos internacionalmente. A principal base de dados do mercado que poderão ser aplicadas no CCO são:

- ORACLE
- SQL Server
- PostgreSQL
- MySQL
- ArcGIS Server
- ArcSDE

5.11.2. Sistemas Operacionais

Os sistemas operacionais esperados são os da família Windows Server ou Linux, para os equipamentos dos tipos servidores, e sistema Windows 10 Profissional para as estações de trabalho.

A escolha para estes modelos baseia-se na ampla aceitação de mercado e no desejo de continuidade e suporte ofertado pelas empresas que os representam, assim como a compatibilidade com a maioria dos softwares aguardados para compor toda a solução aqui proposta.

5.12. Segurança da Informação

Os produtos a serem instalados no CCO devem seguir e possuir minimamente os requisitos aqui descritos no tocante à segurança da informação, estabelecendo os seguintes preceitos:

- **Confidencialidade:** O princípio de segurança da informação por meio do qual é garantido o acesso à informação a usuários autorizados e vedado o acesso a usuários não autorizados;
- **Disponibilidade:** O princípio de segurança da informação por meio do qual é garantido o acesso a usuários autorizados sempre que necessário;
- **Integridade:** O princípio de segurança da informação por meio do qual é garantida a inviolabilidade do conteúdo da informação.

6. SISTEMA CENTRAL DE GERENCIAMENTO – SCG

A implantação do Sistema Central de Gerenciamento - SCG se dará em conformidade com o exposto neste subitem, no prazo máximo de 180 dias a contar da data de assinatura do contrato de concessão.



Prefeitura de Jundiaí

O software Sistema Central de Gerenciamento proposto deverá ser constituído de um conjunto de programas destinados a controlar e gerenciar todas as atividades inerentes ao funcionamento do Sistema de Iluminação Pública do Município de Jundiaí e do Centro de Controle Operacional - CCO, devendo o mesmo contemplar, no mínimo, as funções descritas nos subitens a seguir e possuir um protocolo de comunicação “aberto”, garantindo a integração de dispositivos de diferentes sistemas que poderão ser adicionados na Rede de Iluminação Pública no Município, gerando receita adicional ao contrato e permitindo a atualização tecnológica futura, seguindo o padrão das Cidades Inteligentes (Smart City).

6.1. Gestão do patrimônio e cartografia

O Sistema Central de Gerenciamento deverá possuir módulos que realizem a gestão de todos os pontos de Iluminação Pública nos aspectos patrimonial, quantitativo, qualitativo, operacional, ativo e reativo e disponibilização em mapas da base cadastral do Município, vinculando cada ponto de serviço em coordenadas geo referenciadas.

O sistema deve ainda permitir o cadastramento dos veículos colocados à disposição da operação do sistema de iluminação pública, informando em tempo real seu posicionamento numa cartografia vetorizada e permitindo o acionamento do mesmo para atendimento a serviços de campo. Todo o ativo cadastrado deverá ser georreferenciado em cartografia vetorizada.

Além de armazenar ativos referentes à iluminação pública, o sistema deverá estar apto para o cadastro dos domínios referentes aos demais serviços prestados pelo Município, de modo a atender as necessidades de uma cidade inteligente.

As informações básicas que deverão ser coletadas referentes ao ativo estão elencadas a seguir:

- Identificação do ativo;
- Tipo do ativo e categoria;
- Imagem do ativo (se necessário);
- Localização (endereço);
- Composição dos materiais;
- Coordenadas geográficas;
- Data de instalação;
- Estado de conservação do material;
- Proprietários e usuários do ativo;
- Documentos anexos.

6.2. Gestão de projetos

O Sistema Central de Gerenciamento deverá permitir a gestão de projetos relacionados aos serviços prestados pelo Concessionário, incluindo, dentre outros itens, análise de cronograma, custos e recursos necessários. Todos os projetos deverão ser visualizados na cartografia do Sistema Central de Gerenciamento e o operador deverá poder monitorar o status de execução dos serviços.

6.3. Gestão e manutenção da operação

O Sistema Central de Gerenciamento deverá gerir todas as informações referentes a cada ativo, relativas à manutenção executada (composição, endereço, histórico de cada ponto, dentre outras). As ordens de serviço de todas as modalidades (manutenção corretiva e preventiva e situações de



Prefeitura de Jundiaí

emergência), bem como rotas de rondas e programa de inspeções, deverão ser enviadas para as equipes operacionais em tempo real. Todas as ações realizadas na área deverão ser gravadas e armazenadas no banco de dados do software Sistema Central de Gerenciamento, gerando o registro histórico da manutenção de cada ativo e o detalhamento de cada ordem de serviço.

6.4. Gestão da energia

Para realizar a Gestão da Energia do parque de iluminação do Município de Jundiaí o Concessionário deverá seguir os requisitos estabelecidos pela Norma ISO 50001:2011 - Sistemas de gestão de energia - Requisitos com orientações para uso. Esta norma especifica os requisitos para estabelecer, implementar, manter e melhorar um sistema de gestão de energia, cuja finalidade é permitir a uma organização de seguir uma abordagem sistemática para alcançar a melhoria contínua do desempenho energético, incluindo a eficiência energética, uso de energia e consumo.

O sistema deverá possibilitar comparações entre os consumos de energia elétrica estimado, medido (pela telegestão) e faturado. O consumo de energia estimado deverá ser baseado nas potências das lâmpadas cadastradas no software Sistema Central de Gerenciamento, considerando as perdas dos reatores e o tempo de funcionamento previamente cadastrados para cada ponto luminoso. O consumo de energia elétrica, medido pela telegestão, deverá permanecer no banco de dados do software Sistema Central de Gerenciamento (módulo de telegestão).

6.5. Gestão de estoques

O software Sistema Central de Gerenciamento deverá conter módulo de gerenciamento de estoque que permita o acompanhamento dos materiais estocados pela área de manutenção e utilizados pelas equipes.

6.6. Relatórios e Indicadores

O Concessionário deverá disponibilizar periodicamente informações relativas à prestação dos serviços de Iluminação Pública ao Poder Concedente. A periodicidade da prestação dessas informações pode variar, conforme estabelecido a seguir:

6.6.1. Consulta em tempo real e relatório de atividades

O Poder Concedente terá acesso às informações operacionais em tempo real por meio do acesso concedido ao Sistema Central de Gerenciamento a alguns usuários pré-estabelecidos. As informações mínimas que deverão estar disponíveis para consulta são:

- Consumo de Energia do Sistema de Iluminação Pública do Município de Jundiaí, conforme descrito no item 5.1 Obrigações Gerais;
- Evolução mensal de consumo de energia por período;
- Pesquisas temáticas na cartografia;
- Estágios dos protocolos dos serviços de operação e manutenção por data de vencimento;
- Quantidade diária dos protocolos por reclamação;
- Quantidade de lâmpadas instaladas;
- Quantidade de luminárias instaladas;
- Limpeza de luminária;

- Pintura de poste;
- Comissionamento de obras;
- Consumo de materiais;
- Manutenção preventiva;
- Manutenção corretiva.

O Poder Concedente deverá receber um relatório mensal contendo todas as informações relacionadas acima, além de outras informações importantes relacionadas a fatos relevantes ocorridos na Concessão.

6.6.2. Relatório do consumo de energia

O Concessionário deverá apresentar mensalmente ao Poder Concedente relatório do consumo de Energia Elétrica de todo o Sistema de Iluminação Pública do Município de Jundiaí. Este relatório deverá conter, de forma discriminada:

- Consumo do sistema existente na data de assinatura do Contrato somado ao consumo dos pontos luminosos novos previstos no Plano de Modernização;
- Consumo referente a pontos luminosos não previstos no Plano de Modernização, solicitados adicionalmente, para cálculo da Contraprestação mensal.

6.6.3. Relatórios do SMD

Além dos relatórios citados acima, o Sistema deverá ser capaz também de disponibilizar consultas com as informações listadas abaixo, a fim de prover para o Verificador Independente e ao Poder Concedente os dados necessários para a avaliação do desempenho do Concessionário, conforme detalhado no Anexo 3 – Sistema de Mensuração de Desempenho. O Relatório do SMD deve ser emitido mensalmente. Segue abaixo a composição do Relatório:

- **Operacional**
- Eficácia da Modernização
- Qualidade Noturna
- Qualidade Diurna
- Pontualidade de Atendimento
- **Socioambiental**
- Descarte de Materiais

6.7. Solicitação de serviços WEB

O Sistema de Central de Gerenciamento deverá disponibilizar um endereço de site e aplicativo para que o cidadão possa contribuir, de forma gratuita, para melhoria do serviço de iluminação, reclamando de um ponto luminoso com defeito.

6.8. Integração do Sistema Central de Gerenciamento com Módulo de Telegestão



Prefeitura de Jundiaí

O sistema de telegestão implantado pelo Concessionário deverá integrar o Sistema de Gerenciamento Central e permitir o cumprimento das exigências para o novo Sistema de Iluminação Pública do Município de Jundiaí.

A interface de controle do Sistema Central de Gerenciamento deverá permitir a atuação diretamente no equipamento de Telegestão, instalado na luminária, além de receber todas as informações necessárias para configuração e funcionamento adequado do sistema.

6.9. Utilização do Service Desk

Todos os aplicativos utilizados no Service Desk deverão ser integrados ao Sistema Central de Gerenciamento. Dessa forma será possível obter informações das ocorrências integradas às informações das chamadas. O sistema de atendimento ao Munícipe, além de registrar o número da ocorrência no Sistema Central de Gerenciamento, deverá registrar as informações referentes às chamadas como: tempo de espera, número de desistências, duração de um atendimento, dentre outros. Deverá integrar computador e telefonia com recursos de discador, atendimento eletrônico (URA), gravação e supervisão on-line, com alta produtividade.

7. ENCARGOS DE SERVIÇOS E MANUTENÇÃO

7.1. Operação e Manutenção

O Concessionário deverá operar e manter o Sistema de Iluminação Pública e o Centro de Controle Operacional – CCO conforme estabelecido no Edital, Contrato e seus Anexos, em particular no Caderno de Modelagem Operacional.

7.1.1. Relação com a Distribuidora de energia elétrica

Em até 60 (sessenta) dias após o início da Concessão, o Concessionário proporá acordo operacional com a empresa distribuidora de energia elétrica, no qual deverão ser definidos os procedimentos para: (a) informação de novos pontos de iluminação pública instalados no Município; (b) interligação de novos circuitos à rede da distribuidora; (c) solicitação de desligamentos programados; (d) ações preventivas para evitar ligações clandestinas em circuitos exclusivos de iluminação pública; e (e) substituição de postes abalroados da rede compartilhada.

7.1.2. Acidentes, vandalismos ou furtos

Para casos decorrentes de acidentes, vandalismos ou furtos, a Concessionária deverá arcar com os investimentos necessários, conforme os seguintes critérios anuais:

- a) Luminárias, braços e acessórios: até 24 unidades por ano;
- b) Cabos: até 5.180 metros de cabos por ano;
- c) Postes exclusivos de iluminação pública e acessórios: até 20 unidades por ano.

