PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 9
Mov. 7

RELATÓRIO TÉCNICO
BANHEIRO ACESSIVEL, RAMPA E ESCADA – SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO ELETRICA, TELEFONIA, INTERNET DA SAC - SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE FORNOS DE CERÂMICA
CAMPUS CURITIBA II - UNESPAR

Local: UNESPAR – Campus Curitiba II - Fap
Assunto: Serviços de reforma e adequação de ambientes específicos do Campus de Curitiba II da Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR - Alimentação da Tomada Industrial – Forno de Cerâmica e Exaustor
PROTOCOLO: 26.374.455-1

A alimentação elétrica destinada **à tomada industrial do forno de cerâmica** será executada em sistema trifásico 220 V (3F + T), composto por três condutores de fase (R, S e T) e um condutor de proteção (PE), não sendo prevista a utilização de condutor neutro para este circuito, mas em espera conforme projeto elétrico atual.

3 × 35 mm² → fases R, S e T;

1 × 16 mm² → condutor de proteção (PE).

O circuito será alimentado por disjuntor tripolar de 100 A, dimensionado para atender à carga instalada de 36.000 VA (36 kVA), conforme projeto elétrico.

O segundo forno, de menor capacidade seguirá mesma instalação já que demais especificações técnicas não foram localizadas.

Os dois cabeamentos dos fornos seguirão por eletrodutos separados até a infraestrutura de uso comum.

Os condutores de fase deverão possuir seção nominal de 35 mm², enquanto o condutor de proteção (PE) deverá possuir seção nominal de 16 mm², conforme indicado em projeto e dimensionado de acordo com os critérios estabelecidos pela ABNT NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão, que permite a redução da seção do condutor de proteção em relação aos condutores fase, desde que atendidas as condições previstas na norma.

A infraestrutura deverá ser compatível com a quantidade e a seção dos condutores previstos, garantindo condições adequadas para instalação, dissipação térmica, facilidade de manutenção e possibilidade de substituição dos cabos.

Também faz parte do escopo dos serviços o fornecimento e a **instalação do exaustor**, com ligação em tomada alta **2P+T 20 A**. incluindo sua fixação, montagem, interligação elétrica à tomada alta prevista, e materiais necessários para sua completa instalação e perfeito funcionamento, conforme especificações do projeto e orientações do fabricante.

A **alimentação elétrica do novo forno de cerâmica e demais tomadas será realizada, a partir do mesmo quadro elétrico QGP**, localizado no pavimento superior, considerando que o equipamento existente será mantido. Tal solução é tecnicamente viável em razão da capacidade do disjuntor geral e da infraestrutura existente, que possuem robustez suficiente para atender à nova carga, bem como da disponibilidade

Inserido ao protocolo **26.374.455-1** por: **Denise Adriana Bandeira** em: 13/08/2026 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **5548a49f75244faf5de4cb8724d29d5a**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 10
Mov. 7

de espaço físico no quadro elétrico para a instalação dos novos componentes de proteção e manobra.

Serão realizados também tomadas para uso geral e iluminação conforme projeto.

A execução dos serviços deverá observar rigorosamente as especificações do projeto executivo, as recomendações dos fabricantes dos materiais e equipamentos, bem como as normas técnicas vigentes, especialmente a ABNT NBR 5410, garantindo a segurança, a confiabilidade e o adequado desempenho da instalação elétrica.

LISTA DE MATERIAL - FORNO

- 1 Disjuntor tripolar de 100A; - Para o forno maior
- 1 Disjuntor bipolar 20A; - Para TUGs – Sala
- Cabo de cobre flexível, 35 mm² -Para o forno 3x comprimento do trajeto
- Cabo de cobre flexível, 16 mm² - Para o forno 1x comprimento do trajeto
- Cabo de cobre flexível, 2,5 mm² - Para a tomada alta 3x comprimento do trajeto do exaustor (o que ele colocou é eólico, conferir);
- Cabo de cobre flexível, 2,5 mm² - Para tomada do interruptor e tomada da bancada – 3x comprimento do trajeto
- Interruptor simples (1 módulo)
- Luminária retangular
- Tomada (1 módulo) com interruptor, 2P+T 20A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação – Para exaustor
- Tomada industrial IEC 60309 Conjunto tipo Industrial Tomada Plug JNG 32A Azul 3 Polos IP44 – Para o forno a ser instalado
- 6 Tomadas baixa (1 módulo), 2P+T 10A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação – TUG
- 3 Tomadas média (1 módulo), 2P+T 10A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação - TUG
- Interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada 2P+T 10A
- Exaustor de parede industrial 127V 50cm
- Eletroduto Ø1/2"
- Eletroduto Ø2"

LISTA DE MATERIAL -

Inserido ao protocolo **26.374.455-1** por: **Denise Adriana Bandeira** em: 13/08/2026 16:30. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **5548a49f75244faf5de4cb8724d29d5a**