



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
COORDENAÇÃO DE LICITAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

EDITAL DE LICITAÇÃO

REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO PÚBLICA – RDC
ELETRÔNICO

Edital de RDC-e n.º 03/2020/AD
PROCESSO n.º 23069.153651/2020-64

A Universidade Federal Fluminense inscrita no CNPJ sob o nº 28.523.215/0001-06, situada à Rua Miguel de Frias n.º 9, Icaraí, Niterói – RJ, através de sua Comissão de Licitação da Pró-Reitoria de Administração, instituída pela Portaria n.º 57.050 de 01 de setembro de 2016, torna público, que realizará licitação, pelo Regime Diferenciado de Contratação Pública – RDC-e na forma eletrônica, para contratação de empresa especializada, para execução de obra de engenharia, de que trata o objeto desta licitação.

O presente certame licitatório reger-se-á pela forma do disposto na Lei Federal nº 12.462 de 05 de agosto de 2011, no Decreto nº 7.581 de 11 de Outubro de 2011 que a regulamenta, pelo Decreto n.º 8.080, de 20 de agosto de 2013, na Lei Complementar n.º 123, de 14 de dezembro de 2006, na Lei Complementar n.º 147 de 07 de agosto de 2014, no Decreto n.º 8.538, de 06 de outubro de 2015, Lei Complementar n.º 155 de 06 de Outubro de 2016 e mediante as condições estabelecidas neste edital e seus anexos, constantes no Processo nº 23069.153651/2020-64.

A opção pela utilização do Regime Diferenciado de Contratação Pública – RDC, é justificável tendo em vista a necessidade de agilização dos processos licitatórios, para a contratação dos Serviços de Obras e de Engenharia, objetivando a economicidade, diminuição dos volumes processuais, redução da ocupação de mão de obra em todas as fases das licitações, tornando-as desta forma mais racionais.

Toda e qualquer comunicação com a Comissão Permanente de Licitações da Coordenação de Licitações da Pró-Reitoria de Administração da UFF (CPL/CLi03/2020/AD/UFF) deverá ser realizada por meio eletrônico, utilizando-se do e-mail rdc.cli.proad@id.uff.br, ou, quando da sessão pública de disputa do certame, por intermédio do sistema eletrônico COMPRASNET, sendo que não serão prestadas informações por contato telefônico ou outro endereço eletrônico que não o indicado neste Edital.

1 OBJETO DA LICITAÇÃO:

- 1.1 – A presente licitação tem como objeto a contratação de empresa, por meio do Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC), para fornecimento de material e mão de obra (empreitada por preço unitário) destinado à elaboração de projeto executivo, execução de obra para construção das novas cabines de proteção e reforma das redes de distribuição interna de energia elétrica em média tensão dos campi Gragoatá e Praia Vermelha, de acordo com as especificações dos serviços (termo de referência e descrição dos serviços) e planilha com orçamento estimativo relacionados nos Anexos I e II-A, partes integrantes deste edital.

- 1.2 – Localização da obra: **Campi Gragoatá**, Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá, e **Praia Vermelha**, Rua Passo da Pátria, nº 156 – bairro São Domingos, ambos em Niterói – RJ.
- 1.3 – Esta licitação será realizada na forma **ELETRÔNICA** e em modo de disputa **ABERTO**, conforme disposto nos arts. 18, 20 e 21 do Decreto nº 7.581/11.
- 1.4 – Trata-se de licitação enquadrada no art. 1º, §3º da Lei nº 12.462/11 e suas posteriores alterações, como Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC), no regime de empreitada por preço unitário, na forma de julgamento de maior desconto sobre o preço total.

2 TERMOS DE REFERÊNCIA:

- 2.1 - Processo administrativo nº **23069.153651/2020-64**
- 2.2 - Edital RDC-e n.º **03/2020/AD**;
- 2.3 – Forma de execução: **eletrônica**;
- 2.4 – Modo de disputa: **Aberto**;
- 2.5 – Forma de julgamento: **maior desconto**;
- 2.6 - Regime da contratação: **de empreitada por preço unitário**;
- 2.7 - Ato de designação da Comissão de Licitação: **Portaria n.º 63.949 de 28 de maio de 2019**.
- 2.8 – O custo global de referência da obra a ser contratada, foi obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto, que integra o edital de licitação, menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de construção civil (§ 3º do art. 8º da Lei 12.462/2011).
- 2.9 – O orçamento de custo referenciado acima constante no Anexo V foi elaborado pela Superintendência de Arquitetura e Engenharia da Universidade Federal Fluminense.

3 FUNDAMENTO LEGAL:

- 3.1 - Fundamento legal: § 3º do Art. 1º, da Lei nº 12.462 de 2011 (incluído pelo art. 14º da Lei 12.722/2012);
- 3.2 - A presente licitação rege-se-á pelo disposto neste Edital e seus Anexos, com fundamento na Lei Federal nº 12.462 de 05 de agosto de 2011, no Decreto nº 7.581 de 11 de Outubro de 2011 que a regulamenta, pelo Decreto n.º 8.080, de 20 de agosto de 2013, na Lei Complementar n.º 123, de 14 de dezembro de 2006, na Lei Complementar n.º 147 de 07 de agosto de 2014, no Decreto n.º 8.538, de 06 de outubro de 2015, Lei Complementar n.º 155 de 06 de Outubro de 2016;
- 3.3 - Forma de execução da licitação: **ELETRÔNICA** (art. 13º do Decreto 7.581/2011);
- 3.4 - Modo de Disputa: **Aberto** (Art. 15 do Decreto 7.581/2011);
- 3.5 – Critério de julgamento das propostas: **MAIOR DESCONTO** (Inciso I do Art. 25 do Decreto 7.581/2011);
- 3.6 – Contratação para execução de obra pelo regime de: **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**; (inciso I do art. 8º da Lei 12.462/2011)
 - 3.6.1 - Na hipótese de ocorrerem pequenas alterações nos projetos, não haverá qualquer prejuízo para a Contratada e Contratante, visto que a Contratada só receberá pelo que efetivamente realizar.
- 3.7 – Lei Complementar n.º 147 de 07 de agosto de 2014 e Lei Complementar n.º 155 e 06 de Outubro de 2016.

4 DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

- 4.1 - As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União para o exercício de 2020, conforme informação da Pró-Reitoria de Planejamento proveniente de emenda parlamentar n.º 24970006, PTRES 176680, na Fonte 8188000000, PI M 8282 N 15 e natureza de despesa 339039.

- 4.2 – O preço total de referência previsto para a execução do(s) serviço(s) de que trata o objeto, foi estimado em **R\$ 1.809.771,21 (um milhão, oitocentos e nove mil, setecento e setenta e um reais e vinte e um centavos)**, conforme o orçamento estimativo disposto no Anexo V-A – Planilha de Orçamento.
- 4.3 - As despesas com a contratação que ultrapassarem o exercício em curso estarão submetidas à dotação orçamentária aprovada pela Lei Orçamentária Anual do exercício correspondente.

5 RETIRADA DO EDITAL:

- 5.1 - O Edital e seus anexos poderão ser consultados e retirados por empresa interessada, que se enquadre nas condições do item 8.3, diretamente no site www.comprasnet.gov.br . ou www.editais.uff.br.

6 ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA DO RDC ELETRÔNICO:

- 6.1 - A sessão pública deste RDC Eletrônico será aberta por comando do Presidente da CPL, com utilização de sua chave de acesso e senha, no endereço eletrônico, data e horário discriminado a seguir:
- 6.1.1 – Data: 04 de junho de 2020.
 - 6.1.2 – Horário: 10:00h (horário de Brasília/DF)
 - 6.1.3 – Endereço eletrônico: www.comprasgovernamentais.gov.br
 - 6.1.4 – Código UASG: 150182
- 6.2 - Não havendo expediente na data marcada para a reunião, ou ocorrendo qualquer fato superveniente, tal como instabilidade do sistema eletrônico COMPRASNET, que impeça a realização do certame na data prevista, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente mantida mesma hora e local, salvo comunicação expressa em contrário feita pela CPL.

7 PRAZOS:

- 7.1 – O prazo de apresentação de proposta pelos licitantes, não poderá ser inferior a 15 (quinze) dias úteis de acordo com a alínea “a” do inciso II do art. 15 da Lei 12.462/2011, a contar da data de sua publicação no Diário Oficial da União;
- 7.2 – O prazo de validade da proposta, não poderá ser inferior a 90 (noventa) dias corridos, a contar da data marcada para a abertura da sessão eletrônica;
- 7.3 – Não poderá ser inferior a 05 (cinco) dias úteis, a contar antes da data marcada para abertura da sessão eletrônica, os prazos para:
- 7.3.1 – solicitação de esclarecimentos relativos ao edital (alínea “b” do inciso I do art. 45 da Lei 12.462/2011);
 - 7.3.2 – solicitação de impugnação do edital (alínea “b” do inciso I do art. 45 da Lei 12.462/2011);
- 7.4 – Não poderá ser superior a 05 (cinco) dias úteis, o prazo para a interposição de recursos contados a partir da data da intimação ou da lavratura da ata (inciso II do art. 45 da Lei 12.462/2011);
- 7.5 - Informações acerca de reaberturas de sessões de certames em andamento e prazos recursais serão divulgadas unicamente por meio de avisos/comunicados disponibilizados pelo Presidente da Comissão Permanente de Licitação (CPL) no sistema eletrônico COMPRASNET.
- 7.6 - A licitante deverá encaminhar proposta, exclusivamente por meio do sistema eletrônico COMPRASNET, até a data e horário marcado para a abertura da sessão, quando então encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.
- 7.7 – Prazo para execução dos serviços, está previsto no máximo de 09 (nove) meses, contado a partir da data de expedição da Ordem de Serviço pela Administração.
- 7.8 - O prazo de garantia da obra não poderá ser **inferior a 5 (cinco) anos**, contados do Termo de Recebimento Definitivo da obra a ser emitido pela Administração da UFF.

- 7.9 - Se por motivo de força maior, a adjudicação não puder ocorrer dentro do período de validade da proposta, ou seja, em 90 (noventa) dias corridos, e caso persista o interesse da UFF, esta poderá solicitar prorrogação geral da validade anteriormente referida, por igual prazo, no mínimo.
- 7.10 - Se no decorrer dos 90 (noventa) dias da data da abertura da sessão, não houver a solicitação ou a convocação de que trata as condições deste Edital, fica a licitante liberada dos compromissos assumidos.

8 **CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:**

- 8.1 - Poderão participar deste RDC Eletrônico qualquer licitante inscrito no Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores (SICAF), que tenha especificado como objeto social da empresa, expresso no estatuto ou contrato social, atividade pertinente e compatível com o objeto desta licitação, e que atenda a todas as exigências deste edital e seus anexos.
- 8.1.1 - O cadastramento com a habilitação parcial da licitante no SICAF, de que trata a IN MARE n.º 02/2010 do SLTI/MPOG, é válido como parte dos requisitos mínimos da contratação.
- 8.2 - Para participar deste RDC Eletrônico, a licitante deverá estar previamente cadastrada na Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI), por meio do sítio www.comprasgovernamentais.gov.br, para ter acesso ao sistema eletrônico COMPRASNET.
- 8.3 - Somente poderá participar deste RDC Eletrônico a empresa que satisfaça as seguintes condições, sob pena de inabilitação:
- 8.3.1 - Empresa nacional legalmente habilitada na forma da legislação vigente;
- 8.3.2 - Pessoa jurídica que seja estrangeira ou sociedade estrangeira autorizada a funcionar no país;
- 8.3.3 - Estiver devidamente **registrada no Conselho de Engenharia e Agronomia (CREA) ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo**, do domicílio ou sede da licitante;
- 8.3.4 - Ter experiência anterior em obras ou serviços de características semelhantes ao objeto desta licitação, ou seja, execução de obra de instalação ou reforma de redes de distribuição de média ou alta tensão;
- 8.3.5 - Empresa que esteja **cadastrada no Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF** (Art. 78 do Decreto 7.581/2011) e com níveis validados de Credenciamento, Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal Federal, Regularidade Fiscal Estadual e Municipal, Qualificação Econômica Financeira e com índices SG, LG e LC calculados no Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF;
- 8.3.6 - Empresa que tenha boa situação financeira, comprovada pelos índices de Liquidez Geral (LG), de Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC) maior do que 1 (um), constante no cadastro do SICAF;
- 8.3.7 - Empresa que **tenha capital social mínimo, constante no cadastro do SICAF**, igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor global estimado da contratação (de acordo com §§ 2º e 3º do art. 31 da Lei 8.666/93) constituído na planilha de orçamento (Anexo V-A);
- 8.3.8 - Empresa que não tenha débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 5.452/1943, com a alteração da Lei n.º 12.440/2011.
- 8.3.9 - Empresa que não conste no cadastro nacional de empresas inidôneas e suspensas da Controladoria Geral da União;
- 8.3.10 - Empresa que não conste no cadastro nacional de condenações cíveis por ato de improbidade administrativa do Conselho Nacional de Justiça;
- 8.3.11 - Empresa que não conste no cadastro de Inidôneos e Cadastro de Inabilitados do Tribunal de Contas da União (TCU).
- 8.4 - Não poderá participar deste RDC eletrônico, sob pena de inabilitação:
- 8.4.1 - pessoa física ou jurídica que elaborar o projeto básico ou executivo correspondente;

- 8.4.2 - pessoa jurídica que participar de consórcio responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo correspondente;
- 8.4.3 - pessoa jurídica na qual o autor do projeto básico ou executivo seja administrador, sócio com mais de cinco por cento do capital votante, controlador, gerente, responsável técnico ou subcontratado;
- 8.4.3.1 - para fins do disposto nos subitens anteriores, considera-se participação indireta a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista entre o autor do projeto, pessoa física ou jurídica, e a licitante ou responsável pelos serviços, fornecimentos e obras, incluindo-se o fornecimento de bens e serviços a estes necessários.
- 8.4.4 - servidor, empregado ou ocupante de cargo em comissão do órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação;
- 8.4.5 - pessoa jurídica cujo objeto social não seja pertinente e compatível com o objeto desta licitação;
- 8.4.6 - pessoa jurídica que seja controladora, coligada ou subsidiária entre si, ou consórcio de empresas, qualquer que seja sua forma de constituição;
- 8.4.7 - pessoa jurídica que possua em seus quadros, sócios, diretores, responsáveis legais ou técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativo ou administrativo, comuns aos quadros de outra empresa que esteja participando desta licitação.
- 8.4.8 - pessoa jurídica que esteja em processo de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, concurso de credores, dissolução ou em liquidação;
- 8.4.8.1 - Será permitida a participação de empresas em recuperação judicial ou extrajudicial se comprovada, respectivamente, a aprovação ou a homologação do plano de recuperação pelo juízo competente e apresentada certidão emitida pelo juízo da recuperação, que ateste a aptidão econômica e financeira para o certame;
- 8.4.9 - pessoa jurídica que seja estrangeira ou sociedade estrangeira não autorizada a funcionar no país;
- 8.4.10 - pessoa jurídica tenha sido declarada impedida de contratar ou suspensão de participar de licitação pela Universidade Federal Fluminense, previsto no inciso III, art. 87 da Lei 8.666/93 - Acórdão 3.243/2012 - TCU;
- 8.4.11 - pessoa jurídica tenha sido declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública, e enquanto perdurarem os motivos da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade;
- 8.4.12 - pessoa jurídica que esteja enquadrado na hipótese do Inciso III do Artigo 9º da Lei Federal nº 8.666/93, ainda que na hipótese de participação indireta;
- 8.4.13 - pessoa jurídica integrante de consórcio, que sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si, por ocasião do disposto no Acórdão n.º 2831/2012 - Plenário TCU;
- 8.4.14 - que tenha entre seus dirigentes, gerentes, sócios, responsáveis técnicos, alguém que seja funcionário da Universidade Federal Fluminense, ou que tenha sido nos últimos 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data do ato convocatório;
- 8.4.15 - pessoa jurídica constituída em Cooperativa de Trabalho, conforme TERMO DE CONCILIAÇÃO JUDICIAL celebrado entre a União e o Ministério Público do trabalho, nos autos do processo nº 1082-2002-020-1000-0, da 20ª Vara do Trabalho de Brasília/DF;
- 8.4.16 - pessoa jurídica que tenha em seu quadro de funcionários, pessoas menores de 16 anos; salvo na condição de aprendizes, a partir de 14 anos, assim como, trabalhando no turno noturno ou sob condições perigosas ou insalubres, menores de 18 anos.
- 8.4.17 - pessoa jurídica que não explore ramo de atividade compatível com o objeto da licitação;
- 8.5 - Nenhuma licitante poderá participar desta licitação com mais de uma proposta;

9 MICROEMPRESAS (ME) E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE (EPP):

- 9.1 – Os licitantes enquadrados como **microempresas (ME)** ou **empresas de pequeno porte (EPP)**, nos termos do art. 3º, incisos I e II, da Lei Complementar nº 123/06 e suas posteriores alterações, que pretenderem se beneficiar nesta licitação, do regime diferenciado e favorecido previsto na referida Lei, deverão manifestar, **em campo próprio do sistema eletrônico COMPRASNET**, que atendem aos requisitos da referida Lei Complementar.
- 9.2 – Os licitantes enquadrados no regime diferenciado e favorecido das microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP) que não se manifestarem de acordo com o previsto no subitem anterior poderão participar normalmente do certame, porém, em igualdade de condições com os licitantes não enquadrados neste regime.
- 9.3 – A licitante é responsável por solicitar seu desenquadramento da condição de microempresa (ME) ou empresa de pequeno porte (EPP), se for o caso, quando houver ultrapassado o limite de faturamento estabelecido no art. 3º da Lei Complementar nº 123/06, no ano fiscal anterior, sob pena de ser declarado inidôneo para licitar e contratar com a Administração Pública, sem prejuízo das demais sanções, caso usufrua ou tente usufruir indevidamente dos benefícios previstos no Decreto nº 8.538/15.

10 VISTORIA

- 10.1 - A licitante poderá vistoriar o local onde serão executados os serviços, com o objetivo de se inteirar das condições e do grau de dificuldade existente, inclusive para ter conhecimento de todas as peculiaridades (acessos, redes de água, esgoto, energia elétrica, etc.), e demais informações das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da Licitação;
- 10.2 - A licitante deverá fornecer declaração de visita ao local da obra objeto deste RDC, nos termos do Anexo IV, realizada por intermédio de representante legal devidamente qualificado para esse fim, e de que inteirou-se das condições e do grau de dificuldades existentes.
- 10.2.1 - Na declaração deverão ser informados o objeto da licitação e o número deste RDC, conforme modelo do Anexo IV.
- 10.3 - Caso a licitante opte por não realizar a vistoria, deverá apresentar declaração de que não efetuou a visita, sob pena de inabilitação, nos termos do Anexo V, mas que concorda com todas as condições estabelecidas no Edital e seus Anexos, devendo também informar o objeto da presente licitação e o número deste RDC.
- 10.4 - A declaração de que realizou a vistoria (Anexo IV) ou de que não a realizou (Anexo V), deverá ser fornecida junto com sua carta proposta comercial (Anexo III), após a fase de lances.
- 10.5 - A vistoria não será agendada e nem terá acompanhamento de funcionários da UFF, ficando a cargo de cada empresa interessada em participar;
- 10.6 - Informações sobre o local da obra para a realização da vistoria poderão ser obtidas junto a Coordenadoria de Arquitetura/CARQ da Divisão de Projetos/DDP da Superintendência de Arquitetura, Engenharia e Patrimônio/SAEP, através do e-mail: saep.ret@id.uff.br ou ainda no local e horário indicado abaixo:
- 10.6.1 - Rua Visconde do Rio Branco s/nº, Campus do Gragoatá, bloco "B", 5º andar, Niterói, RJ, diariamente no período de 09h00m as 17h00m, com a Divisão de Projetos/DDP da Superintendência de Arquitetura, Engenharia e Patrimônio/SAEP da UFF.
- 10.7 - A vistoria deverá ser realizada até o último dia útil anterior à data fixada no preâmbulo deste Edital para o início da sessão pública da licitação, e será de inteira responsabilidade da licitante.
- 10.8 - A vistoria deverá ser realizada por profissional devidamente qualificado e registrado no CREA, e autorizado pelo responsável legal da empresa licitante, caso não seja ele mesmo que participe da vistoria.
- 10.9 - Tendo em vista a faculdade da realização da vistoria, a licitante não poderá alegar o desconhecimento das condições e do grau de dificuldades existentes no local dos serviços, como justificativa para se eximir das obrigações assumidas em decorrência desta licitação.
- 10.10 - Antes de apresentar sua proposta, a licitante deverá analisar o estudo preliminar anexo e todos os documentos do Edital, executando todos os levantamentos necessários ao de-

envolvimento de seus trabalhos, de modo a não incorrer em omissões ou erros, os quais não poderão ser alegados em favor de eventuais pretensões de acréscimo de preços.

11 ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÃO:

- 11.1 - Os interessados que tiverem dúvidas, quanto às especificações dos serviços técnicos a serem realizados, planilhas de orçamento ou cronograma, deverão formular **consulta por escrito**, informando **o número da licitação, modalidade, objeto e nº do processo**, por e-mail: rdc.cli.proad@id.uff.br. para a Comissão Permanente de Licitação – CPL que os reencaminhará para a Coordenadoria de Arquitetura/CARq da Divisão de Projetos/DDP da Superintendência de Arquitetura, Engenharia e Patrimônio/SAEP, para que os esclarecimentos possam ser prestados.
- 11.2 – Toda a comunicação com a Comissão Permanente de Licitação – CPL deverá ser realizada por meio eletrônico, utilizando-se do e-mail rdc.cli.proad@id.uff.br., ou quando da sessão pública de disputa do certame, por intermédio do sistema COMPRASNET.
- 11.2.1 - Não serão prestadas informações por contato telefônico ou outro endereço eletrônico que não o indicado no item anterior.
- 11.3 - Os pedidos de esclarecimentos de dúvidas deverão ser encaminhados no prazo máximo de até 05 (cinco) dias úteis, antes da data agendada para a abertura da sessão eletrônica (alínea b - inciso I do art. 45 da Lei 12.462/2011), para possibilitar a elaboração de resposta escrita, exclusivamente via e-mail: rdc.cli.proad@id.uff.br.
- 11.3.1 - A CPL isenta-se de quaisquer problemas com conexão de internet, provedores e/ou outros meios que impeçam o envio dos documentos citados no subitem anterior.
- 11.3.2 – Não será aceita pela CPL, a argumentação de que o envio foi realizado mediante comprovação pela caixa de saída do endereço eletrônico do remetente, cabendo a licitante a responsabilidade de confirmar o recebimento ou não do documento pela Comissão.
- 11.4 – Dos atos da Administração pública decorrentes da aplicação do RDC, caberão impugnar o edital de licitação, por irregularidade na aplicação da Lei 12.462/2011, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis ou 120 (cento e vinte) horas antes da data fixada para abertura dos envelopes (alínea b do inciso I do art. 45 da Lei 12.462/2011), devendo a Administração julgar e responder à impugnação em até 2 (dois) dias úteis antes da data da abertura das propostas;
- 11.5 - A impugnação do Edital e de seus Anexos deverá ser dirigida à Autoridade que assinou o Edital, e enviada para e-mail da CPL rdc.cli.proad@id.uff.br. ou mediante petição a ser processada ou protocolada no Protocolo Geral da Reitoria, situado na Rua Miguel de Frias n.º 09, Icaraí, Niterói – RJ;
- 11.6 – A impugnação feita tempestivamente pela licitante, não a impedirá de participar das fases subsequentes da licitação.
- 11.7 - Caberá a Comissão de Licitação, auxiliada pelo setor responsável pela elaboração do edital, decidir sobre a impugnação.
- 11.8 - Acolhida a impugnação contra o ato convocatório, será definida e publicada nova data para realização do certame, depois de sanada a(s) falha(s), que lhe deram causa.
- 11.9 - Não serão aceitas petições de impugnação sem a devida qualificação da pessoa física ou jurídica.
- 11.10 - As respostas da CPL às impugnações e aos pedidos de esclarecimento formulados serão enviadas por e-mail aos solicitantes e disponibilizadas no sistema eletrônico COMPRASNET, ficando sob responsabilidade da licitante interessada, acessar o sítio para a obtenção das informações prestadas.
- 11.11 - Não serão atendidas solicitações verbais, ou as formuladas após o prazo estabelecido em item anterior. Todos os pedidos de esclarecimentos/impugnações serão respondidos em consonância com os prazos estipulados no edital, não sendo necessário replicar o mesmo requerimento.
- 11.12 – Informações referentes a eventuais alterações, retificações e/ou republicações de avisos de licitação serão divulgados exclusivamente por meio dos recursos oficiais de publicação, quais sejam, DOU, jornais locais e portal de licitações da UFF.

- 11.13 – A CPL não solicita envio de documentos por meio de correios ou serviços equivalentes. A documentação será solicitada nos formatos previstos no edital, exceto se requisitada de forma diversa pelo Presidente da CPL, caso em que o ato será registrado no sistema eletrônico durante a realização da licitação.

12 CREDENCIAMENTO:

- 12.1 – O credenciamento da licitante dependerá do registro cadastral devidamente atualizado no Sistema do Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF), sendo que será também requisito obrigatório para fins de habilitação.
- 12.2 – O credenciamento da licitante dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e de senha pessoal intransferível para acesso ao sistema eletrônico, provido pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI), sendo que o credenciamento e sua manutenção dependerão de registro atualizado no SICAF.
- 12.3 - O uso da senha de acesso é de responsabilidade exclusiva da licitante, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante legal, não cabendo ao provedor do sistema ou à UFF responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros, devendo a licitante comunicar formalmente ao provedor do sistema sobre qualquer irregularidade quanto ao uso de sua senha.
- 12.4 - O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade legal da licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este RDC Eletrônico.
- 12.5 – A licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firme e verdadeira sua proposta comercial.
- 12.6 – A licitante é a única responsável por obter todas as orientações necessárias quanto às funcionalidades do sistema eletrônico COMPRASNET, cabendo a esta, de maneira bastante antecipada, dotar-se de todas as informações e capacitações necessárias para fins de atuar no uso desta ferramenta.
- 12.7 – Caso a licitante possua qualquer tipo de dúvida quanto à operacionalidade do sistema eletrônico, o mesmo deverá recorrer previamente ao manual do fornecedor disponibilizado no portal COMPRASNET, ou buscar auxílio junto ao Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO) por meio de um de seus canais de comunicação.
- 12.7.1 – Não cabe a CPL prestar a licitante quaisquer informações ou orientações no tocante às funcionalidades do sistema, bem como buscar informações, esclarecimentos ou documentos junto ao provedor do sistema eletrônico, uma vez que os canais indicados no portal são os meios recomendados para estes fins e, ainda, pelo fato de que a CPL não dispõe de acesso às ferramentas do sistema destinadas ao fornecedor.
- 12.8 – A licitante deverá declarar em campo próprio do sistema eletrônico COMPRASNET, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências do Edital e seus Anexos.
- 12.9 – A licitante enquadrada como microempresa (ME) ou empresa de pequeno porte (EPP) deverá declarar, em campo próprio do sistema eletrônico, que atende aos requisitos do art. 3º da Lei Complementar nº 123/06 e posteriores alterações, para fazer jus aos benefícios previstos nessa Lei.
- 12.10 – A licitante deverá acompanhar as operações no sistema eletrônico COMPRASNET durante todas as sessões públicas do RDC, ficando responsável pelos ônus decorrentes da perda de negócios por sua desconexão ou pela inobservância de quaisquer mensagens ou avisos emitidos pelo sistema.
- 12.11 – No caso de desconexão do Presidente da CPL no decorrer da sessão do RDC, se a desconexão persistir por tempo superior a 30 (trinta) minutos, a sessão será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa do Presidente da CPL aos participantes.
- 12.11.1 – No caso de desconexão, a licitante deverá providenciar imediatamente, sob sua inteira responsabilidade, sua reconexão com o sistema eletrônico.
- 12.12 – Durante a realização deste RDC Eletrônico, a comunicação com o Presidente da CPL dar-se-á exclusivamente por meio de troca de mensagens, via *chat* do sistema eletrônico COMPRASNET, ou quando for o caso e o momento oportuno, pelo endereço eletrônico indicado neste Edital. Não se admitirá contato por telefone ou qualquer outro meio.

13 PROPOSTA COMERCIAL:

- 13.1 – A licitante deverá encaminhar sua proposta comercial exclusivamente por meio do sistema eletrônico COMPRASNET, até a data e horário marcado para abertura da sessão, quando então encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.
- 13.2 – Ao encaminhar sua proposta, a licitante pressupõe o pleno conhecimento e atendimento das exigências de habilitação previstas neste Edital.
- 13.3 – A apresentação de proposta implicará também a plena aceitação, por parte da licitante, de todas as condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos.
- 13.4 – A licitante deverá, para fins de elaboração da proposta, verificar e comparar todos os projetos fornecidos para execução dos serviços.
- 13.5 – No caso de falhas, erros, discrepâncias ou omissões, bem como transgressões às normas técnicas, regulamentos ou posturas, caberá a licitante formular imediata comunicação escrita à CPL, no prazo e momento estabelecidos neste Edital.
- 13.6 – A licitante deverá elaborar sua proposta levando em consideração que as obras e serviços objetos desta licitação devem ser entregues por completo. Em consequência, ficará a cargo da licitante, prever qualquer serviço ou material necessário, mesmo quando não expressamente indicado no orçamento estimado em planilhas de quantitativos e preços unitários, não lhe cabendo, posteriormente, quaisquer acréscimos de pagamentos decorrentes, caso não tenha se manifestado expressamente, indicando as divergências encontradas entre as planilhas, projetos e especificações.
- 13.7 – A licitante que deixar de apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou os apresentarem em desacordo com o estabelecido neste Edital e seus Anexos, ou ainda com irregularidades, será desclassificado/inabilitado, não se admitindo complementação posterior, salvo se motivada por alguma diligência de ordem técnica da CPL, desde que não altere a formulação da proposta.
- 13.8 – Uma vez iniciada a sessão, não serão permitidas quaisquer retificações que possam influir no resultado final desta licitação, ressalvados ajustes do valor final após eventual negociação e/ou desempate de ME/EPP.
- 13.9 – É facultada à CPL ou à autoridade superior, em qualquer fase desta licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou completar a instrução do processo, vedada a apresentação posterior de documentos e/ou informações que alterem a formulação da proposta.
- 13.10 – A falta da comunicação referida implicará a aceitação tácita das especificações e documentações técnicas fornecidas.
- 13.11 – A proposta deverá ser elaborada de acordo com os preços praticados no mercado e conforme as especificações contidas neste Edital e seus Anexos.
- 13.12 – As propostas serão de exclusiva responsabilidade da licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 13.13 – A proposta comercial deverá conter obrigatoriamente, conforme modelo do Anexo III, sob pena de desclassificação,:
- 13.13.1- o valor do desconto ofertado em percentual em relação ao orçamento estimado pela Administração;
 - 13.13.2- o valor monetário total da proposta em Real e por extenso;
 - 13.13.3- o prazo para execução dos serviços;
 - 13.13.4- o prazo de validade da proposta;
- 13.14 – A licitante deverá levar em conta que o percentual de desconto apresentado deverá incidir linearmente sobre os preços de todos os itens do orçamento estimado – Anexo II-A.
- 13.15 – O valor do desconto proposto é de inteira responsabilidade da licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração do mesmo, sob a alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 13.16 – Se, no desconto ofertado, incorrer a omissão de qualquer despesa necessária ao perfeito cumprimento do objeto deste RDC, esta será interpretada como inexistente ou já incluída no valor da proposta, não podendo a licitante pleitear acréscimo após a abertura da sessão pública.