Esses quantitativos foram definidos com base nos históricos desses casos no Distrito. Caso os quantitativos com acidentes, furtos e vandalismos sejam superiores ou inferiores ao aqui estimado ambas as partes poderão requerer reequilíbrio econômico do contrato.

8. OUTRAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

Para a plena execução do contrato de concessão, além das obrigações de Investimento e de Operação e Manutenção do Sistema de Iluminação Pública e do Programa Cidade Inteligente, também existem outras obrigações não diretamente relacionadas à prestação dos



Prefeitura de Jundiaí

serviços de Iluminação Pública. Nesta seção, são descritas as obrigações gerais, como práticas ambientais e gestão de recursos humanos, fundamentais para a execução do Contrato.

8.1. Obrigações do Concessionário

Como obrigações do Concessionário, tem-se:

- Vincular-se ao disposto no Contrato, no Edital e respectivos Anexos, na sua Proposta Comercial, na legislação vigente, nas regulamentações e demais normas técnicas brasileiras vigentes, na esfera federal, estadual e municipal, quanto à execução do objeto deste Edital;
- Manter atualizadas a qualificação técnica e as licenças junto aos órgãos responsáveis;
- Cumprir com as condições descritas no neste subitem 3 – Caderno de Encargos, e demais documentos do Edital;
- Estabelecer padrão de relatórios de desempenho periódicos com o Poder Concedente;
- Desenvolver, com vistas à execução dos serviços, práticas e modelos de gestão conforme as normas e padrões internacionais de forma a assegurar que as necessidades de todos os usuários estejam compreendidas, aceitas e atendidas, fornecendo serviços e equipamentos de forma consistente e com alto nível de qualidade;
- Na hipótese de processos de auditoria ou verificação, ou quaisquer processos de fiscalização conduzidos pelo Poder Concedente ou terceiro por ele autorizado, facilitar e disponibilizar acesso às informações e documentações pertinentes;
- Apresentar previamente ao Poder Concedente os projetos de implantação relativos aos serviços mencionado neste subitem – Caderno de Encargos;
- Consultar e obter expressa autorização do Poder Concedente para, no decorrer da Concessão, realizar qualquer alteração ou inclusão de serviços ao escopo da Concessão ou alteração nos equipamentos exigidos no Edital e em seus Anexos;
- Responsabilizar-se por eventuais paralisações dos serviços, por parte dos seus empregados, sem repasse de qualquer ônus ao Poder Concedente, para que não haja interrupção dos serviços prestados;
- Disponibilizar empregados em quantidade necessária para a prestação dos serviços e devidamente registrados em carteira de trabalho;
- Disponibilizar mão-de-obra previamente treinada para a função, promovendo, periodicamente e às suas expensas, treinamentos gerais e específicos de toda a equipe de trabalho com registro de evidências e apresentação de cronograma anual, necessários a garantir a execução dos trabalhos dentro dos níveis de qualidade desejados;
- Prestar esclarecimentos que lhe forem solicitados e atender prontamente às reclamações de seus serviços, sanando-as no menor tempo possível;



**Prefeitura
de Jundiaí**

- Comunicar, imediatamente por escrito, ao Poder Concedente, qualquer anormalidade verificada, inclusive de ordem funcional, para que sejam adotadas as providências de regularização necessárias;
- Apresentar, quando solicitado, os comprovantes de pagamentos de benefícios e encargos dos funcionários;
- Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as orientações do Poder Concedente, inclusive quanto ao cumprimento das normas internas e de Segurança e Medicina do Trabalho;
- Fornecer equipamentos de EPI e EPC a todos os empregados;
- Manter em perfeitas condições de uso as dependências e equipamentos vinculados à execução do serviço;
- Assumir total e exclusiva responsabilidade por qualquer ônus ou encargos relacionados com seus empregados, na prestação dos serviços objeto do Contrato, sejam eles decorrentes da legislação trabalhista, social, previdenciária e/ou ambiental, incluídas as indenizações por acidentes, moléstias ou outras de natureza profissional e/ou ocupacional;
- Arcar com todos os impressos e formulários, despesas de energia elétrica de uso predial, água, gás, telefone e fax utilizados na execução dos serviços objeto do Contrato;
- Manter planejamento de esquemas alternativos de trabalho e planos de contingência para situações emergenciais no CCO e Estruturas Operacionais, tais como: falta d'água, energia elétrica, gás, vapor, quebra de equipamentos, greves e outros, assegurando a manutenção dos serviços objeto do Contrato;
- Reconhecer que é a única e exclusiva responsável por danos ou prejuízos que vier a causar ao Poder Concedente ou a terceiros, seja material ou pessoal, em decorrência da execução do Contrato, ou danos advindos de qualquer comportamento de seus empregados em serviço, correndo às suas expensas, sem quaisquer ônus para ao Poder Concedente, ressarcimento ou indenizações que tais danos ou prejuízos possam causar;
- Otimizar a gestão de seus recursos - humanos e materiais - com vistas ao aprimoramento e manutenção da qualidade dos serviços e a satisfação do Poder Concedente;
- Cumprir e fazer cumprir integralmente o Contrato, em conformidade com as disposições legais e regulamentares, e ainda com as determinações do Poder Concedente, editadas a qualquer tempo;
- Atender às exigências, recomendações ou observações feitas pelo Poder Concedente, conforme os prazos fixados em cada caso;
- Manter, durante a execução do Contrato, todas as condições de habilitação e qualificação necessárias para a continuidade da realização dos Investimentos e da prestação dos serviços;



**Prefeitura
de Jundiaí**

- Manter estrutura suficiente e adequada para atendimento aos clientes, observadas as disposições legais pertinentes ao setor;
- Com relação ao quadro próprio de empregados, assumir total responsabilidade pelo controle de frequência, disciplina e pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias, inclusive as decorrentes de acidentes, indenizações, multas, seguros, normas de saúde pública e regulamentadoras do trabalho;
- Elaborar e aplicar programa de capacitação e treinamento dos empregados envolvidos na operação do Sistema de Iluminação Pública e do Programa Cidade Inteligente, em consonância com os requisitos estabelecidos neste documento;
- Responder perante o Poder Concedente e terceiros por todos os atos e eventos de sua competência, especialmente por eventuais desídias e faltas quanto a obrigações decorrentes da Concessão;
- Manter, em bom estado de funcionamento, conservação e segurança, às suas expensas, os bens necessários à prestação dos Serviços que integram a Concessão, durante a vigência do Contrato;
- Realizar os Investimentos e executar os Serviços, satisfazendo as condições de regularidade, continuidade, eficiência, atualidade, generalidade, conforto, higiene e cortesia;
- Cumprir os critérios, Indicadores de Desempenho e parâmetros de qualidade na prestação dos serviços que constam do Contrato e seus anexos;
- Ressarcir o Poder Concedente de todos os desembolsos decorrentes de determinações judiciais de qualquer espécie para satisfação de obrigações originalmente imputáveis ao Concessionário, inclusive reclamações trabalhistas propostas por empregados ou terceiros vinculados ao Concessionário, bem como a danos a clientes e órgãos de controle e fiscalização;
- Cumprir determinações legais quanto à legislação trabalhista, previdenciária, de segurança e medicina do trabalho, quanto aos seus empregados;
- Cumprir a legislação ambiental e regulamentação aplicável, no âmbito federal, estadual e municipal;
- Atualizar anualmente e apresentar ao Poder Concedente o inventário e o registro dos bens vinculados à presente Concessão;
 - ✓ Apresentar ao Poder Concedente, trimestralmente, até o final do mês subsequente ao do encerramento do trimestre referenciado, suas demonstrações contábeis, acompanhadas de relatório que deverão contemplar, sem prejuízo de outras, as seguintes informações:
 - Transações entre o Concessionário e suas partes relacionadas;
 - ✓ Relatório sobre a arrecadação das receitas do Concessionário por tipo de receita;



**Prefeitura
de Jundiaí**

- ✓ Depreciação e amortização dos ativos do Concessionário e dos Bens Reversíveis;
 - ✓ Provisão para contingências (civis, trabalhistas, fiscais, ambientais ou administrativas);
 - ✓ Relatório da administração; e
 - ✓ Declaração do Concessionário contendo o valor do capital social integralizado, a indicação dos sócios e as alterações na composição societária.
- Manter o Poder Concedente informado sobre toda e qualquer ocorrência em desconformidade com a operação adequada do parque de iluminação pública, assim considerado o não atendimento do Sistema de Mensuração de Desempenho ou eventual descumprimento de norma legal e/ou regulamentar;
 - Apresentar anualmente o Balanço de Carbono contendo minimamente a quantificação, monitorização, redução e compensação dos gases de efeito estufa;
 - Executar os Investimentos e Serviços nos termos deste documento;
 - Adquirir e dispor de todos os materiais, equipamentos, acessórios e recursos humanos necessários à perfeita operação dos serviços;
 - Executar todos os serviços, controles e atividades relativos ao presente Contrato, com zelo e diligência, utilizando a melhor técnica aplicável a cada uma das tarefas desempenhadas, bem como pela integridade dos bens vinculados à concessão.
 - Assegurar a adequada prestação dos serviços, conforme definido no artigo 6.º da Lei Federal n.º 8.987/95, valendo-se de todos os meios e recursos à sua disposição, incluindo, mas não se limitando, a todos os Investimentos necessários para a manutenção dos níveis de serviço, independentemente das oscilações de demanda, na forma como previsto no Sistema de Mensuração de Desempenho e neste subitem - Caderno de Encargos;
 - Informar ao Poder Concedente casos de citação ou intimação de qualquer ação judicial ou procedimento administrativo, que possa resultar em responsabilidade ao Município, inclusive quanto aos termos e prazos processuais, bem como envidar os melhores esforços na defesa dos interesses comuns, praticando todos os atos processuais cabíveis com esse objetivo. Fica facultado ao Poder Concedente valer-se de qualquer instrumento processual de intervenção de terceiros;
 - Elaborar, em conjunto com o Poder Concedente, um plano emergencial de comunicação para as hipóteses em que ocorra qualquer evento que possa prejudicar os serviços e/ou os usuários;
 - Realizar a restituição ao Município dos materiais retirados da rede de iluminação pública que apresentem condições de comercialização, seja como sucata ou para reutilização por terceiros.
 - Para efeitos de fiscalização, o Concessionário fica obrigado a:



**Prefeitura
de Jundiaí**

- ✓ Prestar informações e esclarecimentos requisitados pelo Poder Concedente ou pelo Verificador Independente, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, a todas as dependências do Centro de Controle Operacional – CCO, bem como documentação dos funcionários e veículos.
- ✓ Esclarecer e buscar sanar as reclamações, exigências ou observações feitas pelo Poder Concedente, conforme os prazos fixados em cada caso.
- ✓ Fornecer ao Poder Concedente e ao Verificador Independente todos e quaisquer documentos e informações pertinentes à Concessão, facultando-os à fiscalização e à realização de auditorias.
- ✓ Disponibilizar as informações por meio eletrônico acessível remotamente tanto pelo Poder Concedente, quanto pelo Verificador Independente.
- Para exercer completa fiscalização sobre o Concessionário, o Poder Concedente terá amplos poderes, inclusive para:
 - ✓ Exigir do Concessionário a estrita obediência às especificações e normas contratuais, restando franqueado ao Poder Concedente, na hipótese em que se verificar o descumprimento de tais obrigações, proceder à correção da situação, diretamente ou por meio de terceiros, inclusive com a possibilidade de ocupação provisória dos bens, instalações, equipamentos, material e pessoal do Concessionário, podendo valer-se da Garantia de Execução do Contrato para o ressarcimento dos custos e despesas envolvidos;
 - ✓ Rejeitar ou sustar qualquer serviço em execução, que ponha em risco a segurança dos Usuários, a ordem pública e bens de terceiros.
- O Poder Concedente registrará e processará as ocorrências apuradas pela fiscalização, notificando o Concessionário para regularização, sem prejuízo da eventual aplicação das penalidades previstas no Contrato;
- O Poder Concedente, e/ou o Verificador Independente poderão, a qualquer horário e em qualquer circunstância, fazer contatos com qualquer órgão de comunicação do Concessionário para averiguação do andamento ou solução de eventos específicos;
- O Concessionário obriga-se perante o Poder Concedente a:
 - ✓ Dar conhecimento imediato de todo e qualquer fato que altere a execução do Contrato e cumprimento das obrigações nele estabelecidas;
 - ✓ Apresentar informações adicionais ou complementares que venham a ser solicitadas.
- Quanto ao pessoal, as obrigações do Concessionário são as seguintes:
 - ✓ Disponibilizar mão-de-obra em quantidade necessária e com treinamento condizente ao perfeito cumprimento das atividades de responsabilidade do Concessionário;
 - ✓ Contratar todos os seus funcionários conforme a legislação trabalhista vigente, seguindo as leis específicas de encargos trabalhistas, previdenciários, tributário, fiscal



**Prefeitura
de Jundiaí**

e segurança do trabalho bem como acordo/convenção/dissídio coletivo da categoria profissional;

- ✓ Cumprir rigorosamente as normas de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho, de acordo com a legislação vigente, e sempre visando à prevenção de acidentes no trabalho;
- ✓ Fazer seguro do pessoal contra riscos de acidentes de trabalho;
- ✓ Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento do seu pessoal acidentado ou com mal súbito;
- ✓ Exercer controle sobre a assiduidade e a pontualidade de seu pessoal;
- ✓ Supervisionar diariamente a higiene pessoal e a limpeza dos uniformes de seu pessoal;
- É de responsabilidade do Concessionário garantir que a equipe selecionada para a prestação dos serviços objeto do Contrato reúna os seguintes requisitos¹:
 - ✓ Qualificação exigida para a função;
 - ✓ Atendimento aos requisitos legais (licenças, certificados, autorizações legais etc.), para o desempenho da função;
 - ✓ Conhecimentos suficientes para a correta prestação dos serviços objeto do Contrato;
 - ✓ Todo o pessoal envolvido na prestação dos serviços objeto do Contrato deverá estar devidamente uniformizado, identificado, demonstrando cuidado com a apresentação pessoal, asseio e higiene;
 - ✓ O pessoal também deverá portar, em todo momento, crachá de identificação com foto recente;
 - ✓ O Poder Concedente aprovará, previamente, os uniformes e crachás de identificação.
- É obrigação do Concessionário o fornecimento dos uniformes, crachás e demais complementos adequados ao desenvolvimento da prestação dos serviços, sem ônus para o empregado;
- O Concessionário deverá manter atualizado o controle de frequência de todos os funcionários envolvidos na prestação dos serviços, efetuando a reposição, de imediato, nos casos de eventual ausência, não sendo permitida a prorrogação da jornada de trabalho de funcionários de plantões anteriores;
- No caso de greve que afete a prestação dos serviços objeto do Contrato, o Concessionário deverá oferecer soluções que garantam os serviços mínimos imprescindíveis determinados pelo Poder Concedente;

¹ O Poder Concedente poderá, a qualquer momento, solicitar comprovações quanto ao atendimento desses requisitos, bem como solicitar a comprovação do conhecimento da equipe para realizar o trabalho desempenhado.



**Prefeitura
de Jundiaí**

- Para todos os efeitos contemplados neste documento, a responsabilidade derivada de tais trabalhos subcontratados será do Concessionário, bem como os custos, quando a greve se referir a qualquer reivindicação do pessoal responsável pela prestação dos serviços do Concessionário;
- O Concessionário contará com técnicos responsáveis pela Segurança do Trabalho, os quais estipularão as pautas necessárias ao cumprimento das normas vigentes nesta matéria. Será de total responsabilidade do Concessionário a implantação de políticas de prevenção;
- O Concessionário providenciará os exames médicos, exigidos pelas normas vigentes, a cada 12 (doze) meses ou em períodos menores nos casos previsto em legislação específica de uma determinada categoria.

Os laudos dos exames acima mencionados deverão ser apresentados pelo Concessionário sempre que solicitado pelo Poder Concedente;

- O Concessionário será responsável pelo controle do estado de saúde do pessoal responsável pela prestação dos serviços, devendo providenciar a substituição imediata em caso de doença incompatível com a função desempenhada;
- Serão estabelecidos “Protocolos de funcionamento para prevenção de riscos” com antecedência suficiente para o início dos serviços. Os Protocolos deverão incorporar instruções para a utilização dos equipamentos de proteção adequados à atividade a ser realizada. O Concessionário será responsável pela aquisição e a utilização de tais equipamentos, sendo também responsável pelo treinamento do pessoal no que se refere à utilização de equipamentos de primeiros socorros, sistemas de evacuação, sistemas de proteção contra incêndios, etc;
- O Concessionário deverá apresentar, quando solicitada, cópia dos Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional – P.C.M.S.O. e de Prevenção dos Riscos Ambientais – P.P.R.A., contendo, no mínimo os itens constantes das normas regulamentadoras nºs. 7 e 9, respectivamente, da Portaria nº 3.214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho e Previdência Social, conforme determina a Lei Federal nº 6.514, de 22/12/1977;.
- O Concessionário deverá manter arquivo de exames admissionais, periódicos, demissionais, mudanças de função e retorno ao trabalho, conforme preconiza a NR 7, que compõe Portaria nº. 3.214 de 08/06/78 e suas alterações;
- O Concessionário deverá manter registro de segurança e saúde ocupacional, conforme preconiza a NR 32 do Ministério do Trabalho e Emprego, que compõe a Portaria nº 3.214 de 08/06/78 e suas alterações;
- O Concessionário será responsável por estabelecer e implantar um “Plano de Emergência/Contingência” perante possíveis não conformidades, tais como: no fornecimento energético, gás, vapor, quebra de equipamentos, greves e outros,



**Prefeitura
de Jundiaí**

assegurando a manutenção dos serviços. O Plano de Emergência e Contingência incluirá, entre outros:

- a) Plano de Evacuação de Incêndios, com a realização de simulações de evacuação, e posterior avaliação que deverá medir a adequação do grau de treinamento da equipe e o conhecimento das medidas a serem tomadas;
 - b) Esquemas alternativos de trabalho, com vistas a assegurar a correta continuidade dos serviços prestados. O Plano de Emergência e Contingência deverá ser atualizado anualmente, adequando-se às obrigações e diretrizes impostas pelas normas vigentes, às mudanças de diretrizes do Poder Concedente, às novas tecnologias, dentre outros.
- O Concessionário deverá consultar as autoridades da Prefeitura, Polícia, Bombeiros, Defesa Civil etc. para definição das suas estratégias relativas à segurança do trabalho, em especial quanto à elaboração do Plano de Emergência e Contingência;
 - Boas Práticas Ambientais: o Concessionário deverá elaborar e manter um programa interno de treinamento de seus empregados para a utilização correta de recursos visando à redução do consumo de energia elétrica, de água e produção de resíduos sólidos;
 - Uso Racional de Água:
 - ✓ o Concessionário deverá fazer o uso racional da água, capacitando seu pessoal quanto ao uso adequado da água, evitando desperdícios;
 - ✓ Manter critérios especiais e privilegiados para aquisição e uso de equipamentos e complementos que promovam a redução do consumo de água;
 - Uso Racional de Energia Elétrica nas Estruturas Operacionais e CCO:
 - ✓ O Concessionário deverá capacitar seu pessoal quanto ao uso racional de energia elétrica;
 - ✓ Manter critérios especiais e privilegiados para aquisição de produtos e equipamentos que apresentem eficiência energética e redução de consumo;
 - ✓ Realizar verificações e, se for o caso, manutenções periódicas nos seus aparelhos e equipamentos elétricos.
 - Redução de Produção de Resíduos Sólidos:
 - ✓ O Concessionário deverá capacitar seu pessoal quanto ao uso racional de insumos
 - ✓ O Concessionário deverá utilizar materiais e equipamentos de qualidade e vida útil longa, para reduzir a quantidade de resíduos sólidos gerados.
 - ✓ Promover a implantação de Programa de Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos nos equipamentos obrigatórios com descarte apropriado.
 - ✓ Realizar prestação de contas perante o Poder Concedente.

8.2. Encargos do Poder Concedente



Obrigações do Poder Concedente:

- O Poder Concedente recorrerá a serviço técnico externo de um verificador independente para auxiliá-lo na aferição do desempenho do Concessionário. Nesse caso, o VERIFICADOR INDEPENDENTE será selecionado pelo PODER CONCEDENTE e contratado pela CONCESSIONÁRIA, a quem competirá arcar, integralmente, com os respectivos custos de contratação. Tal VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá ser uma empresa independente e de renome no mercado por sua idoneidade, imparcialidade, ética e competência.
- O Poder Concedente, juntamente com o Verificador Independente, deverá verificar se os relatórios exigidos do Concessionário (Relatórios e Indicadores), suprem todas as necessidades de fiscalização e monitoramento das ações do Concessionário. Caso o Poder Concedente necessite de outro relatório ou indicador não previsto neste Caderno, deverá acordar com o Concessionário.
- O Poder Concedente será o responsável pela supervisão, inspeção e auditoria do contrato, bem como pela avaliação do desempenho do Concessionário. Ele deverá prestar informações, orientações e esclarecimentos necessários à prestação dos serviços descritos no presente Anexo, Encargos de Serviços e Manutenção.
- Durante o período do Plano de Modernização, o Poder Concedente, anualmente, deverá realizar a vistoria da Transposição Tecnológica do Sistema de Iluminação Pública do Município de Jundiaí efetuada no ano anterior e emitir uma carta de aceitação das obras entregues, nos termos do Contrato.
- É de responsabilidade do Poder Concedente realizar as intervenções no trânsito necessárias para realização dos serviços de manutenção pelo Concessionário.
- Com relação aos sistemas utilizados no Sistema de Iluminação Pública do Município de Jundiaí, o Poder Concedente deverá realizar avaliações periódicas, relacionadas à ergonomia, funcionalidades, lista de usuários e disponibilidade dos mesmos. A primeira avaliação deverá ser realizada anteriormente à assinatura do Contrato.
- O Poder Concedente definirá as condições para o Concessionário realizar a devolução dos materiais retirados da rede de iluminação pública que apresentem condições de comercialização, seja como sucata ou para reutilização por terceiros. O procedimento estabelecido pelo Poder Concedente incluirá informações necessárias às devoluções, como a definição de periodicidade, o local e a respectiva documentação.

