



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA CASA CIVIL

Gabinete do Governador do Estado do Rio Grande do Sul
Secretaria Executiva de Gestão do Palácio Piratini
Departamento de Residências Oficiais

TERMO DE REFERÊNCIA -CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS-

1. OBJETO: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços corretivos e/ou preventivos em instalações elétricas prediais, internas e externas, em conformidade com as normas técnicas e regulatórias vigentes, compreendendo mão de obra, equipamentos, ferramentas, insumos e todos os materiais necessários, conforme especificações constantes neste Termo de Referência.

2. JUSTIFICATIVA: Considerando o estado atual do sistema de iluminação externa do Complexo do Palácio das Hortênsias, que se encontra, em grande parte, inoperante, torna-se imprescindível a substituição completa da infraestrutura existente e adição de balizadores. O objetivo é a modernização e revitalização do sistema por meio da adoção de equipamentos atualizados e mais eficientes, com tecnologias adequadas às exigências contemporâneas de desempenho, sustentabilidade e segurança. Este propósito contempla a elaboração do projeto executivo, bem como a execução integral dos serviços, abrangendo a substituição de luminárias e manutenção de postes obsoletos (com destaque para os postes tipo “pétalas”), instalação de novas infraestruturas elétricas subterrâneas, implementação de sistemas de controle inteligentes e instalação de balizadores, assim, garantindo um ambiente mais seguro, eficiente e esteticamente valorizado. Aprimorando significativamente a qualidade e a funcionalidade da iluminação externa do Complexo do Palácio das Hortênsias. Implementando soluções sustentáveis e tecnologicamente avançadas, com foco na eficiência energética e gestão inteligente dos recursos. Valorizando o patrimônio histórico e paisagístico, promovendo maior conforto e segurança para autoridades, visitantes e colaboradores durante os períodos noturnos, com foco na preservação e realce dos elementos arquitetônicos do complexo. Contribuindo diretamente para a melhoria visual do espaço, destacando sua importância histórica e cultural, assim como, a escolha por soluções de baixo consumo energético e maior eficiência reafirmam o compromisso do Estado com práticas sustentáveis e ambientalmente responsáveis.

3. RECOMENDAÇÕES GERAIS:

3.1. O objeto oriundo desta contratação, deverá ser de primeira qualidade. Não serão aceitos, em hipótese alguma, os que não cumprirem esta exigência;

3.2. A empresa contratada para fornecer os serviços descritos neste termo de referência deverá ser capacitada para esta finalidade e possuir experiência profissional comprovada, através da apresentação de 02 (dois) atestados de capacidade que comprovem experiência em serviços de instalações elétricas prediais externas e internas. Os referidos atestados deverão ser apresentados juntamente com a proposta final, na fase de habilitação de proposta do certame de dispensa eletrônica de licitação. A não apresentação dos atestados junto com a proposta final, implicará na desclassificação da empresa;

3.3. A contratada deverá, antes do início da execução do objeto, realizar uma visita técnica detalhada no local para desenvolver o planejamento técnico das intervenções que serão realizadas e, posteriormente, apresentar o projeto elaborado.

3.4. Na execução da contratação, todo ônus referente as taxas relativas ao objeto e/ou com transportes, coleta e entrega de materiais, assim como locações de maquinários e equipamentos, deverá ser de responsabilidade da contratada;



- 3.5. Todo e qualquer resíduo gerado em decorrência da contratação, deverá ser retirado do local pela contratada;
- 3.6. A execução inicial do objeto deverá ser previamente agendada com o Departamento de Residências Oficiais, através do contato:

Nome: Junior Rabello Bittencourt
E-mail: residencias-oficiais@gg.rs.gov.br
Telefone: (51) 3210-4382 / (51) 98141-5230

4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS POR PONTO DE INTERVENÇÃO:

4.1. Intervenções realizadas em pontos específicos do complexo do Palácio dos Hortênsias, cada um com suas particularidades e um conjunto de tarefas designadas para sua modernização;

4.1.1. Referente as intervenções nos postes de iluminação existentes, a contratada deverá substituir completamente todas as luminárias antigas por tecnologia LED de alta eficiência, incluindo os postes tipo pétalas, com design compatível com a estética do local, conforme segue:

4.1.1.1. **Postes 01, 02, 03, 04 e 05**, os modelos de postes são os existentes, sito: postes de aço reto cônico com núcleo de 4 (quatro) pétalas com 11 (onze) metros de altura, onde deverão ser substituídos os 05 (cinco) conjuntos de luminárias existentes, sendo, suporte com lâmpadas de sódio por luminárias completas com iluminação em LED, totalizando 20 (vinte) unidades de suporte/lâmpadas em LED a serem substituídas;

4.1.1.2. Deverá realizar aplicação de um fundo preparador e/ou covertedor de ferrugem para proteger o metal da reoxidação, assim como, lixamento e pintura com tinta anticorrosiva para ferro nos postes metálicos existentes, sendo que, deverá ser removida, toda e qualquer corrosão, e, após este processo, deverá ser aplicada uma camada protetora contra a oxidação e o desgaste e duas demãos de tinta para ferro em área externa na cor cinza, 05 (cinco) postes;

4.1.1.3. Deverá substituir toda e qualquer fiação interna usadas nos 05 (cinco) postes por fiação nova compatível e sem emendas, devendo ser utilizado cabo PP classe 5, 1KV, 3X1,50mm, cor preto, totalizando aproximadamente 60 (sessenta) metros fiação, considerada uma margem de erro de 10% para mais ou 10% para menos;

4.1.1.4. Deverá instalar nova tubulação subterrânea para fins de passagem dos cabos elétricos oriundos dos postes metálicos e para os quadros de comandos, sito: duto corrugado cor preta, 1.1/2' PEAD 50mm, totalizando aproximadamente 280 (duzentos e oitenta) metros de dutos, considerada uma margem de erro de 10% para mais ou 10% para menos;

