



# MEMORIAL DESCRITIVO

Obras: Adequações na entrada de energia do bloco G-H

Data: Outubro de 2022.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL  
*SECRETARIA DE OBRAS*



---

Sumário

<b>Descrição</b>	<b>3</b>
<b>Generalidades</b>	<b>4</b>
<b>Descrição dos serviços</b>	<b>8</b>

## Descrição

O presente memorial tem a finalidade de descrever os serviços necessários para adequar a entrada de energia dos blocos G e H do Campus de Cornélio Procópio. As principais intervenções se concentram em trocar o quadro geral do transformador, levantar uma mureta em alvenaria e organizar os quadros de entrada, sendo um geral, um para circuito de ar condicionado e um para uso geral, além disso realizar toda adequação do cabeamento, disjuntores, caixas e eletrodutos.

Localização da serviço: Campus de Cornélio Procópio da UENP.

📍 Campus de Cornélio Procópio





## Generalidades

Neste documento é denominada de “CONTRATADA” a Empresa que será responsável pela construção e reformas de serviço, “FISCALIZAÇÃO” o representante da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP) responsável pelo acompanhamento da construção do edifício, a quem a CONTRATADA se reportará tecnicamente, “RESPONSÁVEL TÉCNICO DA CONTRATADA” o(a) Arquiteto(a) ou Engenheiro(a) Civil responsável técnico pela execução de serviço.

As discriminações técnicas deste objeto deverão ser rigorosamente obedecidas pela CONTRATADA. Quaisquer discordâncias entre este documento e o projeto executivo deverão ser relatadas à FISCALIZAÇÃO, para que possam ser tomados os devidos esclarecimentos e decisões.

O PROJETO para a execução do serviço é composto dos projetos discriminados nos Anexos do Termo de Referência do Edital de Licitação. Todos os materiais especificados serão fornecidos pela CONTRATADA. Para uma boa compreensão dos projetos e conhecimento das condições em que se desenvolverá a serviço, é recomendada prévia visita ao local do responsável técnico pela execução serviço, pois a FISCALIZAÇÃO não aceitará, em hipótese alguma, alegações da CONTRATADA referente ao desconhecimento, incompreensão, dúvida ou esquecimento de qualquer detalhe especificado, sendo de responsabilidade da CONTRATADA qualquer ônus então decorrente.

A CONTRATADA efetuará seu próprio levantamento das quantidades necessárias à execução de serviço. Caberá à empresa quantificar os serviços de acordo com seus próprios critérios de medição e parâmetros de orçamento. Quaisquer discordâncias de quantitativos ou valores de insumos ou serviços deverão ser relatadas à FISCALIZAÇÃO, para que possam ser tomados os devidos posicionamentos. Em qualquer caso, a CONTRATADA executará completamente o objeto licitado conforme Edital específico de execução de serviço.

É de inteira responsabilidade da CONTRATADA a observância das Normas de Segurança do Trabalho nas atividades de Construção Civil, em conformidade com a NR-18 (Ministério do Trabalho) e qualquer outra legislação subsequente e vigente. O uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPI é obrigatório quando a atividade assim o exigir.

Todos os envolvidos na serviço (empregados, responsáveis técnicos, fiscalização, terceirizados, visitantes, entre outros), sem exceção, deverão apresentar-se no canteiro de serviços devidamente trajados (uniformizados ou vestidos adequadamente, com vestimentas que não ofereçam risco de acidente de trabalho), calçados com calçado de proteção (segundo a legislação vigente de Segurança do Trabalho e adequado para cada função), utilizando Equipamentos de Proteção Individual – EPI



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL  
*SECRETARIA DE OBRAS*



(de acordo com a exigência normativa vigente e a função a ser exercida dentro do canteiro) e portando identificação clara e visível.

A CONTRATADA deverá apresentar à UENP a relação nominal de funcionários, operários e eventuais terceirizados envolvidos no serviço, com a finalidade de garantir a segurança no fluxo de entrada e saída nas portarias e entradas das edificações.

