

ANEXO II

Adição da obra civil de iluminação
pública à obra de revitalização
do Calçadão do Lami



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Urbanismo e
Sustentabilidade
Diretoria de Áreas Verdes - DAV
Equipe de Apoio Técnico

**ADITIVO 03 – ADIÇÃO OBRA CIVIL ILUMINAÇÃO
PÚBLICA - OBRA DE REVITALIZAÇÃO DOS PASSEIOS DO
CALÇADÃO DO LAMI – TRECHOS 01 AO 12**

1 REDE DE ILUMINAÇÃO – PARTE CIVIL

1.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO – VALA COM PROFUNDIDADE DE 60 CM E LARGURA DE 70 CM

O serviço consiste na execução de escavação mecanizada de vala com profundidade de 60 cm e largura de no máximo 70 cm, destinada à implantação de eletrodutos, conforme especificações do projeto elétrico.

A escavação será realizada com o uso de equipamento mecanizado, como retroescavadeira ou miniescavadeira, dependendo das condições de acesso e das restrições do local. A vala deverá apresentar paredes regulares e estáveis, com fundo plano e livre de detritos ou materiais soltos, garantindo o correto assentamento dos eletrodutos. Todo o material escavado será disposto ao lado da vala de maneira organizada e a uma distância segura das bordas, respeitando os critérios técnicos e de segurança, para possível reutilização no reaterro.

Deve-se tomar o cuidado para que não seja danificadas as raízes durante o processo de escavação. É imprescindível que toda escavação seja devidamente sinalizada e isolada ao longo de sua extensão, com barreiras físicas e sinalização visual de acordo com as normas de segurança vigentes, a fim de garantir a integridade física dos trabalhadores e de terceiros.

O serviço deverá atender às normas técnicas aplicáveis, incluindo a NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão), a NBR 12286 (Projeto e execução de valas para redes de infraestrutura) e as exigências das normas regulamentadoras de segurança do trabalho, especialmente a NR-18 e NR-12.

1.2 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA – PROFUNDIDADE DE 60 CM, SEM SUBSTITUIÇÃO DE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLO DE PERCUSSÃO

O serviço consiste na execução de reaterro mecanizado de vala previamente escavada constante no item 1.1 com profundidade de 60 cm, utilizando escavadeira hidráulica e o próprio solo existente no local, sem necessidade de substituição de material. O reaterro deve ser realizado somente após a conclusão do assentamento dos eletrodutos, assegurando-se que os mesmos estejam devidamente posicionados e isentos de danos ou furos que possam comprometer seu funcionamento, como infiltrações ou entupimentos.

Após o preenchimento da vala com o solo reaproveitado, será realizada a compactação do solo com equipamento específico do tipo compactador de percussão (sapo), garantindo a devida densidade e estabilidade da camada recomposta. O objetivo da compactação é evitar recalques futuros, proporcionando uma base sólida e segura para a continuidade da obra ou para o tráfego sobre a área, quando aplicável. O reaterro e a compactação devem ser executados em camadas, conforme o previsto no detalhe constante no item 1.3, garantindo a camada de proteção de concreto magro e a instalação da fita de identificação, atendendo aos requisitos das normas técnicas pertinentes e às condições especificadas em projeto.

Toda a área deverá ser devidamente sinalizada e isolada durante a execução do serviço, respeitando as normas de segurança do trabalho, como a NR-18 e a NR-12, a fim de garantir a integridade física dos trabalhadores e do entorno.

1.3 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (97668) - A 60 CM DE PROFUNDIDADE, COM PASSA FIO DE ARAME, CFME PADRÃO CIP/SMSURB - COBERTO POR UMA CAMADA DE 5 CM DE CONCRETO MAGRO E COM A INSTALAÇÃO DE FITA DE ADVERTÊNCIA, CONFORME DETALHE PADRÃO DA IPSUL

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de eletroduto flexível corrugado, em polietileno de alta densidade (PEAD), com diâmetro nominal DN 63 mm (2"), destinado à infraestrutura de rede elétrica subterrânea, conforme o padrão CIP/SMSURB. O eletroduto deverá ser instalado a uma profundidade de 60 cm do nível do solo, respeitando as orientações do projeto executivo e as normas técnicas vigentes. É expressamente proibida a realização de emendas ao longo dos trechos, de forma a garantir a estanqueidade e integridade do sistema de condução, prevenindo eventuais entradas de solo e obstruções. Antes do reaterro da vala, deverá ser realizada uma inspeção visual minuciosa em todo o comprimento do eletroduto, assegurando que não existam furos, rachaduras, amassamentos ou danos

O eletroduto deverá ser posicionado com o cuidado necessário para evitar dobras acentuadas, esmagamentos ou deformações. Todo o processo de instalação deverá ser executado de acordo com o detalhe abaixo, envelopado com 5 cm de uma camada de concreto magro e uma fita de advertência.

Nível do solo

20cm

20cm

20cm

5cm

30cm

60cm

Fita de advertência

Solo local

Envelope de concreto magro

Passagem de infraestrutura Subterrânea - VALA
Método construtivo
Esc.: Sem Escala

O serviço consiste na construção de caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, com dimensões internas de 0,40 m x 0,40 m x 0,60 m, conforme o padrão estabelecido pela CIP/SMSURB, destinada à acomodação e acesso a eletrodutos e conexões subterrâneas em rede de distribuição elétrica.

3



3.2 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA, COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4 X 0,4 X 0,6 M, PADRÃO CIP/SMSURB PARA COLOCAÇÃO NA GRAMA

O serviço consiste na construção de caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, com dimensões internas de 0,40 m x 0,40 m x 0,60 m, conforme o padrão estabelecido pela CIP/SMSURB, destinada à acomodação e acesso a eletrodutos e conexões subterrâneas em rede de distribuição elétrica.

A caixa será implantada na área dos canteiros e grama, e deve ficar enterrada em aproximadamente 10 a 15 cm, para que a mesma seja coberta com terra de forma a dificultar furtos. A base da caixa deverá ser executada com camada de brita graduada compactada, com espessura mínima de 10 cm, garantindo adequada drenagem e evitando acúmulo de umidade no interior da estrutura.