8.3. Papel do Órgão Municipal de Iluminação Pública

O órgão municipal responsável pela iluminação pública e pelo programa cidade inteligente terá o papel de Gestor do Contrato de Concessão que será celebrado entre o Poder Concedente e o Concessionário. O órgão realizará as fiscalizações ao Concessionário a fim de garantir a qualidade dos serviços de Modernização do Sistema de Iluminação Pública de Jundiaí.



**Prefeitura
de Jundiaí**

Caso venha a encontrar desvios nos indicadores de desempenho terá o poder de aplicar as sanções de acordo com o contrato de Concessão.



ANEXO 3 DO CONTRATO – SISTEMAS DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO

O SMD constitui um conjunto de critérios e especificações técnicas determinantes das metas de qualidade da prestação dos serviços da concessão, a ser utilizado no cálculo do Índice de Desempenho e apurar a remuneração devida ao Concessionário.

A avaliação de desempenho do Concessionário será mensurada exclusivamente por critérios objetivos e transparentes com indicadores que aferem a capacidade de realização dos serviços previstos no Contrato, quanto à evolução dos investimentos para modernização do parque luminoso, à qualidade e continuidade da operação, à presteza e pontualidade no atendimento às solicitações, os cuidados socioambientais etc.

O monitoramento do SMD deve servir como um incentivo ao desenvolvimento regular das atividades de competência do Concessionário para uma efetiva consecução dos resultados, nos níveis de qualidade desejados. Cada indicador será medido mensalmente e as notas serão atribuídas de acordo com os critérios de desempenho definidos no SMD, impactando diretamente a contraprestação dos serviços prestados.

Exclusivamente durante os seis primeiros meses, contados a partir da data de assinatura do Contrato de Concessão, os indicadores de desempenho verificados na operação não serão considerados no cálculo do Índice de Desempenho, período em que a apuração dos indicadores será flexibilizada e o Índice de Desempenho será considerado igual a 1 (um) para fins de cálculo da contraprestação mensal. Ressalta-se, entretanto, que a medição e monitoramento dos indicadores constitui obrigação do Concessionário, durante todo o período da Concessão.

O Concessionário deverá elaborar Relatórios Mensais e entregá-los para conferência e uso do Poder Concedente, contendo a memória de cálculo dos indicadores aferidos a serem utilizados no cálculo do Índice de Desempenho, descrito a seguir:

- a) **Índice de Desempenho (ID)**: índice apurado mensalmente para refletir a qualidade e eficácia da prestação dos serviços do Concessionário e que altera o valor final da Contraprestação Mensal, representado por um número que oscila entre 0 (zero) e 1,0 (um), sendo 0 (zero) a pior avaliação possível e 1,0 (um) o cumprimento de todas as metas fixadas. A equação a seguir demonstra a forma de calcular o "ID", a partir dos indicadores definidos nos itens seguintes.

$$ID = (0,35 \times IEM + 0,25 \times IQN + 0,10 \times IQD + 0,20 \times IPA + 0,10 \times ISD)$$

- b) **Indicador de Eficácia da Modernização (IEM)**: monitora o cumprimento dos parâmetros adequados do nível de iluminância e do fator de uniformidade, definidos no Caderno de Encargos, nos pontos luminosos do município.



**Prefeitura
de Jundiaí**

No cálculo deste indicador deve-se verificar mensalmente os pontos luminosos instalados até a data final de realização dos serviços, conforme plano de modernização, ou que eventualmente sejam modernizados por antecipação do cronograma.

O Concessionário realizará medições in loco, seguindo as diretrizes de inspeção da Norma ABNT NBR 5101:2018, a partir de amostras aleatórias de pontos luminosos modernizados, baseadas numa quantidade compreendida entre 15 (quinze) e 20 (vinte) pontos para cada 1.000 (um mil) PIP modernizados no período, sendo a amostra definida pelo Poder Concedente que poderá, a seu critério, acompanhar ou não as medições, ou mesmo refazê-las.

A tabela a seguir estabelece as notas aplicadas a este indicador com base no percentual de cumprimento dos requisitos da ABNT NBR 5101:2018, conforme classe de Iluminação do tipo de via, em relação ao nível de iluminância e fator de uniformidade.

Tabela 1 - Nota do IEM

% de Atendimento à Norma, conforme medições amostrais	Nota IEM
Maior ou igual a 95,0%	1,0
De 90,0% a 94,9%	0,8
De 85,0% a 89,9%	0,6
De 80,0% a 84,9%	0,4
Menor ou igual a 79,9%	0,0

Fonte: Elaborado pelo Proponente (2018)

O resultado da inspeção de uma unidade luminosa, dentro de um grupo de pontos medidos, atenderá aos critérios da Norma NBR ABNT 5101:2018, se os dois parâmetros (iluminância média mínima e fator de uniformidade mínimo) cumprirem os padrões mínimos de iluminação viária na sua respectiva Classe de Iluminação. Se ao menos um parâmetro estiver fora da conformidade normativa será considerado que o ponto luminoso inspecionado não atende à citada Norma.

- c) Indicador de Qualidade Noturna (IQN):** será aferido mensalmente através de amostras obtidas por sorteio aleatório de pontos luminosos, calculada com base numa quantidade compreendida entre 15 (quinze) e 20 (vinte) pontos para cada 1.000 (um mil) PIP existentes no parque de IP do município, facultado ao Poder Concedente a escolha da dimensão da amostra em cada aferição mensal de desempenho, a ser realizada em sequência contínua de pontos durante o período noturno. A nota atribuída ao IQN será definida pela tabela a seguir:

Tabela 2: Nota do IQN

% de Luminárias Acesas à Noite	Nota IQN
Maior ou igual a 98,0%	1,0
De 95,0% a 97,9%	0,8
De 92,0% a 94,9%	0,6
De 89,0% a 91,9%	0,4
Menor ou igual a 88,9%	0,0

Fonte: Elaborado pelo Proponente (2018)



- d) **Indicador de Qualidade Diurna (IQD)**: será aferido mensalmente através de amostras obtidas por sorteio aleatório de pontos luminosos, calculada com base numa quantidade compreendida entre 15 (quinze) e 20 (vinte) pontos para cada 1.000 (um mil) PIP existentes no parque de IP do município, facultado ao Poder Concedente a escolha da dimensão da amostra em cada aferição mensal de desempenho, a ser realizada em sequência contínua de pontos durante o período diurno. A nota atribuída ao IQN será definida pela tabela a seguir:

Tabela 3: Nota do IQD

% de Luminárias Apagadas de Dia	Nota IQD
Maior ou igual a 98,0%	1,0
De 95,0% a 97,9%	0,8
De 92,0% a 94,9%	0,6
De 89,0% a 91,9%	0,4
Menor ou igual a 88,9%	0,0

Fonte: Elaborado pelo Proponente (2018)

- e) **Indicador de Pontualidade de Atendimento (IPA)**: afere a qualidade da atenção dada aos usuários no atendimento às solicitações de panes e urgências, conforme critérios contratuais. A medição será realizada mensalmente e a obrigação do Concessionário será de manter o registro dos atendimentos, informando os dados da medição ao Poder Concedente e comparando-os com aqueles fixados no Contrato para demonstrar o percentual de atendimentos efetuados dentro dos prazos fixados. A nota atribuída ao IPA seguirá o determinado na tabela a seguir:

Tabela 4: Nota do IPA

% de Atendimentos no Prazo	Nota IPA
Maior ou igual a 95,0%	1,0
De 90,0% a 94,9%	0,8
De 85,0% a 89,9%	0,6
De 80,0% a 84,9%	0,4
Menor ou igual a 79,9%	0,0

Fonte: Elaborado pelo Proponente (2018)

- f) **Indicador Socioambiental de Descarte de Materiais (ISD)**: compara a quantidade de lâmpadas e/ou materiais do parque de IP que foram recolhidos para o descarte em relação às inservíveis, para medir, mensalmente, a eficiência da manutenção na preservação do Meio Ambiente. O Concessionário deverá recolher ao descarte todas as lâmpadas e materiais inservíveis, comparando o que foi recolhido ao descarte e demonstrando o percentual obtido no mês. Caso inexista lâmpada e/ou material descartado em determinado mês, a nota será igual a 1,0 naquela medição. A nota atribuída ao ISD está definida na tabela a seguir:



**Prefeitura
de Jundiaí**

Tabela 5: Nota do ISD

% de Atendimentos no Prazo	Nota ISD
Maior ou igual a 95,0%	1,0
De 90,0% a 94,9%	0,8
De 85,0% a 89,9%	0,6
De 80,0% a 84,9%	0,4
Menor ou igual a 79,9%	0,0

Fonte: Elaborado pelo Proponente (2018)

O quadro a seguir demonstra a aplicação dos indicadores de qualidade dos serviços objeto da Concessão, utilizados no cálculo do Índices de Desempenho do Concessionário, durante o período da Concessão.

Quadro 1: Sistema de Mensuração de Desempenho



Fonte: Elaborado pelo Proponente (2018)

g) Observações Gerais sobre o SMD:

- Na duração de qualquer período em que o Poder Concedente não exerça a apuração do desempenho do Concessionário, não incidirão quaisquer descontos relativos aos Indicadores de Desempenho sobre a Contraprestação Mensal devida ao Concessionário.
- Os Relatórios Mensais contendo a apuração dos indicadores de desempenho serão emitidos mensalmente pelo Concessionário até o 5º dia do mês subsequente ao mês vencido e encaminhados ao Poder Concedente em conformidade com as normas estabelecidas no SMD.
- O Poder Concedente terá então o prazo de 10 dias para concluir suas verificações e diligências, analisar os documentos fornecidos e emitir seu relatório a respeito do cumprimento dos



**Prefeitura
de Jundiaí**

parâmetros de desempenho constantes deste estudo, indicando, inclusive, a Contraprestação Mensal Efetiva a ser paga.

- O Poder Concedente comunicará o Agente Fiduciário mediante autorização escrita ou, na ausência desta, do Relatório Mensal de Indicadores elaborado pelo Concessionário sobre o valor da Contraprestação Mensal a ser paga no mês.
- O valor da Contraprestação Mensal Efetiva do Concessionário após cada apuração mensal constante nos relatórios vigorará até a realização de nova apuração mensal e fixação de novo valor.
- Todos os cálculos a serem realizados, inclusive nos índices, indicadores, bônus e ganhos, o resultado deve ser arredondado para apenas três casas nos números decimais e apenas uma casa nos números percentuais, usando a seguinte regra:
 - Se o algarismo da quarta casa decimal for menor que cinco, o algarismo da terceira casa decimal não se modifica. Exemplo: $0,8273 = 0,827$. Nas porcentagens, se a segunda casa decimal for menor que cinco, o algarismo da primeira casa não se modifica. Exemplo: $82,73\% = 82,7\%$.
 - Se o algarismo da quarta casa decimal for maior ou igual a cinco, incrementar uma unidade ao algarismo da terceira casa decimal. Exemplo: $0,7938 = 0,794$. Nas porcentagens, se a segunda casa decimal for maior ou igual a cinco, incrementar uma unidade ao algarismo da primeira casa decimal. Exemplo: $79,38\% = 79,4\%$.
- Essa mesma regra deve ser aplicada quando o cálculo resultar em número com mais de quatro casas decimais. As operações devem ser progressivamente aplicadas até se atingir um resultado com apenas a terceira casa decimal.
- O SMD constitui a base para cálculo do mecanismo de remuneração e pagamento da Contraprestação Mensal Efetiva do Concessionário.