- 13.17 – O prazo de validade da proposta comercial não poderá ser inferior a 90 (noventa) dias corridos, a contar da data de abertura da sessão.
- 13.18 – No momento do envio da proposta comercial, a licitante deverá declarar, em campo próprio do sistema eletrônico, o seguinte:
- 13.18.1- Que até a presente data inexistem fatos impeditivos de habilitação, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.
 - 13.18.2- Que está ciente e concorda com todas as condições contidas no Edital e seus Anexos, bem como que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no Edital.
 - 13.18.3- Que a proposta comercial foi elaborada de forma independente, de acordo com que é estabelecido na Instrução Normativa nº 2, de 16 de setembro de 2009, do SLTI/MPOG.
 - 13.18.4- Que não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e que não emprega menores de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendizes, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal.
 - 13.18.5- Que não possui, em sua cadeia produtiva, empregado executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal.
 - 13.18.6- Que cumpre a cota de aprendizagem, estabelecida no art. 429, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).
- 13.19 – Na fase de habilitação, o Presidente da CPL verificará no sistema eletrônico as declarações a que se referem as alíneas anteriores, sendo que não há a necessidade do encaminhamento das mesmas por e-mail ou qualquer outro meio.
- 13.20 – Em caso de declarações falsas, a licitante estará sujeita à tipificação no crime de falsidade ideológica, nos termos do art. 299 do Decreto-Lei nº 2.848/40 (Código Penal Brasileiro), bem como nos crimes previstos nos arts. 90 a 93 da Lei nº 8.666/93, sem prejuízo de punição administrativa, conforme as sanções previstas neste Edital.
- 13.21 – Até o horário marcado neste Edital para abertura da sessão de lances, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente apresentada.
- 13.22 – Depois do início da sessão de abertura, não caberá desistência da proposta, salvo por motivo justo, decorrente de fato superveniente, devidamente motivado e comprovado, a ser avaliado pela CPL.
- 13.23 – Se, após o término da fase competitiva, a licitante solicitar pedido de desclassificação de sua proposta ou lance, poderá ele ser submetido a processo administrativo para apuração da sua responsabilidade quanto à oferta de lance e posterior desistência ou não encaminhamento da proposta quando solicitada, observadas, ainda, as sanções administrativas previstas neste Edital.
- 13.24 – A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.
- 13.25 – Não serão aceitas reclamações posteriores relativamente às propostas, sem que tenham sido devidamente registradas em campo próprio do sistema eletrônico, no momento oportuno, salvo se previsto em Lei.
- 13.26 – Todas as propostas comerciais ficarão disponíveis no sistema eletrônico COMPRASNET.
- 13.27 – Qualquer elemento que possa identificar a licitante até o término da fase de lances, implicará a desclassificação da proposta comercial, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

14 ETAPA ABERTA E DA NEGOCIAÇÃO:

- 14.1 – O RDC eletrônico será efetuado pela disputa em uma etapa e aberta;
- 14.2 – Nesta etapa, o Presidente da CPL analisará as propostas apresentadas, desclassificando motivadamente aquelas que não estiverem em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, forem omissas ou apresentarem irregularidades insanáveis.
- 14.3 – A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema eletrônico, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

- 14.4 – O sistema eletrônico COMPRASNET ordenará automaticamente as propostas apresentadas.
- 14.5 – As propostas serão classificadas de acordo com a ordem de vantajosidade, ou seja, conforme o maior desconto sobre o preço global estimado pela Administração.
- 14.6 – Ocorrendo empate entre duas ou mais propostas comerciais, prevalecerá como melhor proposta, aquela que foi recebida primeira pelo sistema eletrônico COMPRASNET, conforme registro de lançamento.
- 14.7 – A etapa aberta consiste na abertura dos itens para o envio de lances pelas licitantes classificadas.
- 14.8 – Aberta a disputa de lances, as licitantes classificadas poderão encaminhar lances sucessivos, com percentual de desconto crescente, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informadas do horário e valor consignados no registro de cada lance.
- 14.9 – Durante o transcurso da sessão, as licitantes terão informações, em tempo real, do valor do maior desconto registrado, mantendo-se em sigilo a identificação da licitante ofertante.
- 14.10 – Será permitida a licitante a apresentação de lances intermediários durante a disputa.
- 14.11 – Serão considerados intermediários os lances cujos descontos forem iguais ou inferiores ao maior já ofertado, mas superiores ao último lance dado e registrado no sistema pela própria licitante.
- 14.12 – Não poderá haver a desistência dos lances ofertados após a abertura da sessão, sujeitando-se a licitante desistente às sanções previstas neste Edital.
- 14.13 – Durante a fase de lances, o Presidente da CPL poderá excluir, justificadamente, o lance cujo valor seja manifestamente inexequível, considerando-se as disposições quanto ao julgamento das propostas.
- 14.14 – A fase de lances, no que se refere ao período de iminência, será encerrada por decisão do Presidente da CPL, cujo prazo mínimo será de 5 (cinco) minutos.
- 14.15 – Decorrido o prazo fixado pelo Presidente da CPL, o sistema eletrônico COMPRASNET encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá um período de tempo de até 30 (trinta) minutos aleatoriamente determinado pelo sistema, findo o qual será automaticamente encerrada a etapa de lances.
- 14.16 – Havendo empate entre duas ou mais propostas, o desempate far-se-á conforme ordem de apresentação das propostas. Os lances iguais serão classificados conforme ordem de apresentação no sistema eletrônico COMPRASNET.
- 14.17 – Após a definição da melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 10% (dez por cento), o Presidente da CPL poderá admitir o reinício da disputa aberta para a definição das demais colocações.
- 14.18 – Após o reinício previsto no subitem precedente, os licitantes serão convocados a apresentar novos lances.
- 14.19 – Nos termos da Lei Complementar nº 123/06 e suas posteriores alterações, encerrada a fase de lances, após a definição da melhor proposta, o sistema eletrônico verificará a existência de microempresa (ME) ou empresa de pequeno porte (EPP) com proposta igual ou até 10% (dez por cento) inferior ao valor da proposta melhor classificada, considerando-se como critério de julgamento o maior desconto, desde que esta não seja de licitante também enquadrado como ME/EPP.
- 14.19.1 – Caso ocorra o *empate ficto* descrito no subitem anterior, a licitante ME/EPP melhor classificada poderá, no prazo de 5 (cinco) minutos contados do envio da mensagem automática pelo *chat* do sistema eletrônico, sob pena de decair do direito concedido, apresentar nova proposta de desconto, obrigatoriamente superior ao valor do desconto melhor classificado, situação em que, atendidas as exigências habilitatórias e observado o valor máximo fixado para a contratação, será adjudicado em seu favor o objeto deste RDC.
- 14.19.2 – Caso não seja apresentada nova proposta pela licitante ME/EPP melhor classificada, os demais participantes ME/EPP que se encontrem no intervalo de 10% (dez por cento) inferiores à melhor proposta classificada serão convocados automaticamente, na ordem de classificação, para exercer o mesmo direito, conforme subitem anterior.

- 14.19.3- No caso de equivalência dos valores apresentados pelas ME/EPP's que se encontrem no intervalo estabelecido no *caput* desta condição, o sistema COMPRASNET fará sorteio eletrônico entre tais licitantes, definindo e convocando automaticamente o vencedor para o encaminhamento da oferta final de desempate.
- 14.19.4- Quando a proposta do melhor classificado, após a aplicação do benefício da Lei Complementar nº 123/06, permanecer acima do valor considerado pela Administração, esta poderá negociar com a licitante condição mais vantajosa, e que será registrado em Ata.
- 14.19.5- A negociação prevista no subitem anterior poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação, quando a primeira colocada, após a negociação, for desclassificada por sua proposta permanecer superior ao orçamento estimado.
- 14.20 - Após o encerramento da etapa de lances da sessão pública, o Presidente da CPL poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta a licitante que tenha apresentado lance mais vantajoso, para que seja obtida melhor proposta, observado o critério de julgamento, não se admitindo negociar condições diferentes daquelas previstas no Edital.
- 14.20.1- A negociação será realizada por meio do sistema eletrônico, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 14.21 - A licitante provisoriamente declarada vencedora deverá encaminhar a carta proposta de acordo com desconto final ofertado, no caso de aplicação do benefício às ME/EPP's ou eventual negociação de melhores condições para a Administração, nos termos do item a seguir.

15 ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

- 15.1 - A licitante com proposta vencedora será convocado a enviar, por meio da opção "Enviar Anexo" do sistema eletrônico COMPRASNET, os documentos abaixo discriminados e devidamente assinados, com os valores ajustados ao valor do desconto declarado provisoriamente vencedora.
- 15.1.1 - Declaração de vistoria ou de não vistoria, conforme modelos dos Anexos IV e V;
- 15.1.2 - A carta com a proposta comercial, conforme modelo do anexo III;
- 15.1.3 - A planilha contendo o orçamento dos serviços, conforme modelo do anexo II-A;
- 15.1.4 - A planilha contendo o cronograma físico-financeiro, conforme modelo do anexo II-B;
- 15.1.5 - A planilha com o detalhamento dos Benefícios/Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) ou Lucro e Despesas Indiretas (LDI), conforme modelo do anexo II-C e II-D; e
- 15.1.6 - A planilha com detalhamento dos encargos sociais e obrigações trabalhistas, conforme modelo do anexo II-E.
- 15.2 - A licitante vencedora deverá enviar **as planilhas utilizando os aplicativos Excel e também o aplicativo Adobe Acrobat Reader ou semelhantes**, nas extensões exe e PDF, sendo que os arquivos na extensão PDF deverão ser assinados pelo responsável técnico e/ou legal.
- 15.3 - A licitante vencedora deverá encaminhar tempestivamente os documentos supracitados, no prazo a ser estipulado de no mínimo 02 (duas) horas, quando solicitado pelo Presidente da CPL, pelo *chat* do sistema eletrônico, podendo este prazo ser prorrogado a critério da CPL, desde que solicitado pela licitante.
- 15.3.1 - Dentro do prazo a ser estabelecido pelo Presidente de CPL, poderão ser remetidos, por iniciativa da licitante, tantos quantos forem os documentos complementares ou retificadores afetos aos documentos solicitados no *caput*.
- 15.3.2 - Neste caso, a licitante deve manifestar o desejo de envio de nova documentação, através do *chat* do sistema ou pelo endereço eletrônico indicado neste Edital, hipótese em que o Presidente da CPL fará, caso seja necessário, novo uso da funcionalidade "Convocar Anexo".
- 15.4 - No caso de comprovada inviabilidade ou dificuldade de envio ou recebimento da documentação pelo sistema eletrônico COMPRASNET, a documentação poderá ser enviada para o endereço eletrônico - rdc.cli.proad@id.uff.br. Posteriormente, tal documentação

deverá obrigatoriamente ser lançada no chat do sistema eletrônico para ser conhecida por todos os participantes.

- 15.5 – Depois de transcorrido o prazo estabelecido para ser enviada a documentação da licitante classificada em primeiro lugar, não será considerado, para fins de análise, sob qualquer alegação, o envio de documentação de proposta que deveria/poderia ter sido remetida anteriormente, sendo realizado, pelo Presidente da CPL, o registro da recusa da proposta e a convocação da próxima licitante.
- 15.6 – A licitante vencedora poderá, opcionalmente, antecipar o envio de sua documentação de habilitação dentro do mesmo prazo estipulado para o envio da proposta, observando-se as orientações elencadas neste item.
- 15.7 – Feita a opção pela antecipação, caso reste algum documento pendente de habilitação, este poderá ser solicitado posteriormente pelo Presidente da CPL quando da abertura da fase de habilitação, momento em que somente poderão ser encaminhados eventuais documentos faltantes referentes à habilitação, não sendo possível o envio de documentação complementar ou faltante relativa à fase de aceitação da proposta.

16 FORMA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA:

16.1 – Os documentos a serem encaminhados à CPL para apresentação da proposta, deverão ser fornecidos da seguinte forma:

16.1.1 – Carta de apresentação da Proposta Comercial (conforme modelo do Anexo III), confeccionada em computador ou datilografada, redigida em língua portuguesa, com clareza, isenta de entrelinhas, rasuras, emendas ou acréscimos, contendo o desconto ofertado em percentual, considerando-se 04 (quatro) casas decimais, e o preço total resultante deste desconto, em algarismos arábicos e por extenso, em moeda nacional (Real), devidamente assinada e datada pela licitante ou por seu representante legal, bem como rubricadas em todas as suas folhas. A carta proposta deverá ser elaborada de forma a atender, ainda, aos seguintes requisitos:

16.1.1.1 – Fazer referência ao número deste RDC, ao objeto da licitação e ao prazo de execução da obra, e conter a razão social da licitante, o CNPJ, telefone, e-mail, endereço completo, podendo fazer referência ao banco, à agência e respectivos códigos, e ao número da conta corrente, para fins de emissão de nota de empenho e posterior pagamento.

16.1.1.2 – Indicar o prazo de validade da proposta, que **não poderá ser inferior a 90 (noventa) dias corridos**, a contar da data de abertura da sessão.

16.1.1.3 – Caso o prazo de validade não esteja expressamente indicado na proposta, considerar-se-á o prazo de 90 (noventa) dias corridos para efeito de julgamento da mesma.

16.1.1.4 – Conter a indicação dos prazos para execução da obra.

16.1.1.5 – Conter endereço eletrônico (e-mail) válido na proposta comercial para fins de recebimento de notificações, comunicados e intimações.

16.1.1.6 – O valor total da proposta resultante do desconto não poderá ser superior ao valor total da planilha orçamentária estimada pela Administração.

16.1.1.7 – Em caso de divergência entre o valor total resultante do desconto redigido na proposta e o valor total calculado automaticamente pelo sistema eletrônico, em razão de arredondamentos de casas decimais, prevalecerá o último, tanto para fins de disputa quanto para fins de adjudicação e homologação da proposta vencedora.

16.1.2 – **Planilha de Orçamento dos Serviços** (conforme modelo disponibilizado pela UFF no Anexo II-A), constará quantidade, unidade, preços unitários, totais por item, preço global, todos em algarismos arábicos, observando os valores em moeda corrente nacional e as unidades do Sistema Métrico Decimal.

16.1.2.1 – Nos preços unitários propostos deverão estar inclusas todas as despesas decorrentes necessárias à perfeita execução do objeto desta Licitação, tais como custos de aquisição e fornecimento de materiais e/ou

peças, mão-de-obra, impostos, leis sociais, seguros, transportes, fretes, lucros e despesas indiretas.

- 16.1.2.2 – Como o critério de julgamento será o de maior desconto, o percentual de desconto com quatro casas decimais apresentado pela licitante, incidirá linearmente sobre os preços unitários de todos os itens do orçamento apresentado pela UFF.
- 16.1.2.3 – A soma dos preços totais dos itens dos serviços comporá o preço global, que deverá estar consignado na Carta de Apresentação da Proposta em algarismo arábico e por extenso, devendo constar também o seu percentual de desconto com quatro casas decimais, o mesmo percentual dado aos itens de serviços.
- 16.1.2.4 – A planilha de orçamento deve estar assinada pelo responsável técnico pela sua confecção (Art. 14 Lei Federal 5.194/66), identificado com o número do seu CREA, e pelo representante legal da empresa e com carimbo do CNPJ, no formato PDF:
- 16.1.2.5 – Antes de apresentar sua proposta, a licitante deverá analisar os projetos e todos os documentos anexos ao Edital, executando todos os levantamentos necessários ao desenvolvimento de seus trabalhos, de modo a não incorrer em omissões, as quais não poderão ser alegadas em favor de eventuais pretensões de acréscimo de preços.
- 16.1.3 - **O cronograma físico-financeiro** dos serviços deverá ser baseado no modelo de cronograma físico apresentado pela UNIVERSIDADE como Anexo II-B, onde deverão constar os valores mensais previstos e acumulados para o período de execução dos serviços, bem como seus respectivos percentuais.
- 16.1.4 – A planilha demonstrativa de **composição do BDI** deverá ser baseada no modelo do Anexo II-C e D, de acordo com exigência do inciso II § 2º do art. 8º do Decreto 7.581/2011 e jurisprudência do TCU, onde deverão constar todos os itens utilizados pela empresa licitante na composição de seu BDI de acordo com legislação vigente;
- 16.1.5 – A planilha demonstrativa de **composição dos Encargos Sociais** deverá ser baseada no modelo do Anexo II-E, de acordo com exigência do inciso II § 2º do art. 8º do Decreto 7.581/2011 e jurisprudência do TCU, onde deverão constar a discriminação de todas as parcelas que a compõe de acordo com legislação vigente.
- 16.2 – Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, a exemplo do Decreto n.º 7983/2013, para participar da licitação.
- 16.2.1 – O descumprimento das regras supras mencionadas por parte dos contratantes, pode ensejar a fiscalização do TCU e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobre preço na execução do contrato.
- 16.3 – Os quantitativos indicados na planilha orçamentária constante deste Edital são estimativos, não acarretando à Administração da UFF qualquer obrigação quanto a sua execução total e o respectivo pagamento.
- 16.4 - O Imposto de Renda de Pessoa Jurídica (IRPJ) e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido (CSLL), não podem ser repassados à Administração e não serão incluídos na proposta comercial apresentada.
- 16.5 – Serão corrigidos automaticamente pela CPL quaisquer erros de soma, multiplicação e/ou arredondamento, bem como, ainda, divergências que porventura ocorrerem entre o desconto resultante sobre preço unitário e o total do item, quando prevalecerá sempre o primeiro.
- 16.6 – A CPL procederá à conferência dos documentos de que tratam os subitens anteriores, considerando o cumprimento dos requisitos da proposta, tais como identificação, assinatura, prazos, cronogramas, planilha detalhada de custos, BDI, valores do desconto resultantes sobre os preços unitários e preço global, além de outros previstos nesse Edital. Serão avaliados itens e valores unitários individuais, sendo que a planilha será submetida à análise

do departamento técnico para emissão de parecer e/ou solicitação de ajustes pertinentes e necessários.

- 16.7 – No caso de verificação de proposta inexequível, nos termos previstos no art. 41 do Decreto nº 7.581/11, será concedida a licitante a possibilidade de comprovação da exequibilidade de sua proposta em até 02 (duas) horas, contados do recebimento da comunicação de preços inexequíveis.
- 16.8 – A CPL ou o departamento técnico responsável pela instrução do processo poderão realizar ou propor diligências para aferir a exequibilidade da proposta, ou ainda, para ajustar a proposta apresentada pela licitante melhor classificada, com vistas a atender plenamente ao orçamento estimado pela UFF, compreendendo, para tanto, a readequação dos valores unitários que deverão ser contemplados iguais ou inferiores aos estimados, respeitando sempre o valor global ofertado na etapa de negociação.

17 JULGAMENTO DA PROPOSTA

- 17.1 – O critério de julgamento será o de maior desconto a incidir sobre o preço global estimado pela Administração, considerando também a incidência linear do desconto ofertado em todos os valores unitários dos itens da planilha de orçamento de preços.
- 17.2 – A CPL se subsidiará de parecer de técnicos da área requisitante pertencente ao quadro da UFF ou, ainda, de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ela, que se efetivará através de parecer que integrará o processo, para orientarem na sua decisão.
- 17.3 – Após análise da proposta será desclassificada, com base no art. 48, incisos I e II, da Lei nº 8.666/93, aquela que:
- 17.3.1 - Apresentar rasuras, emendas ou borrões, ou contenha vícios insanáveis.
 - 17.3.2 - Não estiver assinada, ou assinada por pessoa sem poderes legais ou sem procuração.
 - 17.3.3 - Apresente preço manifestamente inexequível ou permaneça acima do orçamento estimado para a contratação, como previsto no art. 41 e no § 2º do art. 42 do Decreto 7.581/2011.
 - 17.3.4 - Estiver em desacordo com quaisquer das exigências do presente Edital, com quantidades diferentes das apresentadas na planilha de referência ou impuser condições diferentes das dispostas neste, ou, ainda, que contiver preços condicionados a prazos, descontos, vantagens de qualquer natureza, não previstos neste Edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido, bem como preço ou vantagem baseados nas propostas dos demais licitantes.
 - 17.3.5 - Estiver com valor total superior ao preço de referência estabelecido pela Administração, com base no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil da Caixa Econômica Federal (SINAPI).
 - 17.3.6 - Apresentar desconto negativo, que resultem em preços unitários superiores aos previstos pela Administração, conforme constante no Anexo V-A do Edital.
 - 17.3.7 - Não apresentar o cronograma físico-financeiro, nos moldes do Anexo V-B deste Edital, e/ou com o prazo de execução superior ao definido pela Administração, no caso da proposta declarada provisoriamente vencedora.
 - 17.3.8 - Não apresentar o Benefício/Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) ou Lucro e Despesas Indiretas (LDI), nos moldes do Anexo V-C, com a sua composição detalhada, no caso da proposta declarada provisoriamente vencedora.
 - 17.3.9 - Apresentar preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade através de documentação, que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto, e incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o instrumento convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referir a materiais e instalações de propriedade da própria licitante, para os quais ela renuncie à parcela ou a totalidade da remuneração.
- 17.4 - Serão **desclassificadas** as Propostas Comerciais:
- 17.4.1 - Não estiverem de acordo com as condições deste Edital.
 - 17.4.2 - Contiverem emendas, rasuras ou entrelinhas.

- 17.4.3 – Que apresentem percentuais de descontos diferentes e incidentes sobre os preços unitários dos itens de serviço do orçamento estimado constante do instrumento convocatório, ou seja, o percentual de desconto deve ser único para todos os itens (§ único do art. 27 do Decreto n.º 7.581/2011).
- 17.5 - Somente poderá ser alterado o conteúdo da proposta apresentada, nos termos do art. 59 do Decreto n.º 7.581/2011, seja em relação a preço, quantidade e prazo ou qualquer condição que importe a modificação dos termos originais, ou ressalvadas apenas aquelas destinadas a sanar evidentes erros materiais, alterações essas que serão avaliadas pela Comissão de Licitação.
- 17.5.1 – Serão corrigidos automaticamente pela Comissão de Licitação quaisquer erros de soma e/ou multiplicação;
- 17.5.2 - Se existir discrepância entre o preço unitário e o total de um item, resultado da multiplicação do preço unitário pela quantidade, será verificado se está correta a aplicação do percentual de desconto sobre o preço unitário e este prevalecerá. Se na opinião da Comissão de Licitação, se existir um erro grosseiro e óbvio no preço unitário, em face da aplicação do percentual de desconto, este preço será corrigido, e conseqüentemente o total do item e o total do orçamento será alterado.
- 17.5.3 – Caso haja alguma divergência entre os quantitativos indicados na proposta e os indicados na planilha anexa a este edital, a Comissão reserva-se o direito de manter os quantitativos da planilha anexa a este edital.
- 17.5.4 - O valor estabelecido na proposta será ajustado, de acordo com os procedimentos acima para a correção de erro(s). Se a licitante não aceitar a correção de tais erros, sua proposta será **desclassificada**.
- 17.6 – Os quantitativos dos serviços, deverão ser os constantes da planilha anexa ao edital, visto que as quantidades têm que ser homogêneas, de forma a possibilitar um julgamento conclusivo das propostas apresentadas.
- 17.7 – Todos os quantitativos dos serviços, deverão ser criteriosamente levantados. Em caso de divergência entre os quantitativos contidos na planilha anexa a este edital e os obtidos pela leitura dos projetos/especificações, prevalecerão os primeiros.
- 17.7.1 – Se a licitante encontrar divergências significativas de serviços ou em seus quantitativos, deverá comunicar o fato à CPL, para verificação e saneamento das falhas apontadas, até 05 (cinco) dias úteis antes da data prevista da licitação.
- 17.7.2 – Caso as divergências apontadas não sejam corrigidas, a licitante deverá utilizar da prerrogativa prevista no item “Impugnação do Ato Convocatório”.
- 17.7.3 – Será feita verificação de todos os preços unitários propostos pela licitante; se houver preço unitário superior ao da Administração, a proposta será desclassificada.
- 17.8 - O percentual de desconto apresentado pela licitante **incidirá linearmente sobre os preços de todos os itens do orçamento** estimado constante do instrumento convocatório (§ único do art. 27 do Decreto n.º 7.581/2011).
- 17.9 – Considera-se manifestamente inexecutável a proposta cujo valor global seja inferior a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores (art. 41 do Decreto 7.581/2011):
- a) - Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração, ou
- b) - Valor orçado pela Administração.
- 17.9.1 – Da licitante classificada na forma das alíneas “a” e “b” do subitem anterior cujo valor global da proposta for inferior a 80% (oitenta por cento) do menor valor a que se referem as alíneas “a” e “b”, será exigida, para assinatura do contrato, prestação de garantia adicional, dentre as modalidades previstas no art. 56, § 1º da Lei nº 8.666/93, igual à diferença entre o valor resultante do subitem anterior e o valor da correspondente proposta.
- 17.10 – Quando ocorrer apresentação de proposta inexecutável, a CPL emitirá parecer oportunizando a licitante comprovar a possibilidade de execução de sua proposta, com entrega de defesa fundamentada **em até 2 (duas) horas**, após a solicitação formal da Comissão, podendo este prazo ser prorrogado a critério da Administração.
- 17.10.1 – Nesse caso, a licitante deverá demonstrar que o valor da sua proposta é compatível com a execução completa do objeto licitado, no que tange aos custos

dos insumos e aos coeficientes de produtividade adotados nas composições do valor global.

17.10.2 – A análise de exequibilidade da proposta não considerará materiais e instalações a serem fornecidos pela licitante em relação aos quais ele renuncie à parcela ou à totalidade da remuneração, desde que a renúncia esteja expressa na proposta, conforme o disposto no § 3º do art. 41 do Decreto nº 7.581/11.

17.11 – Será, ainda, desclassificada a proposta que, nas composições de preços, apresentar:

- a) Taxa de Encargos Sociais ou taxa de Benefício/Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) impraticáveis.
- b) Custo de insumos em desacordo com os preços de mercado.

17.12 – Em nenhuma hipótese poderá ser alterado o teor das propostas apresentadas, seja quanto ao valor do desconto ou quaisquer outras condições que importem em modificações de seus termos originais, ressalvadas apenas as alterações absolutamente formais, destinadas a sanar evidentes erros materiais, sem nenhuma alteração de conteúdo e das condições referidas, desde que aceitas pelas CPL e que não venham a causar prejuízos aos demais licitantes.

17.13 – Não serão considerados como “alteração” os ajustes necessários na proposta e planilha de formação de preços, a serem ajustadas ao valor do desconto ofertado após eventual negociação de condições mais vantajosas com o primeiro colocado ou desempate de ME/EPP, devendo tanto a proposta quanto as planilhas ajustadas serem encaminhadas à CPL de acordo com o subitem anterior.

17.14 – A licitante deve considerar que o desconto ofertado prevalecerá durante toda a contratação, inclusive em eventuais termos aditivos.

17.15 - Será considerada a proposta melhor classificada, a da licitante que apresentar a Proposta Comercial de acordo com as especificações deste Edital e **ofertar o maior percentual de desconto**, que incidirá sobre o preço global e todos os preços unitários estimados pela Administração;

17.16 – A declaração definitiva do vencedor acontecerá somente no momento posterior à análise técnica quanto à proposta comercial ajustada, à análise da disponibilidade financeira da licitante, e ainda à análise técnica quanto à qualificação técnico-operacional e técnico-profissional, ou seja, da habilitação da licitante, sendo o resultado divulgado oficialmente no sítio do COMPRASNET.

17.17 – As **razões do recurso** serão apresentadas somente na **fase recursal única**, após a fase de habilitação, conforme art. 52 do Decreto nº 7.581/11.

18 DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

18.1 – O Presidente da CPL verificará, mediante consulta *online*, os documentos relativos à habilitação da licitante declarada provisoriamente vencedora. Será procedida pela verificação da regularidade fiscal, trabalhista e de outros documentos que possam ser averiguados eletronicamente, no momento cabível para análise desses documentos.

18.2 – A comprovação do cumprimento das exigências relativas à Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal, bem como quanto à Qualificação Econômico-Financeira, será realizada mediante consulta *online* pelo Presidente da CPL ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF).

18.2.1 – Será verificado, se na composição societária existe membro com vínculo junto à Universidade Federal Fluminense.

18.3 – A qualificação econômico-financeira será comprovada por meio da verificação, via sistema SICAF, dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), devendo todos ser maior que 1,00 (um inteiro).

18.3.1 - Caso qualquer destes índices esteja igual ou inferior a 1,00 (um inteiro), o Presidente da CPL, ainda pelo sistema SICAF, verificará se a licitante possui capital social igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor global estimado da licitação constante no Anexo V-A.

18.3.2 - Não apresentando tal resultado, a licitante deverá apresentar, nos termos deste Edital, as Demonstrações Contábeis (Balanço Patrimonial e Demonstrativo do Resultado do Exercício) do último exercício social, relativamente à data da apresentação da proposta, para fins de comprovar que atende ao item anterior,

isto é, índices contábeis superiores a 1,00 (um inteiro) e valor do capital social com percentual superior a 10% do valor estimado da licitação.

- 18.4 – Em se tratando de microempresa (ME) ou empresa de pequeno porte (EPP), nos termos da Lei Complementar nº 147/14, havendo alguma restrição na comprovação da Regularidade Fiscal e Trabalhista, será assegurado o **prazo de 5 (cinco) dias úteis**, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que a licitante for declarada vencedora do certame, prorrogável por igual período, desde que solicitado no *chat* do sistema eletrônico, e aceito pelo Presidente da CPL, para regularização da documentação ou parcelamento do débito, emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.
- 18.4.1 – A microempresa (ME) ou empresa de pequeno porte (EPP) deverá comprovar o seu enquadramento mediante a apresentação da Certidão Simplificada emitida pela Junta Comercial do Estado.
- 18.4.2 – A não regularização da documentação, no prazo e condições disciplinadas nos subitens anteriores, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultado à UFF convocar outra licitante remanescente, obedecida a ordem de classificação e os critérios de habilitação, ou ainda revogar a licitação.
- 18.5 – Através de consulta “on line” no SICAF, será verificado também, a inexistência de débitos inadimplidos da licitante perante a Justiça do Trabalho, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho (Decreto-Lei nº 5.452/43), considerando a alteração no art. 29, inc. V, da Lei nº 8.666/93, determinado pela Lei nº 12.440/11.
- 18.5.1 – Caso a certidão não esteja disponível no sistema SICAF, o Presidente da CPL procederá à consulta *online* no sítio **www.tst.jus.br**. Caso não seja possível ter acesso ao documento ou haja restrição de qualquer ordem, a licitante será convocada a encaminhar a certidão.
- 18.5.2 – Se alguma licitante tiver débitos inadimplidos com a Justiça do Trabalho, o fato lhe será comunicada e ela não poderá continuar a participar da licitação, sendo inabilitada;
- 18.5.3 – Se a licitante for do porte de ME ou EPP e, havendo restrição na comprovação da regularidade trabalhista, lhe será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que a licitante for declarada vencedora do certame (art. 43 da LC 155 de 27 de outubro de 2016).
- 18.6 – Será verificada a existência de registro impeditivo de contratação da empresa, nos seguintes cadastros (Acórdão 1793/2011-TCU - Plenário):
- 18.6.1 – **Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas**, disponível no sítio Portal Transparência da Controladoria-Geral da União – CGU, www.portaltransparencia.gov.br;
- 18.6.2 – **Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa**, disponível no Portal do Conselho Nacional da Justiça – CNJ, www.cnj.jus.br.
- 18.6.3 – **Cadastro de Inidôneos e Cadastro de Inabilitados do Tribunal de Contas da União (TCU)** no sítio portal.tcu.gov.br/certidões/certidões.htm.
- 18.6.4 – Caso seja verificado registro da empresa em qualquer dos cadastros acima, a licitante será inabilitada do certame.
- 18.7 – Sendo constatado qualquer impedimento de licitar ou contratar por parte da licitante em qualquer das consultas anteriores ou ainda por meio do cadastro no SICAF, no que se refere à UFF, a mesma será inabilitada.
- 18.8 – A validade dos documentos e certidões exigidos corresponderá ao prazo fixado nos próprios documentos. Caso essas documentações não contenham expressamente o prazo de validade, a UFF convencionou o prazo como sendo de 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua expedição, ressalvada a hipótese da licitante comprovar que o documento tem prazo de validade superior ao convencionado, mediante juntada de norma legal pertinente.
- 18.9 – A licitante cadastrada no SICAF, caso esteja com algum documento vencido, poderá apresentar a documentação devidamente atualizada e regularizada junto aos demais documentos de habilitação.
- 18.10 – Ainda para fins de habilitação, **a licitante classificada em primeiro lugar deverá apresentar**, obrigatoriamente, sob pena de inabilitação o seguinte documento:

- 18.10.1– Certidão negativa de pedido de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, expedida por Cartório Distribuidor Judicial do domicílio ou sede da licitante, que não esteja com prazo de validade vencido.
- 18.10.1.1 – A licitante que apresentar certidão que demonstre que a mesma encontra-se em recuperação judicial deverá apresentar o plano de recuperação judicial, no qual inexistam o veto para a contratação com o Poder Público, bem como que comprove que o mesmo já tenha sido aprovado pelo juízo recuperacional, nos termos da Lei nº 11.101/05.
- 18.10.2– Apresentar declaração de que a licitante é a responsável exclusiva pela quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato a ser firmado com a UFF, oriundo deste RDC eletrônico (modelo Anexo VI).
- 18.10.2.1 – Este documento deverá ser emitido pela própria licitante, assinado por seu representante legal, devendo ser encaminhado juntamente com a documentação de habilitação, sob pena de inabilitação.
- 18.11 – A licitante que não comprove a sua qualificação econômico-financeira por meio da verificação, via sistema SICAF, ou cujos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), constarem como igual ou inferior 1,00 (um inteiro), poderá apresentar:
- 18.11.1– Balanço e Demonstrações Contábeis (DRE) do último exercício, já exigíveis e apresentados na forma da Lei, que evidenciem os índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), maiores do que 1,00 (um inteiro).
- 18.11.1.1 – Caso estes índices sejam iguais ou inferiores a 1,00 (um inteiro), a licitante deverá possuir capital igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor global estimado da licitação.
- 18.11.2– A Demonstração Contábil deve ser apresentada na forma da Lei Ordinária nº 10.406/02, que estabelece o prazo para tomar as contas dos administradores e deliberar sobre o Balanço Patrimonial e resultado econômico os 4 (quatro) meses seguintes ao do término do exercício social.
- 18.11.2.1 – Será aceita a Demonstração Contábil escriturada até 30 de abril, independente do tipo de constituição da licitante, conforme entendimento do TCU (Acórdão 1999/2014-Plenário, TC 015.817/2014-8, de 30 de julho de 2014).
- 18.11.3- Para a licitante junto à UFF, considera-se o prazo para aprovação do Balanço Patrimonial conforme disposto no art. 1078 do Código Civil, ou seja, 30 de abril, independente do tipo de constituição da mesma.
- 18.11.4– Somente será aceita a Demonstração Contábil na forma da Lei, respeitando a norma legal que rege este documento, o qual deverá contemplar: a indicação do número das páginas e do número do Livro Diário onde estão inscritos o Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado do Exercício, acompanhados dos respectivos termos de abertura e encerramento do mesmo; assinatura do contador e do titular ou representante legal da entidade na Demonstração Contábil; e prova de registro na Junta Comercial ou cartório (com carimbo, etiqueta ou chancela da Junta Comercial).
- 18.11.5– Para licitante constituída há menos de 1 (um) ano, será aceita a apresentação do balanço de abertura, devidamente registrado na Junta Comercial, acompanhado do documento de constituição da empresa, que comprove tal condição. Não será aceito nenhum outro documento, que não este, previsto em Lei.
- 18.11.6– Para a licitante obrigada à Escrituração Contábil Digital, a autenticação de livros contábeis poderá ser feita por meio do Sistema Público de Escrituração Digital (SPED), de que trata o Decreto nº 6.022/07, mediante a apresentação de escrituração contábil digital, e poderá ser comprovada pelo recibo de entrega emitido pelo SPED. A autenticação prevista no art. 78 do Decreto nº 8.683/16 dispensa a autenticação de que trata o art. 39 da Lei nº 8.934/94, nos termos do art. 39-A da referida Lei.
- 18.11.6.1 – A demonstração contábil elaborada na forma de ECD e transmitida pelo sistema SPED deve conter os Termos de Abertura e Encerramento do Livro Diário, o Balanço Patrimonial, a Demonstração de Resultado do Exercício e o respectivo recibo de entrega. A autenticação da demonstração contábil deve ser comprovada pelo recibo de entrega da

ECD, em conformidade com o número apresentado nos documentos integrantes da escrituração, nos termos do Decreto nº 8.683/16.