As paredes internas deverão ser desempenadas para evitar rebarbas ou irregularidades que comprometam o espaço útil da caixa ou causem danos aos eletrodutos. A tampa da caixa deverá ser de concreto e garantir a estanqueidade da caixa, considerando que a mesma estará tampada pelo solo. A execução do serviço deve observar rigorosamente as normas técnicas vigentes, incluindo os critérios da ABNT para obras civis e instalações elétricas, bem como as orientações da concessionária local. Toda a área de execução deverá ser devidamente isolada e sinalizada durante o período de obra, em conformidade com a NR-18, visando à segurança de trabalhadores e transeuntes.

3.3 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 - ESCAVAÇÃO PARA IMPLANTAÇÃO DAS CAIXAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

O serviço consiste na execução de escavação mecanizada para implantação das caixas enterradas de iluminação pública. A vala considerada foi de 60 cm x 60 cm x 70 cm, de forma a permitir a implantação da caixa enterrada conforme padrão acima, com a camada de brita nos fundos.

A escavação será realizada com o uso de equipamento mecanizado, como retroescavadeira ou miniescavadeira, dependendo das condições de acesso e das restrições do local. A vala deverá apresentar paredes regulares e estáveis, com fundo plano e livre de detritos ou materiais soltos, garantindo o correto assentamento dos eletrodutos.

Deve-se tomar o cuidado para que não seja danificadas as raízes durante o processo de escavação. É imprescindível que toda escavação seja devidamente sinalizada e isolada ao longo de sua extensão, com barreiras físicas e sinalização visual de acordo com as normas de segurança vigentes, a fim de garantir a integridade física dos trabalhadores e de terceiros.

O serviço deverá atender às normas técnicas aplicáveis, incluindo a NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão), a NBR 12286 (Projeto e execução de valas para redes de infraestrutura) e as exigências das normas regulamentadoras de segurança do trabalho, especialmente a NR-18 e NR-12.

2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A Administração Local consiste em despesas incorridas para manutenção das equipes técnicas e administrativas necessárias para a execução da obra. Deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento de mão-de-obra para serviços auxiliares, bem como todos os encargos sociais e administrativos. A CONTRATADA deverá manter no canteiro uma equipe mínima listada abaixo, com experiência comprovada.

O desembolso da Administração Local será proporcional à evolução financeira da obra no período. Os honorários e/ou custos que superarem o limite estabelecido serão por conta da CONTRATADA. Sendo assim, este item não sofrerá aditivos.

2.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL – ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO

Para esta obra não será exigido um Engenheiro residente, porém, estipula-se que deverão ser despendidas, em média, 0,22 horas-técnicas por dia por este profissional. Os serviços de execução das obras devem ser acompanhados diariamente por um Engenheiro Civil. A função deste profissional deverá constar da A.R.T. respectiva.

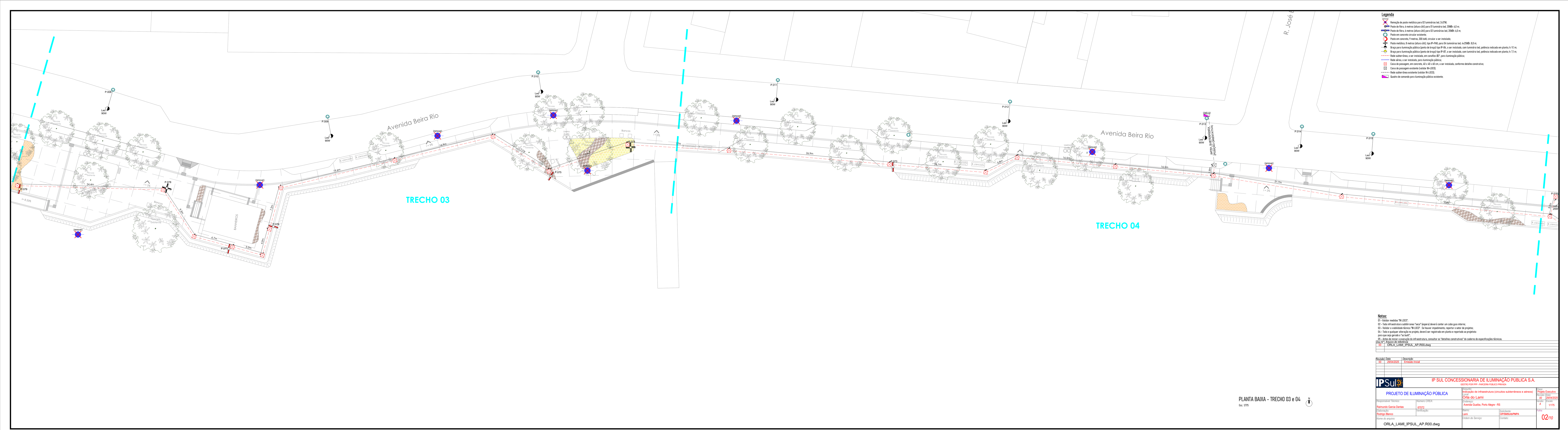
2.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL – ENCARREGADO GERAL

Para esta obra fica estipulado um encarregado no período de obra. O Executante manterá em obra, além de todos os demais operários necessários, um Encarregado Geral que deve permanecer no canteiro de obras 0,27 horas por dia, durante o período de execução dos serviços e que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à Fiscalização.

2.3 ADMINISTRAÇÃO LOCAL – VIGIA NOTURNO

Serão utilizados vigias (com regimes de trabalho a serem definidos pela empresa responsável pela obra), a fim de que se evite depredações no decorrer da obra. Será exigida a apresentação da Carteira de Trabalho dos profissionais ou, em caso de contratação de empresa especializada neste tipo de serviço, cópia do contrato firmado entre as partes.