Perante a FISCALIZAÇÃO da UENP, a CONTRATADA será representada por seu RESPONSÁVEL TÉCNICO DA CONTRATADA, Arquiteto(a) ou Engenheiro(a) Civil, e pelo Mestre de serviços, que dirigirão todos os operários e a execução dos serviços. O RESPONSÁVEL TÉCNICO DA CONTRATADA deverá prontamente atender às comunicações que lhe forem feitas pela FISCALIZAÇÃO pertinentes às Especificações Técnicas contidas neste documento. Este será responsável por encaminhar ao Mestre de serviços as devidas providências a serem tomadas no canteiro de serviços, de forma a garantir assim o perfeito andamento da mesma e a qualidade da execução dos serviços.

Os equipamentos, ferramentas, instalações e a mão de serviço para a execução dos serviços deverão assegurar progresso e técnica satisfatórios, compatíveis com a natureza e volume de cada atividade, esmero no acabamento, utilizando-se sempre técnica adequada e segura, de forma a garantir bom padrão construtivo do edifício. Reserva-se à FISCALIZAÇÃO o direito de interromper o serviço quando constatada a utilização de profissionais incapazes, ferramentas impróprias ou técnicas construtivas que prejudiquem a qualidade de serviço e do produto final.

Todos os serviços serão executados por pessoal especializado ou devidamente capacitado, podendo a FISCALIZAÇÃO rejeitar aqueles que não estiverem de acordo com os Projetos e Especificações Técnicas específicos, sem que isso resulte em indenização ou justificativa para atraso de serviço.

Todos os materiais serão rigorosamente de acordo com as especificações dos serviços executados deverão atender às indicações de instalação/manuseio e dimensões dos fabricantes, às Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e à legislação vigente específica. Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA deverão ser de qualidade satisfatória de acordo com as normas técnicas vigentes.

Caso a CONTRATADA utilize na execução do serviço produto similar ao produto especificado neste documento, este deverá apresentar as mesmas características técnicas (dimensões, coeficientes, índices, etc) da referida especificação e será submetida à avaliação e à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

A FISCALIZAÇÃO não exime a CONTRATADA de sua responsabilidade civil e penal sobre a totalidade da serviço ou sobre serviços executados por terceiros, em virtude de mão de serviço, materiais,



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL  
*SECRETARIA DE OBRAS*



equipamentos, dispositivos ou outros elementos aplicados em serviço ou com relação ao(s) serviço(s) subcontratado(s).

A CONTRATADA se obrigará, às suas expensas, a corrigir quaisquer avarias, vícios ou defeitos na execução dos serviços e serviços. A CONTRATADA será a única responsável por danos causados a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão, ainda que ocorridos em via pública, até o Recebimento Definitivo do serviço por parte da UENP.

A vigilância do Canteiro de serviços é de total responsabilidade da CONTRATADA, que deverá impedir o acesso de pessoas estranhas ao serviço e se responsabilizará por danos na área, tais como: depredação, roubos, furtos, etc.

A CONTRATADA deverá entregar todas(os) as(os) documentos e ARTs / RRTs (Anotações / Registros de Responsabilidade Técnica) solicitados no edital relativo à contratação de empresa responsável pela execução do serviço, antes do início dos serviços.

A UENP, através da FISCALIZAÇÃO, terá plena autoridade para determinar a paralisação dos trabalhos, se assim julgar conveniente, por motivo de ordem técnica, segurança ou disciplina, bem como determinar a substituição de funcionários que julgar inconvenientes para o bom andamento dos serviços. Determinada a paralisação, os trabalhos serão reiniciados após a expedição de ordem de reinício.

O local deverá ser mantido limpo e desobstruído, livre do armazenamento de materiais em locais inadequados que impeçam o acesso da fiscalização. A mesma condição se estende ao recolhimento de ferramentas e de sobras de materiais, durante o curso do turno de trabalho. O descarte de entulho e restos de materiais deve ser feita de forma segura e organizada (sem oferecer riscos aos trabalhadores do serviço, de transeuntes ou visitantes) de acordo com as determinações de empresa pública responsável pela manutenção da limpeza urbana e legislação local (deverão ser observadas as condições e horários para descarte de lixo e entulho exigidos pela empresa pública local).