4.1.1.5. Deverá implementar 03 (três) caixas de passagem em concreto 40X40X40mm com tampa, para fins de futuras manutenções, inspeções e ligação da rede elétrica do comando 01 aos postes 06 e 07;

4.1.1.6. Deverá instalar fiação nova, do comando aos postes, alimentando as luminárias a partir do seu respectivo comando, integrando-o ao sistema de automação para comando, sito: totalizando 280 (duzentos e oitenta) metros, considerada uma margem de erro de 10% para mais ou 10% para menos;

4.1.1.7. Deverá ser usado em cada poste, cabos flexível classe 05, 750V, 16mm cor verde;

4.1.1.8. Deverá ser usado em cada poste, cabos PP classe 5, 1KV, 3X1,50mm cor preto, totalizando 110 (cento e dez) metros, considerada uma margem de erro de 10% para mais ou 10% para menos;

4.1.1.9. Deverão ser feitas as ligações entre cada poste com cabos singelo cor preto 16,00mm, alumínio + PVC 1KV, totalizando 395 (trezentos e oitenta e cinco) metros, considerada uma margem de erro de 10% para mais ou 10% para menos;

4.1.1.10. Deverá instalar 05 (cinco) unidades de caixas de inspeção balde NR1 23x20cm com tampa – tamanho pequena;

4.1.1.11. Deverá instalar 10 (dez) unidades de caixas de passagem em concreto, medida externa de 40X40X40cm, com tampa;

4.1.1.12. Deverá possuir em cada poste, cinta perfurada de 17X0,5mm - 06 (seis) metros;

4.1.1.13. Deverá possuir em cada poste, 10 (dez) unidades de conectores de emendas 5 polos



0,20 – 4,00mm, 32A, 450V WAGO;

4.1.1.14. Deverá possuir duto corrugado cor preto 1.1/2' PEAD 50mm, 245 (duzentos e quarenta e cinco) metros que deverá ser subterrâneo;

4.1.1.15. Deverá possuir fita indicativa *PERIGO ALTA TENSÃO* 10cm, 245 (duzentos e quarenta e cinco) metros, fita essa que será instalada ao longo de toda extensão da tubulação subterrâneo para auxiliar a quem futuramente for fazer escavações evitando rompimentos, conforme NBR 5410 no seu Item 6.2.11.6.6., ou seja, essa fita é instalada da seguinte forma: É feito o valo e primeiro é colocado o ELETRODUTO então enterrado com cerca de 10cm de camada de terra para então ser instalada a fita de PERIGO que também é enterrada;

4.1.1.16. Deverá ser usado em cada poste, 01 (uma) unidade de grampo tipo U para haste 1/2 (12,7mm) GA-12, totalizando 05 (cinco) unidades;

4.1.1.17. Deverá ser instalada em cada poste, 01 (uma) unidade de haste terra cobreada 12,00mmX1,20mts, totalizando 05 (cinco) unidades;

4.1.1.18. Deverá ser instalada em cada poste, 05 (cinco) unidades de luminária pública LED metropole 200W, 5000K 26000 lumens autovolt, pescoço 60mm com base lumanti, totalizando 20 (vinte) unidades;

4.1.1.19. Deverá ser instalado em cada poste, 01 (uma) unidade de núcleo suporte de ferro 4 posições 2' para poste - suporte luminária, totalizando 05 (cinco) unidades;

4.1.1.20. Deverá ser usado em cada poste, 08 (oito) unidades de parafusos em aço 5.8 MQ M6X1,0X25 ZA, totalizando 40 (quarenta) unidades;

4.1.1.21. Deverá ser usado em cada poste, 06 (seis) unidades de parafusos fendido para cabo 16,00mm, bimetálico - PF-16, totalizando 30 (trinta) unidades;

4.1.1.22. Deverá ser usado no aterramento, 2 M³ de pó de brita, considerada uma margem de erro de 10% para mais ou 10% para menos;

4.1.1.23. Deverá ser instalado em cada poste, 05 (cinco) unidades de terminais tubular compressão para cabo 16,00mm, totalizando 25 (vinte e cinco) unidades;

4.1.1.24. Deverá ser usado em cada poste, 05 (cinco) unidades de conectores de emendas 5 polos 0,20 - 4,00mm, 32A 450V WAGO, 25 (vinte e cinco) unidades;

4.2. Poste 6:

4.2.1. Deverá substituir o poste de concreto usado por um poste de concreto novo, modelo Poste Duplo em T Liso – 7,5X90 DAN, CONCREFER;

4.2.2. Deverá instalar 02 (duas) unidades de luminárias urbana LED 100W 5000K 10000 lumens sutovolt pescoço com dimensões internas de 53mm;

4.2.3. Deverá instalar 02 (dois) conjuntos de luminárias de LED, completas com seus respectivos braços de fixação Braço de 1 metros x 1" diâmetro, externo galvanizado a fogo;

4.2.4. Deverá instalar eletrodutos rígidos específicos, para salvaguardar a integridade e a segurança da fiação elétrica;

4.2.5. Deverá instalar toda tubulação subterrânea para fins de franquear a infraestrutura do cabeamento elétrico;

4.2.6. Deverá implementar 01 (uma) unidade de caixa de passagem em concreto, com medida externa de 40x40x40cm, com tampa;

4.2.7. Deverá instalar 02 (duas) unidades de braços externos galvanizados a fogo, medindo 1 metro x 1" dimetro, cada,;

4.2.8. Deverá possuir Cabo PP classe 5, 1KV, 3X1,50mm cor PRETO, 50 (cinquenta) metros;

4.2.9. Deverá implementar cabo singelo cor preto 16,00mm, alumínio + PVC 1KV, totalizando aproximadamente, 35 (trinta e cinco) metros, considerada a proporção de uma margem de erro de 10% para mais ou 10% para menos;