Engº Lana Ott Ihme – Matrícula 1696181-01 – CREA/RS 238525- Data: Maio 2025



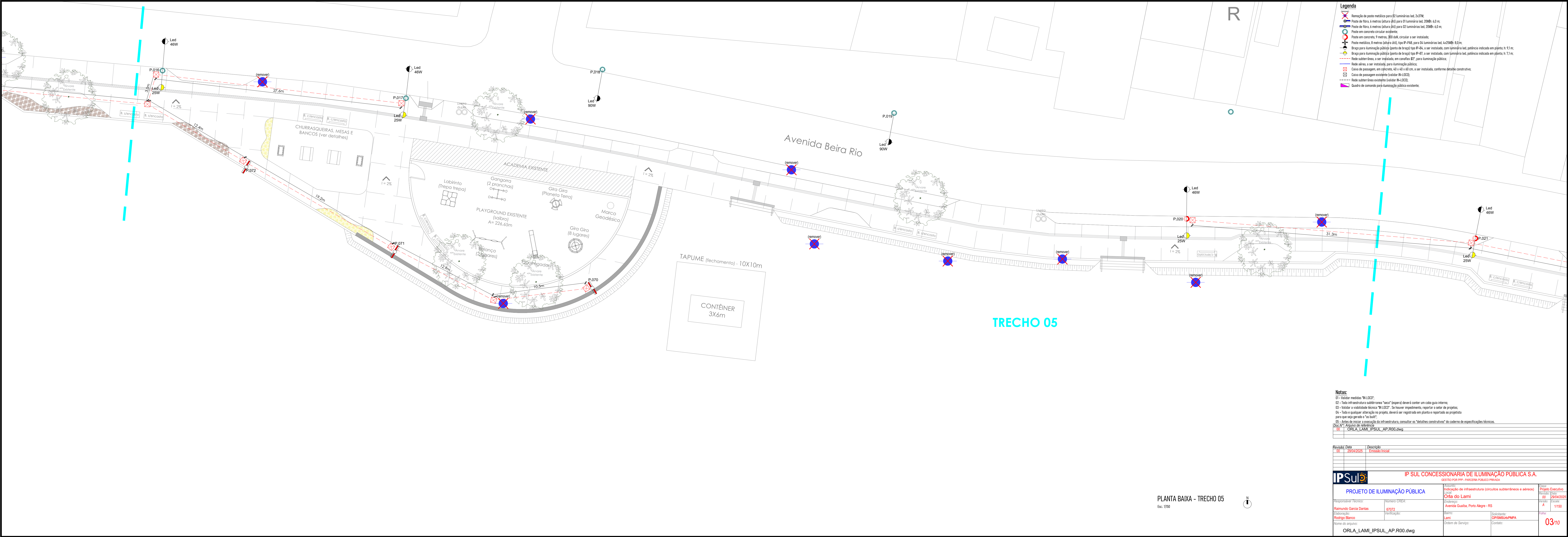
Notas:
01 - Validar medidas "N" LOO3".
02 - Toda infraestrutura subterrânea "seca" (espera) deverá conter um cabe guia interno.
03 - Validar a viabilidade técnica "N" LOO3". Se houver impedimento, reportar a setor de projetos.
04 - Toda e qualquer alteração no projeto, deverá ser registrada em planta e reportado ao projeto para que seja gerado o "as built".
05 - Antes de iniciar a execução da infraestrutura, consultar as "tabelas construtivas" do caderno de especificações técnicas.

06 - Arquivo de referência:
07 - ORLA_LAMI_IPSUL_AP.R00.dwg

Revisão	Data	Descrição
01	28/04/2025	Emissão Inicial

**IP SUL CONCESSIONÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA S.A.**
GESTÃO POR PPP - PARCERIA PÚBLICA PRIVADA

PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		Assunto: Indicação de infraestrutura (circuitos subterrâneos e aéreos)	Assinatura Projeto Executivo
Responsável Técnico: Raimundo Garcia Dantas	Número CREIA: 67072	Local: Orla do Lami	Assinatura 01
Elaboração: Rodrigo Blanco	Verificação:	Bairro: Lami	Assinatura A
Nome do arquivo: ORLA_LAMI_IPSUL_AP.R00.dwg		Solicitante: OPMSMSub/PMPA	Assinatura 02/10
		Ordem de Serviço:	Assinatura



- Legenda**
- Remoção de poste metálico para 02 luminárias led, 2x37W;
 - Poste de fibra, 6 metros (altura 000) para 01 luminária led, 20W/h; 6,0 m;
 - Poste de fibra, 6 metros (altura 000) para 02 luminárias led, 20W/h; 6,0 m;
 - Poste em concreto circular existente;
 - Poste em concreto, 9 metros, 300 da/d, circular a ser instalado;
 - Poste metálico, 8 metros (altura 000), tipo P-248, para 04 luminárias led, 4x25W/h; 8,0 m;
 - Brço para iluminação pública (ponta de braço) tipo P-84, a ser instalado, com luminária led, potência indicada em planta; h: 9,1 m;
 - Brço para iluminação pública (ponta de braço) tipo P-87, a ser instalado, com luminária led, potência indicada em planta; h: 7,1 m;
 - Rede subterrânea, a ser instalada, em canaflex Ø2", para iluminação pública;
 - Rede aérea, a ser instalada, para iluminação pública;
 - Caixa de passagem, em concreto, 40 x 40 x 60 cm, a ser instalada, conforme detalhe construtivo;
 - Caixa de passagem existente (validar N-1000);
 - Rede subterrânea existente (validar N-1000);
 - Quadra de comando para iluminação pública existente;

Notas:

01 - Validar medidas "N-1000";

02 - Toda infraestrutura subterrânea "seca" (separar) deverá conter um cabo guia interno;

03 - Validar a viabilidade técnica "N-1000". Se houver impedimento, reportar o setor de projetos;

04 - Toda e qualquer alteração no projeto, deverá ser registrado em planta e reportado ao projetista para que seja gerado o "as built";

05 - Antes de iniciar a execução da infraestrutura, consultar os "detalhes construtivos" do caderno de especificações técnicas.

Doc 01 Arquivo de referência

00 ORLA_LAMI_IPSUL_AP.R00.dwg

Revisão	Data	Descrição
00	28/04/2025	Emissão Inicial

IP SUL CONCESSIONARIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA S.A.
GESTÃO POR PPP - PARCERIA PÚBLICO PRIVADA

PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Assunto: Indicação de infraestrutura (circuitos subterrâneos e aéreos) - Projeto Executivo