18.11.6.2 – A demonstração contábil da licitante obrigada a apresentação da escrituração contábil por meio do SPED terá validade até o último dia útil do mês de maio do ano seguinte ao ano-calendário a que se refere a escrituração, conforme o art. 5º da Instrução Normativa nº 1.774/17 da Receita Federal do Brasil.

18.11.7– No que tange a licitante do tipo sociedade anônima, de acordo com o art. 132 da Lei nº 6.404/76 (Lei das Sociedades Por Ações), a demonstração financeira deverá ser aprovada em assembleia-geral ordinária, comprovada mediante ata arquivada e publicada no registro do comércio.

18.11.8– O Balanço Patrimonial e a Demonstração Contábil deverão estar assinados por contador ou por outro profissional equivalente devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade. As fórmulas deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntados ao Balanço. Caso o memorial não seja apresentado, à CPL reserva-se o direito de efetuar os cálculos.

18.12 – A boa situação financeira da licitante será avaliada pelos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), **todos maiores do que 1,00 (um inteiro)**, resultantes da aplicação das formulas abaixo, com os valores extraídos de seu Balanço Patrimonial ou apurados mediante consulta *online* no SICAF:

LG = $\frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$

SG = $\frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$

LC = $\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$

18.12.1– Se necessária a atualização do Balanço e do Patrimônio Líquido, deverá ser apresentado junto aos documentos em apreço o memorial de cálculo correspondente.

18.12.2– Conforme preconiza o art. 8º, § 2º, inciso III, do Decreto nº 7.581/11, a licitante deverá conceder à UFF, bem como aos órgãos de controle interno e externo, livre acesso aos seus documentos e registros contábeis, referentes ao objeto da licitação.

18.13 **Qualificação Técnica:**

18.13.1– Para Qualificação Técnico-Operacional:

18.13.1.1 – Certidão expedida pelo CREA ou CAU, em plena validade, com o registro ou inscrição da empresa individual ou pessoa jurídica no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), do domicílio ou sede da licitante, que comprove o ramo de atividade relacionada com o objeto da licitação e para identificar o(s) seu(s) responsável(eis) técnico(s).

18.13.1.1.1 – Quando da efetivação da contratação, as certidões emitidas por conselho profissional de outros estados deverão apresentar visto do respectivo conselho do Estado do Rio de Janeiro, conforme conforme Art. 14 da Resolução Nº 1.121/2019 do CONFEA, observado o seu inciso II, § 1º do Art. 3º. Para fins de habilitação, tal documento não necessita ser apresentado com o referido visto.

18.13.2– Para Qualificação Técnico-Profissional:

18.13.2.1 – Comprovação de que possui em seu corpo técnico, na data da abertura das propostas, profissional de nível superior, Engenheiro ou Arquiteto, reconhecido pelo conselho profissional correspondente (CREA ou CAU), para acompanhar e se responsabilizar pela execução dos serviços.

- 18.13.2.1.1 – Esta comprovação poderá ser feita pela Certidão expedida pelo CREA ou CAU, apresentada conforme item 18.13.1.1.
- 18.13.2.2 – Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participaram da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:
- 18.13.2.2.1 – Para Engenheiro Eletricista:
- 18.13.2.2.1.1 – obra em instalação elétrica com a construção ou reforma de rede de distribuição de energia elétrica de média ou alta tensão;
- 18.13.2.3 – A comprovação da capacitação técnica-profissional deverá vir acompanhada de atestado(s) ou declaração(ões) emitidos e fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a mesma através de profissional(is) de seu quadro técnico, devidamente identificado(s), já executou serviços de características semelhantes ao objeto desta licitação.
- 18.13.2.3.1 – Este(s) documento(s) deverá(ão) mencionar o endereço, telefone ou fax do declarante e ser assinado por seu representante legal, devidamente identificado e autorizado para tal fim, reservando-se o direito da CPL de promover diligências para os esclarecimentos que julgar pertinente.
- 18.13.2.3.2 – A licitante, quando solicitada, deverá disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.
- 18.13.2.3.3 – O acervo técnico de uma pessoa jurídica é representado pelos acervos técnicos dos profissionais do seu quadro técnico e de seus consultores técnicos devidamente contratados, de acordo com o art. 4º da Resolução 317/86 do CONFEA;
- 18.13.2.3.4 – O acervo técnico de uma pessoa jurídica variará em função da alteração do acervo do seu quadro de profissionais e consultores (§ único do art. 4º da Resolução 317/86 do CONFEA);
- 18.13.2.3.5 – A apresentação da Certidão de Acervo Técnico não exige a apresentação da declaração registrada.
- 18.13.3 – Os documentos necessários para a comprovação de que o profissional responsável pela obra está vinculado a licitante, são:
- 18.13.3.1 – No caso de empregado com vínculo empregatício, o respectivo registro na Carteira de Trabalho e Previdência Social, bem como a ficha ou livro de registro de empregados, este último em conformidade com as normas da Delegacia Regional do Trabalho (DRT).
- 18.13.3.2 – No caso de sócio da empresa, o respectivo contrato social da empresa devidamente registrado no órgão competente (Cartório de Títulos e Documentos ou Junta Comercial), para fins de se verificar o vínculo com os responsáveis técnicos indicados na Certidão de Pessoa Jurídica expedida pelo CREA ou CAU.
- 18.13.3.3 – No caso de contrato de prestação de serviços técnicos, o contrato devidamente firmado entre as partes, com firma reconhecida e registrado em cartório, para vincular a responsabilidade técnica com os profissionais informados na Certidão de Pessoa Jurídica expedida pelo CREA ou CAU.

- 18.13.4– No caso de dois ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, para fins de comprovação de qualificação técnica, **todos serão inabilitados**, não cabendo qualquer alegação ou recurso.
- 18.13.5- No decorrer da execução do serviço, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.
- 18.14 - Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.
- 18.15 – Todos os documentos solicitados pelo Presidente da CPL, tais como aqueles não contemplados no SICAF ou com validade vencida, deverão ser remetidos, em arquivo único, por meio da opção “Enviar Anexo” do sistema eletrônico COMPRASNET, a partir da solicitação do Presidente da CPL pelo *chat* do referido sistema.
- 18.16 – Dentro do prazo estabelecido no *caput*, poderão ser remetidos, por iniciativa da licitante, tantos quantos forem os documentos complementares ou retificadores, afetos a sua habilitação. Nesse caso, a licitante deve manifestar o desejo de envio de nova documentação através do endereço eletrônico indicado no preâmbulo deste Edital, hipótese em que o Presidente da CPL fará novo uso da funcionalidade “Convocar Anexo”.
- 18.17 – Depois de transcorrido o prazo estabelecido no *caput*, não será considerado para fins de análise, sob qualquer alegação, o envio de documentação de habilitação que deveria/poderia ter sido remetida anteriormente, sendo realizados, pelo Presidente da CPL, o registro da inabilitação e a convocação da próxima licitante.
- 18.18 – Considerações relativas aos documentos habilitatórios:
- 18.18.1– Sob pena de inabilitação, no que couber, todos os documentos encaminhados na habilitação da licitante deverão atender aos seguintes preceitos:
- 18.18.1.1 - Estar em nome da licitante, e, preferencialmente, com o número do CNPJ e endereço respectivo.
- 18.18.1.1.1 - Se a licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz.
- 18.18.1.1.2 - Se a licitante for filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial.
- 18.18.1.1.3 - Serão dispensados da filial aqueles documentos que, pela própria natureza, forem emitidos comprovadamente somente em nome da matriz, devendo estes ser apresentados.
- 18.19 - Os documentos exigidos neste RDC poderão ser solicitados em original, por cópia autenticada em cartório competente ou, ainda, por meio de publicação em órgão da imprensa oficial, a qualquer momento, dentro do prazo estabelecido pelo Presidente da CPL.
- 18.19.1- Somente serão aceitos documentos cujas informações estejam legíveis.
- 18.20 - À CPL reserva-se o direito de solicitar o original de qualquer documento, sempre que julgar necessário.
- 18.21 – Todos os documentos de habilitação emitidos em língua estrangeira deverão ser enviados acompanhados da tradução para língua portuguesa, efetuada por tradutor juramentado, e também devidamente consularizados ou registrados no Cartório de Títulos e Documentos.
- 18.21.1- Documentos de procedência estrangeira, mas emitidos em língua portuguesa, também deverão ser encaminhados devidamente consularizados ou registrados no Cartório de Títulos e Documentos.
- 18.22 - As declarações apresentadas pela licitante, necessárias a sua habilitação, deverão ser preferencialmente emitidas em papéis timbrados das respectivas empresas que as expediram, ou que constem números de telefones, endereço e e-mail para contato.
- 18.23 – No caso de microempresa (ME) e empresa de pequeno porte (EPP), aplicar-se-á a disciplina do art. 43 da Lei Complementar nº 123/06 e suas posteriores alterações.
- 18.24 – Se a licitante não atender às exigências de habilitação, o Presidente da CPL examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a seleção da proposta que melhor atenda a este Edital.

- 18.25 – Ultrapassada a fase de habilitação, não caberá desclassificação de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o resultado do julgamento.
- 18.26 – O Presidente da CPL poderá consultar sítios oficiais de órgãos e entidades emissoras de certidões para verificar as condições de habilitação da licitante.
- 18.27 – Será considerada vencedora a proposta classificada que resulte no maior desconto sobre o preço total estimado pela Administração.
- 18.28 – O resultado do julgamento das propostas será publicado no Diário Oficial da União (DOU) e divulgado pelo sistema COMPRASNET.
- 18.29 – Se todas as propostas forem desclassificadas ou todos os licitantes forem inabilitados, a CPL poderá fixar o prazo de 8 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou proposta, via sistema eletrônico, escoimadas das causas que os inabilitaram ou as desclassificaram.
- 18.30 – Resumo dos documentos de habilitação a serem apresentados pela licitante, que apresentar a proposta com o maior desconto:
- 18.30.1 – Certidão simplificada emitida pela Junta Comercial do Estado, comprovando o seu enquadramento como ME/EPP, se for o caso;
 - 18.30.2 – Certidão Negativa de pedido de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, expedida por Cartório Distribuidor Judicial, com validade;
 - 18.30.3 – Declaração de que a licitante é a responsável exclusiva pela quitação dos salários, encargos trabalhistas e sociais decorridos do RDC;
 - 18.30.4 – Demonstração Contábil, se for o caso;
 - 18.30.5 – Certidão expedida pelo CREA ou CAU de registro válido da licitante e seus responsáveis técnicos;
 - 18.30.6 – Atestado(s) comprovando a execução de serviços de características semelhantes ao objeto da licitação, acompanhadas das respectivas CAT's – Certidão de Acervo Técnico;
 - 18.30.7 – Comprovação de vínculo com o responsável técnico pela execução da obra.

19 RECURSOS:

- 19.1 - Haverá fase recursal única, após o término da fase de habilitação (art. 52 do Decreto n.º 7.581/2011);
- 19.2 – Após a fase de habilitação, o sistema eletrônico COMPRASNET abrirá prazo para registro de intenção de recurso, sob pena de preclusão, e campo próprio para que a licitante que desejar possa manifestar sua intenção de recurso em face de atos de julgamento de proposta ou da habilitação, nos termos do art. 53 do Decreto nº 7.581/11.
- 19.3 - A licitante que manifestar intenção de recorrer em alguma das fases anteriores, poderá apresentar, em campo próprio do sistema eletrônico COMPRASNET, as razões recursais, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do encerramento da fase de habilitação.
- 19.4 - **Serão desconsiderados os recursos e contrarrazões interpostos por outros meios que não via sistema eletrônico COMPRASNET.**
- 19.5 - As razões dos recursos deverão ser apresentadas somente na fase recursal única e no prazo de cinco dias úteis contados a partir da data da intimação ou da lavratura da ata, conforme o caso.
- 19.6 – O prazo para a apresentação de contrarrazões será de 5 (cinco) dias úteis e começará imediatamente após o encerramento do prazo a que se refere o subitem anterior, caso interposto recurso, sendo que as contrarrazões deverão ser apresentadas também via sistema eletrônico.
- 19.6.1 - É assegurado as licitantes obter vista dos elementos dos autos indispensáveis à defesa de seus interesses.
- 19.7 - Na contagem dos prazos estabelecidos no subitem anterior, exclui-se o dia do início e inclui-se o do vencimento.
- 19.7.1 - Os prazos se iniciam e expiram exclusivamente em dia útil no âmbito do órgão ou entidade responsável pela licitação.

- 19.8 - O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio da autoridade que praticou o ato recorrido, que apreciará sua admissibilidade, cabendo a esta reconsiderar sua decisão no prazo de cinco dias úteis ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão do recurso ser proferida dentro do prazo de cinco dias úteis, contado do seu recebimento, sob pena de apuração de responsabilidade.
- 19.9 - Havendo recurso e sendo o mesmo julgado improcedente pela Comissão de Licitação, o mesmo será encaminhado para Autoridade imediatamente superior – Pró-Reitor de Administração, para ratificação da decisão ou sua retificação.
- 19.10 - O acolhimento de recurso implicará invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 19.11 - Os autos permanecerão com vista franqueada aos interessados, até a assinatura do contrato na Pró-Reitoria de Administração/UFF, situada na Rua Miguel de Frias n.º 09, 1º andar, bairro Icaraí, Niterói – RJ, CEP 24220-900.
- 19.12 - Finalizada a fase recursal, a administração pública poderá negociar condições mais vantajosas com o primeiro colocado (art. 59 do Decreto n.º 7.581/2011).
- 19.13 - Exaurida a negociação prevista no subitem anterior, o procedimento licitatório será encerrado e os autos encaminhados à autoridade superior, nos termos do art. 60 do Decreto n.º 7.581/11, que poderá:
- 19.13.1 - determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades que forem supríveis;
 - 19.13.2 - anular o procedimento, no todo ou em parte, por vício insanável;
 - 19.13.3 - revogar o procedimento por motivo de conveniência e oportunidade; ou
 - 19.13.4 - adjudicar o objeto, homologar a licitação e convocar a licitante vencedora para a assinatura do contrato, preferencialmente em ato único.

20 REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

- 20.1 - A sessão pública poderá ser reaberta:
- 20.1.1 - Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.
 - 20.1.2 - Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando a licitante declarada vencedora não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.
- 20.2 - Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.
- 20.2.1 - A convocação se dará por meio do sistema eletrônico ("chat") ou e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório.
 - 20.2.2 - A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no SICAF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

21 ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO:

- 21.1 - Decididos os recursos eventualmente interpostos, o processo licitatório será submetido à autoridade competente para que se proceda à devida adjudicação e consequente homologação do objeto licitado a licitante vencedora.
- 21.2 - A adjudicação dos serviços objeto deste Edital será realizada com a licitante classificada em primeiro lugar e que apresentar o maior percentual de desconto e conseqüentemente o menor preço global, após homologação da Licitação pelo Pró-Reitor de Administração da UFF.
- 21.3 - O contrato administrativo a ser celebrado será regido pela Lei nº 8.666, de 1993, com exceção das regras específicas previstas na Lei nº 12.462, de 2011, e no Decreto 7.581/2011.

- 21.4 - Sem prejuízo do disposto na Lei nº 12.462/11, do Decreto nº 7.581/11, bem como nos Capítulos III e IV da Lei nº 8.666/93, o contrato referente à execução das obras será formalizado e contemplará, necessariamente, as condições já especificadas neste Edital e seus Anexos.
- 21.5 - As obrigações decorrentes da licitação constarão de contrato a ser firmado com a Adjudicatária, tendo por base o presente Edital, seus Anexos e a proposta apresentada, atendidas as normas vigentes.
- 21.6 - É vedada a subcontratação total do objeto contratado, sendo permitida apenas a subcontratação de alguns itens, mediante prévia e expressa autorização da UFF, em regime de responsabilidade solidária, sem prejuízo das suas responsabilidades contratuais e legais.
- 21.7 - A formalização da contratação, será procedida de consulta prévia a cadastros da Administração Pública (SICAF e CADIN), com a finalidade de verificar se a licitante vencedora se encontra em situação regular.
- 21.7.1 - A constatação de qualquer pendência e justo impedimento para a celebração do contrato, por culpa da licitante vencedora, ensejará a aplicação das penalidades previstas neste Edital e na Lei Federal 8.666/93.
- 21.8 - A licitante vencedora será notificada pela GCC/CMAC – Gerência de Contas e Contratos da Coordenadoria de Material e Contratos (tel. 2629-5050/5051/5052), por escrito, através de e-mail, para:
- 21.8.1 - identificar o responsável legal que irá assinar o contrato, bem como o responsável técnico pela direção dos serviços, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis.
- 21.9 - Após a providência enumerada no subitem anterior, a licitante vencedora será notificada a assinar o contrato no prazo de 03 (três) dias úteis.
- 21.10 - O Termo de Contrato só será assinado após o cumprimento da providência referidas no subitem anterior, subordinando-se à legislação que rege a matéria, especificamente à Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, e demais normas do Direito Público aplicável.
- 21.11 - Os prazos de convocação poderão ser prorrogados uma vez, por igual período, quando solicitado pela parte durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado aceito pela Administração (§ 1º do art. 64 da Lei 8.666/93).
- 21.12 - Ocorrerá a desclassificação da licitante vencedora por desatendimento as providências, que se refere o item anterior ou por estar com seu registro no SICAF irregular. A *UNIVERSIDADE* convocará, segundo a ordem de classificação, outras licitantes, se não preferir proceder à nova Licitação, conforme determina o parágrafo 2º do artigo 64, da Lei Federal nº 8.666/93.
- 21.13 - A *UNIVERSIDADE* se reserva o direito de adjudicar no todo ou em parte a execução dos serviços, objeto deste Edital, até os limites estabelecidos pelo parágrafo 1º, do artigo 65 da Lei Federal nº 8.666/93.
- 21.14 - O contrato entrará em vigor na data de sua assinatura, cuja eficácia se dará com a publicação no Diário Oficial da União (DOU) e vigorará pelo prazo de execução da obra acrescido de 90 (noventa) dias.
- 21.15 - A recusa injustificada da licitante vencedora em assinar o contrato, dentro do prazo estabelecido em item anterior, caracteriza descumprimento total da obrigação até então assumida, sujeitando-se às penalidades de advertência e suspensão por 2 (dois) anos de licitar com a *UNIVERSIDADE*.
- 21.15.1 - O disposto no item anterior não se aplica as licitantes convocadas nos termos do § 2º do art. 64 da Lei Federal 8.666/93, que não aceitarem a contratação, nas mesmas condições propostas pela licitante vencedora.
- 21.16 - É facultado à administração pública, quando a convocada não assinar o termo de contrato, ou não aceitar ou retirar o instrumento equivalente, no prazo e condições estabelecidos:
- 21.16.1- revogar a licitação, sem prejuízo da aplicação das cominações previstas na Lei nº 8.666, de 1993, e no Decreto n.º 7.581/2011; ou
- 21.16.2- convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições ofertadas pela licitante vencedora.
- 21.16.3- na hipótese de nenhum das licitantes aceitarem a contratação nos termos anteriores, a administração pública poderá convocar as licitantes novamente, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições ofertadas por

estes, desde que o valor seja igual ou inferior ao orçamento estimado para a contratação, inclusive quanto aos preços atualizados, nos termos do instrumento convocatório.

22 GARANTIA:

22.1 - Como garantia integral de todas as obrigações assumidas, será exigida a prestação da garantia, conforme regras constantes do Termo de Referência.

23 CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

23.1 - Os serviços serão elaborados pelo regime de empreitada por preços unitários propostos pela licitante vencedora e serão pagos através de medições de serviços efetivamente executados, e na forma e condições previstas no Termo de Referência.

23.2 - O pagamento dos serviços executados será efetuado de acordo com os preços estabelecidos, na Proposta de Preços, planilhas de orçamento e cronograma físico-financeiro, apresentados pela licitante vencedora e que farão parte integrante do Termo de Contrato, observando-se, ainda, as disposições específicas do mesmo.

23.3 - Os pagamentos, mediante a emissão de qualquer modalidade de ordem bancária, serão realizados desde que a CONTRATADA efetue a cobrança de forma a permitir o cumprimento das exigências legais, principalmente no que se refere às retenções tributárias.

24 CRITÉRIOS DE REAJUSTAMENTO:

24.1 - Os preços dos serviços propostos não serão reajustados, durante o prazo de 12 meses de efetiva contratação (art. 11 da Lei nº 8.880/94; o art. 28, *caput* e § 1º, da Lei nº 9.069/95; e o art. 2º, § 1º, da Lei nº 10.192/01), conforme condições previstas no Termo de Referência.

24.1.1 - O termo inicial para apuração do percentual de reajuste, mantendo a periodicidade anual do contrato, será contado a partir da data limite para a apresentação da proposta ou a data de realização da licitação constante no início deste edital.

25 ACEITAÇÃO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO:

25.1 - A aceitação dos serviços e a Fiscalização dos mesmos, serão de competência e responsabilidade exclusiva da *UNIVERSIDADE*, conforme condições e regras estabelecidas no Termo de Referência.

25.2 - Será exercida por técnico previamente designado, que poderá ser assessorado por profissionais ou empresas especializadas, a quem caberá verificar se na execução dos mesmos está sendo cumprido o Termo de Contrato, as especificações técnicas e demais requisitos.

26 RESPONSABILIDADES DA UNIVERSIDADE:

26.1 - Definir precisamente o objeto desta Licitação, caracterizado por especificações, orçamento prévio e referências necessárias ao perfeito entendimento das Licitantes.

26.2 - Proporcionar todas as facilidades necessárias à boa execução dos serviços, permitindo o livre acesso aos locais de execução dos serviços, quando solicitado pela licitante vencedora ou seus empregados em serviço, e conforme condições previstas no Termo de Contrato.

27 RESPONSABILIDADES DA LICITANTE:

27.1 - Assumir integral responsabilidade legal, administrativa e técnica, quanto a sua participação nesta Licitação.

27.2 - Além das obrigações estabelecidas neste edital, a licitante vencedora se obriga a:

27.2.1 - Observar rigorosamente as especificações, normas e instruções do presente ato convocatório e da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

27.2.2 - Conceder livre acesso aos seus documentos e registros contábeis, referentes ao objeto da licitação, para os servidores ou empregados do órgão ou entidade contratante e dos órgãos de controle interno e externo;

- 27.2.3 - Observar a Legislação Ambiental vigente, notadamente a Lei 12.305/2010, que implementou a política de resíduos sólidos no país;
- 27.2.4 - Deverá adotar critérios de sustentabilidade ambiental, em face do disposto no art. 3º da Lei 8.666/93 e na IN/MPOG n.º 01/2010, conforme Acórdão TCU n.º 2.380/12 – 2ª Câmara;
- 27.2.5 - Manter, durante o período de execução dos serviços e da vigência do contrato, a regularidade do seu cadastro obrigatório no SICAF e a sua documentação cadastral válida.
- 27.2.6 - Entregar, nos prazos estabelecidos, documento e informações, que esteja definido ou que vier a ser solicitado pela CPL ou pela Fiscalização, relativo aos serviços contratados;

28 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA:

- 28.1 – As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Termo de Referência.

29 INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS REFERENTES À LICITAÇÃO:

- 29.1 – Em se tratando dos casos discriminados nas alíneas a seguir, e levando-se em conta o caso concreto, o nível de gravidade e os prejuízos causados à Administração, a licitante poderá ficar impedido de licitar e de contratar com quaisquer órgãos/entidades da União pelo prazo de até 6 (seis) meses.
 - 29.1.1 - Não manter sua proposta ou solicitar o cancelamento do lance depois de finalizada a etapa de disputa ou, ainda, deixar de apresentar quaisquer dos documentos exigidos no Edital e seus Anexos.
 - 29.1.2 - Recusar-se ou deixar de responder diligência realizada pela UFF durante a análise da proposta ou da documentação de habilitação.
- 29.2 – Se a licitante recusar a assinar o contrato, depois de devidamente notificada, sem motivo justificado, caracterizar-se-á o descumprimento total da obrigação assumida nos termos do art. 47 da Lei nº 12.462/11 e art. 81 da Lei nº 8.666/93.
- 29.3 – Ocorrendo a hipótese referida no subitem anterior, o ordenador de despesas determinará a anulação da nota de empenho, ficando ainda a adjudicatária, assegurados o contraditório e ampla defesa, sujeita às seguintes sanções:
 - 29.3.1 - A aplicação de multa compensatória correspondente a 10% (dez por cento) do valor total da sua proposta.
 - 29.3.2 - A suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a UFF pelo prazo de até 2 (dois) anos.
 - 29.3.3 - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos causados.
 - 29.3.4 - Impedimento de licitar e contratar com a União pelo prazo de até 5 (cinco) anos, conforme art. 47 da Lei nº 12.462/11.
- 29.4 – Se a licitante tentar fraudar ou falhar na execução do contrato, ou ensejar retardamento de sua execução, ficará sujeito às seguintes penalidades, conforme o caso:
 - 29.4.1 - Deixar de prestar garantia técnica a quaisquer dos itens relativos à contratação, dentro do prazo exigido no instrumento convocatório: impedimento de licitar e de contratar com quaisquer órgãos/entidades da União pelo prazo de 5 (cinco) anos, e multa de 20% (vinte por cento) em relação ao valor global atualizado do contrato.
- 29.5 – Nos casos em que a licitante inadimplente prestar os serviços durante o processo para sua penalização, fica facultado à UFF receber o serviço e reduzir a multa até a metade do valor inicialmente calculado, podendo ainda deixar de aplicar a penalidade de impedimento de licitar ou contratar, considerando-se o prejuízo sofrido pela Administração.
- 29.6 – Se a licitante apresentar indícios de documentação ou declarações falsas, ficará sujeito às seguintes penalidade, conforme o caso:

- 29.6.1 - Omitir informações em quaisquer documentos exigidos no RDC Eletrônico: impedimento de licitar e de contratar com quaisquer órgãos/entidades da União pelo prazo de até 4 (quatro) anos.
- 29.6.2 - Adulterar documento, público ou particular, com o fim de prejudicar direito, criar obrigação ou alterar a verdade: impedimento de licitar pelo prazo de até 5 (cinco) anos.
- 29.7 - Se a licitante cometer fraude fiscal, mediante declaração falsa sobre seu enquadramento fiscal, omissão, falsificação ou alteração de informações em suas notas fiscais ou de outrem, ficará sujeita a impedimento de licitar e de contratar com quaisquer órgãos/entidades da União pelo prazo de até 5 (cinco) anos.
- 29.8 - A licitante enquadrada nos subitens 30.6 e 30.7, além da pena aplicável, sofrerá ainda multa de 20% (vinte por cento) em relação ao:
- 29.8.1 - Valor total de sua proposta, quando a ocorrência se der anteriormente à homologação do certame.
- 29.8.2 - Valor do contrato, quando a ocorrência se der posteriormente à homologação da licitação.
- 29.9 - Se o licitante comportar-se de modo inidôneo ficará sujeito às seguintes penalidades, conforme o caso:
- 29.9.1 - Praticar atos comprovadamente realizados com má-fé ou dolo: impedimento de licitar e de contratar com quaisquer órgãos/entidades da União pelo prazo de até 5 (cinco) anos, e multa de 20% (vinte por cento) em relação ao valor total de sua proposta.
- 29.9.2 - Participação na licitação, de empresa constituída com a finalidade de burlar penalidade aplicada anteriormente, a qual será constatada mediante a verificação dos quadros societários, objetos sociais e/ou endereços, da empresa participante e da penalizada anteriormente: impedimento de licitar e de contratar com quaisquer órgãos/entidades da União pelo prazo de até 5 (cinco) anos, e multa de 20% (vinte por cento) em relação ao valor total de sua proposta
- 29.10 - Em se tratando dos casos discriminados nas alíneas a seguir, a licitante que causar transtornos, tumultuar a disputa do certame ou não respeitar as normas editalícias, ficará impedida de licitar e de contratar com quaisquer órgãos/entidades da União pelo prazo de 3 (três) meses, e ficará sujeito à multa de 10% (dez por cento) em relação ao valor total estimado em disputa:
- 29.10.1- Perturbar qualquer ato da sessão pública da licitação como, por exemplo, ofender o Presidente da CPL ou membro da comissão ou equipe de apoio, ou levantar falsa acusação quanto à prática dos servidores envolvidos na realização do certame.
- 29.10.2- Solicitar sua inabilitação depois de concluída a fase de habilitação.
- 29.10.3- Descumprir, durante a execução do certame, os requisitos de habilitação depois de declarar previamente em campo próprio do sistema eletrônico COMPRASNET que os atendia.
- 29.10.4- Deixar de apresentar nova proposta ou planilha com o orçamento de preços no prazo estabelecido pelo Presidente da CPL ou equipe de apoio, devidamente adaptada ao valor final ofertado na fase de lances ou obtido mediante negociação.
- 29.10.5- Interpor recurso meramente protelatório, com base em fundamentação que já tenha sido motivo de impugnação ao Edital e seus Anexos e resultado em improcedência, ou interpor intenção de recurso e posteriormente deixar de apresentá-lo, causando morosidade à disputa da licitação.
- 29.11 - As sanções previstas nesta seção não impedem a Administração de exigir indenizações suplementares para reparar os danos oriundos da violação de deveres contratuais por parte do licitante, apurados durante processo administrativo de penalização.
- 29.12 - Se as multas previstas no Edital, não forem suficientes para indenizar os danos sofridos pela Administração, esta poderá cobrar, administrativa e judicialmente, os prejuízos excedentes, tendo, neste caso, que provar os danos, conforme dispõe o art. 416 do Código Civil Brasileiro.
- 29.13 - A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666/93 e, subsidiariamente, na Lei nº 9.784/99.