4.2.10. Deverá instalar 01 (uma) unidade de caixa de inspeção balde NR1, medindo 23x20cm com tampa – pequena;

4.2.11. Deverá colocar 01 (uma) unidade de cinta/metro perfurada para poste, nas dimensões 17x0,5mm;

4.2.12. Deverá instalar 01 (uma) unidade de conector de emendas 5 polos, nas dimensões 0,20 – 4,00mm, 32^a, 450V WAGO;

4.2.13. Deverá instalar 01 (uma) unidade de curva PVC cor preta 3/4" 180° longa;



- 4.2.14. Deverá implementar 01 (uma) unidade de curva PVC cor preta 3/4" 90° longa;
- 4.2.15. Deverá implementar 04 (quatro) unidades de luvas PVC na cor preta, bitola 3/4" com rosca;
- 4.2.16. Deverá instalar duto corrugado cor preta, nas dimensões 1.1/2' PEAD 50mm, totalizando aproximadamente 55 (cinquenta e cinco) metros, considerada a proporção de uma margem de erro de 10% para mais ou 10% para menos;
- 4.2.17. Deverá implementar fita indicativa com a nomenclatura *PERIGO ALTA TENSÃO*, na dimensão de 10cm, totalizando aproximadamente 55 (cinquenta e cinco) metros, considerada a proporção de uma margem de erro de 10% para mais ou 10% para menos, idem ao Item 4.1.1.15.

4.3. Poste 7:

- 4.3.1. Deverá substituir o poste de madeira, por um poste de concreto novo modelo duplo em T liso – 7,5X90 DAN CONCREFER;
- 4.3.2. Deverá instalar 02 (duas) unidades de luminárias urbana LED 100W 5000K 10000 lumens sutovolt pescoço com dimensões internas de 53mm;
- 4.3.3. Deverá instalar 02 (dois) conjuntos de luminárias de LED, completas com seus respectivos braços de fixação Braço de 1 metros x 1" diâmetro, externo galvanizado a fogo;
- 4.3.4. Deverá instalar eletrodutos rígidos específicos, para salvaguardar a integridade e a segurança da fiação elétrica nova com tubulação subterrânea para fins de franquear a infraestrutura do cabeamento elétrico, sito: duto corrugado cor preta, dimensões 1.1/2' PEAD 50mm, com aproximadamente 135 (cento e trinta e cinco) metros de extensão, considerada a proporção de uma margem de erro de 10% para mais ou 10% para menos;
- 4.3.5. Deverá implementar 01 (uma) unidade de caixa de passagem em concreto, com medida externa de 40x40x40cm, com tampa;
- 4.3.6. Deverá instalar toda a fiação (nova) necessária para o pleno funcionamento das luminárias, devidamente conectadas a partir do comando central correspondente, assegurando uma alimentação elétrica estável e um controle eficiente do ponto de iluminação;
- 4.3.7. Deverá ser usado cabo PP classe 5, 1KV, 3X1,50mm cor preto, totalizando aproximadamente 50 (cinquenta) metros, considerada a proporção de uma margem de erro de 10% para mais ou 10% para menos;
- 4.3.8. Deverá ser usado cabo singelo na cor preto, 16,00mm, alumínio + PVC 1KV, totalizando aproximadamente 40 (quarenta) metros, considerada a proporção de uma margem de erro de 10% para mais ou 10% para menos;
- 4.3.9. Deverá instalar 01 (uma) unidade de caixa de inspeção balde NR1, medindo 23x20cm com tampa – pequena;
- 4.3.10. Deverá colocar 01 (uma) unidade de cinta/metro perfurada para poste, nas dimensões 17x0,5mm;
- 4.3.11. Deverá instalar 01 (uma) unidade de conector de emendas 5 polos, nas dimensões 0,20 – 4,00mm, 32ª, 450V WAGO;
- 4.3.12. Deverá instalar 01 (uma) unidade de curva PVC cor preta 3/4" 180° longa;
- 4.3.13. Deverá implementar 01 (uma) unidade de curva PVC cor preta 3/4" 90° longa;
- 4.3.14. Deverá implementar 04 (quatro) unidades de luvas PVC na cor preta, bitola 3/4" com rosca;
- 4.3.15. Deverá instalar duto corrugado cor preta, nas dimensões 1.1/2' PEAD 50mm, totalizando aproximadamente 40 (quarenta) metros, considerada a proporção de uma margem de erro de 10% para mais ou 10% para menos;
- 4.3.16. Deverá implementar fita indicativa com a nomenclatura *PERIGO ALTA TENSÃO*, na dimensão de 10cm, totalizando aproximadamente 40 (quarenta) metros, considerada a proporção de uma margem de erro de 10% para mais ou 10% para menos, idem ao item 4.1.1.15.

4.4. **Referente as intervenções nos quadros de comandos 01, 02 e 03, existentes, a contratada deverá considerar mais um quadro de comando para o caminho da gruta, existentes conforme o Item 4.5.:**

- 4.4.1. Substituir as atuais caixas de comando existentes, por caixas metálicas com grau de



proteção IP67, impermeáveis para uso externo;

4.4.2. Modernização dos quadros de comando com reorganização da fiação, conforme imagem ilustrativa em anexo, substituição de disjuntores e/ou componentes por modelos mais modernos e seguros, instalação de dispositivos para fins de implementar sistema de controle inteligente que permitirá o acionamento juntamente com a programação da iluminação por meio de um aplicativo móvel, sistema este, deverá estar atrelado a uma fotocélula instalada pela contratada;

4.4.3. Deverá instalar 04 (quatro) unidades de caixas de passagem em concreto, com medida externa de 40X40X40cm, com tampa na base de cada poste que fixará as caixas de comandos e a implementação deve ser a cada 30 metros, considerada a proporção de uma margem de erro de 10% para mais ou 10% para menos;