Local: Orla do Lami

Endereço: Avenida Guaíba, Porto Alegre - RS

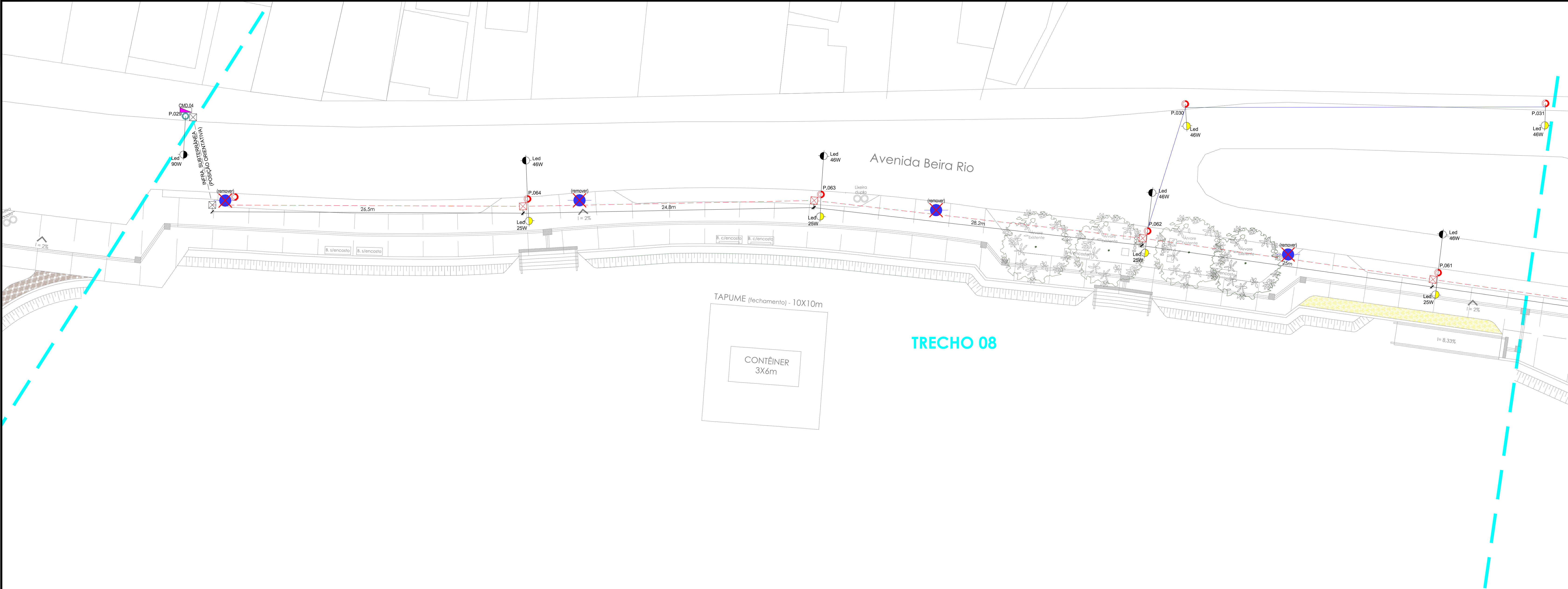
Responsável Técnico: Raimundo Garcia Dantas

Elaboração: Rodrigo Blanco

Nome do arquivo: ORLA_LAMI_IPSUL_AP.R00.dwg

04/10





- Legenda**
- Remoção de poste metálico para 02 luminárias led, 2x37W;
 - Poste de fibra, 6 metros (altura 000) para 01 luminária led, 20W/h; 6,0 m;
 - Poste de fibra, 6 metros (altura 000) para 02 luminárias led, 20W/h; 6,0 m;
 - Poste em concreto circular existente;
 - Poste em concreto, 9 metros, 300 da/d, circular a ser instalado;
 - Poste metálico, 8 metros (altura 000), tipo P-748, para 04 luminárias led, 4x25W/h; 8,0 m;
 - Brço para iluminação pública (ponta de braço) tipo W-04, a ser instalado, com luminária led, potência indicada em planta; h: 9,1 m;
 - Brço para iluminação pública (ponta de braço) tipo W-07, a ser instalado, com luminária led, potência indicada em planta; h: 7,1 m;
 - Rede subterrânea, a ser instalada, em canaflex Ø2", para iluminação pública;
 - Rede aérea, a ser instalada, para iluminação pública;
 - Caixa de passagem, em concreto, 40 x 40 x 60 cm, a ser instalada, conforme detalhe construtivo;
 - Caixa de passagem existente (validar N-LOO2);
 - Rede subterrânea existente (validar N-LOO2);
 - Quadrado de comando para iluminação pública existente;

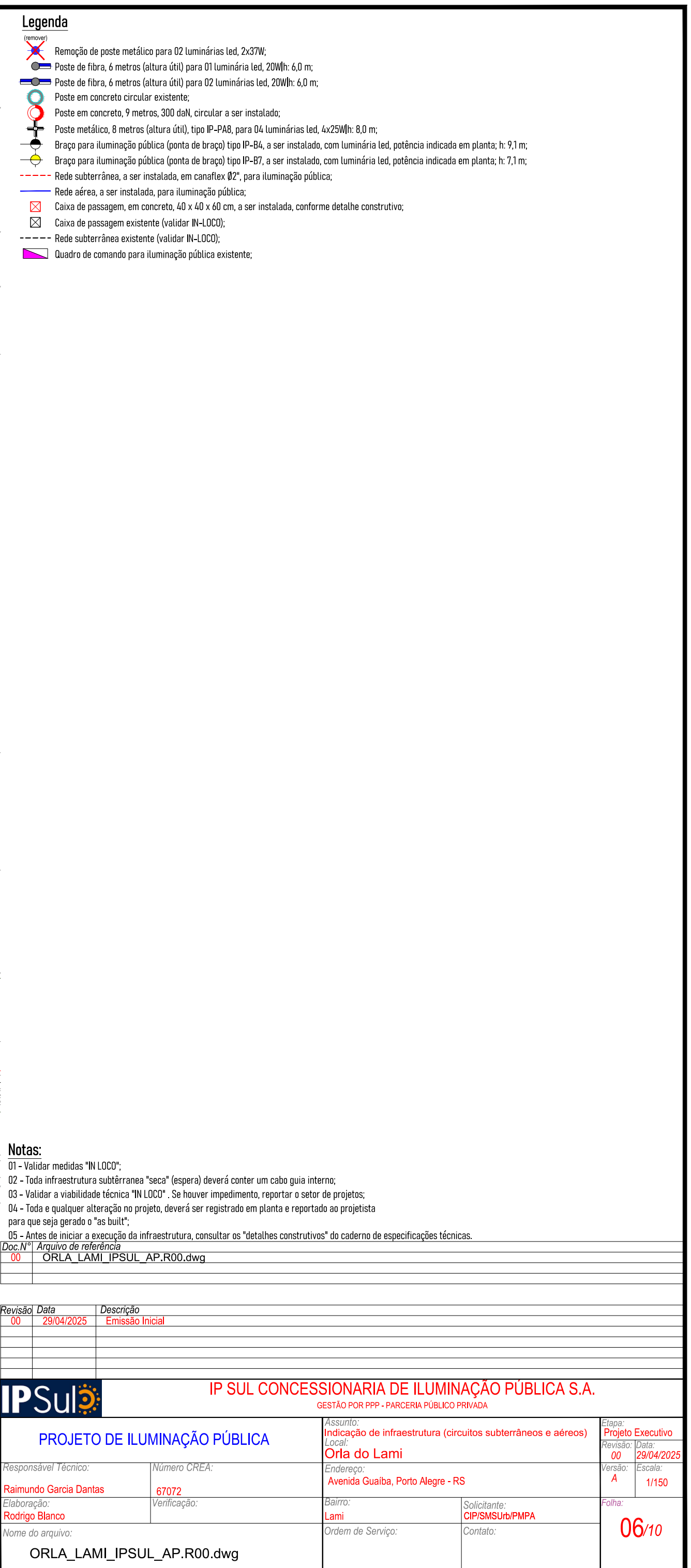
Notas:
01 - Validar medidas "N LOO2";
02 - Toda infraestrutura subterrânea "saca" (espera) deverá conter um cabo guia interno;
03 - Validar a viabilidade técnica "N LOO2". Se houver impedimento, reportar o setor de projetos;
04 - Toda e qualquer alteração no projeto, deverá ser registrado em planta e reportado ao projetista para que seja gerado o "as built";
05 - Antes de iniciar a execução da infraestrutura, consultar os "detalhes construtivos" do caderno de especificações técnicas.
Doc N°1 Arquivo de referência
00 ORLA_LAMI_IPSUL_AP.R00.dwg