O serviço será realizado em etapas definidas no Edital relativo à contratação de empresa responsável pela execução do serviço.

A CONTRATADA manterá no serviço tantos operários quantos forem necessários para o perfeito andamento da mesma. Caso o serviço esteja sendo conduzida de maneira tal que prejudique o cumprimento do Cronograma, a FISCALIZAÇÃO poderá exigir o aumento do efetivo de pessoal, de modo a compensar o atraso. A FISCALIZAÇÃO poderá exigir a substituição ou vetar qualquer empregado envolvido no processo do serviço com o interesse de assegurar o bom andamento dos serviços.

Será obrigatória a elaboração de DIÁRIO DE serviço pela CONTRATADA, contendo todas as anotações pertinentes ao serviço no decorrer do período de trabalho. Deverá ser elaborada em duas vias



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL  
*SECRETARIA DE OBRAS*



(uma da contratada que deverá estar no canteiro de serviços e uma via para a fiscalização), devidamente rubricadas (com rubricas datadas) pelo RESPONSÁVEL TÉCNICO DA CONTRATADA e pelo RESPONSÁVEL TÉCNICO DA FISCALIZAÇÃO, devendo a fiscalização receber uma das vias periodicamente a cada quinze dias no máximo.

**Limpeza Permanente da serviço:** O canteiro de serviço será mantido permanentemente limpo e deverá ser promovido constante recolhimento e remoção dos entulhos provenientes da mesma.

Ferramentas, equipamentos, EPIs e materiais, quando não em uso, devem estar alojados em locais apropriados e destinados para tal. As ferramentas e equipamentos deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, que em hipótese alguma poderá “emprestar” ferramentas e equipamentos da UENP.

**Serviços de reforma no interior de ambientes:** Proteger todo o ambiente com lonas plásticas para preservar pisos, acabamentos, instalações, equipamentos e demais estruturas existentes. Não depositar materiais, terra escavada, tintas e resíduos sobre pisos internos diretamente.

A CONTRATADA deve manter no canteiro de serviço uma cópia completa dos projetos, memoriais e demais documentações referentes ao serviço.



## Descrição dos serviços

Toda a instalação deve estar de acordo com as normas técnicas vigentes, sobretudo a NBR 5410. Todos os materiais utilizados devem ser normatizados, cabos, quadros, disjuntores, terminais de conexões, eletrodutos, fitas isolantes, entre outros.

Antes do início do serviço deve ser coordenado entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE o período de trabalhos a serem feitos, o tipo de instalação requer desligamento geral da rede e o Campus deve ser organizar para que seja feita a menor interferência possível nas atividades acadêmicas e administrativas da Universidade. Quando possível, preferencialmente os serviços de desligamento devem ocorrer nos finais de semana.

Executar muro em alvenaria, para tal, executar base tipo sapata corrida em concreto, executar nas extremidades duas colunas em concreto armado para travamento da estrutura. Na base e no topo devem ser feitas duas vigas contas de concreto de forma a montar um pórtico.

A vedação será feita com alvenaria de blocos cerâmicos furados na horizontal, acabamento convencional em chapisco e reboco liso. Realizar pintura de toda estrutura com tinta látex acrílica.

Sobre a alvenaria, executar uma pequena laje de cobertura em concreto armado de forma a criar um abrigo. Na extremidade deve ser deixado um friso tipo pingadeira. Impermeabilizar o topo da laje.

Realizar desligamento de toda a instalação entre o transformador e o quadro de entrada existente (quadro A). Os **quadros devem ser entregues devidamente instalados** com todos os disjuntores e seccionamentos conectados e os cabos instalados em pleno funcionamento (fases, neutro e o aterramento todo conectado). Devem ser instalados 3 quadros embutidos na alvenaria, sendo eles:

- Quadro A - já existente no local, ele deve ser remanejado para o lado esquerdo da alvenaria
- Quadro B - Será o novo quadro geral, deve ser fornecido e instalado. Tipo: caixa para painel de comando elétrico 100x60x25 cm com barramento trifásico/neutro e terra - 600A com proteção em acrílico material de fabricação: aço carbono sae 1008/1010, incluso placa de montagem, incluso fecho: acionamento fenda ,tipo de pintura: eletrostática a pó grau de proteção: IP54.