- 29.14 – A aplicação de uma das penalidades previstas neste Edital não exclui a possibilidade de aplicação de outras.
- 29.15 – As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF e, no caso de impedimento de licitar e de contratar, a licitante será descredenciada por igual período, sem prejuízo das multas previstas no Edital, no contrato e em demais cominações legais.
- 29.16 – A dosimetria das penalidades levará em consideração, além dos fatos e provas constantes do processo administrativo:
- 29.16.1- O dano causado à Administração;
 - 29.16.2- O caráter educativo da pena;
 - 29.16.3- A reincidência como maus antecedentes;
 - 29.16.4- A proporcionalidade.
- 29.17 – Nos casos em que couber, serão aplicadas ainda as sanções previstas na Lei nº 12.846/13, que dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a Administração Pública.
- 29.18 – As sanções de impedimento de licitar e de contratar não serão passíveis de reabilitação antes de finalizado o prazo fixado, tendo a licitante que cumpri-lo integralmente.
- 29.19 – O encaminhamento de Ofício de Notificação quanto à abertura de processo administrativo contra a licitante ou empresa contratada será efetuado pelo departamento, unidade ou comissão responsável da UFF, exclusivamente por meio de endereço eletrônico constante do SICAF ou aquele informado nos termos deste Edital, ou por meio físico, para fins de garantir o seu direito ao contraditório e à ampla defesa.
- 29.19.1 – Levando em conta as inovações tecnológicas, o avanço das tecnologias de informação e o fato inegável de que, atualmente para participar de um processo licitatório todas as licitantes devem possuir acesso às redes mundiais de computadores, todas as comunicações entre a UFF e a licitante ou empresa contratada dar-se-ão por meio eletrônico, considerando-se o endereço eletrônico mencionado no subitem precedente, sendo de inteira responsabilidade da licitante mantê-lo permanentemente atualizado.
- 29.20 – Quando, por razões técnicas, for inviável o uso de meio eletrônico para o encaminhamento de Ofício de Notificação, esse ato poderá ser viabilizado segundo as regras ordinárias, sendo dever da licitante ou empresa contratada manter, junto à Administração, atualizados os dados de endereço, contato telefônico e do representante legal da empresa, não suprimindo tal ônus a mera formalização da alteração do ato constitutivo ou do contrato social na Junta Comercial competente, no Cartório de Registro de Títulos ou outro ato solene que a lei determinar.
- 29.21 – O encaminhamento de Ofício de Notificação por meio eletrônico possui respaldo no art. 5.º, LXXVIII, da Constituição Federal de 1988; art. 26, § 3.º, *in fine* e art. 2.º, § único, IX (princípio do formalismo moderado), todos da Lei n.º 9.784/99, a qual regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal; art. 5.º do Decreto nº 8.539/15; e, subsidiariamente, cf. disciplina o art. 15, calca-se também na disposição do art. 270 do Código de Processo Civil de 2015, sendo hoje uma prática já consolidada no Poder Judiciário e que vem sendo implantada nos demais Poderes com a finalidade de otimizar custos, critérios de sustentabilidade e ritos processuais, primando pela eficiência no serviço público sem prejuízo do direito ao contraditório e à ampla defesa de quaisquer das partes.
- 29.22 – Simultaneamente ao encaminhamento eletrônico, o Ofício de Notificação poderá ser disponibilizado também no portal da Pró-Reitoria de Administração (PROAD), sítio www.editais.uff.br, o que poderá substituir a publicação da notificação em Diário Oficial ou caso não tenha sido possível localizar a licitante e/ou empresa contratada.
- 29.23 – As defesas/manifestações, quando em resposta ao Ofício de Notificação de que trata o subitem anterior, deverão ser encaminhadas preferencialmente por meio eletrônico, segundo as orientações contidas no sítio supracitado, de modo a economizar custos, evitar a necessidade de deslocamentos e, ainda, otimizar o prazo para que o licitante e/ou empresa contratada elabore as peças que julgar convenientes à sua defesa/manifestação.
- 29.24 – Todo o recebimento eletrônico será protocolado por meio de uma resposta eletrônica, resguardando o licitante e/ou empresa contratada quanto à efetiva entrega de sua defesa ou manifestação.
- 29.25 - Quando a defesa/manifestação da licitante for enviada para atender a prazo processual, este passará a contar a partir da data do registro de recebimento da notificação ou do seu

registro de protocolo, o que ocorrer primeiro, sendo considerada tempestiva a defesa/manifestação recebida até as 24 (vinte e quatro) horas do seu último dia.

- 29.26 – Toda a operacionalidade por meio eletrônico mantém inalterados os prazos legais para as defesas/manifestações, bem como mantém conservado todo o direito ao contraditório e à ampla defesa em toda e qualquer fase do rito processual.
- 29.27 – Demais dúvidas acerca do disposto nos subitens precedentes quanto às notificações, defesas ou manifestações, poderão ser sanadas por meio eletrônico, seguindo as orientações contidas no sítio da www.editais.uff.br.
- 29.28 – As multas aplicadas deverão ser recolhidas à UFF, por meio de Guia de Recolhimento da União (GRU), observando-se seu prazo de vencimento, podendo a Administração cobrá-las judicialmente, nos termos da Lei nº 6.830/80, com os encargos correspondentes, ou descontá-las dos valores remanescentes de pagamentos à empresa.
- 29.29 – Caso a Administração determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela Administração.
- 29.30 – Decorrido o prazo sem que haja recurso ou manifestação da Adjudicatária, o ordenador de despesa adotará as medidas cabíveis visando à cobrança por via judicial.
- 29.31 – As multas devidas e/ou prejuízos causados à UFF serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.
- 29.32 – Valores inadimplidos perante a Administração serão inscritos administrativamente no Cadastro Informativo de créditos não quitados do setor público federal (Cadin), consoante determina a Lei n.10.522/2002.
- 29.33 – A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

30 DISPOSIÇÕES FINAIS:

- 30.1 - Fica entendido, que as especificações técnicas contidas no Termo de Referência e toda a documentação deste Edital, são complementares entre si independentes de transcrição, de modo que qualquer detalhe que se mencione em um documento e se omita em outro será válido.
- 30.2 – Os interessados deverão examinar todas as instruções, termos e especificações técnicas constantes do presente Edital e seus Anexos. O não fornecimento de todas as informações requeridas ou a apresentação de uma proposta em desacordo com a documentação solicitada no Edital, é de responsabilidade da licitante, podendo resultar na rejeição de sua proposta.
- 30.3 – Os projetos referentes à implantação desta obra foram elaborados dentro dos critérios de sustentabilidade, visando a economia da manutenção e operacionalização da edificação, a redução do consumo de energia e água, bem como a utilização de tecnologia e materiais que reduzam o impacto ambiental, tendo suas especificações e demais exigências de projeto norteados pela Instrução Normativa nº 01/2010 do SLTI/MPOG.
- 30.4 - Todas as referências de tempo citadas neste Edital e seus Anexos, no aviso da licitação e durante a sessão pública observarão obrigatoriamente o horário de Brasília/DF e, desta forma, serão registradas no sistema eletrônico COMPRASNET e na documentação relativa ao certame.
- 30.5 – As licitantes arcarão com todos os custos associados com a elaboração e apresentação de sua proposta. A UFF, em nenhum caso, será responsável ou sujeita a esses custos, independentemente do resultado do processo licitatório.
- 30.6 – A participação na licitação objeto deste instrumento implicará a aceitação integral das condições nele estabelecidas, bem como a observância dos preceitos legais e regulamentares em vigor.
- 30.7 – Fica assegurado à *UNIVERSIDADE*, sem que caiba aos licitantes qualquer tipo de reclamação, o direito de:
- 30.7.1 - Adiar a data de abertura da licitação, dando conhecimento aos interessados através de divulgação no sítio COMPRASNET, publicação no Diário Oficial e em

jornal, na mesma forma e condições em que houve a divulgação inicial, com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas da data inicialmente marcada.

- 30.7.2 - Revogar o processo licitatório por razões de interesse público decorrente de fato superveniente e pertinente, sem que caibam as licitantes o direito de reclamação ou indenização e/ou anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou provocação de terceiros, mediante parecer devidamente fundamentado, a qualquer tempo antes da adjudicação do objeto desta licitação.
- 30.7.3 - Alterar as condições deste Edital, as especificações e qualquer documento pertinente a esta licitação, desde que fixe novo prazo para apresentação das propostas, dando conhecimento com antecedência as interessadas.
- 30.8 - A presente Licitação reger-se-á pelas normas contidas neste Edital e pelas disposições de legislação, principalmente a Lei Federal nº 12.462/2011.
- 30.9 - O Foro privilegiado para dirimir eventuais questões oriundas do presente Edital, e não resolvidas administrativamente, serão processadas e julgadas na Justiça Federal de Niterói/RJ, Seção Judiciária do Rio de Janeiro, na forma prevista pelo art. 109, I da Constituição Federal.

31 ANEXOS AO EDITAL

- 31.1 - Integram este edital os seguintes anexos para todos os fins e efeitos:
- 31.1.1 - **Anexo I** - Termo de Referência;
 - 31.1.2 - **Anexo I-A** - Descrição dos Serviços;
 - 31.1.3 - **Anexo II-A** - Planilha Orçamentária;
 - 31.1.4 - **Anexo II-B** - Modelo de Cronograma Físico e Financeiro;
 - 31.1.5 - **Anexo II-C e D** - Modelo de Composição de BDI;
 - 31.1.6 - **Anexo II-E** - Modelo de Composição dos Encargos Sociais;
 - 31.1.7 - **Anexo III** - Modelo de Carta Proposta;
 - 31.1.8 - **Anexo IV** - Modelo de Declaração de Realização de Vistoria;
 - 31.1.9 - **Anexo V** - Modelo de Declaração de não realização de Vistoria;
 - 31.1.10 - **Anexo VI** - Modelo de declaração de Responsabilidade;
 - 31.1.11 - **Anexo VII** - Minuta do Termo de Contrato; e
 - 31.1.12 - **Anexo VIII** - Projetos básicos de elétricas e complementares.

Niterói, 10 de maio de 2020.

Coordenação de Licitação
(CLi/AD/UFF)



UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
COORDENAÇÃO DE LICITAÇÃO

Anexo I do RDC n.º 03/2020/AD

Termo de Referência

09/05/2020

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA



UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
SUPERINTENDÊNCIA DE ARQUITETURA, ENGENHARIA E PATRIMÔNIO
COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS
TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO

Processo Administrativo nº 23069.153651/2020-64

1. OBJETO

TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

Local: Campi UFF - Gragoatá, Rua Marcos Waldemar Freitas Reis, s/nº e Praia Vermelha, Rua Passo da Pátria, nº 156 – bairro São Domingos, Niterói – RJ.

Objeto de Contratação: Execução de Obra, com desenvolvimento de Projeto Executivo, para reforma das redes de distribuição internas de energia elétrica e construção de novas cabines de proteção, em substituição às existentes nos Campi supracitados, localizados no município de Niterói, da Universidade Federal Fluminense.

Referência: Projeto Básico desenvolvido a partir de estudo elaborado por iniciativa própria dos Engenheiros Eletricistas da Divisão de Desenvolvimento de Projetos da SAEP-UFF das condições de manutenção e operação dos sistemas de distribuição de energia em média tensão existentes nos Campi supracitados.

- 1.1.** Contratação de empresa para Execução de Obra, com fornecimento de Projeto Executivo, para reforma das redes de distribuição internas de energia elétrica e construção de novas cabines de proteção, em substituição às existentes nos Campi supracitados, localizados no município de Niterói, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos.
- 1.2.** O objeto da licitação tem a natureza de Obra.
- 1.3.** Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados no anexo II do Termo de Referência.
- 1.4.** O contrato terá vigência pelo período de 12 (doze), sendo 4 (quatro) meses para projeto, 5 (cinco) meses para a obra e 3 (três) meses para trâmites burocráticos e aceite definitivo, sendo prorrogável na forma do art. 57, II, da Lei de Licitações.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

- 2.1.** A contratação em questão resulta da iniciativa dos Engenheiros Eletricistas Leonardo Fávaro Rocha de Almeida e José Carlos Lumbreras Knupp, servidores lotados no Departamento de Desenvolvimento de Projetos da Superintendência de Arquitetura, Engenharia e Patrimônio da UFF, em promover uma análise sobre as condições de manutenção e operação dos sistemas de distribuição de energia em

média tensão existentes nos Campi supracitados, especialmente no tocante aos postes e cruzetas e tipo de condutor mais adequado, este último principalmente no Campus da Praia Vermelha devido à grande arborização. Tal procedimento resultou na premente necessidade de elaboração de estudos sobre a utilização de materiais alternativos aos existentes e àqueles indicados em estudo prévio realizado em 2015 pela empresa Power tech do Brasil Energia e Sistemas Ltda, contrato 37/2014, que apontou a necessidade de usar condutores isolados e postes de concreto.

- 2.2.** Outro aspecto componente do escopo do trabalho em questão é a precária situação dos sistemas de proteção geral elétrica dos Campi. Desde o fácil acesso às instalações da Praia Vermelha representando um alto grau de periculosidade para pessoas não capacitadas, até à inoperância do disjuntor geral do Gragoatá, fato recorrente nos últimos eventos ocorridos neste Campus, onde faltas internas na rede ou numa subestação ocasionaram danos e desligamentos na rede de distribuição da concessionária Enel, as atuais limitações de operação das duas cabines de proteção alertam para uma reformulação completa das mesmas, a fim de encerrar um período histórico de problemas facilmente evitáveis.



Foto 1 – Cella do disjuntor geral da Praia Vermelha sem anteparo

Foto 2 – Cabine da Praia Vermelha com fechadura inoperante

- 2.3.** As soluções encontradas, levando-se em conta critérios técnicos, de economicidade e eficiência, estão detalhadas a seguir, mas não englobam, entretanto, um retrofit das subestações abaixadoras internas aos Campi, que serão objeto de contratação específica de procedimentos de manutenção.
- 2.4.** Os procedimentos descritos e filosofias adotadas nas soluções encontradas para otimizar os sistemas de distribuição em Média Tensão (MT) dos Campi em questão deverão ser analisadas e confirmadas e/ou ajustadas durante a elaboração do Projeto Executivo, etapa inicial da contratação em tela.
- 2.5.** Assim, o objetivo do presente empreendimento é a contratação do serviço de fornecimento de materiais e execução de obra, com elaboração antecipada dos Projetos Executivos, para a completa reforma das duas redes internas de distribuição de energia elétrica.
- 2.6.** A Planilha Orçamentária que acompanha este documento é fonte de referência para a licitação.
- 2.7.** As normas, projetos de normas, especificações, métodos de ensaio e padrões, aprovados e recomendados pela ABNT, assim como toda legislação pertinente a obras civis em vigor, em especial no tocante à segurança do trabalho, fazem parte integrante deste Termo de Referência, como se nela estivessem transcritas, bem como as normas internas da UFF.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A proposta apresentada neste Projeto Básico sugere as seguintes mudanças básicas:

- Alteração no tipo de layout utilizado nas cabines de proteção, onde os equipamentos em questão ficarão acondicionados em colunas metálicas blindadas, com isolamento a ar e formando um conjunto único de cubículos, ocupando menor área física, dispensando o uso de celas individuais de alvenaria e grades metálicas de proteção, além de melhores níveis de confiabilidade, operacionalidade e segurança.
- Devido ao atual estado de degradação de muitos postes atualmente instalados, manufaturados em concreto armado, e considerando-se a literatura técnica e normativa que delimita a vida útil destes componentes entre 25 a 30 anos, adotou-se neste projeto a utilização de postes de fibra de vidro, mais leves, inertes a poluição salina e radiação ultravioleta e com vida útil estimada entre 50 e 80 anos.



Foto 3 – Dano na capa externa de concreto



Foto 4 – Corrosão grave na armadura do poste

- As cruzetas em uso atualmente são de madeira, material que normalmente sofre um tratamento contra pragas e impermeabilização e possui vida útil similar àquela dos postes de madeira, ou seja, 15 anos por norma. Porém, em condições ambientais adversas, como excesso de chuvas que produzirá acúmulos de umidade na sua face horizontal superior, exposição a radiação UV e ataque de fungos, este período de uso poderá ser menor. Desta forma, optou-se neste projeto pela especificação e aplicação de cruzetas de fibra de vidro, material inerte aos problemas acima citados, mais leve e com maior durabilidade.



Foto 5 – Cruzeta de madeira deteriorada

- Segundo informações verbais de técnicos do setor de manutenção da Universidade, os Campi em questão possuem redes de distribuição constituídas, em sua maior parte, por cabos nus de alumínio com alma de aço 336,4 MCM ou 1/0 AWG (trechos finais ou ramais secundários). Na Praia Vermelha há um trecho constituído por condutores de cobre isolados, seção 6,0 mm² e específicos para uso em baixa tensão. Existem nestes Campi e em especial o da Praia Vermelha áreas muito arborizadas, que tem historicamente acarretado vários desligamentos da própria rede da concessionária, ocasionados por contatos de galhos com os cabos. Devido a estes fatos, tornou-se imprescindível uma avaliação dos modelos de condutores disponíveis no mercado que possam oferecer um desempenho mais eficiente do que os atuais, compatibilizando-os com requisitos empregados pela concessionária local e sua experiência prática, a partir da utilização dos mesmos nas redes aéreas existentes na orla litorânea de Niterói. Além destes motivos, vislumbrou-se neste projeto, a adoção de condutores que apresentassem uma relação custo/benefício mais concordante com a realidade econômica do país e, principalmente, aquela vivenciada pela própria Universidade.
- A partir do exposto acima, optou-se neste projeto básico, pela adoção de cabos de alumínio protegidos, **com as características descritas abaixo**, principalmente nos trechos mais afastados da orla e dispendo de anteparos naturais ou artificiais (edificações) que diminuam a influência da poluição salina na vida útil destes componentes. Usualmente utilizados em Linhas de Distribuição urbanas do tipo “compacta” em conjunto com espaçadores losangulares, este tipo de condutor permite a montagem de redes aéreas com menor espaçamento entre fases, mas devido à ocorrência de fenômenos físicos de degradação do material polimérico, conhecidos como “trilhamento elétrico” e favorecidos por ambientes com alta agressividade salina e umidade, **principalmente nos pontos de contato dos cabos com os espaçadores isolantes e nas amarrações dos primeiros nos isoladores**, não é aconselhável o seu emprego em circuitos próximos ao litoral, apesar do seu uso frequente pela concessionária neste tipo de ambiente.



Foto 6 – Rede distribuição Enel tipo compacta - Icaraí

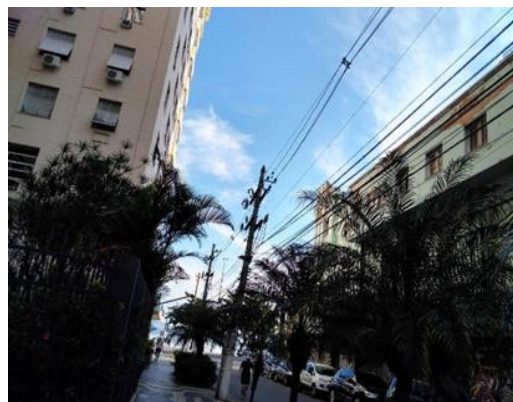


Foto 7 – Rede distribuição Enel tipo compacta - Icaraí

- Apesar da opção por cabos protegidos, a sua disposição nos circuitos de distribuição aéreas das redes em questão não obedecerá àquela descrita anteriormente, ou seja, do tipo compacta ou “spacer cable” com utilização de espaçadores, mas sim convencional com os cabos dispostos linearmente distribuídos, ancorados em cruzetas poliméricas.
- Está proposto neste projeto a instalação do tronco principal de alimentação do Campus Gragoatá constituído por um conjunto de cabos isolados, enterrados no solo e acomodados em

eletrodutos flexíveis de polietileno de alta densidade (PEAD), devidamente envolvidos em camada de concreto, a fim de estimular o início de um processo de diminuição da “poluição visual” da entrada do Campus. Seus custos estão discriminados e detalhados na Planilha Orçamentária componente deste Projeto Básico. Esta alternativa deverá ser avaliada em detalhes no Projeto Executivo, com a possibilidade também de manter-se a disposição aérea hoje existente, caso se conclua pelo seu melhor custo/benefício.

- Não faz parte deste Empreendimento alterações nos demais circuitos existentes que compartilham os postes das redes de distribuição, tais como iluminação externa e outros circuitos alimentadores em baixa tensão, segurança, dados e telefonia. A empresa contratada fará simplesmente, a retirada provisória destes para substituição dos postes e sua imediata reinstalação, devendo ser obrigatoriamente acompanhada e auxiliada pelos técnicos da Universidade responsáveis pela manutenção dos mesmos. Está, contudo, incluída no seu escopo, a construção de novas caixas de passagem de alvenaria situadas junto a alguns postes do Campus Gragoatá, destinadas aos circuitos de iluminação do arruamento e seu entorno, em substituição às existentes, em péssimo estado de conservação.
- Ficará a cargo do Projeto Executivo a determinação exata dos trechos componentes das redes de distribuição dos Campi em questão adequados à utilização do condutor protegido e sua disposição física, bem como a possibilidade de ancoragem e apoio em postes por meio de perfis metálicos tipo “C”. Em caso de ocorrência de algum trecho impeditivo ao uso deste tipo de condutor, deverá ser empregado o cabo convencional de alumínio nú, sem alma de aço, devido às distâncias entre postes não superarem 40 metros.
- Neste Projeto Básico, a execução das obras foi distribuída em etapas de implantação, de forma orientativa, sendo que aquelas relativas ao Campus do Gragoatá foram estimadas em 08 (oito) fases distintas e as do Campus Praia Vermelha em 05 (cinco). Esta divisão foi realizada com o objetivo de minimizar os impactos causados pelas necessárias interrupções no fornecimento de energia às diversas subestações existentes nestes Campi, apesar de ter-se previsto a utilização provisória de grupos moto-geradores para este fim.
- Ficará a cargo do Projeto Executivo a verificação e otimização dos procedimentos definidos em cada etapa, e detalhados no Anexo I deste Termo de Referência, analisados sob a ótica da expertise da Empresa Instaladora neste tipo de trabalho podendo, inclusive, a execução de mais de uma etapa simultaneamente, no seu todo ou em partes, desde que previamente acordada com a Fiscalização e que não comprometa a estimativa de tempo prevista no Cronograma de Obra.
- O Projeto Executivo deverá analisar a utilização de elementos e dispositivos de proteção dos pontos de ancoragem, amarração e interligação de condutores cobertos, desde fitas poliméricas até capas protetoras de conectores e isoladores, a fim de minimizar os possíveis danos causados pela agressividade ambiental, notadamente a radiação ultravioleta e a poluição salina, principal promotora do trilhamento elétrico e conseqüente degradação da camada semi isolante dos cabos protegidos, apesar do desenvolvimento e emprego atual de polímeros mais resistentes a estes eventos danosos, nos condutores especificados para este empreendimento.

3.1. CONFIGURAÇÕES ADOTADAS PARA AS REDES

3.1.1. CAMPUS DO GRAGOATÁ

Atualmente, o sistema de distribuição de energia existente no Campus Gragoatá é do tipo radial simples, sem pontos de possíveis conexões by-pass de algum trecho em caso de avaria. Como as extremidades do ramal que alimenta os blocos A ao E e aquele que termina nos fundos da creche permitem uma possibilidade de interligação, a proposta do presente projeto é efetivar esta conexão por meio da implantação de um trecho de linha aéreo e a instalação de conjuntos de chaves seccionadoras monopolares em determinados postes, permitindo que haja continuidade no fornecimento de energia elétrica ao maior número de cargas possível, quando da ocorrência de um defeito em determinado trecho da rede. A configuração deste sistema, a partir de então, será do tipo anel.

3.1.2. CAMPUS DA PRAIA VERMELHA

A rede de distribuição do Campus da Praia Vermelha também é do tipo radial simples, onde os ramais aéreos de alimentação dos trechos são constituídos logo após a cabine de proteção, derivando em três setores básicos. Desta forma, em caso de uma avaria num destes postes distribuidores, todo o fornecimento de energia ficará comprometido. Não há, neste Campus, a possibilidade de transformar o sistema de distribuição em outro mais versátil, como no caso do Gragoatá. A solução encontrada, portanto, manterá os ramais atuais, mas com alimentações independentes entre si, por meio de um arranjo de chaves seccionadoras e fusíveis individuais e acomodados em módulos distintos no interior da cabine de proteção, após o disjuntor geral.

3.2. EQUIPAMENTOS E MATERIAIS A SEREM ADOTADOS

3.2.1. PROTEÇÃO GERAL DE ENTRADA

O sistema de proteção geral das duas redes em questão continuará tendo como elemento básico de interrupção de sobrecargas e curto circuitos, um disjuntor acionado por um relé. A diferença principal com os existentes é que tanto estes dispositivos quanto aqueles que lhes são acessórios (TC's, TP's, barramentos e chaves seccionadoras) estarão acondicionados em um conjunto de cubículos metálicos, blindados e isolados, ocupando um espaço físico bem menor que os atuais, dispostos em celas de alvenaria e barramentos aéreos constituídos por vergalhões de cobre. Além disto, este tipo de layout oferece maior segurança ao técnico operador sendo, também, praticamente inacessível a entrada de animais.

O conjunto destinado ao Campus Gragoatá será basicamente constituído por duas colunas metálicas, sendo uma para acomodar os cabos alimentadores de entrada e outra para os equipamentos de proteção e saída.

O conjunto relativo à cabine da Praia Vermelha será fisicamente maior, pois além dos módulos similares aos citados acima, necessitará de mais quatro colunas para acomodar uma seccionadora e um conjunto de fusíveis HH, sendo uma para cada trecho distribuidor de energia (os três inclusos neste projeto e um futuro específico para o Instituto de Química), além de uma

outra normalmente necessária para realizar a conexão entre o disjuntor e os módulos de saída (transição de barras).

Faz parte do escopo de fornecimento dos cubículos de proteção eventual aprovação de projeto específico junto à concessionária Enel, sendo esta portanto, atribuição da empresa instaladora, bem como o fornecimento de conjuntos em concordância com modelos e fabricantes devidamente homologados pela mesma.

Características básicas dos principais componentes:

3.2.1.1. DISJUNTORES

- Operação trifásica.
- Uso interno em cubículos “metal enclosed” com isolamento a ar.
- Meio de extinção do arco – câmaras de vácuo.
- Classe de tensão 17,5 kV.
- Correntes nominal 630 A e curta duração 16 kA (a ser confirmadas no Projeto Executivo).
- Com bobinas de abertura e fechamento
- Com mecanismo motorizado para acionamento manual por meio de molas.
- Com sistema de intertravamento mecânico e elétrico.

3.2.1.2. TC'S

- Uso interno em cubículos “metal enclosed”.
- Classe de tensão 15 kV.
- Relação nominal 250 – 5 A (a ser confirmada no Projeto Executivo).
- Classe de exatidão 10B50.
- Fornecidos num conjunto de três unidades monofásicas ou opcionalmente uma unidade trifásica montada nas buchas da seccionadora.
- Frequência 60 Hz.
- Para uso em conjunto com relé de proteção.
- Fator térmico 1,2.

3.2.1.3. TP'S

- Uso interno em cubículos “metal enclosed”.
- Classe de tensão 15 kV.
- Grupo 2.
- Relação 11.400/1,73 – 220 V.
- Classe de exatidão 0,3P75 (a ser confirmada no Projeto Executivo).
- Frequência 60 HZ.
- Para alimentação auxiliar de relé de proteção (em conjunto com no-break), além dos circuitos de comando e sinalização de chaves e disjuntores e iluminação e tomadas das cabines.

3.2.1.4. RELÉS DE PROTEÇÃO

- Tipo digital microprocessado.

- Tipo secundário, para uso com transformadores de intensidades.
- Para acionamento de disjuntores em conjunto com fonte capacitiva externa (trip capacitivo).
- Multifunção contendo as funções de sobrecorrentes instantâneas e temporizadas para fases e neutro (outras funções a serem definidas no Projeto Executivo).
- Alimentação auxiliar 127 Vca, fornecida por TP e no-break inclusos no cubículo.
- Com cálculo de ajustes a ser realizado no Projeto Executivo.

3.2.1.5. CHAVES SECCIONADORAS

- Operação trifásica e com três posições (aberta – fechada – aterrada).
- Uso interno em cubículos “metal enclosed” com isolamento a ar.
- Possibilidade de abertura e fechamento sob carga.
- Classe de tensão 17,5 kV.
- Correntes nominal 630 A e curta duração 16 kA (a ser confirmadas no Projeto Executivo).
- Com sistema de intertravamento mecânico e elétrico.

3.2.1.6. FUSÍVEIS

- Uso interno.
- Tipo HH.
- Capacidades a serem definidas no Projeto Executivo.
- Atuação em conjunto com chave seccionadora associada por meio de seu pino percursor.

3.2.1.7. COLUNAS ELEMENTARES DOS CUBÍCULOS

- Uso interno, tipo “metal enclosed”.
- Invólucros construídos em chapas de aço galvanizado.
- Grau de proteção IP65.
- Compartimentado de modo a isolar fisicamente os circuitos de BT e MT.
- Possuir dispositivos de alívio de pressão no caso de ocorrência de falhas internas.
- Painel frontal contendo chaves, botoeiras, indicadores de tensão e demais dispositivos de acionamento e controle dos equipamentos existentes bem como quadro sinótico pintado.
- Entrada e saída de cabos pela parte inferior dos módulos.
- Classe de tensão 15 kV.
- Corrente nominal dos barramentos 630 A.
- Corrente de curta duração 16 kA (a ser confirmada no Projeto Executivo).

- Tensão auxiliar 220 V (fornecida por TP próprio), com possibilidade de alimentar luminárias e tomadas externas aos cubículos mas no interior das cabines.
- Incluir fornecimento de jogo de alavancas de manobra de chaves e disjuntores.

A Empresa Instaladora deverá fornecer à Fiscalização relatórios de testes de ensaios de tipo e de recebimento dos equipamentos componentes dos conjuntos de cubículos, executados pelo fornecedor destes compartimentos segundo as normas da ABNT pertinentes a cada um deles em sua última revisão.

3.2.2. POSTES

Elemento destinado a sustentar toda a rede elétrica aérea, engastado no solo com as seguintes características:

- Fabricação em resina plástica termofixa, reforçada estruturalmente com fibra de vidro.
- Seção transversal circular.
- Comprimento total (altura útil + engastamento) de 12 metros.
- Resistência mecânica 400 a 1000 daN, conforme dimensionamento a ser confirmado no Projeto Executivo.
- Elemento íntegro, sem emendas e com exterior liso e sem alterações, fissuras ou arestas vivas e rebarbas, sem fibras expostas.
- Com indicações visíveis sobre o ponto de içamento (centro de gravidade).
- Resistente ao trilhamento elétrico, radiações ultravioleta e umidade.
- Não poderá conter em sua constituição nenhum elemento condutor de eletricidade.
- Identificação legível no seu corpo, com as inscrições sobre fabricante, ano de confecção, número de série, material constituinte, dimensões em metro, peso em kg e resistência mecânica em daN.

A Contratada deverá fornecer à Fiscalização relatórios de testes de ensaios de tipo e de recebimento dos postes, executados pelo fabricante segundo as normas da ABNT pertinentes a cada um deles em sua última revisão.

3.2.3. CRUZETAS

Elemento destinado a sustentar fisicamente os cabos e demais equipamentos da rede, instalados nos postes, com as seguintes características:

- Fabricação em poliéster com reforço estrutural de fibra de vidro.
- Dimensões: 90 x 90 x 2000 mm (seção transversal quadrada).
- Com furações padronizadas e serem detalhadas no Projeto Executivo, passantes e providas de dispositivos que impeçam a entrada e acúmulo de água em seu interior.
- Elemento íntegro, sem emendas e com faces externas lisas e sem alterações, fissuras ou arestas vivas e rebarbas.

- Resistente ao trilhamento elétrico, radiação ultravioleta e umidade.
- Identificação legível numa das faces laterais, com as inscrições sobre fabricante, ano de confecção, lote de fabricação, material constituinte, dimensões em mm e resistência mecânica em daN.

A Contratada deverá fornecer à Fiscalização relatórios de testes de ensaios de tipo e de recebimento das cruzetas, executados pelo fabricante segundo as normas da ABNT pertinentes a cada um deles em sua última revisão.

3.2.4. FERRAGENS

Todas as ferragens utilizadas neste empreendimento, ou seja, mãos francesas, cintas para postes circulares, parafusos abaulados, cabeça chata e com rosca dupla, arruelas, porcas, pinos para isoladores, suportes para seccionadoras e para-raios, selas para cruzetas, além de acessórios para ancoragem tais como sapatilhas, olhais, ganchos-bolas e grampos deverão ser fabricados em liga de alumínio ABNT/ASTM 6351 têmpera T6, que possui elevados níveis de resistência à tração (290 Mpa) e dureza brinell (95 HB), conforme adotado pela concessionária Enel (Especificações Técnicas 174 e 262).