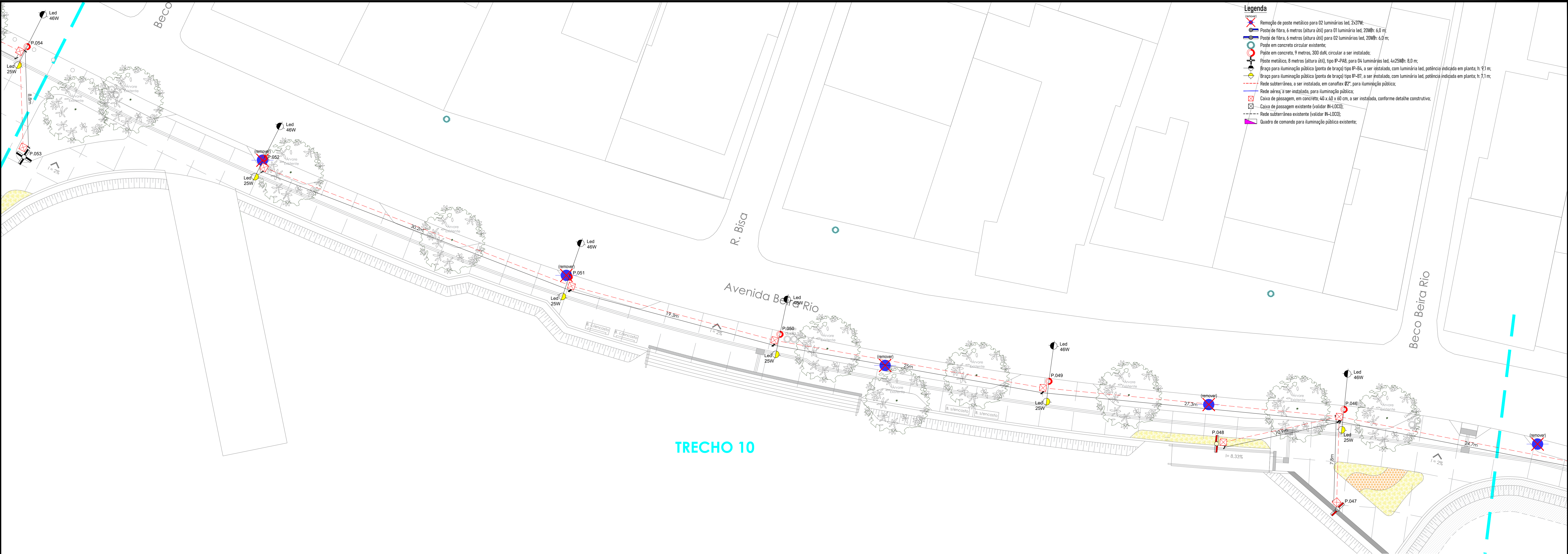
Revisão	Data	Descrição
00	29/04/2025	Emissão Inicial

IP SUL CONCESSIONARIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA S.A. GESTÃO POR PPP - PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA			
PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		Assunto: Indicação de infraestrutura (circuitos subterrâneos e aéreos)	
Responsável Técnico: Raimundo Garcia Dantas		Projeto Executivo: Remissão Data: 00 29/04/2025	
Endereço: Avenida Guaíba, Porto Alegre - RS		Versão: A 1/150	
Barra: Rondônia Branco		Solicitante: CIP/MSUB/PPMPA	
Verificação: Lami		Polia: 05/10	
Nome do arquivo: ORLA_LAMI_IPSUL_AP.R00.dwg		Ordem de Serviço: 	
		Contato: 	

PLANTA BAIXA - TRECHO 08
Esc. 1/150







TRECHO 10

Notas:
01 - Validar medidas "IN LOCO";
02 - Toda infraestrutura subterrânea "seca" (espera) deverá conter um cabo guia interno;
03 - Validar a viabilidade técnica "IN LOCO". Se houver impedimento, reportar o setor de projetos;
04 - Toda e qualquer alteração no projeto, deverá ser registrado em planta e reportado ao projetista para que seja gerado o "as built";
05 - Antes de iniciar a execução da infraestrutura, consultar os "detalhes construtivos" do caderno de especificações técnicas.
Doc. Nº: Arquivo de referência
00 ORLA_LAMI_IPSUL_AP_R00.dwg

Revisão	Data	Descrição
00	29/04/2025	Emissão Inicial



IP SUL CONCESSIONÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA S.A.
GESTÃO POR PPP - PARCERIA PÚBLICO PRIVADA

PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Responsável Técnico:
Raimundo Garcia Dantas
Elaboração:
Rodrigo Blanco
Nome do arquivo:
ORLA_LAMI_IPSUL_AP_R00.dwg