4.4.4. Fixar etiquetas auto colante, resistentes, impermeáveis resistente as interpéries, nos disjuntores dos quadros de comandos com indicações para que se destinam, além de fixar os números respectivos de cada caixa de comando;

4.4.5. Deverá ser instalado nos postes possuidores de quadros de comando, 04 (quatro) unidades de barramento borneira na cor azul para 12 furos;

4.4.6. Deverá ser instalado nos postes possuidores de quadros de comando, 04 (quatro) unidades de barramento borneira na cor verde para 12 furos;

4.4.7. Deverá ser instalado nos postes possuidores de quadros de comando, 15 (quinze) metros de cabo flexível classe 05, 750V, 16mm na cor verde;

4.4.8. Deverá ser instalado nos postes possuidores de quadros de comando, 50 (cinquenta) metros de cabo PP classe 5, 1KV, 3X1,50mm na cor preto;

4.4.9. Deverá ser instalado nos postes possuidores de quadros de comando, 01 (um) metro de cinta perfurada para poste 17X0,5mm, totalizando 04 (quatro) metros;

4.4.10. Deverá ser instalado nos postes possuidores de quadros de comando, 04 (quatro) unidades de conector box alumínio reto com rosca de 1.1/2 polegada;

4.4.11. Deverá ser instalado nos postes possuidores de quadros de comando, 04 (quatro) unidades de conector box alumínio reto com rosca de 1.1/2 polegada 2 polegada;

4.4.12. Deverá ser instalado nos postes possuidores de quadros de comando, 10 (dez) unidades de conector curto pino 6-25mm ou genérico, contator CJX2 K12 - mini 12A 110/220 VCA (1NA);

4.4.13. Deverá ser instalado nos postes possuidores de quadros de comando, 04 (quatro) unidades de conector de emendas 5 polos 0,20 – 4,00mm, 32A, 450V WAGO;

4.4.14. Deverá ser instalado nos postes possuidores de quadros de comando, 04 (quatro) unidades de contator CJX2, K12 – Mini 12A, 110/220 VCA (1NA);

4.4.15. Deverá ser instalado nos postes possuidores de quadros de comando, 04 (quatro) unidades de disjuntor DIN 3KA 1X10A Monofásico "C";

4.4.16. Deverá ser instalado em poste possuidor de quadro de comando, 04 (quatro) unidades de disjuntor DIN 3KA 1X20A monofásico "C";

4.4.17. Deverá ser instalado nos postes possuidores de quadros de comando, 60 (sessenta) metros de duto corrugado na cor preto 1.1/2" PEAD 50mm, considerada a proporção de uma margem de erro de 10% para mais ou 10% para menos;

4.4.18. Deverá ser instalado nos postes possuidores de quadros de comando, 04 (quatro) metros eletroduto na cor preto, rígido PVC 3/4", considerada a proporção de uma margem de erro de 10% para mais ou 10% para menos;

4.4.19. Deverá implementar fita indicativa com a nomenclatura *PERIGO ALTA TENSÃO*, na dimensão de 10cm, totalizando aproximadamente 60 (sessenta) metros, considerada a proporção de uma margem de erro de 10% para mais ou 10% para menos, idem ao Item 4.1.1.15.;

4.4.20. Deverá ser instalado nos postes possuidores de quadros de comando, 04 (quatro) unidades de grampo tipo U para haste 1/2 (12,7mm) GA-12;

4.4.21. Deverá ser instalada nos postes possuidores de quadros de comando, 04 (quatro) unidades de haste terra cobreada 12,00mmX1,20mts;

4.4.22. Deverá ser instalado nos postes possuidores de quadros de comando, 04 (quatro) unidades de interruptor mini controlador de cargas, WIFI EKHY-TI109 – Ekaza, para ser acionado manualmente e/ou por APP;



- 4.4.23.** Deverá ser instalado nos postes, 04 (quatro) unidades de quadro de comando metálico com flange 500mmX400mmX200mm (AxLxP), instaladas em cada poste;
- 4.4.24.** Deverá ser instalado nos postes possuidores de quadros de comando, 04 (quatro) unidades de relé fotocelula 1000W, 220V;
- 4.4.25.** Deverá ser instalado nos postes possuidores de quadros de comando, 10 (dez) unidades de terminal tipo ilhos pre-isolado 16,00mm AZ;
- 4.4.26.** Deverá ser instalado nos postes possuidores de quadros de comando, 80 (oitenta) metros de trilho DIN perfurado barra perfis 35mm, considerada a proporção de uma margem de erro de 10% para mais ou 10% para menos;