Todas as alças pré-formadas para ancoragem de cabos deverão ser de liga de alumínio.

A Empresa Instaladora deverá fornecer à Fiscalização relatórios de testes de ensaios de tipo e de recebimento das ferragens, executados pelo fabricante segundo as normas da ABNT pertinentes a cada um deles em sua última revisão.

3.2.5. CONECTORES

Todos os conectores utilizados neste empreendimento na conexão e derivação de condutores de alumínio, ou seja, paralelos, cunha, estribo e cruzamento, deverão ser fabricados em liga de alumínio com condutividade elétrica mínima 32% IACS, conforme adotado pela concessionária Enel (Especificação Técnica 051).

A utilização dos conectores deverá ser acompanhada pelo uso de compostos antioxidantes, aplicados no ato da instalação dos mesmos.

Nos trechos que apresentarem necessidade, os conectores de alumínio deverão receber capas protetoras confeccionadas em polietileno ou polipropileno com características resistentes à radiação ultravioleta, ao trilhamento elétrico e a temperaturas de operação em regime permanente de até 90º C, além de ser estanque à chuva.

Para as conexões dos sistemas de aterramento, deverão ser utilizados componentes de cobre estanhado ou bronze.

A Empresa Instaladora deverá fornecer à Fiscalização relatórios de testes de ensaios de tipo e de recebimento dos conectores, executados pelo fabricante segundo as normas da ABNT pertinentes a cada um deles em sua última revisão.

3.2.6. ISOLADORES

Para cada tipo de isolador utilizado e especificado a seguir, a Empresa Instaladora deverá fornecer à Fiscalização relatórios de testes de ensaios de tipo e de recebimento, executados

pelo fabricante dos condutores e segundo as normas da ABNT pertinentes a cada um deles em sua última revisão.

3.2.6.1. SUSPENSÃO

Utilizados nos pontos de ancoragem nas redes aéreas, no início e final de trechos, em pontos com derivação e quando ocorrer variação angular acentuada entre os cabos de entrada e saída de determinado poste, com as seguintes características básicas:

- Corpo em porcelana vitrificada ou material polimérico (a ser verificado no Projeto Executivo).
- Ferragens do tipo bola, em aço inox ou liga de alumínio (pelo menos para os trechos mais propensos a agressividade salina, a serem analisados no Projeto Executivo) ou aço galvanizado (em trechos mais adequados)
- Superfície exterior dos discos deve ser lisa, sem imperfeições, fissuras, porosidade ou bolhas.
- Possuir anel externo à ferragem inferior do disco quando estas forem de aço, com diâmetro aproximado de 15 mm, para proteção catódica do metal, conhecido por anodo de zinco ou “de sacrifício”.
- De acordo com a classificação da concessionária para as zonas de poluição salina (Especificação Técnica 262), os trechos mais desfavoráveis das redes deverão possuir conjuntos compostos por três isoladores.

3.2.6.2. PILAR

Utilizados nos postes cujos cabos de entrada e saída não promovam variações angulares acentuadas e nos pontos de conexão de trechos que necessitem de apoio mecânico para garantir as distâncias de afastamento com outros pontos energizados ou aterrados do poste em questão, com as seguintes características:

- Tipo pilar com corpo polimérico/cabeça porcelana ou liga de alumínio (híbrido), resistente à umidade, radiação ultravioleta e trilhamento elétrico.
- Base em liga de alumínio rosqueada para fixação em pino específico.
- Corpo com formato que proporcione maior distanciamento elétrico, com linhas de fuga protegidas (pelo menos nos trechos mais desfavoráveis à poluição salina).
- Superfície exterior do isolador deve ser lisa, sem imperfeições, fissuras, porosidade ou bolhas.

3.2.7. CHAVES SECCIONADORAS

Conjuntos de chaves corta circuitos, monopolares, instaladas em determinados postes para isolar um trecho defeituoso mantendo o maior número de edificações energizadas (sistema em anel – Campus Gragoatá) ou na entrada de cada Campus em questão, a fim de propiciar desconexões com a rede da concessionária por ocasião de execução de procedimentos de manutenção interna, com as seguintes características básicas:

- Isoladores com corpo de porcelana vitrificada, com superfícies lisas, sem imperfeições, fissuras, porosidade ou bolhas.
- Adequada para abertura em carga.
- Terminais em cobre eletrolítico estanhado.
- Lâmina de contato de cobre eletrolítico, formada por duas barras paralelas
- Demais partes energizadas feitas de liga de cobre.
- Partes mecânicas de montagem e fixação, não energizadas em liga de alumínio, inclusive parafusos alumínio (pelo menos para os trechos mais propensos a agressividade salina, a serem analisados no Projeto Executivo).
- Possuir dispositivo de travamento da lâmina na posição fechada, evitando aberturas durante ocorrência de curtos circuitos e outros esforços que não sejam aqueles aplicados no respectivo anel por vara de manobra adequada.
- Correntes nominal e de curta duração e NBI conforme Projeto Executivo.
- Classe de tensão 13,8 kV.
- Identificação legível em plaqueta metálica, com as inscrições sobre fabricante, modelo, ano de confecção, tensão nominal em kV, corrente nominal em A, corrente suportável de curta duração em kA e seu tempo em s, NBI em kV, frequência em Hz, número de série e massa em kg.

A Empresa Instaladora deverá fornecer à Fiscalização relatórios de testes de ensaios de tipo e de recebimento das chaves, executados pelo fabricante segundo as normas da ABNT em sua última revisão.

3.2.8. PARA-RAIOS

Dispositivos instalados nos postes das redes que acomodam as interligações dos cabos aéreos protegidos com aqueles isolados que alimentam as cabines, para proteção dos cubículos blindados contra surtos de tensão oriundos da rede elétrica aérea de distribuição, causados por eventos relacionados a descargas atmosféricas e chaveamentos de manobras, com as seguintes características:

- Constituídos por conjuntos de varistores de óxido de zinco, sem centelhadores.
- Corpo em fibra de vidro reforçada recoberto com material polimérico.
- Com características resistentes à umidade, radiação ultravioleta e trilhamento elétrico.
- Com suporte de fixação de material polimérico.
- Corrente nominal de descarga de 10 kA.
- Tensão nominal – 10 kV e MCOV – 8,4 kV (a serem confirmados no Projeto Executivo).

A Empresa Instaladora deverá fornecer à Fiscalização relatórios de testes de ensaios de tipo e de recebimento dos para-raios, executados pelo fabricante segundo as normas da ABNT em sua última revisão.

3.2.9. MUFLAS

Terminações do tipo contrátil a frio a serem montadas nas extremidades dos cabos isolados que interligam os circuitos aéreos de entrada e saída das cabines de proteção das redes, com as seguintes características:

- Modelos para usos interno e externo.
- Corpo em material polimérico do tipo EPDM para controle do campo elétrico e revestido por borracha de silicone resistente à umidade, radiação ultravioleta e trilhamento elétrico.
- Com conector bimetálico.
- Com malha de cobre para aterramento.
- Com suporte metálico para fixação mecânica do conjunto.
- Para cabos 150,0 mm² classe 8,7/15 kV.

A Empresa Instaladora deverá fornecer à Fiscalização relatórios de testes de ensaios de tipo e de recebimento das muflas, executados pelo fabricante segundo as normas da ABNT em sua última revisão.

3.2.10. ATERRAMENTO

Todos os elementos metálicos não energizados componentes da montagem eletromecânica dos postes e dos equipamentos porventura instalados neles, bem como terminais de para-raios deverão ser aterrados através de condutores de cobre nú seção 16,0 mm² unidos a outro seção 35,0 mm² por meio de conectores de cobre estanhado ou bronze, que será responsável pela sua interligação ao aterramento constituído por uma haste copperweld de alta densidade e comprimento 2,40m.

A Empresa Instaladora deverá fornecer à Fiscalização relatórios de testes de ensaios de tipo e de recebimento dos condutores de cobre e conectores do sistema de aterramento, executados pelo fabricante segundo as normas da ABNT em sua última revisão.

3.2.11. CONDUTORES

Para cada tipo de cabo utilizado e especificado a seguir, a Empresa Instaladora deverá fornecer à Fiscalização relatórios de testes de ensaios de tipo e de recebimento, executados pelo fabricante dos condutores e segundo as normas da ABNT pertinentes a cada um deles em sua última revisão.

3.2.11.1. CABOS ISOLADOS

Utilizados nas interligações de entrada e saída das cabines de proteção, entre os postes P01 e os cubículos de proteção (entradas dos dois Campi) e entre os cubículos e o poste P02 (saída Gragoatá) e os postes P02, P07 e P16 (saídas Praia Vermelha), com as seguintes características básicas:

- Conductor de cobre, têmpera mole, encordoamento classe 2, compactado e bloqueado, seção nominal 150,0 mm².

- Blindagem do condutor composta por semicondutor polimérico compatível com a isolação.
- Camada isolante de polietileno reticulado (XLPE) com temperatura de operação até 105º C.
- Blindagem da isolação composta por camada semicondutora de polímero termofixo acrescida de malha metálica de, no mínimo 6,0 mm² (área total a ser confirmada após análise dos valores atuais de curto circuito a serem fornecidos pela concessionária) de fios de cobre nu, têmpera mola e diâmetros entre 1,0 e 1,5 mm.
- Fita de poliéster não higroscópica para proteção da blindagem contra umidade.
- Cobertura termoplástica na cor preta.
- Identificação legível com marcações a cada 50 cm, com as inscrições sobre fabricante, ano de confecção, seção transversal em mm², material do condutor e isolação e tensão de isolamento.

3.2.11.2. CABOS COBERTOS

Utilizados na distribuição aérea de energia elétrica dos dois Campi, nos trechos admitidos no Projeto Executivo, com as seguintes características básicas:

- Condutor de liga de alumínio 1350, têmpera H19, encordoamento classe 2, compactado e bloqueado, seção nominal 50,0 e 120,0 mm².
- Blindagem do condutor composta por semicondutor polimérico compatível com a cobertura, a fim de equalizar a distribuição de campo elétrico.
- Cobertura interna de polietileno reticulado (XLPE).
- Cobertura externa de polietileno de alta densidade (HDPE), com características resistivas a intempéries, ao trilhamento elétrico e a radiações ultra violetas.
- Identificação legível com marcações a cada 50 cm, com as inscrições sobre fabricante, ano de confecção, seção transversal em mm², material do condutor e isolação e tensão de isolamento.

3.2.11.3. CABOS NUS

Utilizados na distribuição aérea de energia elétrica dos dois Campi, nos trechos onde for inapropriada a instalação de cabos protegidos, avaliados no Projeto Executivo, com as seguintes características básicas:

- Condutor em liga de alumínio 1350, têmpera H19, encordoamento classe 2, seção nominal 1/0 AWG (Poppy – 53,52 mm²) e 250 MCM (Valerian – 126,37 mm²).
- Tipo CA, sem alma de aço

4. DA CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Trata-se de fornecimento de materiais e execução de obra, com elaboração de Projeto Executivo, a ser contratado mediante licitação.

Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto n.º 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.

A execução do contrato não gerará vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize personalidade e subordinação direta.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

- 5.1.1.** Licitação com a natureza de Obra de Engenharia, com fornecimento de Projeto Executivo de construção das novas cabines de proteção e reforma das redes de distribuição interna de energia elétrica em Média Tensão dos Campi UFF supracitados, conforme os documentos anexos a este Termo de Referência: Projetos Básicos de Elétrica e Complementares, Descrição de serviços, Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços; Planilha Estimativa de Composição de BDI; Cronograma físico-financeiro, Tabela de Encargos Sociais;
- 5.1.2.** O Projeto Executivo é uma fase posterior ao Projeto Básico e, segundo a Lei Federal nº 8.666/93 é: “O conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT” (BRASIL, 1993). Assim, será constituído pela evolução dos desenhos elaborados no Projeto Básico e por outros que representem os detalhes construtivos das estruturas definidas no mesmo, além de um Memorial Descritivo, um Relatório Técnico contendo a revisão e complementação da Descrição de Serviços. O Projeto Executivo deve apresentar todos os elementos necessários à realização do empreendimento, detalhando todas as interfaces dos sistemas e seus componentes, bem como a devida compatibilização e obtenção de licenças e autorizações junto a concessionária de distribuição de energia elétrica.
- 5.1.3.** Cumprirá a cada área técnica ou especialidade o desenvolvimento do Projeto específico correspondente.
- 5.1.4.** O Projeto Executivo deve ser formalmente entregue revisado e compatibilizado para análise técnica pela SAEP/ UFF, contendo, além dos desenhos, todas as informações que o subsidiaram na forma de um relatório técnico. Após sofrer os ajustes decorrentes da análise técnica da SAEP/ UFF, o Projeto Executivo deve retornar à UFF para o devido aceite desta fase.
- 5.1.5.** Não será admitido, em hipótese alguma, aditivos nos valores de projeto por mudanças qualitativas até aprovação dos mesmos pela Contratante. Após aprovação do projeto, caso seja solicitado alterações pela Contratante, e desde que não sejam correções de erros e omissões causados pela Contratada, esta poderá solicitar aditivo contratual para efetuar as alterações.
- 5.1.6.** Desta forma, a contratada deverá fornecer o Projeto Executivo desenvolvido, que formará um conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de arquitetura e engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento total ou parcial, permanente ou temporário, à execução do empreendimento, de maneira a abrangê-la em seu todo, compreendendo a completa

caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas, para posterior execução e implantação do objeto garantindo a plena compreensão das informações prestadas, bem como sua aplicação correta nos trabalhos.

- 5.1.7.** A Lei nº 8.666/1993 estabelece que o Projeto Executivo seja elaborado após a conclusão do projeto básico e previamente à execução da obra, mas, excepcionalmente, permite que ele seja desenvolvido concomitantemente à realização do empreendimento, com autorização expressa da Administração. Deve-se atentar, entretanto, que a sua elaboração seja feita com razoável antecedência ao prazo previsto para a execução do seu objeto, em momento tal que permita a sua confortável finalização, o encaminhamento ao fiscal e a sua análise e avaliação antes mesmo da programação do serviço de que trata o referido projeto. Assim, somente após aprovação do Projeto Executivo e com as respectivas licenças poderá ser emitido a Ordem de início da Execução da obra.
- 5.1.8.** O responsável técnico da empresa contratada que coordenará a elaboração dos projetos em questão e será o preposto e interlocutor com a fiscalização da UFF, durante a etapa de desenvolvimento de projetos, deverá revisar e compatibilizar os projetos antes da entrega formal em todas as etapas previstas no presente Termo de Referência. Esse responsável técnico deverá ser necessariamente ENGENHEIRO ELETRICISTA.
- 5.1.9.** O responsável técnico da empresa contratada que coordenará a Execução da Obra será o preposto e interlocutor com a fiscalização da SAEP/ UFF, durante a etapa de Execução de Obra.
- 5.1.10.** A contratada deverá providenciar junto ao CREA e ao CAU as Anotações de Responsabilidade Técnica e Registro de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e para cada especialidade relacionada, nos termos das normas pertinentes (Leis nº. 6.496/77 e nº. 12.378/2010).
- 5.1.11.** Ao longo da Execução da Obra, deve ser elaborado o Projeto “As built”, ou “como construído”, que tem a função de registrar a modificação sofrida pelo objeto construído no momento da sua execução. Por essa razão, o registro deve ser feito tão logo a modificação se efetive, por meio de levantamento fotográfico, croquis, esquemas gráficos etc., sempre sob a supervisão e a responsabilidade do profissional responsável pela coordenação da obra. O registro em “as built” deve ser feito ao longo de todo o período da obra, para cada uma das atividades, sempre que houver alterações em relação ao que fora previsto no projeto.
- 5.1.12.** Além disso, deverá ser mantida na obra a relação de documentos gráficos (lista de documentos) atualizada pelo responsável técnico.
- 5.1.13.** O objeto do contrato deve atender, ainda, às diretrizes estabelecidas:
- 5.1.13.1.** Na Lei Federal nº 8.666 de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências;
 - 5.1.13.2.** Na cartilha “Obras Públicas: recomendações básicas para a contratação e fiscalização de obras públicas”, do Tribunal de Contas da União (TCU);
 - 5.1.13.3.** No “Manual de Obras Públicas – Edificações: Práticas SEAP - Projeto”, da Secretaria de Estado de Administração e Patrimônio, Rio de Janeiro;
 - 5.1.13.4.** Nas Normas Técnicas e Legislações Vigentes, inclusive Legislações Ambientais, dentre as quais:
 - Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos, e as Normas Regulamentadoras do Ministério do

Trabalho e Emprego (MTE), as Resoluções RDC da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), e o Código de Segurança contra Incêndio e Pânico do Estado do Rio de Janeiro (COSCIP/RJ);

- Nas Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) pertinentes;
- Nas Normas do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), o que inclui o Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL), em atendimento à Instrução Normativa nº 2, de 4 de junho de 2014, quando cabível;
- Nas Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CREA/CONFEA).

5.1.14. A contratação abrange ainda os seguintes critérios e práticas de sustentabilidade:

5.1.14.1. O objeto contratado deve atender à legislação federal, estadual e municipal referente à sustentabilidade, dentre estas:

5.1.14.1.1. A Lei Federal nº. 8666/93, artigo 3º;

5.1.14.1.2. O Decreto Federal nº 7.746/12, que regulamenta o art. 3º “caput”, da Lei nº 8.666/93;

5.1.14.1.3. A Instrução Normativa nº 01/2010 – SLTI/MP;

5.1.14.1.4. A Lei nº 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos.

5.1.14.2. A Contratada deve utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de: (a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente;

5.1.14.3. A Contratada deve comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, conforme o caso;

5.1.14.4. A Contratada deve Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010;

5.1.14.5. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

5.1.14.6. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto

acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n.º 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

5.1.14.7. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG n.º 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

5.1.15. O serviço terá duração de 09 (nove) meses, sendo 04 (quatro) meses para o desenvolvimento do Projeto Executivo e 05 (cinco) meses para Execução da obra dos Campi da Praia Vermelha e do Gragoatá, sendo suas respectivas etapas ou parte delas podendo ser realizadas concomitantemente.

5.2. Declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para o cumprimento do contrato.

5.3. As obrigações da Contratada e Contratante estão previstas neste Termo de Referência.

6. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO

6.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços.

6.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

6.3. Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

6.4. Por ocasião da vistoria, ao licitante, ou ao seu representante legal, poderá ser entregue CD-ROM, “pen-drive” ou outra forma compatível de reprodução, contendo as informações relativas ao objeto da licitação, para que a empresa tenha condições de bem elaborar sua proposta.

6.5. A não realização da vistoria, quando facultativa, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

6.6. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

7. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

7.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

7.1.1 A execução dos serviços será iniciada com o recebimento e a assinatura do documento “Ordem de Início dos Serviços”;

7.1.2 Os serviços serão executados em duas etapas:

7.1.2.1 A primeira fase consta do desenvolvimento do Projeto Executivo;

7.1.2.2 A segunda fase consta da Execução de obra;

7.1.3 O Projeto Executivo deve ser desenvolvido a partir dos Projetos Básicos de Elétrica e Complementares, elaborados e fornecidos pela Divisão de Desenvolvimento de Projetos (DDP) da Superintendência de Arquitetura, Engenharia e Patrimônio (SAEP).

7.1.4 Todos os documentos impressos e em arquivos digitais apresentados no Projeto Básico devem sofrer a necessária revisão e incorporar todo detalhamento construtivo que viabilize a execução da obra. Desta forma, entende-se que o Projeto Executivo corresponde ao tratamento técnico do Projeto Básico de forma a possibilitar a execução integral do objeto.

7.1.5 O Projeto Executivo deve ser formalmente entregue nos prazos previstos no cronograma físico-financeiro (Anexo xx) e na Descrição dos Serviços (Anexo I) revisado e compatibilizado para análise técnica pela UFF, contendo, além dos desenhos, todas as informações que o subsidiaram na forma de um Relatório Técnico. Após sofrer os ajustes decorrentes da análise técnica da UFF, o Projeto Executivo deve retornar à UFF até a devida aprovação desta fase através de Termo de Aprovação de Projeto;

7.1.6 O objeto do contrato deverá, obrigatoriamente, contemplar todas as atividades, documentos e informações que compõem a fase Projeto Executivo, conforme definições e detalhamentos contidos no documento “Relação de documentos mínimos obrigatórios” anexo a este Termo de Referência;

7.1.7 A documentação relativa à fase de projeto só será considerada ENTREGUE à UFF se contiver todo o conteúdo estabelecido para a respectiva fase, conforme especificado no documento “Relação de documentos mínimos obrigatórios”, anexo a este Termo de Referência;

7.1.8 O prazo previsto para a elaboração do Projeto Executivo é de 04 (quatro) meses, conforme Cronograma, anexo a este Termo de Referência, a partir do recebimento e assinatura do documento “Ordem de Início de Serviços”;

7.1.9 A critério da Contratante, poderão ser solicitados maiores detalhamentos e esclarecimentos dos documentos que compõem a fase de projeto;

7.1.10 Os seguintes documentos impressos e em arquivos digitais deverão ser apresentados para a análise técnica da UFF na etapa de **Projeto Executivo**:

7.1.10.1 Memorial descritivo: Documento que apresenta uma visão global do empreendimento, com seus elementos constituintes compatibilizados além de todas as informações que subsidiaram a fase de Projeto Executivo.

7.1.10.2 Projeto Executivo, conforme documento “Relação de documentos mínimos obrigatórios”, anexo a este Termo de Referência, para as seguintes disciplinas:

7.1.10.2.1 Arquitetura

7.1.10.2.2 Fundações

7.1.10.2.3 Estrutura (Concreto e Madeira/ Telhado)

7.1.10.2.4 Drenagem

7.1.10.2.5 Elétrica

7.1.10.3 Relatório técnico

Deve ser elaborado Relatório técnico consolidando todos os Memoriais Descritivos e todas as Memórias de Cálculo das diferentes disciplinas de projeto, devidamente revisados e complementados.

7.1.11 O prazo previsto para a Execução da obra é de 05 (cinco) meses, a partir do aceite do Projeto Executivo;

- 7.1.12** Os serviços só poderão ser iniciados após da aprovação dos materiais e procedimentos a serem empregados pela fiscalização;
- 7.1.13** As especificações e os desenhos deverão ser examinados com o máximo cuidado pela Contratada, antes do início dos Projetos Executivos e da obra, ficando esta responsável pela compatibilização dos serviços. As eventuais dúvidas poderão ser esclarecidas junto à Fiscalização;
- 7.1.14** As placas e elementos de Comunicação Visual das instalações englobadas no escopo desta obra deverão ser executados na etapa de obra de acordo com projeto fornecido pela SAEP, a nível de Projeto Executivo, no padrão de comunicação visual da Universidade, conforme itens indicados no Orçamento de referência, anexo a este Termo de Referência;
- 7.1.15** Sempre que houver demolições e retiradas de materiais existentes, a Contratada executará, sob sua responsabilidade, os devidos escoramentos e procedimentos de prevenção de acidentes, visando à segurança do pessoal, da obra, do Patrimônio Público e propriedade particular;
- 7.1.16** A Contratada deve elaborar todo e qualquer levantamento de dados que forem necessários com vistas ao desenvolvimento do objeto de contrato;
- 7.1.17** A Contratada deve manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;
- 7.1.18** A Contratada deve providenciar o fechamento das áreas próximas ao local onde estiverem sendo executados os serviços, caso necessário, visando não interferir nas demais atividades realizadas no Campus Universitário;
- 7.1.19** A Contratada deve utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- 7.1.20** A Contratada deve justificar por escrito e participar previamente à Fiscalização das alterações, substituições e/ou complementações ao objeto do contrato, que não puderem ser previstas com antecedência;
- 7.1.21** A Contratada deve fornecer todos os materiais necessários à execução e instalação dos serviços necessários ao objeto do contrato;
- 7.1.22** A Contratada deve utilizar materiais novos, de primeira qualidade, que atendam às condições estipuladas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), resistentes e adequados à finalidade a que se destinam. Caso a contratada utilize materiais cuja qualidade seja duvidosa (marcas desconhecidas ou de fabricantes sem renome no mercado para o tipo de material específico), caberá à mesma comprovar, através de testes, atestados, etc., estarem os mesmos de acordo com as normas técnicas, caso solicitado pela fiscalização. A fiscalização poderá solicitar uma vistoria em conjunto com o representante do fabricante, visando obter o melhor controle de qualidade possível dos serviços e produtos utilizados;
- 7.1.23** Conforme especificado no item 3.2 deste Termo de Referência, a Contratada deverá fornecer à Fiscalização relatórios de testes de ensaios de tipo e de recebimento dos equipamentos componentes dos serviços em tela, executados pelo fabricante ou fornecedor dos mesmos e segundo as normas da ABNT pertinentes a cada um deles em sua última revisão.

7.1.24 Não serão aceitas reclamações e ou solicitações de serviços adicionais de itens que não estejam inicialmente no orçamento de referência;

7.1.25 **A responsabilidade pela elaboração dos projetos, bem como das Memórias de Cálculo dos Serviços, dos cronogramas físico-financeiros, e dos Orçamentos que forem necessários, será de profissionais ou de empresas legalmente habilitadas pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia Local (CREA) local ou pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), cabendo à Contratante, somente a fiscalização da condução do trabalho técnico, acatando a Memória de Cálculo apresentada, ficando a Contratada responsável pelos erros, inclusive das memórias de cálculo;**

7.1.26 O(s) autor(res) deverá(ão) assinar e carimbar todas as peças que compõem o projeto, todos os estudos, indicando os números de inscrição e de registro das Anotações de Responsabilidades Técnicas (ART's) no CREA e Registro de Responsabilidade Técnica, nos termos da Lei Federal nº 6.496/77 e nº 12.378/10;

7.1.27 A contratada deve ceder os direitos patrimoniais relativos ao projeto ou serviço técnico especializado para que a Administração possa utilizá-lo de acordo com o previsto neste Termo de Referência e seus anexos, conforme artigo 111 da Lei nº 8.666/93:

- O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;
- Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

7.1.27.1 O encerramento do contrato ocorrerá após o aceite formal emitido pela UFF em todos os documentos relacionados ao Projeto Executivo, Projeto "as built" e Manual de Uso e Operação, além do Aceite Definitivo da entrega da obra;

7.1.28 A obra somente será recebida após sua limpeza geral;

7.1.29 As chaves das portas de acesso ao interior das cabines de proteção deverão ser perfeitamente identificadas e entregues à Fiscalização.

7.2 A execução dos serviços observará o cronograma anexo a este Termo de Referência.

7.3 Não é permitida a subcontratação do total dos Serviços.

7.4 É permitida a subcontratação parcial do objeto, devendo se comunicar a Fiscalização com antecedência.

8. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

8.1 A gestão do contrato será realizada por funcionário da Universidade Federal Fluminense designado através de Determinação de Serviço, que deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

8.2 O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

- 8.1.** Após a assinatura do contrato, o representante da Contratante realizará comunicação à contratada para realização de reunião inicial que objetiva a assinatura do documento Ordem de Início dos Serviços.
- 8.2.** A reunião inicial para a assinatura do documento Ordem de Início dos Serviços será devidamente registrada em ata, e objetiva dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes o representante da Contratante, os técnicos, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.
- 8.3 A Contratada deve designar preposto para acompanhamento da execução das obras, com habilitação necessária, no caso Engenheiro Eletricista com registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.
- 8.4 A Contratada deve apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) referente a cada projeto elaborado (Elétrico e Complementares) e à execução do serviço.
- 8.5 O preposto da Contratada, com habilitação para acompanhamento da realização das obras, deverá acompanhar a execução do objeto no local.
- 8.6 As comunicações entre o Contratante e a Contratada devem ser realizadas por escrito, no Diário de Obras.
- 8.7 O representante da Contratante deverá realizar reuniões periódicas com o preposto, de modo a garantir a qualidade da execução e os resultados previstos para a prestação dos serviços.
- 8.8 As situações que exigirem decisões e providências que ultrapassem a competência do fiscal da Contratante deverão ser registradas e encaminhadas ao gestor do contrato que as enviará ao superior em tempo hábil para a adoção de medidas saneadoras.
- 8.9 Ao final de cada etapa da execução contratual, na medida em que os serviços sejam efetivamente executados e de acordo com as parcelas mensais de desembolso previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada devidamente assinadas pelo Responsável Técnico da Execução e pelo Preposto, e os respectivos documentos abaixo.
- 8.9.1 Relatório de Medição no qual deve constar as seguintes informações:
- 8.9.1.1 Descrição pormenorizada dos serviços e locais que foram executados durante o período de medição, sendo obrigatório a colocação de fotografias exemplificativas com respectivas datas, hora e local;
- 8.9.1.2 Gráficos mostrando a evolução física e financeira da obra, e comparando com o previsto pelo cronograma (Curva S);
- 8.9.1.3 Justificativas (se for o caso) para atrasos ou adiantamentos em relação ao cronograma previsto, bem como as medidas que serão adotadas para regularização temporal da obra;
- 8.9.2 Relatório fotográfico ilustrando todo o período e evolução da execução da obra, sendo as fotografias contendo informações mínimas como as respectiva data, hora e local.
- 8.10 Cada etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.
- 8.11 A confirmação dos serviços executados será efetuada pela Fiscalização da Contratante, que emitirá, para cada parcela medida, uma cópia da planilha de controle físico-financeiro, contendo todos os itens da planilha de orçamento proposta, a discriminação dos serviços, quantitativos previstos, preços unitários e

totais contratados, bem como os quantitativos e preços totais de cada medição efetuada e o saldo físico-financeiro do contrato, e ainda:

- 8.11.1 A indicação do objeto;
 - 8.11.2 O número da medição em ordem sequencial;
 - 8.11.3 O período ou o mês/ano a que se refere;
 - 8.11.4 Data base dos preços unitários;
 - 8.11.5 Assinatura da Fiscalização e o de acordo do representante da Contratada.
- 8.12 A medição deverá ser efetuada pela Fiscalização da Contratante, devendo ser elaborada com suas respectivas memórias de cálculo registradas no Diário de Obra; o representante da Contratada poderá colaborar na elaboração da medição.
- 8.12.1 A medição pela Fiscalização da Contratante só ocorrerá após entrega e análise dos documentos citados no item 8.9 por parte da Contratada.
 - 8.12.2 Em consonância ao item 9.3.2.2. do Acórdão 2622/2013 TCU, fica estabelecido o critério objetivo de medição para a administração local (itens 1.2.4 a 1.2.6 e 2.2.4 a 2.2.6 do orçamento de referência), sendo os pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se a Contratante de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual, com fundamento no art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e no arts. 55, inciso III, e 92, da Lei n. 8.666/1993;
 - 8.12.3 A Administração de Obra ficou no Percentual de 8,33% do Orçamento de Referência (R\$ 151.829,35 dos R\$ 1.821.808,42 previstos), tal valor foi necessário para garantir que haja 1 (um) encarregado geral de obra por Campus, acompanhamento de 1 (um) Engenheiro Eletricista, pagamentos da ART's ou RRT de projetos e execução, além do acompanhamento de Engenheiro Civil nas principais etapas de Construção das Cabines de Medição.
- 8.13 A Contratada deverá apresentar **Faturas ou Notas Fiscais**, contendo a discriminação resumida dos serviços executados no período e a medição a que se refere, de acordo com a planilha de controle físico e financeiro efetuada pela Fiscalização da Contratante, número e título do processo administrativo, e seus dados bancários.
- 8.13.1 As notas fiscais ou faturas deverão ser apresentadas, discriminando os montantes referentes à mão de obra e materiais/equipamentos, separadamente, conforme disciplina a Instrução Normativa RFB n.º 971 de 13/Nov/2009.
 - 8.13.2 Junto às notas fiscais a contratada deve fornecer as **guias de recolhimento do FGTS e INSS do mês de competência, junto com a folha de pagamento do pessoal contratado para a execução dos serviços.**
 - 8.13.3 A Contratada também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.
- 8.14 A Fatura ou Nota Fiscal juntamente com a planilha de controle físico e financeiro, fornecida pela CONTRATADA e atestada pela **Fiscalização, bem como as guias de recolhimento do FGTS e INSS do mês de competência, junto com a folha de pagamento do pessoal contratado para a execução dos serviços**, serão encaminhadas para pagamento pela **Fiscalização**. Se houver divergências entre estas, a

Fiscalização rejeitará mediante justificativa e comunicação à Contratada, dentro do prazo máximo de 3 (três) dias úteis.