ANEXO 4 DO CONTRATO – MECANISMO DE PAGAMENTO

Conforme previsto no Contrato de Concessão, a Contraprestação Mensal Máxima indicada pelo Concessionário em sua proposta comercial, para realizar os serviços de modernização, eficiência, operação e manutenção do parque de IP do Município de JUNDIAÍ será ajustada em conformidade com o avanço dos investimentos previstos e dos parâmetros de qualidade e continuidade fixados no Sistema de Mensuração de Desempenho (Anexo 3), além do ganho sobre Receitas Acessórias.

A presente orientação disciplina o mecanismo de remuneração e a sistemática de pagamento a serem realizados pelo Poder Concedente ao Concessionário, no âmbito do Contrato, cujo valor final decorrente da execução do objeto do Contrato de Concessão corresponde à Contraprestação Mensal Efetiva.

O pagamento da Contraprestação Mensal Efetiva em favor do Concessionário será realizado mensalmente, observadas as seguintes condições.

- a) **Contraprestação Mensal Efetiva (CM_E)**: representa, conforme fórmula seguinte, o valor efetivo a ser pago pelo Poder Concedente ao Concessionário, observando o Índice de Desempenho tratado no Sistema de Mensuração de Desempenho, descrito no Anexo 3, além dos demais índices, bônus e ganho descritos nos demais itens a seguir colocados.

$$CM_E = CM_{MÁX} \times (0,30 + 0,10 \times ID + 0,60 \times IE + BCE) - GRA$$

- b) **Contraprestação Mensal Máxima (CM_{MÁX})**: valor indicado na proposta comercial do Concessionário, a ser convertido em Contraprestação Mensal Efetiva pelo impacto dos índices, bônus e ganho indicados neste item.
- c) **Índice de Desempenho (ID)**: corresponde à nota obtida pelo Concessionário em razão da qualidade dos serviços prestados, oscilando entre 0 (zero) e 1,0 (um) e calculado de acordo com o Sistema de Mensuração de Desempenho descrito no Anexo 3.
- d) **Índice de Eficiência (IE)**: corresponde à nota do Concessionário, oscilando entre 0 (zero) e 1,0 (um), devido à economia de energia obtida na modernização do parque de IP e modula a contraprestação mensal em função do cumprimento da meta de avanço do projeto, contado a partir da data de assinatura do Contrato. O Concessionário assume o compromisso de obter, em qualquer avaliação, IRC (Índice de Reprodução de Cor) médio de, ao menos, 70% e redução da carga instalada média de, ao menos, 65% nos pontos modernizados.

A redução da carga instalada promovida pela eficiência do parque luminoso deverá ser confirmada no faturamento da conta mensal de consumo de energia da rede de iluminação pública emitida pela empresa distribuidora, devendo ser aceito o cálculo do Concessionário durante o período de análise da distribuidora, realizando-se logo após a confirmação, as eventuais compensações futuras.

Os cálculos da quantidade de PIP modernizados, do IRC e da redução da carga média instalada são cumulativos, ou seja, na entrega de cada meta anual do cronograma de modernização e eficiência serão avaliadas todos os PIP modernizados da rede, incluindo unidades do cronograma de ano anterior de forma que, na entrega do último ano, as metas serão avaliadas considerando todos os pontos luminosos constantes no cadastro de IP do MUNICÍPIO DE JUNDIAÍ.

Para comprovar o cumprimento das metas anuais do cronograma de modernização e eficiência e, com isso, obter o valor da contraprestação referente ao IE, o Concessionário deverá



Prefeitura de Jundiaí

apresentar os Termos de Aceite emitidos pelo Poder Concedente, na proporção do percentual mínimo de modernização exigido em cada ano.

Para o cálculo do IE, ao final de cada período, utiliza-se a fórmula a seguir, lembrando que a relação entre a carga instalada reduzida e a carga instalada anterior à modernização das luminárias assume o valor máximo de 65% (sessenta e cinco por cento), uma vez que percentuais superiores serão utilizados para o cálculo do BCE.

IE = $(1/(1 - 0,65)) \times (CI_{REDUZIDA} / CI_{ANTERIOR}) \times (PIP_{MODERNIZADOS} / PIP_{PREVISTOS})$, onde:

CI_{REDUZIDA} = Carga instalada reduzida após modernização das luminárias;

CI_{ANTERIOR} = Carga instalada anterior à modernização das luminárias;

PIP_{MODERNIZADOS} = Total de PIP modernizados até o momento da avaliação;

PIP_{PREVISTOS} = Total de PIP previstos para modernizar até o momento da avaliação.

O IE obtido ao final do primeiro ano contado da Data de Eficácia do contrato será utilizado para efeito do cálculo da Contraprestação Mensal Efetiva a partir do primeiro mês do segundo ano da concessão e assim sucessivamente até o cálculo do IE a ser obtido ao final do último ano de realização das obras de modernização da rede de IP, conforme previsão contratual, quando, então, este último valor do IE permanecerá o mesmo durante o tempo restante da Concessão..

- e) **Bônus sobre a Conta de Energia (BCE)**: o Concessionário receberá o BCE após o Poder Concedente reconhecer o cumprimento da meta de realização das obras de modernização prevista para o último ano, quando todos os pontos luminosos devem estar modernizados. O BCE somente será aplicado se houver redução da carga instalada superior a 65% (sessenta e cinco por cento), visto que, se o valor do BCE for negativo, deve-se considerá-lo igual a zero e o Concessionário não será penalizada com redução da Contraprestação Mensal Efetiva. O BCE será calculado através da seguinte fórmula:

BCE = $0,50 \times [(1 - CI_{REDUZIDA} / CI_{ANTERIOR}) - 0,65]$, onde:

CI_{REDUZIDA} = Carga instalada total das luminárias modernizadas;

CI_{ANTERIOR} = Carga instalada total das luminárias antes da modernização;

Após a consolidação do cálculo, o valor do BCE será incorporado ao pagamento mensal do Concessionário, conforme fórmula da Contraprestação Mensal Efetiva.

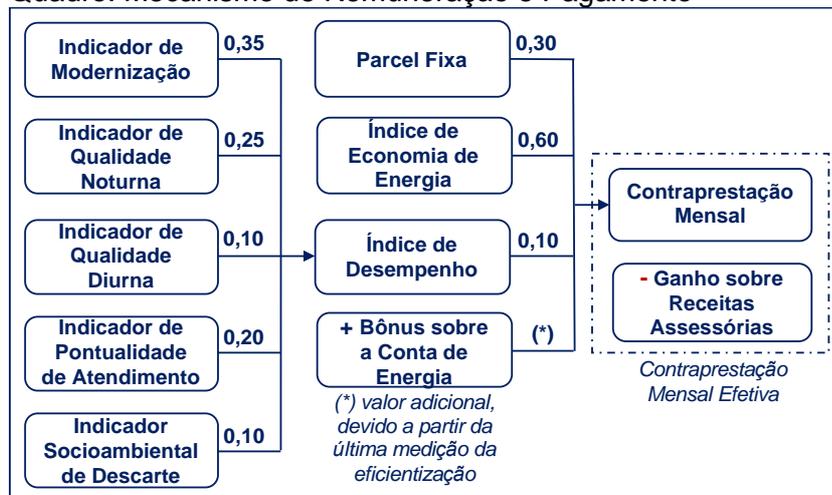
- f) **Ganho sobre Receitas Acessórias (GRA)**: parte da soma de todas as Receitas Acessórias obtidas pelo Concessionário na oferta de serviços urbanos integrados à iluminação pública, nos termos do Contrato, será compartilhada mensalmente com Poder Concedente, sob a forma de abatimentos no valor da Contraprestação Mensal, mitigando o risco de lucros extraordinários com a Concessão e levando em conta a dificuldade em estimar tais receitas no longo prazo de vigência do Contrato. Desta forma, o Concessionário compartilhará com o Poder Concedente 5% (cinco por cento) da receita bruta mensal obtida, independentemente do valor da Receita Acessória.

GRA = 5% x Receitas Acessórias

O quadro a seguir demonstra a aplicação dos índices, indicadores, bônus e ganho incidentes para definição da Contraprestação Mensal Efetiva, a ser paga pelo Poder Concedente ao Concessionário, durante o período da Concessão.



Quadro: Mecanismo de Remuneração e Pagamento



g) Condições Gerais de Pagamento:

- Para receber a Contraprestação Mensal Efetiva o Concessionário deverá apresentar mensalmente ao Poder Concedente os comprovantes de recolhimento das contribuições sociais e previdenciárias (FGTS, INSS e PIS) referentes à concessão e aos empregados envolvidos na execução do objeto do Contrato, juntamente com a fatura emitida em razão dos serviços executados no período.
- A Contraprestação Mensal Efetiva é a única remuneração do Concessionário a ser paga pelo Poder Concedente em virtude da prestação dos serviços e abrange todos os custos diretos e indiretos, além das despesas operacionais, os investimentos, modernização, depreciação, manutenção e operação da rede de IP, durante o período da concessão.
- O valor fixado para a Contraprestação Mensal Efetiva pressupõe a reversão e a amortização dos investimentos e dos bens vinculados à concessão por ocasião da extinção da concessão, em condições normais de operação e continuidade, com o atendimento a todas as condições fixadas no Contrato e seus Anexos.
- Na hipótese de eventual subcontratação autorizada pelo Poder Concedente das tarefas relacionadas à Concessão, os Subcontratados deverão estar cientes de que os pagamentos ordenados pelo Poder Concedente serão sempre feitos, exclusivamente, em benefício do Concessionário.
- A Contraprestação Mensal Efetiva vincenda no primeiro mês de prestação dos serviços objeto do Contrato será calculada *pro rata temporis* em relação ao tempo de serviço prestado no mês em questão.
- O pagamento da Contraprestação Mensal Efetiva ao Concessionário em cada período será efetuado por meio de transferência bancária para conta corrente por ela mantida no Brasil, processada pela Instituição Depositária em nome do Poder Concedente ou do Fundo Financeiro de Parceria Público Privadas, observando-se que, no pagamento da primeira Contraprestação



**Prefeitura
de Jundiaí**

Mensal Efetiva, deverão ser abatidos os valores dos materiais remanescentes dos depósitos do Poder Concedente, utilizáveis na concessão e transferidos ao Concessionário.