4.5. Referente as intervenções no caminho da gruta, a contratada deverá:

- 4.5.1.** Instalar 14 (quatorze) unidades de balizadores com lâmpada dicroic LED GU10, 7W, 3000K, 36, NR16, Autovolt, com intervalo de 3,5m entre cada um, considerada a proporção de uma margem de erro de 10% para mais ou 10% para menos;
- 4.5.2.** Cada uma das 14 (quatorze) unidades de luminárias balizadoras deverá conter soquete GU10, na cor preto Fosco;
- 4.5.3.** Fornecer 40 (quarenta) metros de cabo PP classe 5, 1KV, 3X1,50mm na cor preto, os quais deverão conectar as 14 (quatorze) unidades de luminárias balizadoras de forma subterrânea através de tubulação rígida específica;
- 4.5.4.** Implementar 02 (duas) unidades de caixas de passagem em concreto, com medida externa de 40x40x40cm, com tampa;
- 4.5.5.** Instalar 01 (uma) unidade de quadro de comando metálico com flange, medindo 500mmX400mmX200mm (AxLxP), com implementação de sistema de controle inteligente para fins de acionamento e programação da iluminação dos balizadores por meio de aplicativo móvel, sistema este, que trabalhará simultaneamente com uma fotocélula;
- 4.5.6.** Instalar 01 (uma) unidade de relé fotocelula 1000W, 220V;
- 4.5.7.** Instalar toda e qualquer fiação necessária para o perfeito funcionamento dos balizadores, conectando-os diretamente ao quadro de comando, permitindo o controle independente de cada item conforme descrito neste termo de referência;
- 4.5.8.** Fornecer 40 (quarenta) metros de cabo singelo na cor preto 16,00mm, alumínio + PVC 1KV, os quais deverão interligar as 14 (quatorze) unidades de luminárias balizadoras;
- 4.5.9.** Implementar 02 (duas) unidades de caixa de inspeção balde NR2, medindo 30x40cm com tampa grande;
- 4.5.10.** Implementar 02 (duas) unidades de caixa de inspeção balde, medinda pequena com tampa pequena;
- 4.5.11.** Instalar 01 (uma) unidade de conector box alumínio reto com rosca 1.1/2 polegada;
- 4.5.12.** Instalar 01 (uma) unidade de conector box alumínio reto com rosca 2 polegada;
- 4.5.13.** Instalar 02 (duas) unidades de conector curto pino 6-25mm, genérico contator CJX2 K12 - mini 12A 110/220 VCA (INA);
- 4.5.14.** Instalar 02 (duas) unidades de conector de emendas 5 polos 0,20 – 4,00mm, 32ª, 450V WAGO;
- 4.5.15.** Instalar 01 (uma) unidade de contator CJX2, K12 – mini 12A, 110/220 VCA (INA);
- 4.5.16.** Instalar 01 (uma) unidade de disjuntor DIN 3KA 1X10A monofásico "C";
- 4.5.17.** Instalar 40 (quarenta) metros de duto corrugado na cor preto 1.1/2" PEAD 32mm, considerada a proporção de uma margem de erro de 10% para mais ou 10% para menos;
- 4.5.18.** Instalar 01 (um) metro de eletroduto na cor preto, rígido PVC 3/4", considerada a proporção de uma margem de erro de 10% para mais ou 10% para menos;
- 4.5.19.** Instalar fita indicativa com a nomenclatura *PERIGO ALTA TENSÃO*, na dimensão de 10cm, totalizando aproximadamente 40 (quarenta) metros, considerada a proporção de uma margem de erro de 10% para mais ou 10% para menos, metros;
- 4.5.20.** Instalar 01 (uma) unidade de grampo tipo U para haste 1/2 (12,7mm) GA-12;
- 4.5.21.** Instalar 01 (uma) unidade de haste terra cobreada 12,00mmX1,20mts;
- 4.5.22.** Instalar 01 (uma) unidade de interruptor mini controlador de cargas, WIFI EKHY-TI109 – Ekaza;
- 4.5.23.** Instalar 04 (quatro) unidades de terminal tipo ilhos pre-isolado 16,00mm AZ;



4.5.24. Instalar 20 (vinte) metros de trilho DIN perfurado barra perfis 35mm, considerada a proporção de uma margem de erro de 10% para mais ou 10% para menos;

4.6. Considerações finais:

4.6.1. A contratada deverá utilizar somente fita isolante, SCOTCH 33+ 19mmx20m 3M, em todas as uniões (emendas) de fios necessárias, para o devido isolamento.

5. DESCRIÇÃO DA MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA A SER PRESTADA:

5.1. A contratada deverá enviar equipe mínima composta por 01 (um) eletricista, 01 (um) auxiliar de eletricitista e 01 (um) técnico eletrotécnico, para a execução do objeto;

5.2. A contratada deverá enviar profissionais capacitados nos cursos, NR10, NR35, NR11 e NR12.

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

6.1. A contratada para fornecimento do serviço, deverá executá-lo com o máximo cuidado, com uso de materiais de qualidade e equipamento profissional;

6.2. Os serviços deverão ser realizados por profissionais treinados e especializados em manutenção corretiva e/ou preventiva redes elétricas prediais externas, em consonância com o item 5.1. e 5.2.;

6.3. A contratada deverá desenvolver o Projeto Executivo com memorial descritivo, plantas, cronograma e especificações técnicas;

6.4. A contratada deverá ser responsável pela mão de obra, disponibilizar veículos especializados e todos os materiais necessários para a perfeita execução do objeto;

6.5. A contratada deverá versar sobre os detalhes da contratação e aprovação de todo material, junto a este departamento, respeitando os descritivos citados neste termo de referência;

6.6. A contratada deverá obedecer fielmente às descrições apresentadas neste termo de referência, nesta linha, opcionalmente, poderá realizar visita técnica antes do início da execução do objeto, desde que previamente agendada com este departamento (item 3.6.);

6.7. A contratada deverá fornecer todo o material necessário para viabilizar os trabalhos de substituição e instalação dos itens relacionados neste termo de referência;

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

7.1. A Contratante, através da Departamento de Residências Oficiais, deverá fornecer toda e qualquer informação necessária solicitada pela Contratada, visando à adequada execução do objeto;

7.2. A Contratante deverá providenciar as autorizações necessárias para permitir o acesso ao Complexo Solar das Hortênsias para a execução do objeto;

7.3. O acompanhamento pela retirada, entrega e/ou execução in loco, será realizado por servidor(a) designado pelo Departamento de Residências Oficiais.

8. PRAZO E LOCAL PARA EXECUÇÃO DO OBJETO:

8.1. A contratada deverá concluir a execução do objeto em no máximo 30 (trinta) dias úteis, após notificada formalmente acerca da emissão da nota de empenho, observadas condições meteorológicas favoráveis, execução esta, deverá ocorrer no Complexo do Solar das Hortênsias, situ na Avenida José Luiz Correa Pinto, nº 915, Bairro São José, Canela/RS, CEP: 95680-085.