- 8.15 As formas de garantia de execução contratual encontram-se no item 17. GARANTIAS DE EXECUÇÃO;
- 8.16 Para os casos de inexecução total ou parcial do objeto do contrato, as sanções que Administração pode aplicar à Contratada encontram-se no item 18. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS;
- 8.17 Quando os serviços contratados forem concluídos, caberá à Contratada apresentar comunicação escrita informando o fato à fiscalização da Contratante, a qual competirá, no prazo de até 10 (dez) dias, a verificação dos serviços executados, para fins de recebimento provisório.
- 8.18 A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados.
- 8.19 **O pagamento da última medição ficará condicionado** à apresentação, juntamente com a Fatura ou Nota Fiscal e a Planilha de Controle Físico-Financeiro, do **Termo de Aceite Provisório** e do Certificado de inexistência de débitos relativos às obrigações trabalhistas relacionados com os serviços contratados.
- 8.20 O recebimento definitivo ocorre com a assinatura do **Termo de Aceite Definitivo** por servidor ou Comissão designada pela Superintendência de Arquitetura, Engenharia e Patrimônio (SAEP/UFF), mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação ou vistoria e que não poderá ser superior a 90 (noventa) dias da data do termo de aceite provisório, que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no Art. 69 e 73 da Lei 8.666/93.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 9.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- 9.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- 9.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
- 9.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;
- 9.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada, em conformidade com o Anexo XI, Item 6 da IN SEGES/MP nº 5/2017;
- 9.6. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:
 - 9.6.1. exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto;
 - 9.6.2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;

- 9.6.3.** promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e
- 9.6.4.** considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.
- 9.7.** Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- 9.8.** Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
- 9.9.** Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;
- 9.10.** Arquivar, entre outros documentos, projetos, "*as built*", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;
- 9.11.** Exigir da Contratada que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:
- 9.11.1.** "*as built*", elaborado pelo responsável por sua execução;
- 9.11.2.** manual de uso e operação, reunindo todas as informações necessárias para orientar as atividades de operação, uso e manutenção do objeto do contrato, conforme requisitos da ABNT NBR 14037:2014.
- 9.11.3.** Aprovação do projeto e/ou autorização para conexão definitiva pela concessionária Enel, e outras providências junto a esta empresa que se mostrarem necessárias;
- 9.11.4.** a reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia do serviço, tendo em vista o direito assegurado à Contratante no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e no art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).
- 9.12.** Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 10.1.** Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste instrumento e em sua proposta;
- 10.2.** Elaborar todo e qualquer levantamento de dados com vistas ao desenvolvimento do objeto de contrato;
- 10.3.** Participar à DDP/CEA/SAEP das alterações, substituições e/ou complementações de desenhos e/ou quaisquer documentos técnicos, relacionados, aos Projetos supracitados;
- 10.4.** Elaborar os planos de gerenciamento para obra, dos quais deverão constar os cronogramas físico-financeiros de execução das mesmas;
- 10.5.** Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços/obras efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 10.6.** Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada

a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;

- 10.7.** Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos do objeto a ser executado, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- 10.8.** Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto n.º 7.203, de 2010;
- 10.9.** Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017;
- 10.10.** Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;
- 10.11.** Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
- 10.12.** Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;
- 10.13.** Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
- 10.14.** Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 10.15.** Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.
- 10.16.** Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado.
- 10.17.** Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 10.18.** Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do Caderno de serviços.
- 10.19.** Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

- 10.20.** Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 10.21.** Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.
- 10.22.** Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 10.23.** Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993;
- 10.24.** Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;
- 10.25.** Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;
- 10.26.** Assegurar à Contratante, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, “a” e “b”, do Anexo VII – F da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25/05/2017:
- 10.26.1.** O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;
- 10.26.2.** Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.
- 10.27.** Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos da contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços.
- 10.28.** Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;
- 10.29.** Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;
- 10.30.** Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço, com cópia de documento oficial de identificação, se solicitado;
- 10.31.** Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Termo de Referência;
- 10.32.** Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;
- 10.33.** Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;

- 10.34.** Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.
- 10.35.** Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica e ao CAU os Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis nº. 6.496/77 e nº. 12.378/2010);
- 10.36.** Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
- 10.37.** Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.
- 10.38.** Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Termo de Referência e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.
- 10.39.** Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de: (a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.
- 10.40.** Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:
- 10.40.1.** Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;
- 10.40.2.** Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e Instrução Normativa IBAMA nº 5, de 15/03/2014, e legislação correlata;
- 10.40.3.** Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória.
- 10.40.3.1.** Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a Contratada deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

- 10.41.** Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:
- 10.41.1.** O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;
- 10.41.2.** Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:
- 10.41.2.1.** resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reserva de material para usos futuros;
- 10.41.2.2.** resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- 10.41.2.3.** resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
- 10.41.2.4.** resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
- 10.41.3.** Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;
- 10.41.4.** Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a Contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.
- 10.42.** Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:
- 10.42.1.** Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;
- 10.42.2.** Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles

estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n.º 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

- 10.42.3.** Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG n.º 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes;
- 10.43.** Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.
- 10.44.** Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Termo de Referência e demais documentos anexos;
- 10.45.** Providenciar, caso necessário, aprovações de projetos e ligações definitivas das instalações em tela, bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Licença Ambiental de Operação, etc.);
- 10.46.** No caso de execução de obra:
- 10.46.1.** Cumprir o Acordo, Dissídio, Convenção Coletiva ou equivalente, relativo à categoria profissional abrangida no contrato bem como da legislação em vigor e não havendo na região Acordo, Dissídio ou Convenção Coletiva relativa à categoria profissional abrangida no contrato, garantir os direitos trabalhistas, fixado em regulamento de trabalho ou profissão de natureza similar da região mais próxima;
- 10.46.2.** Aceitar que a Administração Pública não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade;
- 10.46.3.** Aceitar a rescisão do contrato por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;
- 10.46.4.** Reconhecer sua responsabilidade exclusiva como contratada sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato;
- 10.46.5.** Apresentar a comprovação, conforme solicitado pela contratada, do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;
- 10.46.6.** Aceitar, em caso de descumprimento da obrigação acima, a retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada e não havendo quitação

das obrigações por parte da contratada no prazo de quinze dias, aceitar que contratante efetue o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato;

10.46.7. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;

10.46.8. Subcontratar somente empresas que aceitem expressamente as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

10.46.9. Inscrever a Obra no Cadastro Nacional de Obras – CNO da Receita Federal do Brasil em até 30 (trinta) dias contados do início das atividades, em conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 1845, de 22 de Novembro de 2018.

10.47. Fornecer os projetos executivos desenvolvidos, que formarão um conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de Engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento total ou parcial, permanente ou temporário, à execução do empreendimento, de maneira a abrangê-la em seu todo, compreendendo a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas, para posterior execução e implantação do objeto garantindo a plena compreensão das informações prestadas, bem como sua aplicação correta nos trabalhos:

10.47.1. A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções desenvolvidas nos projetos constantes neste Termo de Referência e seus anexos, aperfeiçoando-as e/ou corrigindo-as quando necessário e apresentando o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos;

10.48. Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após a assinatura do contrato, a Contratada deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do projeto básico, o gestor do contrato, o fiscal técnico do contrato, o fiscal administrativo do contrato, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.

11. DA SUBCONTRATAÇÃO

11.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, com a prévia anuência por escrito da Contratante, continuando, porém, a Contratada a responder direta e exclusivamente, pela fiel observância das obrigações contratuais (art. 10º do Decreto 7.581/2011), nas seguintes condições:

11.1.1. Quando permitida a subcontratação, a Contratada deverá apresentar documentação do subcontratado que comprove sua habilitação jurídica, regularidade fiscal e a qualificação técnica necessária à execução da parcela da obra ou do serviço subcontratado;

11.1.2. A subcontratação não exclui a responsabilidade da Contratada perante a administração pública quanto à qualidade técnica da obra ou do serviço prestado;

11.1.3. A Contratada não poderá subcontratar as obras e serviços contratados, salvo quanto a itens que por sua especialização requeiram o emprego de empresas ou profissionais especialmente habilitados;

11.1.4. Os serviços que estiverem a cargo de empresas subcontratadas serão articulados entre si pela Contratada, de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra no seu conjunto;

- 11.1.5.** De nenhum modo a Fiscalização interferirá diretamente junto às empresas subcontratadas. Qualquer notificação ou impugnação de serviço ou material será feita diretamente à Contratada;
- 11.1.6.** A Contratada não poderá alegar a subcontratação ou tentar transferir para as subcontratadas a obrigação e responsabilidade perante a Contratante, de manter e fielmente bem executar o objeto integral contratado.
- 11.2.** A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.
- 11.2.1.** No caso de obras, somente será autorizada a subcontratação de empresas que expressamente aceitem o cumprimento das cláusulas assecuratórias de direitos trabalhistas, previstas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.
- 11.3.** Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

12. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

- 12.1.** É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

13. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

- 13.1.** O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 13.2.** O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.
- 13.3.** A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência.
- 13.4.** A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 13.5.** A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.
- 13.6.** O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

- 13.7.** O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência, no Edital, no Contrato e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 13.8.** As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.
- 13.9.** Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à Contratada a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.
- 13.10.** O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da Contratada a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
- 13.11.** Em hipótese alguma, será admitido que a própria Contratada materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
- 13.12.** A Contratada poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.
- 13.13.** Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à Contratada de acordo com as regras previstas no ato convocatório.
- 13.14.** O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.
- 13.15.** A conformidade do material a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha sua relação detalhada, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.
- 13.16.** No caso de obras, cumpre, ainda, à fiscalização:
- 13.16.1.** solicitar, mensalmente, por amostragem, que a contratada apresente os documentos comprobatórios das obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados alocados na execução da obra, em especial, quanto:
 - 13.16.1.1.** ao pagamento de salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado e décimo terceiro salário;
 - 13.16.1.2.** à concessão de férias remuneradas e pagamento do respectivo adicional;
 - 13.16.1.3.** à concessão do auxílio-transporte, auxílio-alimentação e auxílio-saúde, quando for devido;
 - 13.16.1.4.** aos depósitos do FGTS; e
 - 13.16.1.5.** ao pagamento de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato.

- 13.16.2.** solicitar, por amostragem, aos empregados da contratada, que verifiquem se as contribuições previdenciárias e do FGTS estão ou não sendo recolhidas em seus nomes, por meio da apresentação de extratos, de forma que todos os empregados tenham tido seus extratos avaliados ao final de um ano da contratação, o que não impedirá que a análise de extratos possa ser realizada mais de uma vez em relação a um mesmo empregado;
- 13.16.3.** oficiar os órgãos responsáveis pela fiscalização em caso de indício de irregularidade no cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS;
- 13.16.4.** somente autorizar a subcontratação se as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018 forem expressamente aceitas pela subcontratada.
- 13.17.** A fiscalização da execução dos serviços abrange, ainda, as seguintes rotinas:
- 13.17.1.** O prazo previsto para a execução de todo o objeto contratado é de 09 (nove) meses, a partir do recebimento e assinatura do documento “Ordem de Início de Serviços”. Sendo, 04 (quatro) meses para a fase de projeto Executivo e 05 (cinco) meses para a Execução da obra;
- 13.17.2.** A entrega da etapa de projeto deverá ser realizada de acordo com o Cronograma de Projeto, anexo a este Termo de Referência. Deverá haver uma entrega preliminar, a fim de que a fiscalização possa analisar os documentos, solicitando as revisões/correções, caso estas sejam necessárias, e também que possa haver tempo hábil para a Contratada realizar os ajustes apropriados antes do término do período de tempo atribuído a etapa de projeto;
- 13.17.3.** O Cronograma de Projeto deverá ser detalhado e ajustado pela Contratada, e aprovado pela DDP/SAEP/UFF, em função da definição da data de início para elaboração dos projetos, a partir da emissão da Ordem de Início;
- 13.17.4.** O valor total estimado para a elaboração do objeto do contrato é de: R\$ 1.821.808,42 (um milhão, oitocentos e vinte e um mil, oitocentos e oito reais e quarenta e dois centavos).
- 13.17.5.** A contratada ficará responsável pelo fornecimento/plotagem/impressão de todas as plantas e documentos textuais a serem entregues para análise da Fiscalização;
- 13.17.6.** Na entrega do Projeto Executivo, a Contratada deverá apresentar 2 (dois) jogos do conjunto de documentos exigidos no 7.1.10 e 3 (três) CD room com os arquivos de todos os documentos (desenhos; memoriais descritivos, memória de cálculo;etc.) gravados;
- 13.17.7.** A documentação relativa a cada fase de projeto deve ser entregue à UFF em pastas do tipo arquivo em plástico polionda, em cor preferencialmente conforme relação abaixo:
- Projeto Executivo – na cor vermelha;
- Projeto “As built” e Manual de Uso e Operação – na cor cinza;
- 13.18.** As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.
- 13.19.** A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

14. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

- 14.1** O objeto do contrato será entregue em duas fases:
- 14.1.1.** A primeira fase consta da entrega do Projeto Executivo. A Contratada deve entregar o Projeto Executivo de todas as disciplinas incluídas no escopo desta contratação, elaborado com base no Projeto Básico fornecido pela SAEP/ UFF, para análise crítica, a fim de garantir os objetivos propostos para o projeto, e de acordo com as premissas, requisitos de funcionamento e desempenho definidos, exigências de contrato e demais requisitos. Caso necessário, serão registrados comentários e solicitadas as devidas correções, conforme prazo indicado no Cronograma de Projeto, anexo a este Termo de Referência.
- 14.1.2.** Após a análise crítica da Fiscalização, a Contratada deve revisar o Projeto Executivo até que todas as solicitações de correção sejam atendidas, conforme prazos indicados no Cronograma de Projeto, anexo a este Termo de Referência, bem como conseguir todas as autorizações junto a concessionária. Em seguida, será emitido o aceite da fase de Projeto.
- 14.1.3.** Somente após a aprovação do Projeto Executivo poderá ser iniciada a Execução da obra.
- 14.2.** A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos termos abaixo.
- 14.2.1.** Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.
- 14.2.2.** Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.
- 14.3.** O recebimento do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei n° 10.406, de 2002).
- 14.4.** Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.
- 14.2** Executado o Contrato, será lavrado:
- 14.1.1** Termo de Aceite Provisório: pelo responsável por seu acompanhamento ou Fiscalização e pelo responsável da Contratada, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes até 10 (dez) dias da data da comunicação escrita, emitida pela Contratada.
- 14.1.1.1** O recebimento provisório da obra, não será efetuado se houverem pendências a serem solucionadas pela Contratada, uma vez que o instituto do recebimento provisório, previsto no art. 73, inc. I da Lei 8.666/93, não legitima a entrega provisória de uma obra inconclusa, mas visa resguardar a Contratante no caso de aparecimento de vícios ocultos, surgidos após o recebimento provisório.
- 14.1.1.2** A Contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.
- 14.1.1.3** A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções

resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à Fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços nem emitir o Termo de Aceite Provisório até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas.

14.1.1.4 O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

14.1.1.5 A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

14.1.1.6 No prazo de até 10 dias corridos a partir do recebimento dos documentos da contratada, referente à última medição, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

14.1.1.6.1 Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

14.1.1.6.2 Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

14.2 Termo de Aceite Definitivo: por servidor ou Comissão designada pela Superintendência de Arquitetura, Engenharia e Patrimônio (SAEP/UFF), mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação ou vistoria e que não poderá ser superior a 90 (noventa) dias da data do termo de aceite provisório, que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no Art. 69 e 73 da Lei 8.666/93.

14.2.1 São condições indispensáveis para a assinatura do Termo de Aceite Definitivo da obra, o fornecimento dos seguintes documentos, quando for o caso:

14.2.1.2 “as built” da obra, elaborado e assinado pelo responsável por sua execução;

14.2.1.3 manual de uso e operação do objeto do contrato;

14.2.1.4 documentos exigidos pela concessionária Enel para instalação da cabine de proteção e sua respectiva aprovação;

14.2.1.5 relatório de testes de tipo e recebimento de todos os equipamentos e acessórios componentes das redes e das cabines de proteção, realizados pelos respectivos fabricantes/fornecedores.

14.3 A Contratante irá realizar avaliações periódicas da qualidade da obra, após o seu recebimento, no máximo a cada doze meses;

14.4 A Contratada será notificada, quando defeitos forem constatados na obra, durante o prazo de garantia quinquenal, e esta deverá promover no prazo de 48 horas, os reparos necessários e de forma tecnicamente adequada;

14.4.1 Findo o prazo estipulado acima e caso os reparos não sejam iniciados, a Contratante deverá promover o ajuizamento de ação judicial.

15. DO PAGAMENTO

15.1 O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 15 (quinze) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

- 15.1.1 Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.
- 15.2 A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Termo de Referência e o Contrato;
- 15.3 A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 15.3.1 Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.
- 15.4 O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:
- 15.4.1 o prazo de validade;
- 15.4.2 a data da emissão;
- 15.4.3 os dados do contrato e do órgão contratante;
- 15.4.4 o período de prestação dos serviços;
- 15.4.5 o valor a pagar; e
- 15.4.6 eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
- 15.5 Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;
- 15.6 Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 15.7 Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.
- 15.8 Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa.
- 15.9 Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 26 de abril de 2018.
- 15.10 Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

- 15.11 Persistindo a irregularidade, a Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à Contratada a ampla defesa.
- 15.12 Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a Contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.
- 15.12.1 Será rescindido o contrato em execução com a Contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da Contratante.
- 15.13 Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.
- 15.14 É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão Contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.
- 15.15 No caso de obras, caso não seja apresentada a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações de que trata a IN SEGES/MP nº 6, de 2018, a Contratante comunicará o fato à Contratada e reterá o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.
- 15.15.1 Na hipótese prevista no subitem anterior, não havendo quitação das obrigações por parte da Contratada no prazo de quinze dias, a Contratante poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da Contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.
- 15.15.2 O contrato poderá ser rescindido por ato unilateral e escrito da Contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da Contratada que efetivamente participarem da execução do contrato.
- 15.16 Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \quad I = \frac{(6 / 100)}{365} \quad I = 0,00016438$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

16. REAJUSTE

- 16.1 Os preços são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

- 16.1.1 Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da Contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice setorial da aferição da variação anual do custo da construção civil ou INCC, fornecido pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
- 16.2 Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 16.3 No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o Contratante pagará à Contratada a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a Contratada obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.
- 16.4 Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.
- 16.5 Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.
- 16.6 Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
- 16.7 O reajuste será realizado por apostilamento.

17. GARANTIA DA EXECUÇÃO

- 17.1.** O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.
- 17.2.** No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro, seguro-garantia ou fiança bancária.
- 17.2.1.** A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).
- 17.2.2.** O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.
- 17.3.** A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 dias após o término da vigência contratual, conforme item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP nº 5/2017.
- 17.4.** A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
- 17.4.1.** prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- 17.4.2.** prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- 17.4.3.** multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

- 17.4.4.** obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.
- 17.5.** A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.
- 17.6.** A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.
- 17.7.** No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.
- 17.8.** No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.
- 17.9.** Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados da data em que for notificada.
- 17.10.** A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.
- 17.11.** Será considerada extinta a garantia:
- 17.11.1.** com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;
- 17.11.2.** no prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h2" do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP n. 05/2017.
- 17.12.** O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à Contratada.
- 17.13.** A Contratada autoriza a Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e no Contrato.

18. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 18.1.** Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e Lei nº 10.520, de 2002, a CONTRATADA que:
- 18.1.1.** inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
- 18.1.2.** ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 18.1.3.** falhar ou fraudar na execução do contrato;
- 18.1.4.** comportar-se de modo inidôneo; ou
- 18.1.5.** cometer fraude fiscal.
- 18.2.** Pela inexecução total ou parcial do objeto do contrato, a Administração pode aplicar à Contratada as seguintes sanções:
- 18.2.1** Advertência, multa, perda de garantia, rescisão de Contrato, declaração de inidoneidade e suspensão do direito de licitar e contratar, sendo advertida por escrito através do Livro de Ocorrências, sempre que infringir as obrigações contratuais.

- 18.2.2** Em se tratando da primeira falta de mesma natureza será concedido prazo para sanar as irregularidades.
- 18.2.3** O atraso injustificado na execução dos serviços sujeitará a Contratada às multas de mora, calculadas conforme previsto nos itens subsequentes, sem prejuízo de outras sanções previstas na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.
- 18.2.4** Com fundamento nos artigos 86 e 87 da Lei n.º 8.666/93, a Contratada ficará sujeita, no caso de atraso injustificado, assim considerado pela Administração, inexecução parcial ou inexecução total da obrigação, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa, às seguintes penalidades:
- 18.2.4.1 advertência;
- 18.2.4.2 multa, incidente por dia e por ocorrência, até o limite de 10% (dez por cento) do valor total do contrato, recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contado da comunicação oficial, através do Diário de Obra, segundo graduação definida nas tabelas nº1 e nº 2 abaixo:

TABELA Nº 1

GRAU	MULTA
01	0,2% por dia sobre o valor do item de serviço da planilha orçamentária
02	0,5% por dia sobre o valor do item de serviço da planilha orçamentária
03	1,0% por dia sobre o valor do item de serviço da planilha orçamentária
04	0,33% por dia sobre o valor global do contrato

TABELA Nº 2

ITEM	DESCRIÇÃO DA INFRAÇÃO	GRAU
01	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais.	03
02	Atraso injustificado dos serviços previstos em contrato.	02
03	Manter profissionais sem qualificação exigida para executar os serviços contratados, ou deixar de efetuar sua substituição, quando exigido pela FISCALIZAÇÃO, por profissional.	02
04	Permitir a execução de serviços sem utilização de EPI/EPC, por profissional.	01
05	Recusar-se a executar ou corrigir serviço determinado pela fiscalização, por serviço.	02
06	Deixar de zelar pelas instalações da UFF ou de terceiros.	01
07	Deixar de cumprir determinação formal ou instrução da FISCALIZAÇÃO, por ocorrência.	02
08	Deixar de cumprir quaisquer dos itens do edital e de seus anexos, ainda que não previstos nesta tabela de multas, por item e por ocorrência;	01
09	Pelo atraso injustificado na inicialização dos serviços objeto da contratação ou pela paralisação dos mesmos.	04

- 18.2.4.3 A aplicação da multa relativa ao item 09, é limitada a 30 (trinta) dias, a partir dos quais é causa de rescisão contratual;
- 18.2.4.4 As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.
- 18.2.4.5 As multas previstas anteriormente, não têm caráter compensatório, e conseqüentemente, o pagamento delas não exime a Contratada de glosa ou responsabilidade pelos eventuais danos, perdas ou prejuízos que por ato seu ou de seus prepostos venham acarretar a Contratante.
- 18.2.4.6 A Contratada não incorrerá em multa na ocorrência de caso fortuito ou de força maior, ou de responsabilidade da Contratante.
- 18.2.4.7 As sanções de multa podem ser aplicadas à Contratada juntamente com a de advertência, suspensão temporária para licitar e contratar com a Administração da Contratante e impedimento de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

- 18.3.** Nenhum pagamento será feito à Contratada antes da cobrança das multas aplicadas, ou relevada qualquer multa a ele imposta pela Contratante.
- 18.4.** Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
- 18.5.** Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;
- 18.6.** Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:
- 18.6.1.** tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- 18.6.2.** tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- 18.6.3.** demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.
- 18.7.** Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.
- 18.8.** A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.
- 18.9.** O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

- 18.10.** A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.
- 18.11.** A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- 18.11.1.** As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.
- 18.12.** Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
- 18.13.** As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

19. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR.

- 19.1.** As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.
- 19.2.** Os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.
- 19.3.** Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.
- 19.4.** Os critérios de aceitabilidade de preços serão:
- 19.4.1.** Valor Global: R\$ R\$ 1.809.771,21 (um milhão, oitocentos e nove mil, setecentos e setenta e um reais e vinte e um centavos).
- 19.4.2.** Valores unitários: conforme planilha de composição de preços anexa ao edital.
- 19.4.3.** Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço unitário, será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração.
- 19.5.** O critério de julgamento da proposta está previstos no edital.
- 19.6.** As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

20. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS.

- 20.1.** O custo estimado da contratação é o previsto no valor global máximo.
- 20.2.** Tal valor foi obtido a partir de orçamento analítico para obras de Engenharia, conforme o Decreto 7.983, de 2013.
- 20.3.** Caso julgue ser necessário, a Contratada durante a vigência do Contrato poderá requerer Aditivos Contratuais de Valores para Acréscimo e Supressão de Serviços, sendo que o pleito deve ser tecnicamente embasado (Memorial justificativo, memórias de cálculo, memorial descritivo, plantas entre outros), apresentando também orçamento que atenda a legislação vigente, em especial, ao Decreto 7983/2013, a Lei 8.666/1993, sendo a pertinência, necessidade e legalidade do pleito será analisada pela Contratante.
- 20.3.1.** A simples apresentação da documentação não configura direito ao valores pleiteados, sendo que os mesmos deverão ser avaliados quanto à pertinência, legalidade, disponibilidade

financeira e interesse público pela Contratante, podendo o pedido ser recusado por qualquer um dos critérios citados.

21. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

21.1. Quanto ao aspecto econômico para a contratação em questão, a Pró-Reitoria de Planejamento - PROPLAN/UFF indica a disponibilidade de fonte de recursos proveniente de Emenda Parlamentar individual obtida através do Gabinete do Deputado Francisco José D'Ángelo Pinto nº 24970006, PTRES 176680 - Fonte 8188000000 e Natureza de Despesa 339039.

22. DA VIGÊNCIA

O contrato da obra em tela terá um período de vigência de 12 (doze) meses a contar da data de assinatura do mesmo.

Integram este Termo de Referência, para todos os fins e efeitos, os seguintes **Anexos**:

- Anexo I - Descrição de serviços;
- Anexo II – Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços;
- Anexo III – Planilha Estimativa de Composição de BDI;
- Anexo IV - Tabela de Encargos Sociais
- Anexo V – Cronograma físico-financeiro da obra;
- Anexo VI – Cronograma de Projeto;
- Anexo VII – Projeto Básico;
- Anexo VIII – Caderno de procedimentos para desenho em CAD
- Anexo IX – Relação de documentos mínimos obrigatórios

Niterói, 04 de Maio de 2020

Leonardo Fávaro Rocha de Almieda
Engenheiro Eletricista
SIAPE: 1882317
DDP/CEA/SAEP

Ilia
gen
APE
SOI

José Carlos Lumbreras Knupp
Engenheiro Eletricista
SIAEP: 1888728
DDP/CEA/SAEP



UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
COORDENAÇÃO DE LICITAÇÃO

Anexo I-A do RDC n.º 03/2020/AD

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

09/05/2020

[Digite aqui o resumo do documento. Em geral o resumo é uma breve descrição do conteúdo do documento. Digite aqui o resumo do documento. Em geral o resumo é uma breve descrição do conteúdo do documento.]



UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
SUPERINTENDÊNCIA DE ARQUITETURA, ENGENHARIA E PATRIMÔNIO
COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

I. OBJETIVO

O presente anexo ao Termo de Referência tem por objetivo definir, descrever e especificar os serviços necessários para a execução da obra em tela, que engloba a construção de novas cabines de proteção geral e retrofit das redes de distribuição de energia elétrica em Média Tensão existentes nos Campi UFF do Gragoatá e Praia Vermelha, localizados no bairro São Domingos, município de Niterói/RJ.

Na elaboração deste procedimento, foram consideradas novas disposições físicas das redes visando otimizar a distribuição de energia elétrica em Média Tensão para as diversas subestações abaixadoras instaladas nos Campi supracitados, no tocante à operação e manutenção das mesmas, além tornar mais seletiva a mitigação dos efeitos danosos ocasionados por eventos anormais de origem elétrica (curto circuito, sobre carga de instalações, pane ou operação indevida de equipamentos, etc), no tempo e no espaço. Além disto, foram analisados novos materiais e modelos de componentes utilizados neste tipo de rede, como postes, condutores, ferragens de montagem e dispositivos de proteção.

Esta descrição dos serviços faz parte do Projeto Básico de Instalações Elétricas e Cíveis elaborado pela equipe de engenheiros da DDP/CEA/SAEP para a obra em tela, segundo as prescrições das normas da ABNT e concessionária Enel e define procedimentos e etapas de execução, bem como localiza e define os materiais a serem empregados no decorrer da mesma, sendo complementada pelos desenhos de projeto, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro.

Ressalta-se que o Projeto Executivo, parte inicial da presente contratação, deverá realizar análise pontual dos itens propostos e procedimentos de execução mencionados nas etapas descritas a seguir, bem como de todos os materiais a serem utilizados nos vários trechos componentes das redes.

Por fim, todas as premissas e orientações advindas dos Cadernos Técnicos das respectivas composições e insumos Sinapi e das demais fonte utilizadas fazem parte integrante desta Descrição de Serviços como se aqui estivessem transcritos.

II. GARANTIA:

Compete à Contratada garantir e responsabilizar-se pela perfeita execução dos serviços listados, nos termos da legislação em vigor, obrigando-se a substituir e / ou refazer, sem ônus para a Contratante, qualquer

serviço ou material que não esteja de acordo com as condições listadas nesta Descrição de Serviços e Projeto Básico e confirmadas pelo Projeto Executivo; bem como, não executados a contento.

III. ALTERAÇÃO DE SERVIÇOS

Se, por qualquer motivo, houver necessidade de alteração das obras / serviços e / ou especificações do Projetos Básico e Executivo ou, se surgirem problemas durante o transcorrer das mesmas, não possíveis de serem previstos com antecedência, a Contratada deverá justificar, por escrito, tais alterações e / ou problemas, submetendo-os, previamente, à Fiscalização.

IV. EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

É de inteira responsabilidade da Contratada a observação e adoção dos equipamentos de segurança adequados, visando não permitir a ocorrência de danos físicos e materiais, não só em relação aos seus funcionários, como também, em relação aos funcionários do local onde se realizará a obra, e demais usuários.

Caberá à Contratada a responsabilidade pelo fechamento das áreas próximas ao local onde estiverem sendo executados os serviços, com tapumes, fitas ou outros materiais limitantes e impeditivos, visando não interferir nas atividades cotidianas realizadas nas dependências dos Campi supracitados e trânsito de alunos, servidores, funcionários de empresas terceirizadas pelos arruamentos destes locais.

V. CANTEIRO DE OBRAS

O canteiro de obras deve se apresentar organizado, limpo e desimpedido, notadamente nas vias de circulação, passagens e escadas.

O entulho e quaisquer sobras de material devem ser regularmente coletados e removidos, com a adoção de cuidados especiais, para evitar poeira excessiva e eventuais riscos.

É proibida a queima de lixo, madeira ou quaisquer outros materiais no canteiro de obras.

Não é permitida a armazenagem de lixo ou entulho acumulado ou exposto em locais inadequados no canteiro de obras.

VI. RELAÇÃO E DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS, DE ACORDO COM A DIVISÃO EM ETAPAS PROPOSTA NO PROJETO BÁSICO

1. PROJETOS

1.1. EXECUTIVO

A Contratada deverá desenvolver o Projeto Executivo das redes de Média Tensão dos Campi supracitados, considerando-o como a fase inicial da presente contratação, onde deverá realizar, além do detalhamento eletromecânico de cada estrutura necessária à instalação das redes, uma análise pontual dos itens propostos e procedimentos de execução mencionados nas etapas idealizadas no Projeto Básico e descritas a seguir, bem como de todos os materiais a serem utilizados nos vários trechos componentes das redes, principalmente aqueles junto à orla marítima.

Também deverá ser entregue todos os detalhes construtivos nos aspectos arquitetônicos, estrutural, drenagem e instalações elétricas das Cabines de Medição e Proteção, sendo a documentação técnica a ser entregue determinada pelo Anexo IX – Relação de documentos mínimos obrigatórios deste Termo de Referência.

Todos os projetos deverão ser acompanhados de sua respectiva ART/RRT, sendo obrigatória a indicação do número das mesmas nas Pranchas produzidas.

Em paralelo a elaboração dos Projetos Executivos, a Contratada deverá requerer as devidas autorizações junto a concessionária Enel, estando responsável por todos os procedimentos e custos decorrentes do mesmo, exceto custos das faturas de fornecimento de energia elétrica que a Contratante eventualmente tenha débito.

1.2. AS BUILT

Conforme planilha orçamentária, a Contratada deverá elaborar, durante a execução dos serviços, o "*as built*" do projeto elétrico, sendo apresentado com a representação gráfica, respeitando à normas NBR afeita a sua disciplina. O material atualizado deverá ser entregue em formato impresso (02 vias) e digital, através de mídia, à Fiscalização.

2. GERENCIAMENTO DE OBRAS/FISCALIZAÇÃO

2.1 - ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.

Considerou-se, para o cálculo de horas, 40 (quarenta) horas por semana de trabalho de um profissional para supervisionar os serviços de execução das instalações eletromecânicas das redes a sofrerem intervenções nos dois Campi, durante o período total de 4,5 (quatro e meio) meses.