h) Reajuste Anual:

- Os valores monetários previstos no Contrato e Anexos, inclusive o valor máximo de Contraprestação Mensal, serão reajustados anualmente, para mais ou para menos, tendo como limite máximo a variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.
- O primeiro reajuste do valor máximo de contraprestação mensal será realizado após decorridos 12 meses contados a partir da Data de Eficácia do contrato e refletirá a variação do IPCA entre o mês da proposta comercial do Concessionário e o décimo segundo mês de contrato.
- A data do primeiro reajuste do valor máximo de Contraprestação Mensal será considerada como data-base para efeito dos reajustes anuais seguintes.
- Caso o IPCA não seja publicado até o momento do faturamento do Concessionário, deverão ser utilizados, em caráter provisório, os últimos índices publicados, sendo efetuado o ajuste devido no primeiro faturamento após a publicação do índice aplicável. Caso venha a ocorrer a extinção do IPCA, será adotado outro índice oficial que venha a substituí-lo e, na falta desse outro com função similar, conforme indicado pelo Poder Concedente.
- O Concessionário e o Poder Concedente reconhecem que as regras de reajuste aqui previstas são suficientes para cumprir as obrigações previstas no Contrato.
- O valor da Contraprestação Mensal Máxima e Efetiva será sempre arredondado para múltiplos de 01 (um) centavo de Real, observado o seguinte critério:
 - Quando a terceira casa decimal relativa aos centavos for menor do que cinco, ela será desprezada;
 - Quando a terceira casa decimal relativa aos centavos for igual ou superior a cinco, arredondar a segunda casa decimal para o valor imediatamente superior.
- O cálculo do reajuste da Contraprestação Mensal Máxima será processado automática e anualmente, sem necessidade de homologação do Poder Concedente, tendo como referência a data limite para entrega da proposta comercial, respeitando o prazo mínimo de reajuste previsto na Lei Federal nº 10.192 de 2001.



**Prefeitura
de Jundiaí**

ANEXO 5 DO CONTRATO – FIANÇA BANCÁRIA

[local], [x] de [x] de [xxxx].

Ao
MUNICÍPIO DE JUNDIAÍ
Av. da Liberdade s/nº.
Ala Sul, Vila Bandeirantes, CEP 13.214-900
Município de Jundiaí, Estado de São Paulo

Ref.: Contrato de Concessão nº [.....]/
Carta de Fiança Bancária nº [x] (“Carta de Fiança”)

1. Pela presente Carta de Fiança, o Banco [x], com sede em [x], inscrito no CNPJ/MF sob nº [x] (“Banco Fiador”), diretamente por si e por seus eventuais sucessores, obriga-se perante o Município de Jundiaí como fiador solidário do Proponente [x], com sede em [x], inscrita no CNPJ/MF sob nº [x] (“Afiançada”), com expressa renúncia dos direitos previstos nos artigos 827, 835, 837, 838 e 839 da Lei Federal nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (“Código Civil Brasileiro”), pelo fiel cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Afiançada no Contrato de Concessão nº [.....], tendo como objeto a concessão administrativa para modernização, otimização, expansão, operação e manutenção da Infraestrutura da Rede de Iluminação Pública do Município de Jundiaí, compreendendo a execução dos Serviços, Obras e Fornecimento, cujos termos, disposições e condições o Banco Fiador declara expressamente conhecer e aceitar.

2. Em consequência desta Carta de Fiança, obriga-se o Banco Fiador a pagar ao Município de Jundiaí, no caso de descumprimento das obrigações assumidas pela Afiançada no Contrato, o valor equivalente a [x]% ([x] por cento) do valor do Contrato.

2.1. Os anos do Contrato indicados acima são contados a partir da Data da Assunção.

2.2. Os valores referentes à Garantia de Execução do Contrato serão reajustados anualmente, com o mesmo índice de reajuste aplicado à Contraprestação Pública.

3. Obriga-se, ainda, o Banco Fiador, no âmbito dos valores acima indicados, a pagar pelos prejuízos causados pela Afiançada, como multas aplicadas pelo Município de Jundiaí relacionadas ao Contrato, comprometendo-se a efetuar os pagamentos oriundos destes títulos quando lhe forem exigidos, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, contado a partir do recebimento, pelo Banco Fiador, da notificação escrita encaminhada pelo Município de Jundiaí.

4. O Banco Fiador não poderá admitir nenhuma objeção ou oposição da Afiançada ou por ela invocada para o fim de se escusar do cumprimento da obrigação assumida perante o Município de Jundiaí nos termos desta Carta de Fiança.

5. O Banco Fiador e a Afiançada não poderão alterar qualquer dos termos da Fiança sem a prévia e expressa autorização do Município de Jundiaí.

6. Sempre que a Afiançada se utilizar de parte do total da Fiança, o Banco Fiador obriga-se a efetuar imediata notificação ao Concessionário para que esta proceda, dentro de 10 (dez) dias úteis da data da utilização, à recomposição do montante integral da Fiança.

7. Na hipótese de o Município de Jundiaí ingressar em juízo para demandar o cumprimento da obrigação a que se refere a presente Carta de Fiança, fica o Banco Fiador obrigado ao pagamento das despesas judiciais ou extrajudiciais.

8. A Fiança vigorará pelo prazo de 1 (um) ano, contado desta data.



**Prefeitura
de Jundiaí**

9. Declara o Banco Fiador que:

(i) A presente Carta de Fiança está devidamente contabilizada, observando integralmente os regulamentos do Banco Central do Brasil atualmente em vigor, além de atender aos preceitos da legislação bancária aplicável;

(ii) Os signatários deste instrumento estão autorizados a prestar a Fiança em seu nome e em sua responsabilidade;

(iii) Seu capital social é de R\$ [x] ([x] reais), estando autorizado pelo Banco Central do Brasil a expedir cartas de fiança, e que o valor da presente Carta de Fiança, no montante de R\$ [x] ([x] reais), encontra-se dentro dos limites que lhe são autorizados pelo Banco Central do Brasil.

[assinatura do(s) representante(s) legal(is), com firma(s) reconhecida(s)]

Testemunhas:

Nome:

RG:

Nome:

RG:



ANEXO 6 DO CONTRATO – SEGURO-GARANTIA

1. Tomadora: [Concessionário].

2. Segurada: Unidade de Gestão de Infraestrutura e Serviços Públicos.

3. Objeto do Seguro: Garantir o fiel cumprimento de todas as obrigações contraídas pelo Concessionário perante o Município de Jundiaí, nos termos do Contrato de Concessão nº [...] tendo como objeto a concessão administrativa para modernização, otimização, expansão, operação e manutenção da Infraestrutura da Rede de Iluminação Pública do Município de Jundiaí, compreendendo a execução dos Serviços, Obras e Fornecimento, quando ocorrer descumprimento contratual.

4. Instrumento: Apólice de Seguro-Garantia emitida por seguradora devidamente constituída e autorizada a operar pela Superintendência de Seguros Privados – SUSEP, observando os termos dos atos normativos da SUSEP aplicáveis a seguros-garantia. e as condições estabelecidas no Contrato de Concessão nº [...].

5. Valor da Garantia: A Apólice de Seguro-Garantia deverá prever os montantes de indenização equivalentes a [x]% ([x]por cento) do valor do Contrato de Concessão nº [...].

5.1. Os valores referentes à Garantia de Execução do Contrato de Concessão nº [...] serão reajustados anualmente, com o mesmo índice de reajuste aplicado à Contraprestação Pública.

6. Prazo: A Apólice de Seguro-Garantia deverá ter prazo mínimo de vigência de 1 (um) ano, renovável por igual período.

7. Disposições Adicionais: A Apólice de Seguro-Garantia deverá conter as seguintes disposições adicionais:

(i) Declaração da Seguradora de que conhece e aceita os termos e condições do Contrato de Concessão nº [...];

(ii) Vedação ao cancelamento da Apólice de Seguro-Garantia por falta de pagamento total ou parcial do prêmio;

(iii) Confirmado o descumprimento pela Tomadora das obrigações cobertas pela Apólice de Seguro-Garantia, a Segurada terá direito de exigir da Seguradora a indenização devida, quando resultar infrutífera a notificação feita à Tomadora;

(iv) Que, declarada a caducidade da Concessão, o Município de Jundiaí poderá executar a Apólice de Seguro-Garantia para ressarcimento de eventuais prejuízos;

(v) As questões judiciais que se apresentarem, entre Seguradora e Segurada, serão resolvidas na jurisdição de domicílio da Segurada.

8. Os termos que não tenham sido expressamente definidos neste Anexo terão os significados a eles atribuídos no Contrato de Concessão nº [...].



**Prefeitura
de Jundiaí**

**ANEXO 7 DO CONTRATO – COMPOSIÇÃO SOCIETÁRIA E ATOS CONSTITUTIVOS DO
CONCESSIONÁRIO**

[documento a ser inserido quando da assinatura do Contrato de Concessão, com base nos documentos societários do Concessionário]



**Prefeitura
de Jundiaí**

ANEXO 8 DO CONTRATO – MODELO EXEMPLIFICATIVO DO INSTRUMENTO PARTICULAR DE CONSTITUIÇÃO DE GARANTIA E OUTRAS AVENÇAS

Por meio do presente instrumento, as “Partes”:

(a) Município de Jundiaí, por intermédio de sua Unidade de Gestão de Governo e Finanças, com sede na Av. da Liberdade s/nº. 3º andar, Ala Sul, Vila Bandeirantes, Jundiaí - SP, CEP 13.214-900, representada por seu titular, Sr. [x], portador da Carteira de Identidade nº [x], inscrito no CPF/MF sob o nº [x] (“Poder Concedente”).

(b) [Concessionário], [qualificação] (“Concessionário”);

(c) [Agente Fiduciário], instituição financeira com sede no Município de [x], Estado de [x], inscrito no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) sob o nº [x], neste ato representado na forma de seu Estatuto Social (“Agente Fiduciário”);

Considerando que:

(i) O Município, por meio da Unidade de Gestão de Infraestrutura e Serviços Públicos – UGISP, celebrou contrato de parceria público-privada com o Concessionário, com vistas à gestão, modernização, otimização, eficientização, expansão, operação e manutenção da Infraestrutura da Rede de Iluminação Pública da localidade (“Concessão”);

(ii) De acordo com o Contrato de Concessão, a garantia do cumprimento das obrigações pecuniárias assumidas pelo Município será prestada, além de outros mecanismos (especialmente por meio do Fundo Municipal de Iluminação Pública, por meio da utilização de recursos da Contribuição para o Custeio dos Serviços de Iluminação Pública (“CIP”), mediante o depósito, em dinheiro, do valor arrecadado pelo Poder Concedente em Conta-Garantia a ser aberta especificamente pelo Poder Concedente.