9. DA GARANTIA:

9.1. Para mão de obra: mínimo 03 (três) meses;

9.2. Para itens: mínimo 12 (doze) meses.

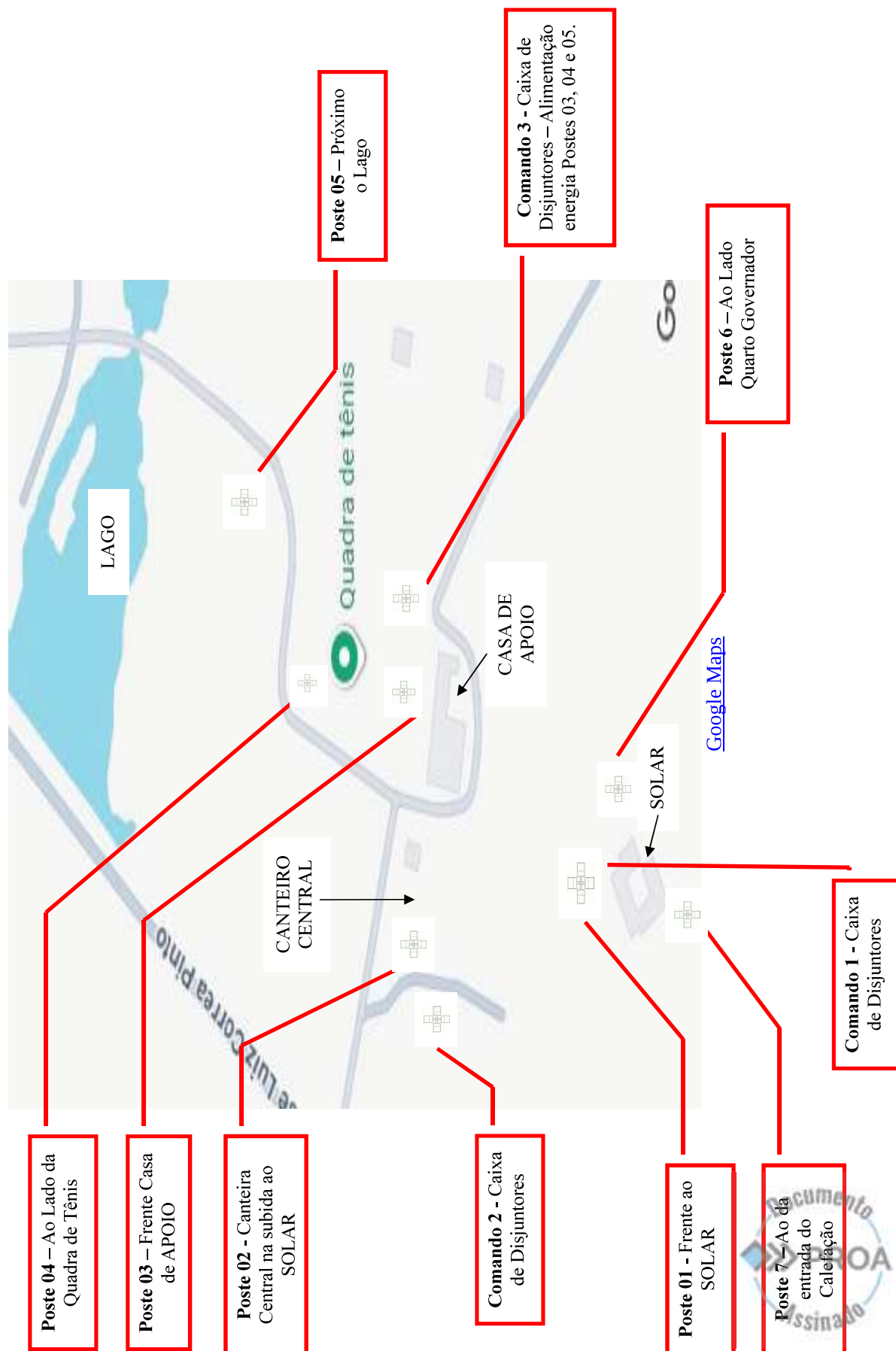
10. DA CONCLUSÃO:

10.1. Ao término da contratação, o recebimento e ateste do fornecimento será realizado pelo Departamento de Residências Oficiais.