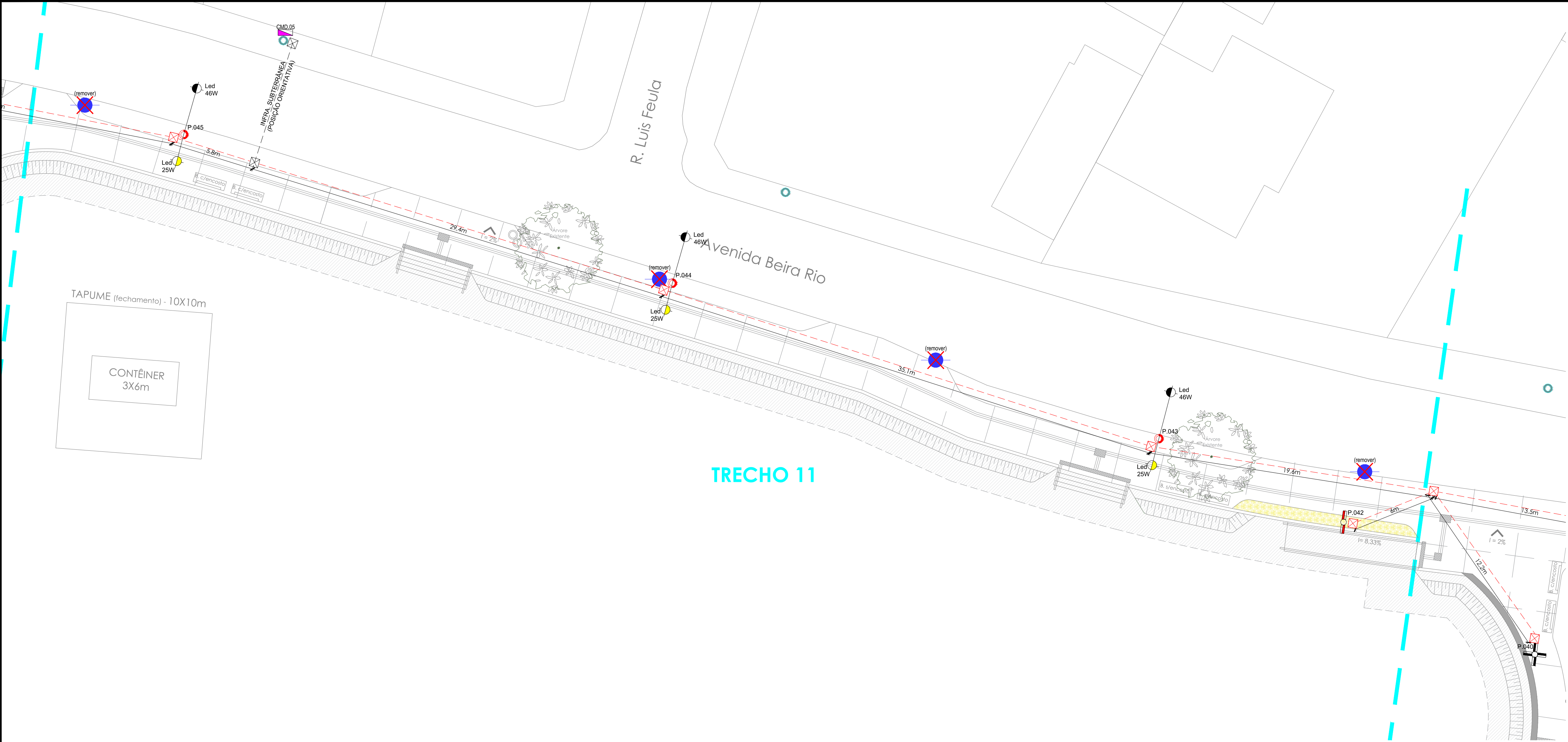
Numero CREA:
67072
Verificação:
CIP/MSUrb/PMPA

Assunto:
Indicação de infraestrutura (circuitos subterrâneos e aéreos)
Local:
Orla do Lami
Endereço:
Avenida Gualba, Porto Alegre - RS
Bairro:
Lami
Ordem de Serviço:
CIP/MSUrb/PMPA

Equipo:
Projeto Executivo
Revisão: Data:
00 29/04/2025
Versão: Escala:
A 1/175

07/10

Projeto Iluminação Pública IPSUL (33769237) SEI 24.0.000040197-4 / pg. 12



- Legenda**
- (remover) Remoção de poste metálico para 02 luminárias led, 2x37W;
 - Poste de fibra, 6 metros (altura útil) para 01 luminária led, 20W/h: 6,0 m;
 - Poste de fibra, 6 metros (altura útil) para 02 luminárias led, 20W/h: 6,0 m;
 - Poste em concreto circular existente;
 - Poste em concreto, 9 metros, 300 daN, circular a ser instalado;
 - Poste metálico, 8 metros (altura útil), tipo IP-PA8, para 04 luminárias led, 4x25W/h: 8,0 m;
 - Braco para iluminação pública (ponta de braco) tipo IP-B4, a ser instalado, com luminária led, potência indicada em planta; h: 9,1 m;
 - Braco para iluminação pública (ponta de braco) tipo IP-B7, a ser instalado, com luminária led, potência indicada em planta; h: 7,1 m;
 - Rede subterrânea, a ser instalada, em canaflex Ø2", para iluminação pública;
 - Rede aérea, a ser instalada, para iluminação pública;
 - Caixa de passagem, em concreto, 40 x 40 x 60 cm, a ser instalada, conforme detalhe construtivo;
 - Caixa de passagem existente (validar IN-LOC2);
 - Rede subterrânea existente (validar IN-LOC2);
 - Quadro de comando para iluminação pública existente;

Notas:

01 - Validar medidas "IN LOC2";

02 - Toda infraestrutura subterrânea "seca" (espera) deverá conter um cabo guia interno;

03 - Validar a viabilidade técnica "IN LOC2". Se houver impedimento, reportar o setor de projetos;

04 - Toda e qualquer alteração no projeto, deverá ser registrado em planta e reportado ao projetista para que seja gerado o "as built";

05 - Antes de iniciar a execução da infraestrutura, consultar os "detalhes construtivos" do caderno de especificações técnicas.