A Contratada deverá disponibilizar profissional habilitado com experiência, para fazer o acompanhamento técnico durante execução das obras em tela. Por se tratar de localidades próximas, haverá apenas um engenheiro que atuará nas obras de ambos campi.

2.2 - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.

Considerou-se, para o cálculo de horas, 20 (vinte) horas de trabalho de um profissional para supervisionar os serviços de construção civil em cada uma das duas cabines de proteção a serem construídas nos dois Campi, não necessariamente em regime único contínuo.

A Contratada deverá disponibilizar profissional habilitado com experiência, para fazer o acompanhamento técnico durante execução das obras em tela nos momentos mais delicados como na execução de ensaio de slump durante a concretagem, entre outros.

2.3 – ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.

Considerou-se, para o cálculo de horas, 40 (quarenta) horas por semana, durante o período de 05 (cinco) meses para o Campus do Gragoatá e de 04 (quatro) meses para o Campus da Praia Vermelha. A Contratada deverá disponibilizar profissional habilitado com experiência, para fazer o acompanhamento técnico durante execução das obras em tela.

Será obrigatória a presença de 1 (um) encarregado geral de obras por campus, sendo vedada a atuação simultânea do mesmo profissional em ambas frentes de trabalho.

2.4 – ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) CREA DE ENGENHEIRO ELETRICISTA.

A Contratada deverá apresentar as ART's de execução (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos Engenheiros Eletricista e Civil referentes ao acompanhamento técnico desta obra, e as RRT/ART's dos Projetos a serem elaborados.

3. SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES

3.1 - PLACA DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA EM CHAPA GALVANIZADA – FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO, CONFORME MODELO A SER FORNECIDO PELA FISCALIZAÇÃO.

A Contratada providenciará a aquisição e assentamento de placa para identificação da obra em chapa de aço galvanizado, conforme normas e modelo UFF a ser fornecido, medindo 2,25m x 1,40m, em local indicado pela Fiscalização, sendo 1 (uma) para cada campus, conservando-a em boas condições ou substituindo-a caso necessário até a entrega definitiva da obra.

3.2 - BARRACÃO DE OBRA PARA ESCRITÓRIO E ALMOXARIFADO

A Contratada providenciará às suas expensas condições para utilização do espaço físico, indicado pela Fiscalização. O local deverá ser mantido pela Contratada em condições de limpeza e segurança até a entrega definitiva da obra.

3.3 - ISOLAMENTO E SINALIZAÇÃO DE OBRAS

A Contratada irá providenciar o isolamento da área de construção com Tapumes com Telha Metálica, de forma a garantir a segurança dos transeuntes e da edificação a ser construída.

Além disso, é responsabilidade da Contratada a Sinalização de Advertência de Obras enquanto estiver executando atividade nos Campi, inclusive ordenamento do trânsito caso seja necessário sistema pare-siga ou sinalizar possíveis interdição temporária. A segurança de pedestres e veículos não poderá ser afetada, e caso ocorrer algum dano por motivo de sinalização errônea ou omissa, caberá à Contratada corrigir, reparar ou indenizar os danos causados.

3.4 - LOCAÇÃO E PREPARAÇÃO DO TERRENO PARA OBRAS CIVIS

Após o isolamento e sinalização da área, a contratada dará início ao preparo do terreno (capina, destocamento, preparo manual), bem como realizará a locação e as ligações provisórias (caso necessário). O entulho e material que vier a ser retirado deverá ser acondicionado em local que não represente riscos e depois transportado para o descarte final em bota-foras e/ou aterros legais ou aterros sanitários.

3.5 - ESTRUTURAS DAS CABINES DE MEDIÇÃO

A Contratada deverá iniciar a construção das Cabines com a escavação que deve seguir todas as normas de segurança do trabalho. O material sobressalente deverá ser descartado da forma correta e o reaterro, se necessário, deverá ser realizado seguindo as boas técnicas.

A fundação será em Concreto Armado, sendo executado conforme o método tradicional com a armação, forma, concretagem, adensamento, acabamento, desforma, etc. Os serviços mais delicados e que exijam ensaio como a concretagem deverá ser acompanhado por Engenheiro Civil.

A Superestrutura é composta de vigas, pilares e lajes em Concreto Armado moldado in loco, sendo as mesmas recomendações em relação a execução das fundações. A Laje de Cobertura deverá ser impermeabilizada com argamassa polimérica, sendo previsto desnível para facilitar a drenagem, sendo a menor espessura 2 cm e a maior 5 cm.

3.6 - VEDAÇÃO, TELhado E ACABAMENTOS

As paredes serão em Blocos Cerâmicos, sendo previsto uma faixa de cobogó metálico em paredes alternadas. As mesmas serão revestidas com chapisco, massa única, fundo selador e pintura, sendo observado as diferenças entre paredes internas e externas. Haverá ainda uma porta de alumínio anodizado com tamanho suficiente para que se consiga entrar com equipamentos a serem instalados. Sobre esta porta, deverá ser colocada uma verga que se apoiará na alvenaria nas laterais da porta.

Será ainda construído um telhado com telha metálica termoacústica sobre a laje de cobertura. O piso da edificação consistirá em contrapiso em argamassa na espessura de 2 cm sobre a laje de piso.

O sistema de drenagem interno consistirá em ao menos um ralo ou saída de água com direcionamento apropriado.

Em volta da edificação, haverá uma calçada de 50 cm de largura com espessura mínima de 7cm de Concreto 20 Mpa.

No interior da edificação deverá ser colocada luminárias no teto, tomada padrão 20A na parede e luminária de emergência sobre a porta, sendo que os eletrodutos deverão ser embutidos na alvenaria. Deverá ainda ser instalado um extintor apropriado para atuar em incêndios causados por eletricidade.

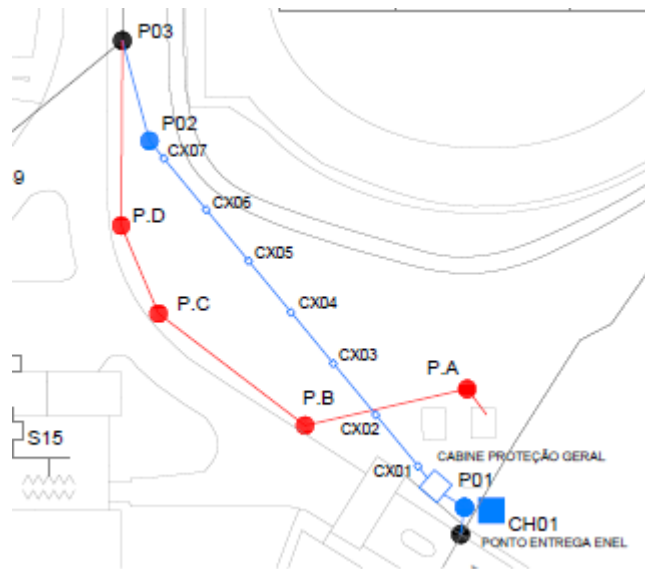
Por fim, a obra deverá ser entregue devidamente limpa, funcional e as chaves devidamente identificadas e entregues à Fiscalização.

4. ETAPAS DE EXECUÇÃO DAS OBRAS - REDE DE MÉDIA TENSÃO

Serão duas frentes de trabalho simultâneas, sendo uma para o Campus Praia Vermelha e outra para o Campus Gragoatá. As etapas foram pensadas de forma a minimizar o impacto no cotidiano da universidade, priorizando procedimentos construtivos que resultem em menores interrupção no fornecimento de energia e garantindo a continuidade do fornecimento através de geradores a ser disponibilizado pela Contratada se necessário.

4.1. CAMPUS DO GRAGOATÁ

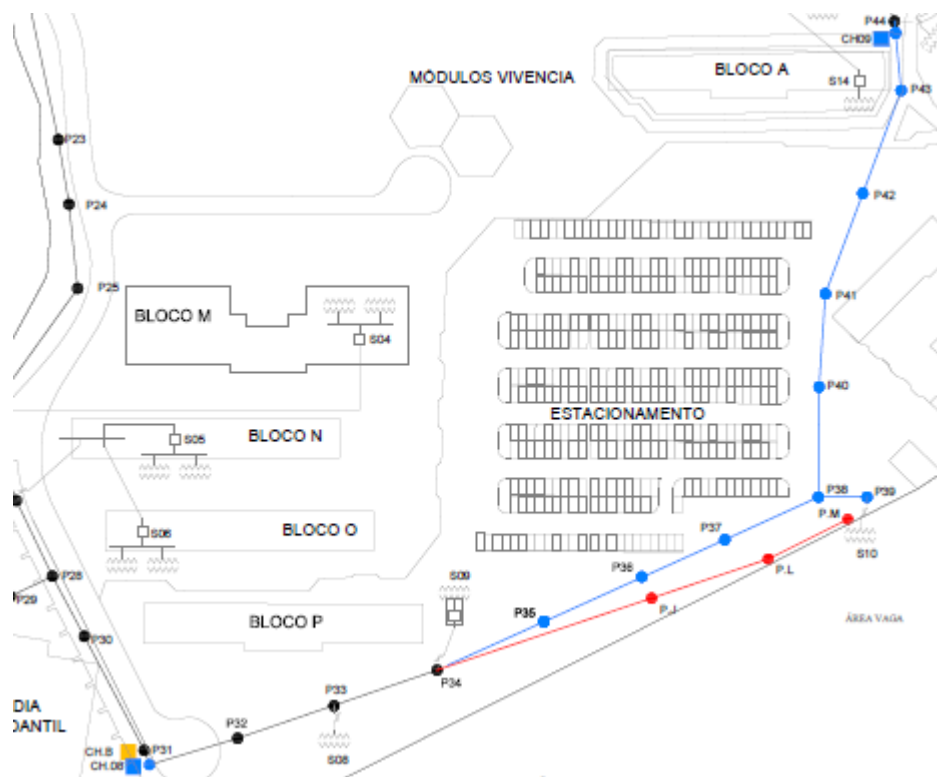
4.1.1. 1ª ETAPA - NOVA CABINE DE PROTEÇÃO E TRONCO PRINCIPAL SUBTERRÂNEO



- Fornecimento e instalação do poste P01 e seus respectivos componentes acessórios, incluindo o conjunto de chaves seccionadoras monopolares CH01, que receberá o trecho de ligação aérea desde o ponto de entrega da concessionária Enel, conectando-o à cabine de proteção por meio de cabos isolados 150,0 mm² 8,7/15 kV, acomodados em eletroduto de aço inox ou liga de alumínio 3”.
- Montagem de infraestrutura subterrânea para acomodar os cabos isolados do alimentador geral de saída, composta de caixas de passagem de alvenaria (CX01 a CX07), dimensões 80x80x80 cm, com inviolabilidade e estanqueidade garantidas e eletrodutos corrugados de 3” tipo PEAD, com posterior envelopamento em concreto e reaterro.
- Fornecimento e instalação do poste P02 e seus respectivos componentes acessórios, incluindo eletroduto de aço inox ou liga de alumínio 3”, interligando-o à caixa de passagem CX07, para acomodar os cabos isolados do alimentador geral.
- Construção da nova cabine de proteção, em alvenaria.
- Fornecimento, lançamento e conexão de conjunto de cabos isolados 150,0 mm² classe 8,7/15 kV, do poste P01 até a cabine de proteção e montagem das respectivas muflas terminais.
- Fornecimento, lançamento e conexão de conjunto de cabos isolados 150,0 mm² classe 8,7/15 kV, da cabine de proteção até o poste P02 por meio da infraestrutura montada anteriormente, e montagem das respectivas muflas terminais.
- Fornecimento e instalação de um conjunto de painéis blindados de MT na cabine de proteção, composto por chaves seccionadoras, disjuntor e relé de proteção.
- Fornecimento e instalação de cabos de alumínio protegidos 120,0 mm² classe 15 kV no poste P01 a fim de interligá-lo ao atual ponto de entrega da concessionária, por meio de ramal aéreo, em sistema de ancoragem previamente montado neste poste (Enel).
- Desligamento dos condutores de alumínio nus dos pontos de apoio do poste P.D, sua conexão eletromecânica nos pontos de ancoragem do poste P02 e interligação provisória aos novos cabos protegidos ancorados neste poste.
- Desligamento das atuais conexões do ponto de entrega e posterior interligação aos novos cabos oriundos do poste P01.

- Energização do novo ramal principal e conseqüentemente do Campus por meio do acionamento da bobina de fechamento do disjuntor incluso nos cubículos blindados, após a realização de testes funcionais neste equipamento e no relé de proteção, devidamente ajustado para as atuais condições do sistema elétrico tanto da concessionária quanto ao interno ao Campus.
- Desmontagem do antigo ramal principal aéreo, com a devida destinação de seus componentes (cabos, cruzetas, isoladores, etc).
- Construção de caixas de passagem de alvenaria 40x40x40 cm junto aos postes com luminárias para acomodar seus circuitos alimentadores em baixa tensão.
- Retirada dos postes P.A, P.B, P.C e P.D e respectiva substituição por outros menores, de 7 metros para continuar apoiando os outros sistemas existentes (iluminação, telefonia, dados, etc).

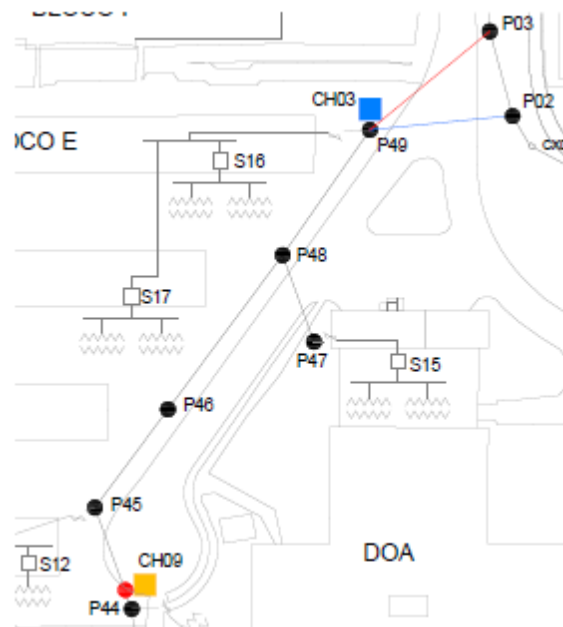
4.1.2. 2ª ETAPA - FECHAMENTO DO ANEL E SUBSTITUIÇÃO DO TRECHO P31 A P.M



- Fornecimento e instalação dos postes P35 a P43 e seus respectivos componentes acessórios.
- Fornecimento e instalação do poste P44 (novo) próximo ao existente e seus respectivos componentes acessórios, incluindo o conjunto de chaves seccionadoras monopólares CH09.
- Fornecimento, lançamento e instalação de cabos de alumínio protegidos 120,0 mm² classe 15 kV nos postes P35 a P44.
- Interligação provisória dos terminais da chave CH09 (poste P44 novo) ao poste P44 antigo.
- Transposição dos equipamentos da subestação simplificada S10, do poste P.M para o P39.
- Retirada dos cabos de alumínio nus que interligam os postes P31, P32, P33, P34 e P.J.
- Fornecimento provisório de moto-gerador para manter o Bloco P energizado.
- Retirada dos postes P32, P33 e P34 com fornecimento e instalação de outros novos e seus respectivos componentes acessórios.

- Fornecimento e instalação do poste P31 (novo) seus respectivos componentes acessórios, incluindo o conjunto de chaves seccionadoras CH08.
- Interligação provisória dos terminais da chave CH08 (poste P31 novo) à chave CH.B (poste P31 antigo).
- Fornecimento, lançamento e instalação de cabos de alumínio protegidos 120,0 mm² classe 15 kV nos postes P31 a P35.
- Transposição dos equipamentos da subestação simplificada S08 para o novo poste P33.
- Montagem dos cabos isolados que alimentam a subestação S09 no novo poste P34.
- Transposição dos demais circuitos apoiados neste trecho para os novos postes.
- Desmontagem do antigo trecho P.J a P.M, com a devida destinação de seus componentes (cabos, cruzetas, isoladores, etc) e retirada dos postes P.J, P.L, e P.M.

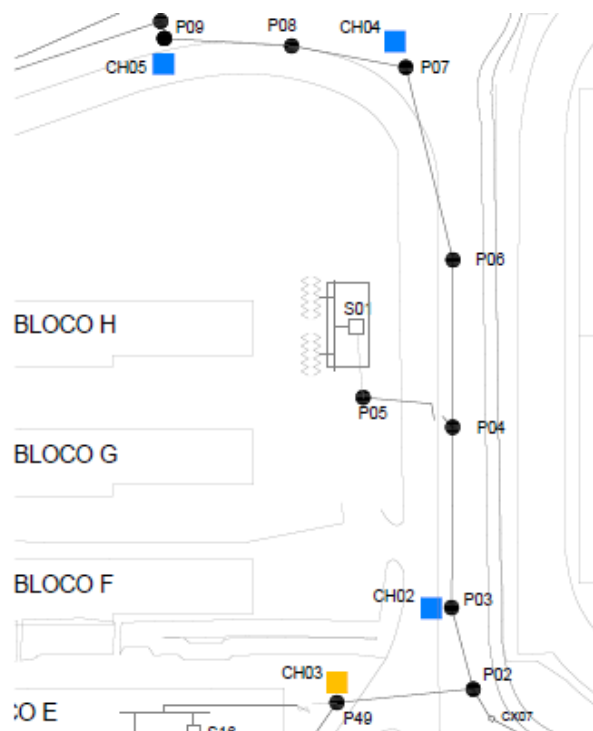
4.1.3. 3ª ETAPA - SUBSTITUIÇÃO DO TRECHO P02 A P44



- Desmontagem do trecho P44 (antigo) a P48, com a devida destinação de seus componentes (cabos, cruzetas, isoladores, etc).
- Fornecimento provisório de moto-gerador para manter os Blocos A, B e C energizados.
- Transposição da subestação simplificada S11 para o novo poste P44.
- Retirada da ligação provisória entre os postes P44 (antigo e novo).
- Fornecimento, lançamento e instalação de novo poste P48 e seus respectivos componentes acessórios, localizado o mais próximo possível do atual.
- Retirada dos postes P44, P45 e P46 com fornecimento e instalação de outros P45 e P46 novos, e seus respectivos componentes acessórios.
- Fornecimento, lançamento e instalação de cabos de alumínio protegidos 120,0 mm² classe 15 kV nos novos postes P44 a P48.

- Montagem dos cabos isolados que alimentam as subestações S12, 13 e 14 no novo poste P45.
- Retirada dos cabos de alumínio nus que interligam os postes P48 (antigo) e P49.
- Fornecimento provisório de moto-gerador para manter o DOA energizado.
- Desmontagem do trecho P47 a P48, com a devida destinação de seus componentes (cabos, cruzetas, isoladores, etc).
- Retirada dos postes P47 e P48 (antigo) com fornecimento e instalação de outro novo P47 e seus respectivos componentes acessórios.
- Montagem dos cabos isolados que alimentam a subestação S15 no novo poste P47.
- Fornecimento, lançamento e instalação de cabos de alumínio protegidos 50,0 mm² classe 15 kV nos novos postes P47 e P48.
- Fornecimento provisório de moto-gerador para manter os Blocos D e E energizados.
- Desmontagem do antigo trecho P03 a P49, com a devida destinação de seus componentes (cabos, cruzetas, isoladores, etc).
- Retirada do poste P49 com fornecimento e instalação de outro novo e seus respectivos componentes acessórios, incluindo o conjunto de chaves seccionadoras monoplares CH03.
- Fornecimento, lançamento e instalação de cabos de alumínio protegidos 120,0 mm² classe 15 kV, interligando os postes P02 e P49, bem como os postes P48 e P49.
- Transposição dos demais circuitos apoiados neste trecho para os novos postes.

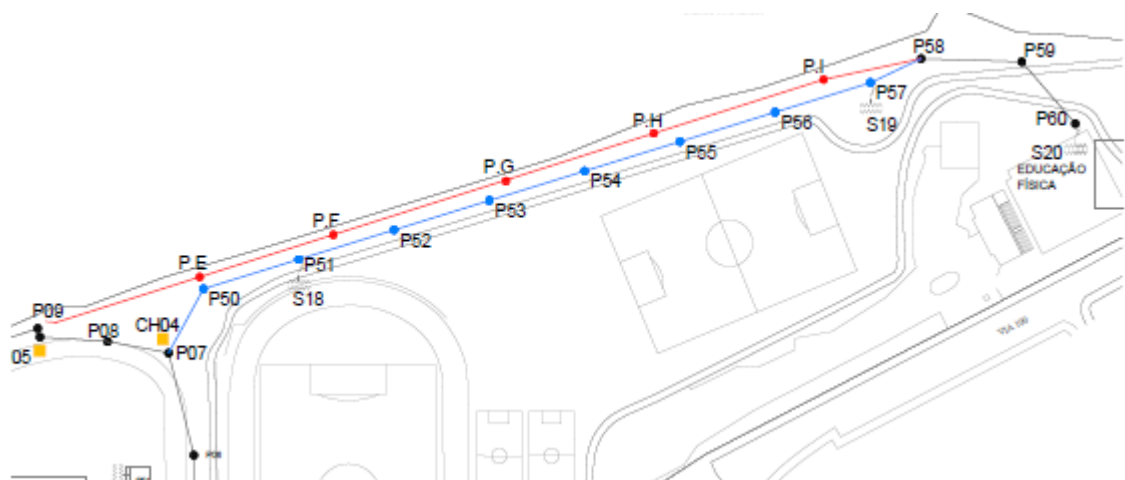
4.1.4. 4ª ETAPA - SUBSTITUIÇÃO DO TRECHO P02 A P09



- Desmontagem do trecho P02 a P04, com a devida destinação de seus componentes (cabos, cruzetas, isoladores, etc).
- Retirada do poste P03 com fornecimento e instalação de outro novo e seus respectivos componentes acessórios, incluindo o conjunto de chaves seccionadoras monoplares CH02.

- Fornecimento e instalação de novo poste P04 e seus respectivos componentes acessórios, localizado o mais próximo possível do atual.
- Fornecimento, lançamento e instalação de cabos de alumínio protegidos 120,0 mm² classe 15 kV nos novos postes P02, P03 e P04.
- Desmontagem do trecho P04 e P05, com a devida destinação de seus componentes (cabos, cruzetas, isoladores, etc).
- Fornecimento provisório de moto-gerador para manter os Blocos F, G e H energizados.
- Retirada do poste P05 com fornecimento e instalação de outro novo e seus respectivos componentes acessórios.
- Fornecimento, lançamento e instalação de cabos de alumínio protegidos 50,0 mm² classe 15 kV nos novos postes P04 e P05.
- Montagem dos cabos isolados que alimentam a subestação S01 no novo poste P05.
- Desmontagem do trecho P04 (antigo) a P09, com a devida destinação de seus componentes (cabos, cruzetas, isoladores, etc).
- Retirada dos antigos postes P04, P06, P07 e P08 com fornecimento e instalação de outros novos P06, P07 e P08 e seus respectivos componentes acessórios, incluindo o conjunto de chaves seccionadoras monopolares CH04 no poste P07.
- Fornecimento e instalação de novo poste P09 e seus respectivos componentes acessórios, incluindo o conjunto de chaves seccionadoras monopolares CH05, localizado o mais próximo possível do atual.
- Transposição dos demais circuitos apoiados neste trecho (P02 a P09) para os novos postes e construção de caixas de passagem de alvenaria 40x40x40 cm junto aos postes com luminárias para acomodar seus circuitos alimentadores em baixa tensão.
- Fornecimento, lançamento e instalação de cabos de alumínio protegidos 120,0 mm² classe 15 kV para interligação dos novos postes P04, P06, P07, P08 e P09.

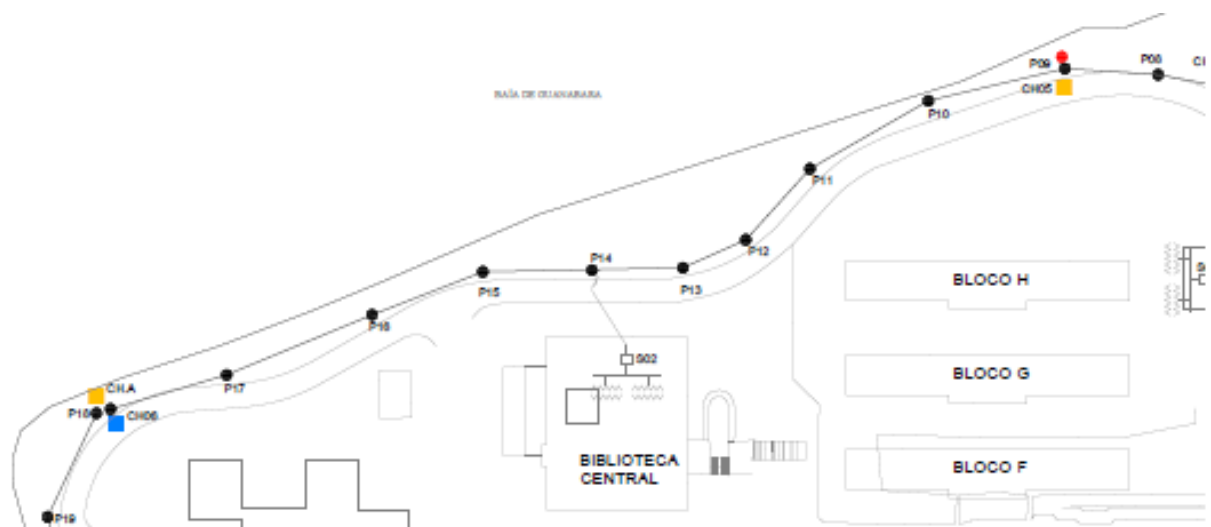
4.1.5. 5ª ETAPA - SUBSTITUIÇÃO DO TRECHO P07 A P60



- Fornecimento e instalação dos postes P50 a P57 e seus respectivos componentes acessórios.

- Fornecimento e instalação de novos postes P58 e P59 e seus respectivos componentes acessórios.
- Fornecimento, lançamento e instalação de cabos de alumínio protegidos 50,0 mm² classe 15 kV ou nus sem alma de aço 1/0 AWG - Poppy (a ser definido no Projeto Executivo), para interligação dos novos postes P50 a P57, bem como da chave CH04 ao poste P50.
- Fornecimento provisório de moto-gerador para manter as instalações da Educação Física energizadas.
- Retirada do transformador e equipamentos acessórios componentes da subestação S20, para a substituição do poste P60 e remontagem da subestação simplificada no novo poste fornecido e instalado com seus respectivos componentes acessórios.
- Transposição da subestação S18 do poste P.F para o novo poste P51.
- Transposição da subestação S19 do poste P.I para o novo poste P57.
- Desmontagem do trecho P09 (antigo) a P59 (antigo), com a devida destinação de seus componentes (cabos, cruzetas, isoladores, etc).
- Retirada dos postes P.E aos antigos P58 e P59.

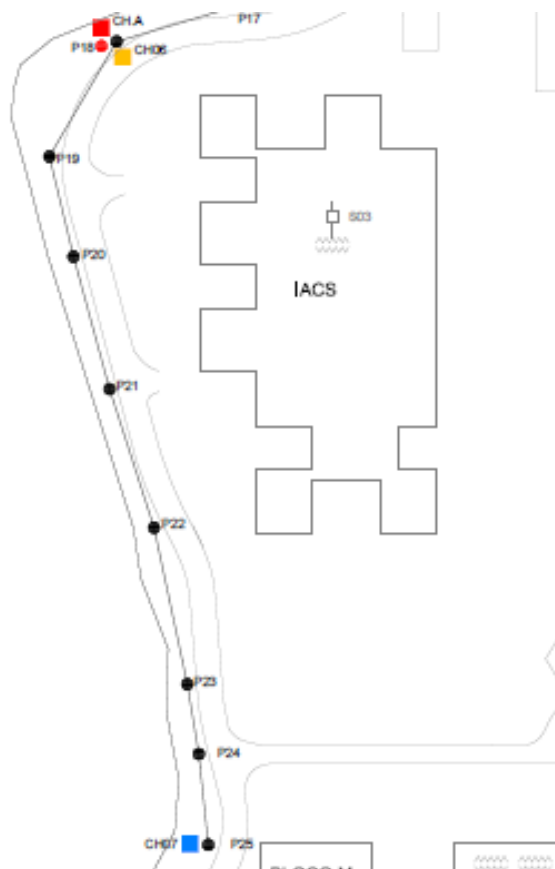
4.1.6. 6ª ETAPA - SUBSTITUIÇÃO DO TRECHO P09 A P18



- Desmontagem do trecho P09 (antigo) a P14, com a devida destinação de seus componentes (cabos, cruzetas, isoladores, etc).
- Retirada dos antigos postes P09 ao P13 com fornecimento e instalação de outros novos P10, P11, P12 e P13 e seus respectivos componentes acessórios.
- Fornecimento provisório de moto-gerador para manter a Biblioteca Central energizada.
- Retirada dos cabos de alumínio nus dos pontos de fixação nos postes P14 ao P18.
- Retirada do poste P14 com fornecimento e instalação de outro novo e seus respectivos componentes acessórios.
- Montagem dos cabos isolados que alimentam a subestação S02 no novo poste P14.

- Fornecimento, lançamento e instalação de cabos de alumínio protegidos 120,0 mm² classe 15 kV para interligação dos novos postes P09 ao P14.
- Retirada dos antigos postes P14 ao P17 com fornecimento e instalação de outros novos e seus respectivos componentes acessórios.
- Fornecimento e instalação de novo poste P18 e seus respectivos componentes acessórios, incluindo o conjunto de chaves seccionadoras monopolares CH06, localizado o mais próximo possível do atual.
- Fornecimento, lançamento e instalação de cabos de alumínio protegidos 120,0 mm² classe 15 kV ou nus sem alma de aço 259 MCM - Valerian (a ser definido no Projeto Executivo) para interligação dos novos postes P14 ao P18.
- Transposição dos demais circuitos apoiados neste trecho (P09 a P18) para os novos postes e construção de caixas de passagem de alvenaria 40x40x40 cm junto aos postes com luminárias para acomodar seus circuitos alimentadores em baixa tensão.

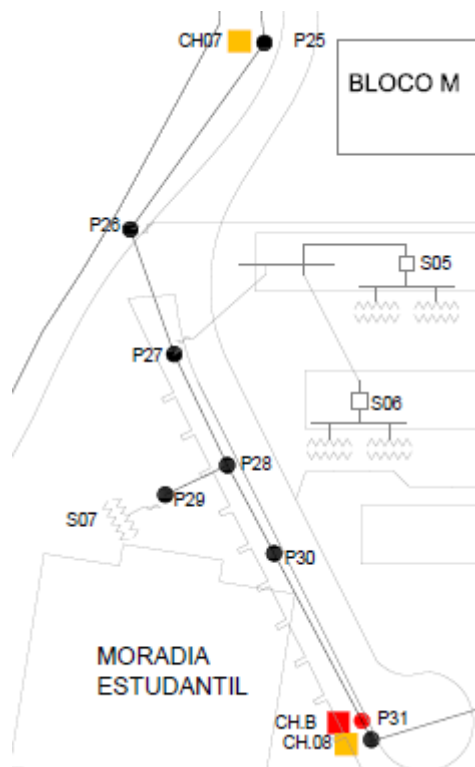
4.1.7. 7ª ETAPA - SUBSTITUIÇÃO DO TRECHO P18 A P25



- Desmontagem do trecho P18 (antigo) ao P26, com a devida destinação de seus componentes (cabos, cruzetas, isoladores, etc).
- Retirada dos antigos postes P18 ao P25 com fornecimento e instalação de outros novos P19 a P25 e seus respectivos componentes acessórios, incluindo o conjunto de chaves seccionadoras monopolares CH07 no poste P25.

- Fornecimento, lançamento e instalação de cabos de alumínio protegidos 120,0 mm² classe 15 kV ou nus sem alma de aço 259 MCM - Valerian (a ser definido no Projeto Executivo) para interligação dos novos postes P18 ao P25.
- Transposição dos demais circuitos apoiados neste trecho (P18 a P25) para os novos postes e construção de caixas de passagem de alvenaria 40x40x40 cm junto aos postes com luminárias para acomodar seus circuitos alimentadores em baixa tensão.