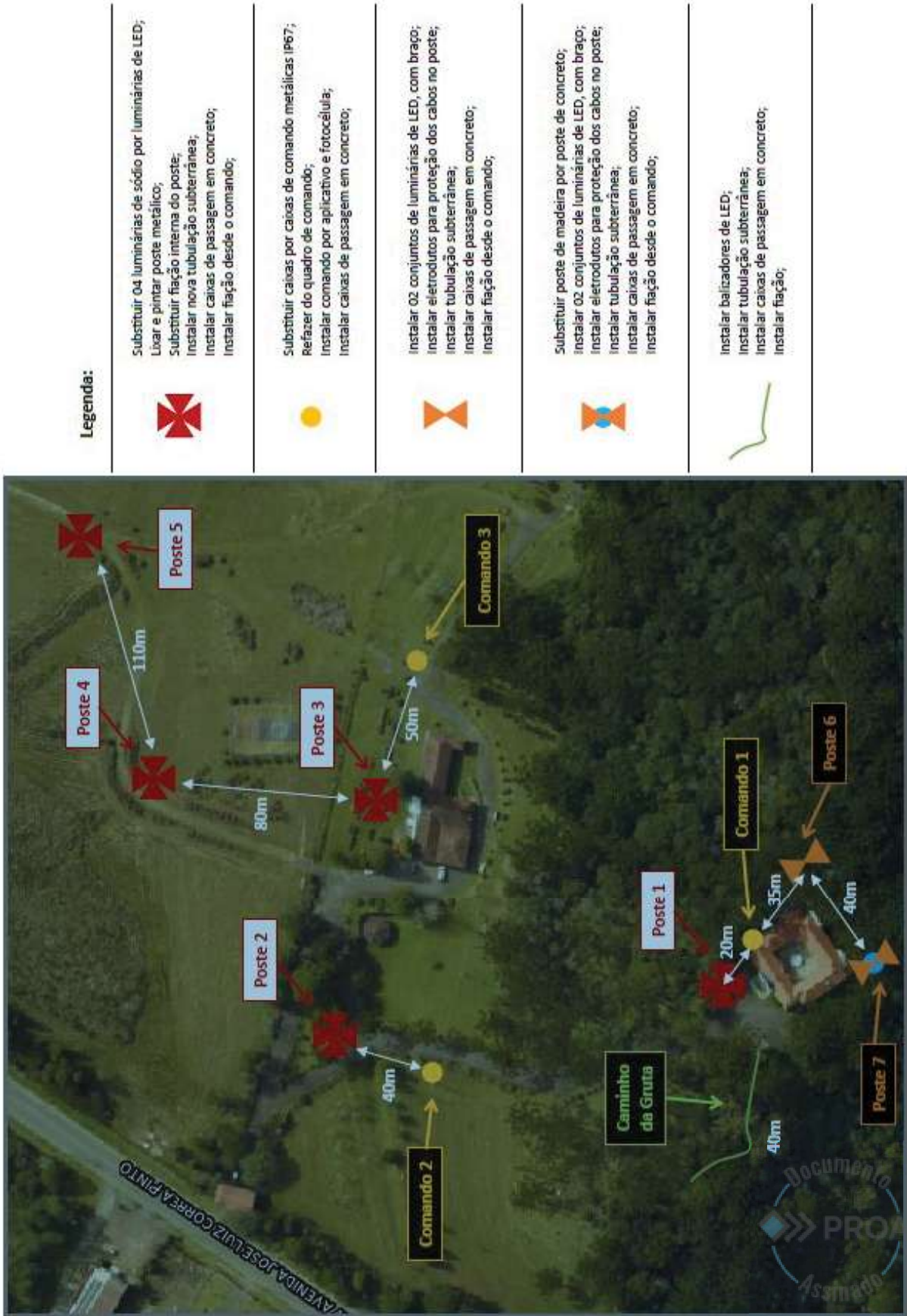




Mapa Geral do complexo do Palácio das Hortênsias sem Medidas



Mapa Geral do complexo do Palácio das Hortênsias com Medidas





ITEM 4.2.1.1.



Substituição luminárias
com novo suporte

Instalação de Nova
Caixa de Passagem
c/ Tampa em
Concreto
40X40X40cm

Poste 01: Que fica em frente ao SOLAR

ITEM 4.2.1.1.



Substituição luminárias
com novo suporte

Troca da Tampa em
concreto 50X50cm

Poste 02: Que fica no **canteiro central** na
subida SOLAR





ITEM 4.2.1.1.



Instalação de Nova
Caixa de Passagem
c/ Tampa em
Concreto
40X40X40cm

Substituição luminárias
com novo suporte.
**Obs.: Somente uma
desta luminária que
funciona.**

Poste 03: Que fica em frente à **Casa de Apoio**

ITEM 4.2.1.1.



Instalação de Nova
Caixa de Passagem
c/ Tampa em
Concreto
40X40X40cm

Substituição luminárias
com novo suporte.

Poste 04: Que fica ao lado da **Quadra de Tênis**





ITEM 4.2.1.1.



Substituição luminárias
com novo suporte.

Instalação de Nova
Caixa de Passagem
c/ Tampa em
Concreto
40X40X40cm

Poste 05: Que fica próximo ao Lago

ITEM 4.3.



Substituição luminárias
com novo suporte.

Instalação de Nova
Caixa de Passagem
c/ Tampa em
Concreto
40X40X40cm

Poste 06: Que fica ao lado quarto Gov.





ITEM 4.4.



Instalação de Nova
Caixa de Passagem
c/ Tampa em
Concreto
40X40X40cm

Substituição luminárias
com novo suporte.

Substituição do Poste
de Madeira por Um de
Concreto.

Poste 07: Que fica ao **Entrada Calefação.**

ITEM 4.5



Caixa a ser
substituída por uma
em Aço 25X35X15

Substituição
Eletroduto

Comando 1 - Caixa de Disjuntores que fica ao Lado
do SOLAR





ITEM 4.5



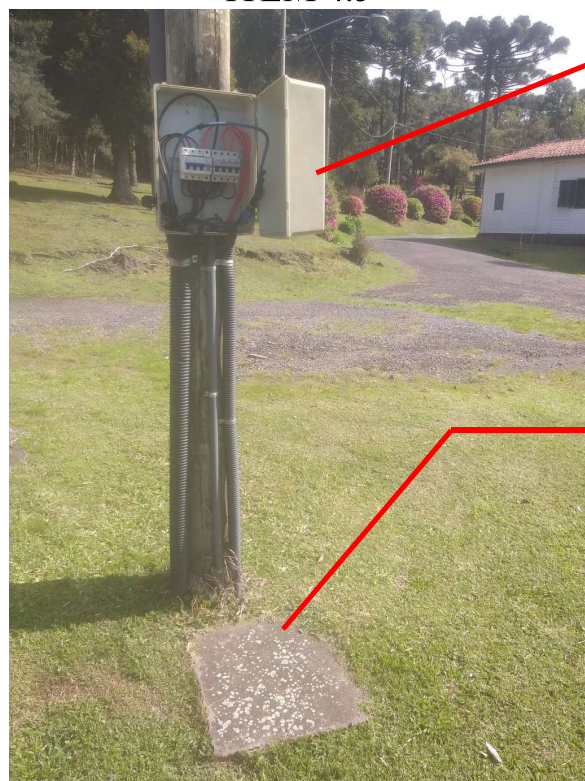
Caixa a ser substituída por uma em Aço 25X35X15