Doc. Nº: Arquivo de referência

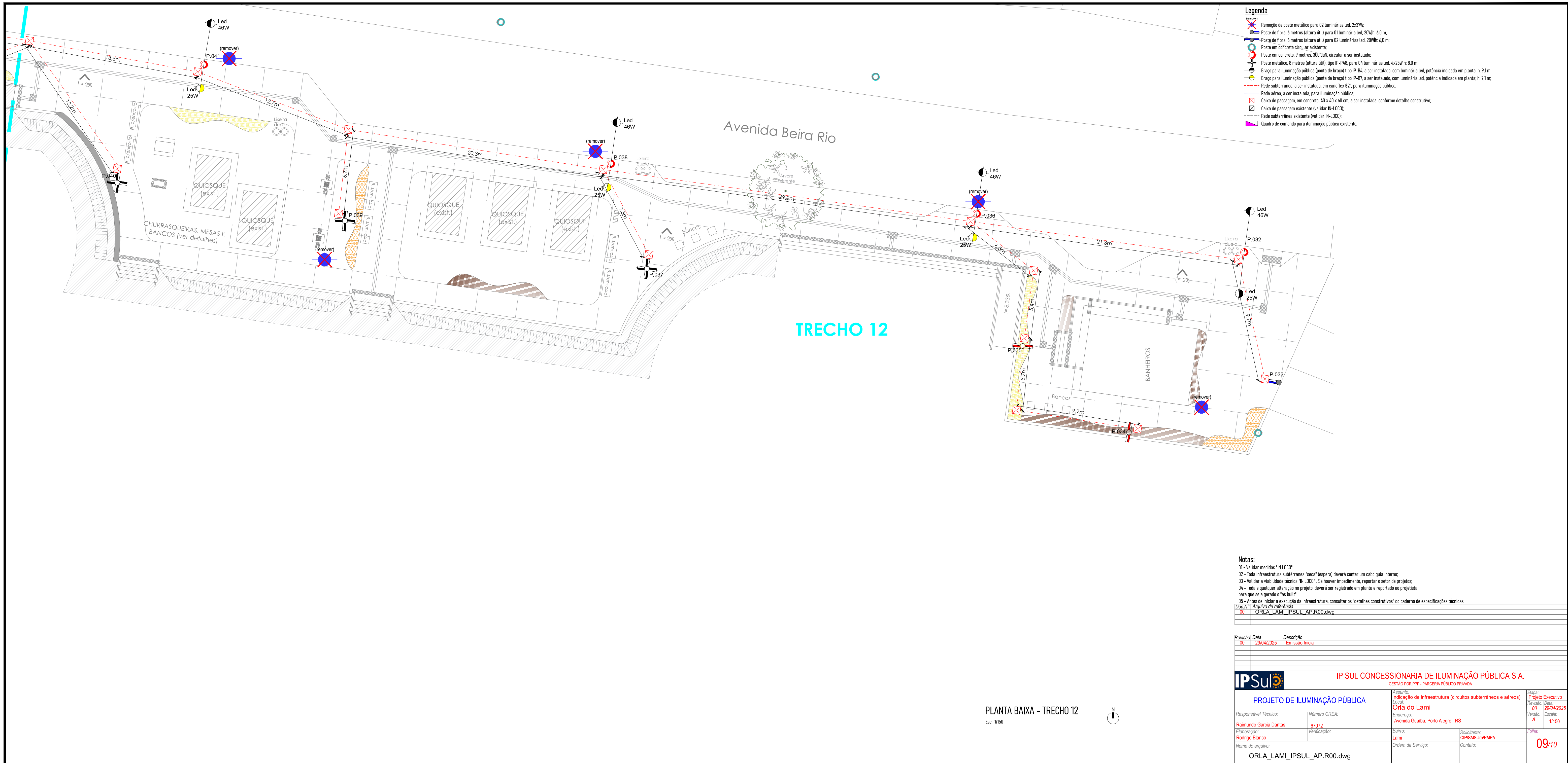
00 ORLA_LAMI_IPSUL_AP.R00.dwg

Revisão	Data	Descrição
00	29/04/2025	Emissão Inicial

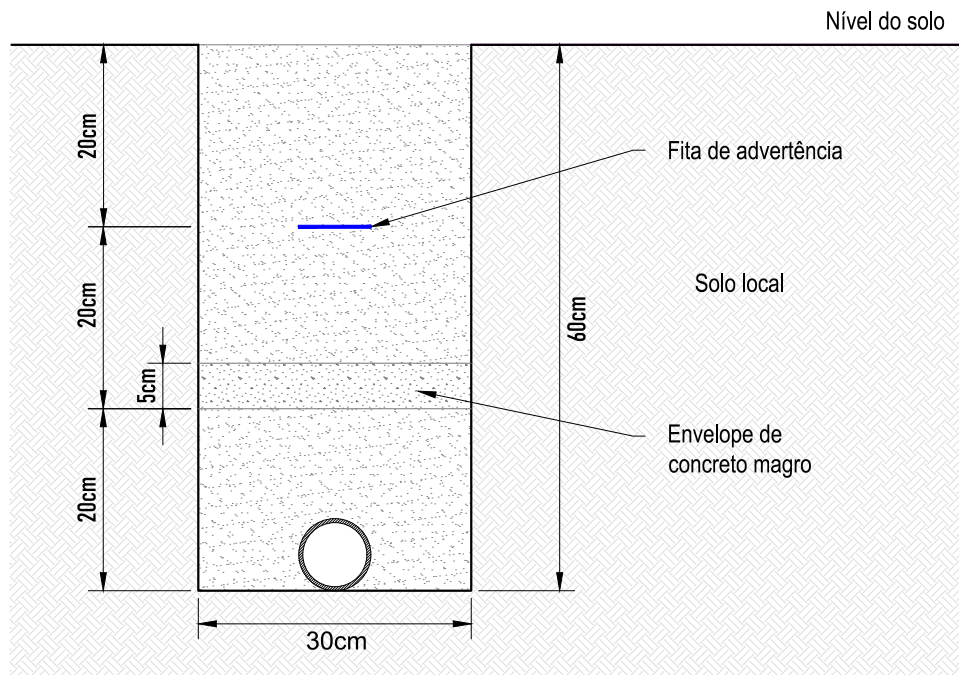
IPSul		IP SUL CONCESSIONARIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA S.A.	
PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		Gestão por PPP - Parceria Público Privada	
Assunto: Indicação de infraestrutura (circuitos subterrâneos e aéreos)		Assunto: Projeto Executivo	
Local: Orla do Lami		Revisão: 00	
Endereço: Avenida Gualba, Porto Alegre - RS		Versão: A	
Bairro: Lami		Escala: 1/175	
Solicitante: CIP/MSURB/PMPA		Folha: 08/10	
Ordem de Serviço:		Contato:	
Nome do arquivo: ORLA_LAMI_IPSUL_AP.R00.dwg			

PLANTA BAIXA - TRECHO 11

Esc.: 1/175



Detalhe para passagem de infraestrutura subterrânea



Passagem de infraestrutura Subterrânea - VALA
Método construtivo
Esc.: Sem Escala