Resolvem as Partes firmar o presente Instrumento Particular de Constituição de Garantia e Outras Avenças (“Contrato de Garantia”), que será regido pelos seguintes termos e condições:

Cláusula 1ª – Da Garantia

1.1. Pelo presente Contrato de Garantia, o Poder Concedente se obriga a destinar o montante, em dinheiro, dos recursos da CIP, para Conta-Garantia específica, conforme previsto na Lei de criação do Fundo Municipal de Iluminação Pública, no Contrato de Concessão (“Recursos Garantidores”), objetivando garantir as obrigações pecuniárias assumidas pelo Município no âmbito da Concessão.

1.2. O Município deverá disponibilizar ao Agente Fiduciário, os recursos da Conta-Garantia específica, conforme previsto na Lei de criação do Fundo Municipal de Iluminação Pública para fazer frente aos casos de inadimplência do Município no Contrato, independentemente de qualquer nova instrução das Partes.

1.2.1. O Município desde já autoriza a transferência automática, pela distribuidora de energia elétrica local, dos recursos arrecadados com a cobrança da CIP para o Fundo Municipal de Iluminação Pública.

Cláusula 2ª – Da Conta-Garantia

2.1. A Conta Garantia é a conta corrente nº [], aberta especialmente para esta finalidade pelo Poder Concedente, na agência nº [] do Agente Fiduciário e será uma conta vinculada, de movimentação restrita, utilizada unicamente conforme o disposto neste Contrato de Garantia, na qual serão depositados os Recursos Garantidores em favor única e exclusivamente do Concessionário.



Prefeitura de Jundiaí

2.2. As Partes reconhecem e concordam que, até o cumprimento integral das Obrigações Garantidas, o Poder Concedente não poderá praticar qualquer ato relacionado à Conta-Garantia (inclusive saques, transferências e qualquer outro tipo de movimentação), expressamente renunciando, neste ato, a tais direitos.

2.3. O Agente Fiduciário se compromete a enviar ao Poder Concedente e ao Concessionário, mensalmente, ou ainda, sempre que assim solicitado por qualquer das Partes, extrato detalhado da Conta-Garantia, incluindo a descrição de todas as movimentações nela realizadas (“Informações da Conta-Garantia”).

2.4. Em situações excepcionais, o Poder Concedente poderá encerrar a Conta-Garantia, desde que:

(i) Previamente providenciada uma nova conta (“Nova Conta-Garantia”), para o mesmo propósito, em outra instituição financeira de primeira linha (devidamente aprovada pelo Concessionário);

(ii) Tenha sido celebrado um aditamento ao presente Contrato de Garantia, no qual a nova instituição financeira tenha aderido integralmente às obrigações contidas neste instrumento.

2.5. As Partes declaram e aceitam que o Agente Fiduciário somente poderá acatar a solicitação de encerramento da Conta-Garantia caso os requisitos previstos na sub cláusula 2.3 acima tenham sido atendidos, hipótese na qual o Agente Fiduciário encerrará a Conta-Garantia.

Cláusula 3ª – Da Execução da Garantia

3.1. Na hipótese de inadimplemento por parte do Município de quaisquer das Obrigações Garantidas (“Evento de Inadimplemento”), o Agente Fiduciário será notificado pelo Concessionário para que transfira para a sua conta corrente, conforme abaixo identificada, a quantia suficiente para cobrir o referido Evento de Inadimplemento.

3.1.1. O Agente Fiduciário deverá realizar a transferência de recursos, conforme indicada na sub cláusula acima, para a conta corrente nº [x], de titularidade do Concessionário, aberta na agência nº [x], do banco [x].

3.2. O Concessionário deverá enviar ao Agente Fiduciário notificação por escrito, indicando o exato montante a ser transferido para a conta acima indicada.

3.2.1. No prazo de [x] ([x]) dias após o recebimento da notificação enviada pelo Concessionário, o Agente Fiduciário deverá realizar a transferência do montante especificado em tal notificação para a conta por ela indicada.

3.3. Caso, em determinado mês da Concessão, os recursos do Fundo Municipal de Iluminação Pública sejam insuficientes para o adimplemento dos valores devidos ao Concessionário, o Agente Fiduciário fica autorizado a realizar a transferência ao Concessionário dos valores da Conta-Garantia, para a quitação do valor devido.

3.4. Nos termos do Contrato de Concessão, o Concessionário poderá ceder à(s) entidade(s) que a financi(ou)(aram) relativamente à Concessão (“Financiador”), os créditos que detiver contra o Município.

3.4.1. Caso o Concessionário se utilize de tal prerrogativa, a notificação mencionada na sub cláusula 3.1 acima poderá ser enviada pelo Financiador, juntamente com a documentação necessária à comprovação de que a cessão de créditos ora mencionada foi realizada.



Prefeitura de Jundiaí

3.4.2. Ocorrendo a hipótese prevista na sub cláusula acima, a transferência dos recursos suficientes à cobertura do Evento de Inadimplemento que deu causa à notificação deverá ser realizada para conta corrente de titularidade do Financiador, a qual será indicada na própria notificação.

3.4.3. Serão integralmente aplicáveis à hipótese prevista nesta sub cláusula as demais prescrições constantes desta Cláusula.

Cláusula 4ª – Das Obrigações do Poder Concedente

4.1. O Poder Concedente se obriga a:

(a) Não praticar ações que, de alguma forma, representem um descumprimento das obrigações assumidas no presente Contrato de Garantia;

(b) Manter a Conta-Garantia aberta e livre de quaisquer restrições pelo prazo de vigência do Contrato de Concessão;

(c) Efetuar o registro deste Contrato, bem como de seus eventuais aditivos e anexos;

(d) Tomar todas as demais medidas previstas neste instrumento, no Contrato de Concessão e na legislação aplicável que sejam necessárias à utilização dos Recursos Garantidores como garantia da Concessão;

(e) Responder solidariamente, pelo adimplemento das Obrigações Garantidas junto ao Concessionário, caso, por qualquer motivo, os Recursos Garantidores sejam insuficientes para tanto.

Cláusula 5ª – Do Registro

5.1. O Poder Concedente deverá providenciar o registro deste Contrato, no prazo de até 15 (quinze) dias contados a partir de sua celebração, nos Cartórios de Registro de Títulos e Documentos de sua própria sede, nos termos do art. 129, da Lei Federal 6.015, de 31 de dezembro de 1973.

5.2. Quaisquer anexos ou aditamentos ao presente Contrato deverão ser igualmente registrados, pelo Poder Concedente, nos Cartórios de Registro de Títulos e Documentos competentes, conforme indicados na sub cláusula anterior, também no prazo de 15 (quinze) dias contados a partir da data da celebração do respectivo documento.

5.3. Todas as despesas incorridas com relação aos registros descritos nos termos dessa Cláusula serão de responsabilidade da Unidade de Gestão de Governo e Finanças.

Cláusula 6ª – Das Obrigações e dos Direitos do Agente Fiduciário

6.1. O Agente Fiduciário, na qualidade de controlador da Conta-Garantia, compromete-se a atuar como fiel depositário dos valores depositados na Conta-Garantia, assim como a realizar as transferências de recursos nela depositados (e a serem depositados) conforme previstas neste Contrato de Garantia e exclusivamente nos interesses do Concessionário.

6.2. O Agente Fiduciário compromete-se a desempenhar única e exclusivamente as funções expressamente previstas neste Contrato de Garantia, não estando implícita nenhuma outra função ou responsabilidade adicional ou complementar.

6.3. O Agente Fiduciário declara, para todos os efeitos, que conhece todos termos e condições do Contrato de Concessão.



**Prefeitura
de Jundiaí**

6.4. O Agente Fiduciário poderá se pautar em quaisquer avisos, instruções, notificações, solicitações, ou quaisquer outros documentos escritos, que lhe sejam enviados e que tenha motivos para acreditar que sejam documentos autênticos firmados ou apresentados pela(s) Parte(s) competente(s), conforme o caso, não podendo ser responsabilizado pela realização de quaisquer dos atos constantes dos documentos ora indicados.

6.5. Nenhuma responsabilidade será atribuída ao Agente Fiduciário por quaisquer atos ou omissões que venham a ser por ele, diretamente ou por intermédio de seus representantes, praticados de boa-fé, com exceção da hipótese em que decisão judicial determinar que a culpa grave ou dolo do Agente Fiduciário tenha sido a causa principal de eventual prejuízo sofrido pelas Partes, observando-se ainda o disposto no art. 667 e 670 a 679 do Código Civil.

6.6. Caso os recursos depositados na Conta-Garantia sejam insuficientes para realizar qualquer pagamento solicitado, o Agente Fiduciário deverá fornecer aviso por escrito ao Poder Concedente e ao Concessionário sobre a impossibilidade de realização do pagamento solicitado e somente será obrigado a realizar tal pagamento na medida do montante disponível na Conta-Garantia, ou caso o Poder Concedente deposite ou providencie o depósito dos valores necessários na Conta-Garantia.

6.7. Se o Agente Fiduciário receber instruções que considere, a seu exclusivo critério, ilegais, imprecisas ou ambíguas ou de outro modo inconsistentes com qualquer disposição deste Contrato de Garantia, não será obrigado a agir conforme tais instruções até que a ilegalidade, imprecisão, ambiguidade ou inconsistência seja razoavelmente resolvida a seu critério.

6.7.1. Após receber instruções que considere ilegais, obscuras, ambíguas ou inconsistentes, o Agente Fiduciário:

(a) Deverá informar prontamente o Poder Concedente sobre tal fato, indicando as razões pelas quais considera tais instruções ilegais, imprecisas, ambíguas ou inconsistentes;

(b) Poderá consultar qualquer consultor profissional (legal, financeiro ou outros especialistas);

(c) Deverá informar ao Poder Concedente sobre os resultados das medidas por ele tomadas para solucionar tal ilegalidade, imprecisão, ambiguidade ou inconsistência.

6.7.2. Caso tal ilegalidade, imprecisão, ambiguidade ou inconsistência deixe de ser, ou por qualquer motivo não possa ser solucionada, o Agente Fiduciário terá o direito de se abster de cumprir qualquer instrução aqui prevista até que a ilegalidade, imprecisão, ambiguidade ou inconsistência seja sanada pelo Poder Concedente.

6.8. O Agente Fiduciário está, por meio deste Contrato de Garantia, autorizado, mas não obrigado, a obter confirmação de toda e qualquer instrução ou orientação escrita do Poder Concedente e do Concessionário entregue a ele.

6.8.1. As Partes reconhecem que qualquer ato praticado pelo Agente Fiduciário com base em uma confirmação recebida documentalmente conforme aqui previsto deverá ser considerado como validamente autorizado.

6.9. O Agente Fiduciário concorda em fornecer ao Poder Concedente e ao Concessionário, mensalmente, as Informações da Conta-Garantia, ou ainda, sempre que assim solicitado por qualquer uma das Partes ora mencionadas.

6.10. O Agente Fiduciário será diligente no cumprimento de suas obrigações ora assumidas e zelará pelos ativos sob a sua custódia ou controle com o mesmo grau de zelo empregado com relação a seus próprios ativos de natureza semelhante no mercado em questão.



Prefeitura de Jundiaí

6.11. O Agente Fiduciário deverá transferir os Recursos Excedentes da Conta Garantia porventura existentes para a conta corrente designada pelo Poder Concedente, desde que não seja, por qualquer razão, necessária a Complementação da Garantia.