Substituição Eletroduto

Troca da Tampa em concreto 50X50cm

Comando 2 - Caixa de Disjuntores que fina na subida do SOLAR

ITEM 4.5



Caixa a ser substituída por uma em Aço 25X35X15

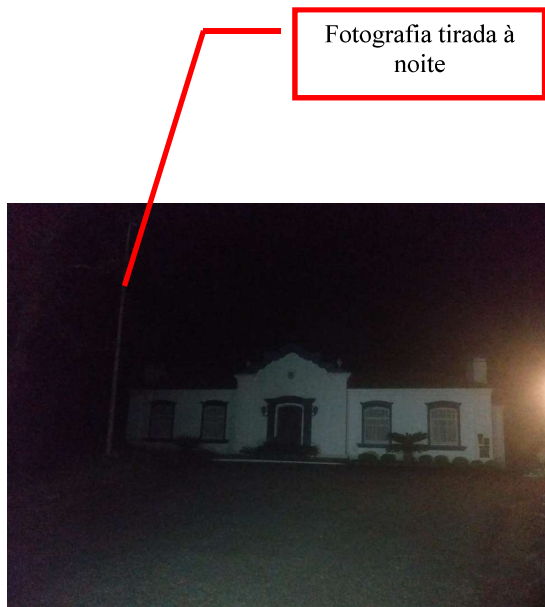
Etiquetar a tampa

Comando 3 - Caixa de Disjuntores que faram a alimentação energética para os **Postes: 03, 04 e 05.**





Fotográficas Demonstrando o Não Funcionamento



Fotografia tirada à
noite

Poste 01: Que fica em frente ao SOLAR



Fotografia tirada à
noite do poste 02

Poste 02: Que fica no **canteiro central** na
subida SOLAR



Fotografia tirada à noite,
única luminária
funcionando

Poste 03: Que fica em frente à **Casa de Apoio**



Local Poste 04 que
entre a quadra tênis e
lago

Local poste 04 que
fica ao lado da
quadra de tênis

Postes 04 e 05: Foto tirada do portão mostrando
ambos desativados





ITEM 4.4.



Instalação de Nova
caixa de passagem
c/ Tampa em
concreto
40X40X40cm

Substituição luminárias
com novo suporte.

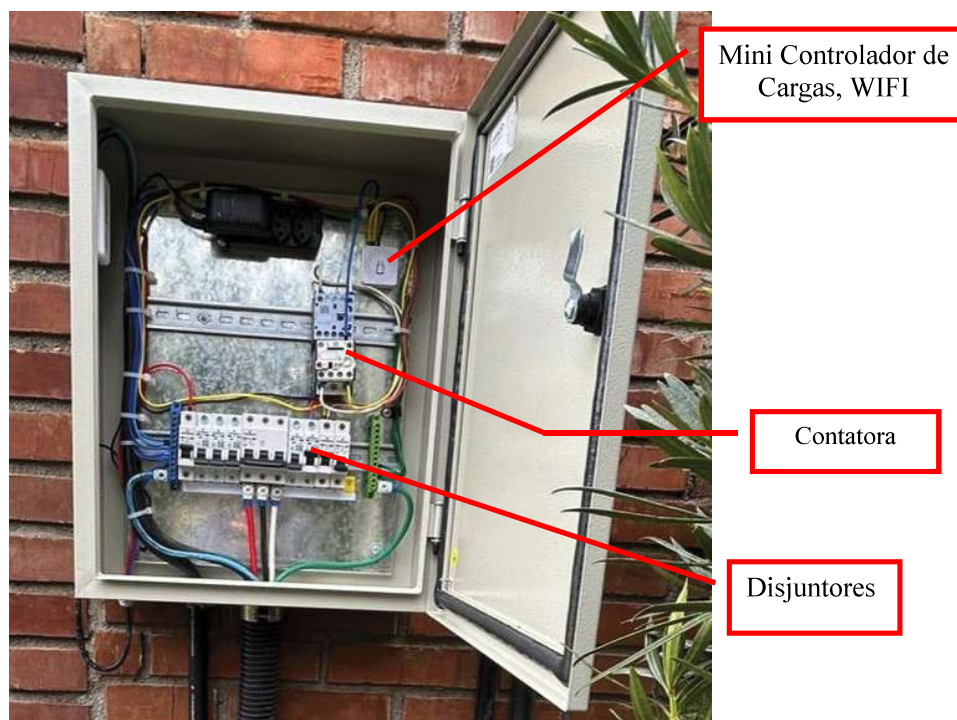
Substituição do poste
de madeira por um de
concreto.

Poste 07: Que fica na **Entrada Calefação.**





ITEM 4.5. e 4.6.
IMAGEM ILUSTRATIVA



Fotográfico do Layout Interno de um Quadro de Comando desejado.

ITEM 4.1.1.15.
IMAGEM ILUSTRATIVA



Fonte:

[FITA DE SINALIZAÇÃO em LINHAS ELÉTRICAS ENTERRADAS. Porque utilizar?](#)



25080100038144

Porto Alegre/RS, 16 de outubro de 2025.

JUNIOR RABELLO BITTENCOURT – IF 2878062
1 Sgt PM – Diretor

De acordo,

MARIA ESTER RODRIGUES – IF 324209
Secretária Executiva





25080100038144

Nome do documento: TERMO_REFERENCIA_CANELA.doc

Documento assinado por

Junior Rabello Bittencourt
Maria Ester Rodrigues Gazalle

Órgão/Grupo/Matrícula

CC / GG - DRO / 2878062
CC / GG/SEGPP / 132420903

Data

16/10/2025 18:19:53
16/10/2025 18:25:03