Revisão	Data	Descrição
00	29/04/2025	Emissão Inicial

IPSul		IP SUL CONCESSIONARIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA S.A.	
		GESTÃO POR PPP - PARCERIA PÚBLICO PRIVADA	
PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		Assunto: Indicação de infraestrutura (circuitos subterrâneos e aéreos)	Etapa: Projeto Executivo
		Local: Orla do Lami	Revisão: 00
Responsável Técnico: Raimundo Garcia Dantas	Numero CREA: 67072	Endereço: Avenida Guaíba, Porto Alegre - RS	Data: 29/04/2025
Elaboração: Rodrigo Blanco	Verificação:	Bairro: Lami	Versão: A
Nome do arquivo:		Solicitante: CIP/SMSUrb/PMPA	Escala: 1/150
		Ordem de Serviço:	Contato:
		10/10	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, URBANISMO E SUSTENTABILIDADE

PLANILHA ORÇAMENTARIA

Processo SEI: 24.0.000040197-4

Tabela Desonerada

Objeto: 3º Aditivo - Adição Obra Civil Iluminação Pública - Obra de Revitalização dos Passeios do Calçadão do Lami - Trecho 01 ao 12

Encargos sociais SINAPI (hora): 90,22%

Local: Av. Beira Rio, nº 1 ao 1364 - Bairro Lami - Porto Alegre/RS, CEP 91787-430

Encargos sociais SINAPI (mês): 51,86%

Item	Código	Fonte	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R\$)			BDI	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)		
						Mão de Obra	Material + Equipament	Total			Mão de Obra	Material + Equipament	Total
1 REDE ILUMINAÇÃO - PARTE CIVIL													
1.1	CCU-01	CCU	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO - VALA COM PROFUNDIDADE DE 60 CM E LARGURA DE 70 CM.	M	1.466,80	1,08	5,38	6,46	26,95%	8,20	2.009,51	10.018,25	12.027,76
1.2	CCU-02	CCU	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - PROFUNDIDADE DE 60 CM, SEM SUBSTITUIÇÃO DE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLO DE PERCUSSÃO	M	1.466,80	5,44	10,40	15,84	26,95%	20,11	10.120,92	19.376,43	29.497,35
1.3	CCU-03	CCU	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (97668) - A 60 CM DE PROFUNDIDADE, COM PASSA FIO DE ARAME, CFME PADRÃO CIP/SMSURB - COBERTO POR UMA CAMADA DE 5 CM DE CONCRETO MAGRO E COM A INSTALAÇÃO DE FITA DE ADVERTÊNCIA, CONFORME DETALHE PADRÃO DA IPSUL	M	1.466,80	10,83	18,56	29,39	26,95%	37,31	20.153,83	34.572,48	54.726,31
1.4	CCU-04	CCU	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA, COM TJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4 X 0,4 X 0,6 M, PADRÃO CIP/SMSURB PARA COLOCAÇÃO NO PASSEIO DE CONCRETO COM MARCO E CAIXILHO	UN	58,00	134,94	423,38	558,32	26,95%	708,79	9.935,40	31.174,42	41.109,82
1.5	CCU-10	CCU	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA, COM TJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4 X 0,4 X 0,6 M, PADRÃO CIP/SMSURB PARA COLOCAÇÃO NA GRAMA	UN	38,00	134,94	197,33	332,27	26,95%	421,82	6.509,40	9.519,76	16.029,16
1.6	CCU-11	CCU	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 - ESCAVAÇÃO PARA IMPLANTAÇÃO DAS CAIXAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	M3	24,19	1,00	8,26	9,26	26,95%	11,76	30,48	253,99	284,47
Subtotal REDE ILUMINAÇÃO - PARTE CIVIL											48.759,54	104.915,33	153.674,87
2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL													
2.1	CCU-05	CCU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	UN	1,00	3.531,55	0,00	3.531,55	26,95%	4.483,30	4.483,30	0,00	4.483,30
2.2	CCU-06	CCU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - ENCARREGADO GERAL	UN	1,00	2.344,39	0,00	2.344,39	26,95%	2.976,20	2.976,20	0,00	2.976,20
2.3	CCU-09	CCU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - VIGIA NOTURNO	UN	1,00	1.391,86	0,00	1.391,86	26,95%	1.766,97	1.766,97	0,00	1.766,97
Subtotal ADMINISTRAÇÃO LOCAL											9.226,47	0,00	9.226,47
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO R\$											57.986,01	104.915,33	162.901,34
Percentual de mão de obra em relação ao valor total (Ordem de Serviço nº 03/2021)											35,60%		

Observações:

1 - Foi utilizada data base SINAPI mar/2025;

2 - O BDI utilizado deverá respeitar o percentual máximo e diretrizes definidas pelo Decreto nº 19.224/ 2015, bem como o BDI diferenciado para o fornecimento de materiais e/ou equipamentos de natureza específica, que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas da empresa a ser contratada;

3 - Foi utilizada fórmula arred em duas casas decimais para o preço total.

Responsável Técnico: **Lana Ott Ihme**
Título: Engenheira Civil
Matrícula: 1696181-01
CREA/RS RS238525



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, URBANISMO E SUSTENTABILIDADE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Objeto: 3º Aditivo - Adição Obra Civil Iluminação Pública - Obra de Revitalização dos Passeios do Calçadão do Lami - Trecho 01 ao 12

Tabela Desonerada

Local: Av. Beira Rio, nº 1 ao 1364 - Bairro Lami - Porto Alegre/RS, CEP 91787-430 -

Item	Descrição	Valor(R\$)	% Item	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
1	REDE ILUMINAÇÃO - PARTE CIVIL	153.674,87	94,34%	10,00% 15.367,50	20,00% 30.734,97	20,00% 30.734,97	20,00% 30.734,97	15,00% 23.051,23	15,00% 23.051,23
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	9.226,47	5,66%	10,00% 922,66	20,00% 1.845,29	20,00% 1.845,29	20,00% 1.845,29	15,00% 1.383,97	15,00% 1.383,97
VALOR TOTAL MENSAL				16.290,16	32.580,26	32.580,26	32.580,26	24.435,20	24.435,20
VALOR TOTAL ACUMULADO		162.901,34	100,00%	16.290,16	48.870,42	81.450,68	114.030,94	138.466,14	162.901,34

Responsável Técnico: **Lana Ott Ihme**

Título: Engenheira Civil

Matrícula: 1696181-01

CREA/RS RS238525