6.12. O Agente Fiduciário poderá, a qualquer momento, renunciar às suas funções e ser desonerado de suas obrigações nos termos do presente Contrato e no disposto no art. 688 do Código Civil.

6.12.1. A renúncia do Agente Fiduciário somente será válida se feita mediante notificação por escrito ao Poder Concedente e ao Concessionário, informando sua renúncia à função de agente e a data em que a referida renúncia entrará em vigor.

6.12.2. O Agente Fiduciário deverá observar o prazo mínimo de 60 (sessenta) dias úteis entre a data da notificação da renúncia e a data da efetivação desta.

6.12.3. Após a renúncia do Agente Fiduciário, o Poder Concedente e o Concessionário deverão, no prazo de 60 (sessenta) dias úteis contados do recebimento da notificação da renúncia, nomear, de comum acordo, um sucessor para a função de agente fiduciário.

6.12.4. O Poder Concedente e o Concessionário acordam que o eventual sucessor deverá ser, obrigatoriamente, uma instituição financeira considerada como de primeira linha, operante no Sistema Financeiro Nacional, e que não possua qualquer impedimento de natureza contratual ou regulamentar em contratar com ambos.

6.13. Uma vez indicado o sucessor para a função de agente fiduciário, o Agente Fiduciário deverá proceder à imediata transferência da totalidade dos recursos depositados na Conta-Garantia ao novo agente fiduciário indicado pelo Poder Concedente e pelo Concessionário.

Cláusula 7ª – Do Inadimplemento

7.1. Em caso de inadimplemento de quaisquer das obrigações assumidas neste Contrato de Garantia, será aplicada multa diária no valor de R\$ [x] ([x] reais) até que a obrigação inadimplida seja devidamente cumprida.

7.2. Em especial, a multa a ser aplicada ao Agente Fiduciário caso não efetue a transferência de recursos ao Concessionário ou ao Financiador, conforme o caso, quando devidamente notificado, será em montante equivalente ao valor constante da referida notificação e devido ao Concessionário ou ao Financiador.

7.3. O pagamento das multas previstas nesta Cláusula não exclui a obrigação de pagamento, pela Parte inadimplente, de eventuais indenizações devidas às Partes adimplentes no que se refere às perdas e danos, bem como a lucros cessantes possivelmente decorrentes do referido inadimplemento.

Cláusula 8ª – Do Prazo de Vigência

8.1. O presente Contrato de Garantia permanecerá vigente até que todas as Obrigações Garantidas tenham sido extintas.

Cláusula 9ª – Das Comunicações

9.1. Todas as comunicações entre as Partes deverão ser sempre feitas por escrito, inclusive quando destinadas ao encaminhamento de informações em formato magnético ou digital e deverão ser encaminhados para os seguintes endereços:

(i) Se para o Poder Concedente: [x];



(ii) Se para o Concessionário: [x];

(iii) Se para o Agente Fiduciário: [x];

Cláusula 10ª – Da Remuneração do Agente Fiduciário

O Agente Fiduciário será remunerado com base [*ponto a ser discutido e preenchido quando da efetiva contratação do Agente Fiduciário*].

Cláusula 11ª – Da Autorização

11.1. Em conformidade com o disposto na Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (“Código Civil Brasileiro”), como forma de cumprir com as obrigações estabelecidas neste Contrato de Garantia, o Poder Concedente, irrevogável e irretratavelmente, e como condição essencial do negócio, nomeia e constitui o Agente Fiduciário seu bastante procurador, com poderes para praticar todos os atos necessários à manutenção, administração e ao encerramento da Conta-Garantia, bem como para tomar quaisquer providências ou realizar quaisquer ações previstas neste Contrato como sua obrigação e responsabilidade.

11.2. Com o objetivo de facilitar a realização dos atos mencionados na sub cláusula anterior pelo Agente Fiduciário, constitui o anexo ao presente Contrato um modelo de procuração contendo os poderes ora outorgados pelo Poder Concedente ao Agente Fiduciário.

Cláusula 12ª – Das Disposições Finais

12.1. Toda e qualquer modificação, alteração ou aditamento ao presente Contrato de Garantia somente será válido e eficaz se feito por meio de instrumento escrito, assinado por todas as Partes.

12.2. As Partes celebram este Contrato de Garantia em caráter irrevogável e irretratável, obrigando-se ao seu fiel, pontual e integral cumprimento por si e por seus sucessores e cessionários a qualquer título.

12.3. Salvo disposição em sentido contrário prevista neste Contrato de Garantia, é expressamente vedada a cessão a terceiros, por qualquer das Partes, de quaisquer direitos e obrigações aqui previstos.

12.4. A tolerância e as concessões recíprocas terão caráter eventual e transitório e não configurarão, em qualquer hipótese, renúncia, transigência, remição, perda, modificação, redução ou ampliação de qualquer direito, faculdade, privilégio, prerrogativa ou poder conferido a qualquer das Partes nos termos deste Contrato de Garantia, assim como, quando havidas, o serão, expressamente, sem o intuito de novar as obrigações previstas neste instrumento.

12.5. Toda e qualquer quantia devida a qualquer das Partes por força deste Contrato de Garantia poderá ser cobrada via processo de execução visto que as Partes desde já reconhecem tratar-se de quantia líquida e certa atribuindo ao presente a qualidade de título executivo extrajudicial nos termos e para os efeitos do artigo 784, inciso II, do Código de Processo Civil (Lei Federal 13.105/15)

12.6. A procuração outorgada pelo Poder Concedente nos termos deste Contrato é irrevogável e irretratável, sendo sua outorga condição essencial de negócio, nos termos do Código Civil.

Cláusula 13ª – Da Lei e do Foro

13.1. O presente Contrato de Garantia será regido e interpretado de acordo com as leis da República Federativa do Brasil.



**Prefeitura
de Jundiaí**

13.2. Fica eleito o foro da Cidade de Jundiaí, Estado de São Paulo, para dirimir quaisquer dúvidas ou controvérsias oriundas deste Contrato de Garantia, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja ou venha a ser.

E, por estarem justas e acordadas, as Partes firmam este instrumento em 3 (três) vias de igual forma e teor, juntamente com 2 (duas) testemunhas.

Jundiaí, [x] de [x] de [xxxx].

[Município]

[Concessionário]

[Agente Fiduciário]

Testemunhas:

1. _____

Nome:

CPF:

RG:

2. _____

Nome:

CPF:

RG:



**Prefeitura
de Jundiaí**

ANEXO 8-A DO CONTRATO – PROCURAÇÃO OUTORGADA PELO PODER CONCEDENTE AO AGENTE FIDUCIÁRIO

Por meio desta Procuração, o Município de Jundiaí, por intermédio de sua Unidade de Gestão de Governo e Finanças com sede na Av. da Liberdade s/nº. 3º andar, Ala Sul, Vila Bandeirantes, Jundiaí - SP, CEP 13.214-900, representada por seu titular, Sr. [x], portador da Carteira de Identidade nº [x], inscrito no CPF/MF sob o nº [x] (“Poder Concedente”), em caráter irrevogável e irretratável, nomeia e constitui [Agente Fiduciário], [qualificação do Agente Fiduciário] (“Agente Fiduciário”), para agir em seu nome e em seu lugar, para praticar todo e qualquer ato ou ação necessário ou desejável de acordo com o Instrumento Particular de Constituição de Garantia e Outras Avenças, celebrado em [x] de [x] de 2019, entre o Poder Concedente, o Agente Fiduciário e o Concessionário (“Contrato de Garantia”).

Os termos iniciados com letras maiúsculas neste instrumento deverão ter o significado a eles atribuído no Contrato de Concessão e no Contrato de Garantia.

Por meio deste instrumento de mandato, o Poder Concedente outorga ao Agente Fiduciário poderes para:

- (a) Receber qualquer numerário na Conta-Garantia;
- (b) Liquidar, sacar ou transferir recursos depositados na Conta-Garantia;
- (c) Encerrar a Conta-Garantia;
- (d) Praticar qualquer outro ato que venha a ser exigido com relação aos atos acima mencionados;
- (e) Tomar todas as medidas e assinar qualquer instrumento perante qualquer autoridade para os fins deste instrumento;
- (f) Assinar, apresentar e formalizar qualquer documento, praticar qualquer ato ou tomar qualquer outra providência que possa ser necessária para os fins deste instrumento.

Todos os custos e despesas incorridos pelo Agente Fiduciário em relação ao cumprimento dos atos indicados nesta Procuração deverão lhe ser reembolsados de acordo com [ponto a ser definido de acordo com o que for determinado a respeito da remuneração do Agente Fiduciário].

Os poderes aqui outorgados são adicionais aos poderes outorgados pelo Poder Concedente ao Agente Fiduciário nos termos do Contrato de Garantia ou de qualquer outro documento e não anulam nem revogam tais poderes.

Esta procuração é outorgada de acordo com o Artigo 684 do Código Civil Brasileiro, e deverá ser irrevogável, válida e eficaz (i) até a resolução do Contrato de Garantia ou (ii) no caso de o Agente Fiduciário renunciar ou ser destituído nos termos do Contrato de Garantia, até a outorga de poderes idênticos ao Agente Fiduciário sucessor, nos termos do Contrato de Garantia, por meio de uma nova procuração a ser outorgada pelo Poder Concedente.

Esta Procuração é regida por e interpretada de acordo com as leis da República Federativa do Brasil.

Jundiaí, [x] de [x] de [xxxx].

[Unidade de Gestão de Governo e Finanças]



**Prefeitura
de Jundiaí**

ANEXO 9 DO CONTRATO – EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 04/21

Fica fazendo parte integrante do Contrato de Concessão, o Edital n. 007, de 02 de junho de 2021 e seus anexos, referente à Concorrência n. 04/21, para concessão administrativa para gestão, modernização, otimização, eficientização, expansão, operação e manutenção da infraestrutura do sistema de iluminação pública do Município de Jundiaí,



**Prefeitura
de Jundiaí**

ANEXO 10 DO CONTRATO – ACEITE DE ATIVIDADES CONCLUÍDAS

Aos [x] de [x] de [x], pelo presente instrumento, o Município de Jundiaí, por intermédio da Unidade de Infraestrutura e Serviços Públicos, neste ato representada pelo seu [x], Sr. [x], [*qualificação*], nos termos da sub cláusula 4.2.2 do Contrato de Concessão, emite o presente documento de “Aceite” das atividades realizadas pelo Concessionário no período compreendido entre [x] e [x], incluindo as seguintes atividades: [x].

Adicionalmente, o Município de Jundiaí reconhece que são devidos ao Concessionário todos os valores de Contraprestação Mensal e quaisquer outros desembolsos que devam ser feitos pelo Poder Concedente em favor do Concessionário decorrente da execução das atividades supramencionadas, no referido período.

Ademais, são reconhecidos todos os investimentos e demais custos por ela incorridos para a execução de tal etapa da Concessão.

Jundiaí, [x] de [x] de [x].

Gestor da Unidade de Infraestrutura e Serviços Públicos

[Concessionário]