Figura: modelo de quadro.

- Quadro C - A CONTRATANTE possui esse quadro e disponibilizará o insumo, cabe à CONTRATADA sua instalação completa.

Eletrodutos devem ser todos de PVC rígido roscável (NBR 15465) e devem ser previstas todas as conexões necessárias e apropriadas às boas emendas e ligações.

Instalar caixas enterradas de concreto pré moldado com fundo brita e tampa para permitir as derivações, organizações e passagens de todos os eletrodutos e cabos.

Disjuntores - As chaves disjuntoras gerais devem ser do tipo caixa moldada, com disparador magnético e térmico fixo. Deve possuir certificação INMETRO e atender às normas relacionadas.

Quadro A - Utilizar todos os disjuntores já existentes no quadro, revisar as conexões e deixar em pleno funcionamento.

Quadro B - Instalar um disjuntor geral de 3X600A e dois para seccionamento do quadro A (3X250 A) e quadro B (3X350A).



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL  
*SECRETARIA DE OBRAS*



Quadro C - Utilizar os disjuntores já existentes na caixa a ser fornecida, instalar um novo disjuntor geal de 3X350A. Revisar as conexões e deixar em pleno funcionamento.

Cabos: Devem ser providenciados todos os cabos necessários para as conexões.

- Transformador até o quadro geral: Conectar no borne do transformador e levar os cabos até o quadro geral (quadro B). Serão 3 vias de 3 fases e neutro de 95 mm<sup>2</sup> a serem conectados.
- Entre os quadros devem ser passados cabos de 2 vias de 3 fases e neutro de 70 mm<sup>2</sup>.
- Entre o quadro A e a caixa devem ser passados cabos de 2 vias de 3 fases e neutro de 70 mm<sup>2</sup>.
- Cabos existentes retirados do transformador devem ser utilizados para atender os quantitativos das conexões, e as sobras devem ser deixadas para uso futuro da CONTRATANTE.

O cabeamento será o responsável pela alimentação de todos os circuitos. Especificação: O cabo deve ser de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A, antichama BWF-B, cobertura PVC-ST1, 1 condutor, 0,6/1kv, seção nominal de 6 a 95 mm<sup>2</sup>. Com certificação INMETRO (NBR 13248). Referência SIL ou similar.

Devem ser padronizadas cores para a fiação, sendo:

Fases : Vermelho, Preto e Cinza;

Neutro: Azul Claro;

Terra: Verde.

Todos os cabos deverão ser instalados de maneira que formem uma aparência limpa e ordenada.

A CONTRATADA deve entregar a instalação em pleno funcionamento com todos os cabos conectados, e quando for o caso em espera nas caixas de passagem para futuras conexões. Deverão ser testados todos os circuitos.

Ao término dos serviços devem ser recolhidos todos os entulhos gerados e dada a correta destinação.

A medição final fica condicionada a apresentação dos testes de funcionamento e da completa limpeza do local.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL  
*SECRETARIA DE OBRAS*



*[Assinado eletronicamente]*

---

**Felipe Scala Frâncica**  
Engenheiro Civil | Crea SP 5069900657  
Secretaria de Obras | PROPAV

*[Assinado eletronicamente]*

---

**Marcio Massashiko Hasegawa**  
Engenheiro Eletricista | Crea PR 16087D  
PROPAV | UENP

ADEQUAÇÕES ENTRADA DE ENERGIA BLOCO G-H CCP

Documento: **MEMORIALDESCRITIVO\_ADEQUACAOENTRADADEENERGIAGH.docx1.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Felipe Scala Francica (XXX.765.349-XX)** em 04/11/2022 08:10, **Marcio Massashiko Hasegawa (XXX.332.599-XX)** em 16/11/2022 10:42.

Inserido ao protocolo **19.679.311-9** por: **Leticia Sacoman Sampaio** em: 04/11/2022 08:06.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:

**<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento>** com o código:  
**99fc594db9ee54119a7566f171adb384.**