4.1.8. 8ª ETAPA - SUBSTITUIÇÃO DO TRECHO P25 A P31

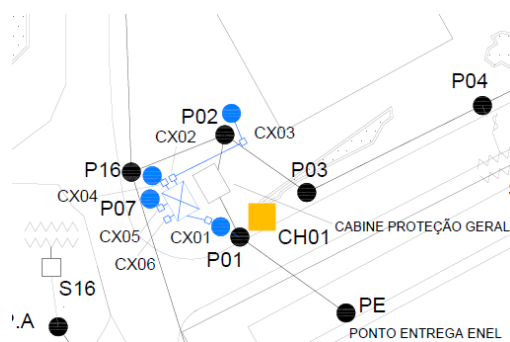


- Desmontagem do trecho P26 a P27, com a devida destinação de seus componentes (cabos, cruzetas, isoladores, etc).
- Verificação da necessidade de fornecimento provisório de moto-gerador para manter o Bloco M energizado, visto esta unidade possuir sistema próprio de geração emergencial.
- Retirada do poste P26 com fornecimento e instalação de outro novo e seus respectivos componentes acessórios.
- Fornecimento, lançamento e instalação de cabos de alumínio protegidos 120,0 mm² classe 15 kV ou nus sem alma de aço 259 MCM - Valerian (a ser definido no Projeto Executivo) para interligação dos novos postes P25 e P26.
- Montagem dos cabos isolados que alimentam a subestação S04 no novo poste P26.
- Desmontagem do trecho P27 a P28, com a devida destinação de seus componentes (cabos, cruzetas, isoladores, etc).
- Retirada do poste P27 com fornecimento e instalação de outro novo e seus respectivos componentes acessórios.

- Fornecimento provisório de moto-gerador para manter os Blocos N e O energizados.
- Fornecimento, lançamento e instalação de cabos de alumínio protegidos 120,0 mm² classe 15 kV ou nus sem alma de aço 259 MCM - Valerian (a ser definido no Projeto Executivo) para interligação dos novos postes P26 e P27.
- Montagem dos cabos isolados que alimentam a subestação S05 no novo poste P27.
- Desconexão da ligação provisória entre as chaves CH.B e CH08 (postes 31 antigo e novo).
- Desmontagem do trecho P28 a P31, com a devida destinação de seus componentes (cabos, cruzetas, isoladores, etc).
- Retirada dos antigos postes P28 a P31, com fornecimento e instalação de outros novos P28, P29 e P30 e seus respectivos componentes acessórios.
- Fornecimento provisório de moto-gerador para manter a Moradia Estudantil energizada.
- Retirada do transformador e equipamentos acessórios componentes da subestação S07, para a substituição do poste P29 e remontagem da subestação simplificada no novo poste fornecido e instalado com seus respectivos componentes acessórios.
- Fornecimento, lançamento e instalação de cabos de alumínio protegidos 120,0 mm² classe 15 kV ou nus sem alma de aço 259 MCM - Valerian (a ser definido no Projeto Executivo) para interligação dos novos postes P27 a P31.
- Transposição dos demais circuitos apoiados neste trecho (P25 a P31) para os novos postes.

4.2. CAMPUS DA PRAIA VERMELHA

4.2.1. 1ª ETAPA - NOVA CABINE DE PROTEÇÃO E RAMAIS SUBTERRÂNEOS DE ENTRADA E SAÍDA

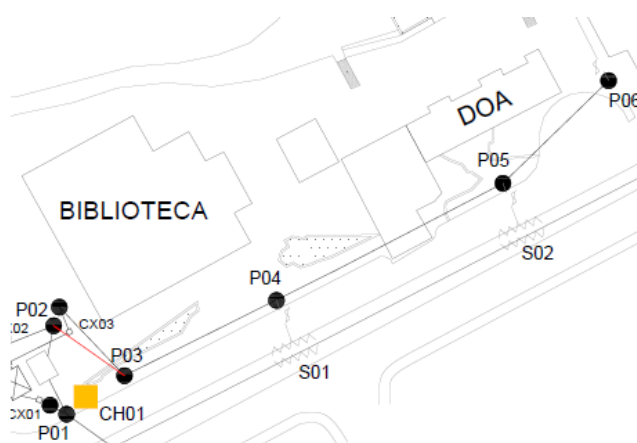


- Construção da nova cabine de proteção, em alvenaria.
- Fornecimento e instalação de um novo poste P01 e seus respectivos componentes acessórios, incluindo o conjunto de chaves seccionadoras monopolares CH01, localizado o mais próximo possível do atual.
- Montagem de infraestrutura subterrânea para acomodar os cabos isolados do alimentador geral de entrada, composta por eletrodutos de aço inox ou liga de alumínio 3" (instalados no poste P01) e outros corrugados do tipo PEAD destinados à cabine de proteção, além de uma caixa de

passagem de alvenaria (CX01), dimensões 80x80x80 cm, com inviolabilidade e estanqueidade garantidas e posterior envelopamento em concreto e reaterro.

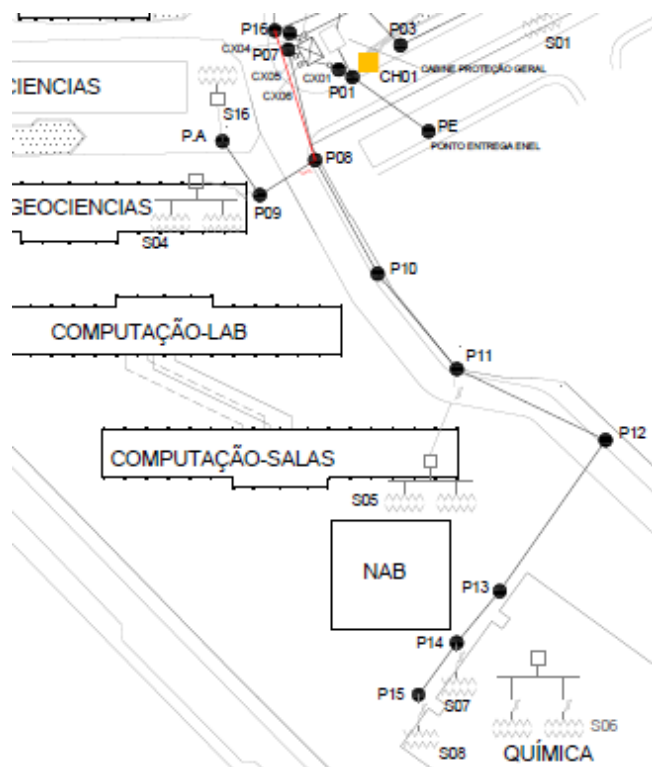
- Fornecimento e instalação de novos postes P02 e P16 e seus respectivos componentes acessórios, localizados o mais próximo possível dos atuais.
- Fornecimento e instalação de poste P07 (novo) e seus respectivos componentes acessórios.
- Montagem de infraestrutura subterrânea para acomodar os cabos isolados dos alimentadores dos ramais de saída, composta por eletrodutos de aço inox ou liga de alumínio 3" (instalados nos postes P02, P07 e P16) e outros corrugados do tipo PEAD oriundos da cabine de proteção, além de caixas de passagem de alvenaria (CX02, CX03, CX04, CX05), dimensões 80x80x80 cm, com inviolabilidade e estanqueidade garantidas e posterior envelopamento em concreto e reaterro.
- Montagem de infraestrutura subterrânea para acomodar os cabos isolados dos alimentadores do futuro ramal do Instituto de Química, composta por eletrodutos corrugados do tipo PEAD 3" oriundos da cabine de proteção e uma caixa de passagem de alvenaria (CX06), dimensões 80x80x80 cm, com inviolabilidade e estanqueidade garantidas e posterior envelopamento em concreto e reaterro.
- Fornecimento, lançamento e conexão de conjunto de cabos isolados 150,0 mm² classe 8,7/15 kV, do poste P01 até a cabine de proteção por meio da infraestrutura montada anteriormente, e montagem das respectivas muflas terminais.
- Fornecimento, lançamento e conexão de conjunto de cabos isolados 150,0 mm² classe 8,7/15 kV, da cabine de proteção até os postes P02, P07 e P16 por meio da infraestrutura montada anteriormente, e montagem das respectivas muflas terminais.
- Fornecimento e instalação de um conjunto de painéis blindados de MT na cabine de proteção, composto por chaves seccionadoras, disjuntor e relé de proteção e fusíveis HH.
- Fornecimento, lançamento e instalação de cabos protegidos 120,0 mm² classe 15 kV formando um pequeno ramal de ligação entre os dois postes P01, a fim de que a nova cabine de proteção possa ser energizada simultaneamente com a existente, temporariamente, até a implementação da 4ª etapa.

4.2.2. 2ª ETAPA - SUBSTITUIÇÃO DO TRECHO P02 A P06



- Desmontagem do trecho P02 (antigo) ao P06, com a devida destinação de seus componentes (cabos, cruzetas, isoladores, etc).
- Fornecimento provisório de moto-gerador para manter a Biblioteca, o DOA e o Bloco D energizados.
- Retirada dos antigos postes P03 ao P06 com fornecimento e instalação de outros novos e seus respectivos componentes acessórios.
- Fornecimento, lançamento e instalação de cabos de alumínio protegidos 50,0 mm² classe 15 kV para interligação dos novos postes P02 ao P06.
- Remontagem da subestação simplificada S01 no novo poste P04 fornecido e instalado.
- Remontagem da subestação simplificada S02 no novo poste P05 fornecido e instalado.
- Energização do trecho P02 ao P06 por meio do fechamento da chave seccionadora da respectiva coluna de saída dos cubículos blindados.
- Transposição dos demais circuitos (iluminação, internet, dados, etc) apoiados neste trecho (P02 a P06) para os novos postes.

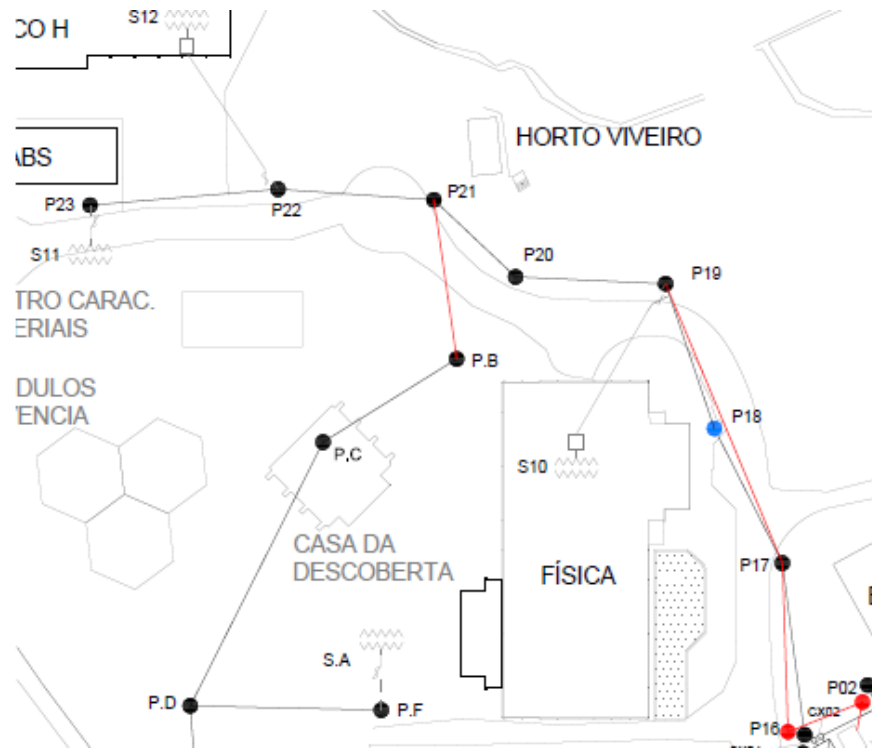
4.2.3. 3ª ETAPA - SUBSTITUIÇÃO TRECHO P07 A P15



- Desmontagem do trecho P12 ao P16, com a devida destinação de seus componentes (cabos, cruzetas, isoladores, etc).
- Fornecimento provisório de moto-gerador para manter o Instituto de Geociências e o NAB energizados.
- Verificação da necessidade de fornecimento provisório de moto-gerador para manter o Instituto de Computação energizado, visto esta unidade possuir sistema próprio de geração.

- Retirada dos antigos postes P08, P10 e P11 com fornecimento e instalação de outros novos e seus respectivos componentes acessórios.
- Fornecimento, lançamento e instalação de cabos de alumínio protegidos 50,0 mm² classe 15 kV para interligação dos novos postes P07 ao P11.
- Montagem dos cabos isolados que alimentam a subestação S05 no novo poste P11.
- Desmontagem do trecho P08 e P09, com a devida destinação de seus componentes (cabos, cruzetas, isoladores, etc).
- Retirada do poste P09 com fornecimento e instalação de outro novo e seus respectivos componentes acessórios.
- Fornecimento, lançamento e instalação de cabos de alumínio protegidos 50,0 mm² classe 15 kV para interligação dos novos postes P08 e P09.
- Fornecimento, lançamento e instalação de cabos de alumínio protegidos 50,0 mm² classe 15 kV para interligação dos postes P09 e P10 (que não será substituído devido à sua futura retirada bem como da subestação S16, que será incorporada à S04.
- Energização do trecho P07 ao P11 por meio do fechamento da chave seccionadora da respectiva coluna de saída dos cubículos blindados.
- Montagem dos cabos isolados que alimentam a subestação S04 no novo poste P09.
- Desmontagem do trecho P12 ao P15, com a devida destinação de seus componentes (cabos, cruzetas, isoladores, etc).
- Fornecimento provisório de moto-gerador para manter o NAB energizado.
- Retirada dos postes P12 ao P15 com fornecimento e instalação de outros novos e seus respectivos componentes acessórios.
- Fornecimento, lançamento e instalação de cabos de alumínio protegidos 50,0 mm² classe 15 kV para interligação dos novos postes P12 ao P15.
- Remontagem da subestação simplificado S07 no novo poste P14 fornecido e instalado.
- Remontagem da subestação simplificada S08 no novo poste P15 fornecido e instalado.
- Transposição dos demais circuitos (iluminação, internet, dados, etc) apoiados neste trecho (P07 a P15) para os novos postes.

4.2.4. 4ª ETAPA - SUBSTITUIÇÃO TRECHO P16 A P23



- Desmontagem do trecho P02 ao P20, com a devida destinação de seus componentes (cabos, cruzetas, isoladores, etc).
- Fornecimento provisório de moto-gerador para manter o Instituto de Física, o Bloco H e o ADLABS energizados.
- Retirada dos antigos postes P17 e P19 com fornecimento e instalação de outros novos e seus respectivos componentes acessórios.
- Fornecimento e instalação do poste P18 (novo) e seus respectivos componentes acessórios.
- Fornecimento, lançamento e instalação de cabos de alumínio protegidos 50,0 mm² classe 15 kV para interligação dos novos postes P16 ao P19.
- Montagem dos cabos isolados que alimentam a subestação S10 no novo poste P19.
- Energização do trecho P16 ao P19 por meio do fechamento da chave seccionadora da respectiva coluna de saída dos cubículos blindados.
- Desmontagem do trecho P20 ao P23, com a devida destinação de seus componentes (cabos, cruzetas, isoladores, etc).
- Retirada dos cabos que interligam os postes P21 e P.B, sem substituição.
- Retirada dos postes P20 ao P23 com fornecimento e instalação de outros novos e seus respectivos componentes acessórios.
- Fornecimento, lançamento e instalação de cabos de alumínio protegidos 50,0 mm² classe 15 kV para interligação dos novos postes P19 ao P23.
- Montagem dos cabos isolados que alimentam a subestação S12 no novo poste P22.
- Remontagem da subestação simplificada S11 no novo poste P23 fornecido e instalado.
- Transposição dos demais circuitos (iluminação, internet, dados, etc) apoiados neste trecho (P16 a P23) para os novos postes.
- Retirada dos antigos postes P02 e P16.

4.2.5. 5ª ETAPA - SUBSTITUIÇÃO RAMAL DE LIGAÇÃO COM PONTO DE ENTREGA E RETIRADA TRECHO P.B A P.F



- Desligamento definitivo da antiga cabine de proteção e respectiva desmontagem e retirada dos equipamentos e acessórios existentes, com a sua devida destinação
- Retirada dos cabos isolados que interligavam o antigo poste P01 à antiga cabine de proteção.
- Desconexão da ligação provisória entre os postes P01 (antigo e novo).
- Desligamento e retirada do antigo ramal de entrada, do poste P01 (antigo) ao ponto de entrega da concessionária Enel.
- Fornecimento, lançamento e instalação de cabos de alumínio protegidos 120,0 mm² classe 15 kV, interligando o ponto de entrega da concessionária ao novo poste P01.
- Retirada do antigo poste P01.
- Desmontagem do trecho P.B ao P.F, com a devida destinação de seus componentes (cabos, cruzetas, isoladores, etc).
- Retirada dos postes P.B ao P.F.

VII. OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

- Nas descrições das etapas acima, omitiu-se os procedimentos de manobras de disjuntores e chaves seccionadoras com o objetivo de desenergizar a rede para tornar possível a realização de determinado serviço, por serem muitas vezes, repetitivos e inerentes à realização do mesmo.
- Ressalta-se, entretanto, que para a execução de qualquer um dos serviços citados, o trecho em questão deverá obrigatoriamente estar sem tensão e com aterramento provisório, a fim de garantir a segurança dos trabalhadores envolvidos.
- Portanto, nas ocasiões em que for necessária a execução de procedimentos de desligamentos na distribuição de energia para o Campus em questão, no seu todo ou em trechos, a Contratada deverá avisar oficialmente a Fiscalização com antecedência mínima de quarenta e oito horas e realizá-la somente após a permissão da mesma. Todas as solicitações de desligamentos e manobras nas redes deverão ser registradas nos respectivos Diários de Obra.

- As características técnicas dos equipamentos e componentes a serem utilizados nas redes de distribuição de energia elétrica, bem como as razões que as determinaram estão especificadas no Termo de Referência.
- O projeto, planilha e esta descrição dos serviços se complementam e deverão ser obedecidos;
- As especificações e os desenhos deverão ser examinados com o máximo cuidado pela Contratada, antes do início do projeto executivo e da obra, ficando esta responsável pela compatibilização dos serviços. As eventuais dúvidas poderão ser esclarecidas junto à Fiscalização;
- A Contratada deverá entregar à Fiscalização, os relatórios de ensaio e de recebimentos de todos os equipamentos e componentes fornecidos e instalados durante a execução dos trabalhos descritos no Termo de Referência e no presente Anexo, executados pelos respectivos fabricantes.
- A obra somente será recebida após sua limpeza geral;
- As normas, projetos de normas, especificações, métodos de ensaio e padrões, aprovados e recomendados pela ABNT, assim como toda legislação pertinente a obras civis em vigor, em especial no tocante à segurança do trabalho, fazem parte integrante destas especificações, como se nela estivessem transcritas, bem como as normas internas da UFF;
- Nenhum serviço poderá ser iniciado antes da aprovação dos materiais e procedimentos a serem empregados, pela fiscalização;
- Todos os serviços constantes destas especificações e da planilha englobam **fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e ferramental** necessários para execução;
- A aplicação de materiais industrializados obedecerá sempre às recomendações dos fabricantes, cabendo à Contratada, em qualquer caso, a responsabilidade e o ônus decorrente da má aplicação dos mesmos;
- Todos os materiais a serem fornecidos pela Contratada deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade e atenderão às condições estipuladas na ABNT. A expressão de “primeira qualidade”, quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo produto, indicará, na presente especificação, a graduação de **qualidade superior**. Não serão aceitos materiais fabricados com produtos reciclados;
- Todos os equipamentos, ferragens e demais materiais acessórios dos postes retirados deverão ser obrigatoriamente encaminhados à Fiscalização;
- Demolições e retiradas de materiais existentes, a Contratada executará, sob sua responsabilidade, os devidos escoramentos e procedimentos de prevenção de acidentes, visando à segurança do pessoal, da obra, do Patrimônio Público e propriedade particular.

Niterói, 04 Maio 2020

Leonardo Fávaro Rocha de Almeida

Engenheiro Eletricista – DDP-CEA-SAEP
Siape: 188231-7

José Carlos Lumbreras Knupp

Engenheiro Eletricista – DDP-CEA-SAEP
Siape: 188872-8

Márcio William da Costa Júnior

Engenheiro Civil
SIAPE 2994156
SOR/SAEP

ANEXO II-A DO EDITAL DE LICITAÇÃO POR RDC ELETRÔNICO N.º 03/2020/AD
 (razão social da empresa licitante)
 (n.º do CNPJ)

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO

OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID.	QUANT.	VALOR ESTIMADO UFF			VALOR PROPOSTO				
						CUSTO UNITÁRIO	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO	% DESCONTO	PREÇO (R\$)			TOTAL DO ITEM (R\$)
										UNITÁRIO	SUBITEM	SERVIÇO	
1.			CAMPUS DO GRAGOATÁ										
1.1			PROJETOS										27.012,57
1.1.1	Composição	47	FORNECIMENTO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ALTA TENSÃO CLASSE DE TENSÃO 15kV, INCLUINDO FORNECIMENTO DE ARQUIVOS DIGITAIS E PLANTAS IMPRESSAS NOS FORMATOS NECESSÁRIOS.	M²	1.000,00	19,06	30,81%	24,93	0,000%	24,93	24.932,53		
1.1.2	Composição	48	FORNECIMENTO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM DA CABINE DE PROTEÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO DE ARQUIVOS DIGITAIS E PLANTAS IMPRESSAS NOS FORMATOS NECESSÁRIOS.	M²	11,90	11,56	30,81%	15,12	0,000%	15,12	179,95		
1.1.3	Composição	49	FORNECIMENTO DE PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA, INCLUINDO FORNECIMENTO DE ARQUIVOS DIGITAIS E PLANTAS IMPRESSAS NOS FORMATOS NECESSÁRIOS.	M²	6,00	18,06	30,81%	23,62	0,000%	23,62	141,75		
1.1.4	Composição	50	FORNECIMENTO DE PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, INCLUINDO FORNECIMENTO DE ARQUIVOS DIGITAIS E PLANTAS IMPRESSAS NOS FORMATOS NECESSÁRIOS.	M²	11,90	22,06	30,81%	28,86	0,000%	28,86	343,40		
1.1.5	Composição	45	ATUALIZAÇÃO DE PROJETO COMO CONSTRUÍDO (AS BUILT)	H	30,00	36,06	30,81%	47,17	0,000%	47,17	1.414,95		
1.2			GERENCIAMENTO DE OBRAS E FISCALIZAÇÃO										84.048,15
1.2.1	Composição	51	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - CREA CUSTO DE OBRA ACIMA DE R\$15.001,00	UNID.	1,00	233,94	30,81%	306,02	0,000%	306,02	306,02		
1.2.2	Composição	52	REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - CAU-BR	UNID.	1,00	97,95	30,81%	128,13	0,000%	128,13	128,13		
1.2.3	Composição	53	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - CREA CUSTO DE OBRA ATÉ R\$8.000,00	UNID.	2,00	88,78	30,81%	116,13	0,000%	116,13	232,27		
1.2.4	Composição	55	ENGENHEIRO ELETRICISTA (MENSALISTA)	MÊS	2,50	13.951,61	30,81%	18.250,20	0,000%	18.250,20	45.625,51		
1.2.5	SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,00	78,24	30,81%	102,35	0,000%	102,35	2.046,93		
1.2.6	SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5,00	5.459,69	30,81%	7.141,86	0,000%	7.141,86	35.709,30		
1.3			SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES										34.799,21
1.3.1	Composição	9	ALUGUEL DE GRUPO GERADOR DE 260kVA TRIFÁSICO, INCLUÍDO FORNECIMENTO DE DIESEL, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO DE CABOS ATÉ O PDG.	H	110,00	128,15	30,81%	167,64	0,000%	167,64	18.440,31		
1.3.2	Composição	46	PLACA DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO ADESIVADA 2X1,125M, N-22 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	3,15	418,04	30,81%	546,84	0,000%	546,84	1.722,55		

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF				VALOR PROPOSTO				
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)	TOTAL DO	
1.3.3	Composição	40	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS INCLUÍDO CARGA, DESCARGA.	Mês	5,00	509,43	30,81%	666,39	0,000%	666,39	3.331,95	
1.3.4	Composição	41	LOCAÇÃO DE CONTAINER DEPÓSITO MODELO MEDINDO (6,00 X 2,4 X 2,55M), COMPLETO EM ESTRUTURA DE AÇO, INCLUÍDO CARGA, DESCARGA.	Mês	5,00	300,00	30,81%	392,43	0,000%	392,43	1.962,16	
1.3.5	Composição	42	TRANSPORTE E DESCARGA DE CONTAINER 2,30 X 6,00 X 2,50M PARA ESCRITÓRIO E ALMOXARIFADO	t.km	240,00	0,97	30,81%	1,27	0,000%	1,27	304,53	
1.3.6	SINAPI	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	35,20	66,81	30,81%	87,39	0,000%	87,39	3.076,29	
1.3.7	SCO-RJ	AD 09.05.0050 (/)	MARCAÇÃO DE OBRA, SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE.	m2	6,00	2,52	30,81%	3,30	0,000%	3,30	19,78	
1.3.8	SCO-RJ	AD 19.20.0050 (/)	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIAS DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO (BT), PARA CANTEIRO DE OBRAS, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR.	un	1,00	1.281,93	30,81%	1.676,90	0,000%	1.676,90	1.676,90	
1.3.9	SCO-RJ	AD 19.20.0100 (/)	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRA DE ÁGUA E ESGOTO A REDE PÚBLICA.	un	1,00	1.401,62	30,81%	1.833,47	0,000%	1.833,47	1.833,47	
1.3.10	SCO-RJ	AD 19.25.0210 (/)	PLACA DE SINALIZAÇÃO PARA OBRA NA VIA PÚBLICA, TIPO CAVALETE ARTICULADO, CONFECCIONADO EM CHAPA PET 2,4MM, FUNDO, TEXTOS E SÍMBOLOS EM VINIL AUTO ADESIVO, ESTRUTURA EM AÇO TRATADO A BASE DE WASH PRIMER, PINTADO PELO PROCESSO ELETROSTÁTICO, NAS DIMENSÕES DE 0,60M X 1,00M. FORNECIMENTO.	un	2,00	576,00	30,81%	753,47	0,000%	753,47	1.506,94	
1.3.11	SCO-RJ	AD 19.25.0250 (/)	PLACA DE SINALIZAÇÃO PARA OBRA NA VIA PÚBLICA, COMPREENDENDO EXCLUSIVAMENTE O SERVIÇO DE COLOCAÇÃO E RETIRADA.	un	64,00	2,71	30,81%	3,54	0,000%	3,54	226,88	
1.3.12	SCO-RJ	SE 19.05.0300 (/)	ROÇADO EM VEGETAÇÃO ESPESSE COM EMPILHAMENTO LATERAL E QUEIMA DOS RESÍDUOS.	m2	9,00	0,81	30,81%	1,06	0,000%	1,06	9,54	
1.3.13	SCO-RJ	SE 19.05.0150 (/)	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES DE PORTE MÉDIO E RAÍZES PROFUNDAS, SEM AUXÍLIO MECÂNICO, INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.	un	1,00	168,71	30,81%	220,69	0,000%	220,69	220,69	
1.3.14	SCO-RJ	SE 19.05.0200 (/)	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,25M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE.	m2	9,00	8,12	30,81%	10,62	0,000%	10,62	95,60	
1.3.15	SCO-RJ	TC 04.15.0100 (/)	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA EM CAÇAMBA DE AÇO COM 5M³ DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO DO CONTAINER, TRANSPORTE E DESCARGA, EXCLUSIVE TARIFA DE DISPOSIÇÃO FINAL.	m3	5,00	56,82	30,81%	74,33	0,000%	74,33	371,63	
1.4			ESTRUTURA									19.493,74
1.4.1			SAPATAS E VIGAS BALDRAMES								7.246,58	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID	QUANT	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.4.1.1	SINAPI	96538	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	4,80	214,40	30,81%	280,46	0,000%	280,46	1.346,20	
1.4.1.2	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	40,73	10,86	30,81%	14,21	0,000%	14,21	578,57	
1.4.1.3	SINAPI	96556	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA □ LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	1,20	516,40	30,81%	675,51	0,000%	675,51	810,61	
1.4.1.4	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	13,52	89,45	30,81%	117,01	0,000%	117,01	1.581,98	
1.4.1.5	SINAPI	96539	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	13,30	94,77	30,81%	123,97	0,000%	123,97	1.648,79	
1.4.1.6	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	14,09	10,86	30,81%	14,21	0,000%	14,21	200,18	
1.4.1.7	SINAPI	96555	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA □ LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	1,10	436,83	30,81%	571,42	0,000%	571,42	628,56	
1.4.1.8	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	2,94	117,45	30,81%	153,64	0,000%	153,64	451,69	
1.4.2			PILARES, VIGAS E LAJES								12.247,15	
1.4.2.1	SINAPI	92267	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	21,60	30,17	30,81%	39,47	0,000%	39,47	852,46	
1.4.2.2	SINAPI	92784	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	26,91	12,01	30,81%	15,71	0,000%	15,71	422,75	
1.4.2.3	SINAPI	92785	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	62,09	10,64	30,81%	13,92	0,000%	13,92	864,20	
1.4.2.4	SINAPI	92786	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	63,73	9,52	30,81%	12,45	0,000%	12,45	793,61	
1.4.2.5	SINAPI	97094	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA, PARA ESPESSURA DE 10 CM - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2017	M3	1,10	372,63	30,81%	487,44	0,000%	487,44	536,18	
1.4.2.6	SINAPI	99439	CONCRETAGEM DE LAJE - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO - FCK = 30 MPA	M3	2,00	389,20	30,81%	509,12	0,000%	509,12	1.018,23	
1.4.2.7	SINAPI	92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	16,50	84,88	30,81%	111,03	0,000%	111,03	1.832,03	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID	QUANT	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.4.2.8	SINAPI	92263	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	11,80	108,36	30,81%	141,75	0,000%	141,75	1.672,61	
1.4.2.9	SINAPI	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	43,91	14,27	30,81%	18,67	0,000%	18,67	819,64	
1.4.2.10	SINAPI	92776	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1,73	12,40	30,81%	16,22	0,000%	16,22	28,02	
1.4.2.11	SINAPI	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	89,82	9,28	30,81%	12,14	0,000%	12,14	1.090,32	
1.4.2.12	SINAPI	92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	71,36	7,60	30,81%	9,94	0,000%	9,94	709,47	
1.4.2.13	SINAPI	92741	CONCRETAGEM DE VIGAS E PILARES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO - FCK = 30MPA	M3	1,80	549,10	30,81%	718,28	0,000%	718,28	1.292,91	
1.4.2.14	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	1,80	19,79	30,81%	25,89	0,000%	25,89	46,60	
1.4.2.15	SINAPI	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	M2	8,82	23,24	30,81%	30,40	0,000%	30,40	268,13	
1.5			ALVENARIA/VEDAÇÃO/ACABAMENTO									22.996,46
1.5.1	SINAPI	87478	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	29,82	35,45	30,81%	46,37	0,000%	46,37	1.382,83	
1.5.2	SINAPI	87871	CHAPISCO APLICADO SOMENTE EM ESTRUTURAS DE CONCRETO EM ALVENARIAS INTERNAS, COM DESEMPENADEIRA DENTADA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	29,82	15,55	30,81%	20,34	0,000%	20,34	606,57	
1.5.3	SINAPI	87891	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	29,82	9,46	30,81%	12,37	0,000%	12,37	369,01	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.5.4	SINAPI	87530	MASSA UNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	29,82	33,01	30,81%	43,18	0,000%	43,18	1.287,65	
1.5.5	SINAPI	87777	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	29,82	51,42	30,81%	67,26	0,000%	67,26	2.005,78	
1.5.6	Composição	58	COBOGÓ METÁLICO	M²	2,00	52,02	30,81%	68,04	0,000%	68,04	136,09	
1.5.7	SINAPI	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	M2	29,82	2,85	30,81%	3,73	0,000%	3,73	111,17	
1.5.8	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	29,82	2,46	30,81%	3,22	0,000%	3,22	95,96	
1.5.9	SINAPI	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	M2	29,82	14,42	30,81%	18,86	0,000%	18,86	562,49	
1.5.10	SINAPI	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES INTERNAS - DUAS DEMÃOS	M2	29,82	14,42	30,81%	18,86	0,000%	18,86	562,49	
1.5.11	SCO-RJ	ES 14.05.0150 (/)	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, PERFIL SÉRIE 25, EM VENEZIANA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m2	4,90	1.386,00	30,81%	1.813,04	0,000%	1.813,04	8.883,88	
1.5.12	SINAPI	98560	IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE COM ARGAMASSA INCLINADA - ESPESSURA MÁXIMA 5 CM E MÍNIMO 2 CM - CAIMENTO NO SENTIDO DE DRENAGEM	M2	10,50	38,79	30,81%	50,74	0,000%	50,74	532,79	
1.5.13	SINAPI	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACUSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	11,90	232,57	30,81%	304,23	0,000%	304,23	3.620,30	
1.5.14	SINAPI	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	11,90	14,35	30,81%	18,77	0,000%	18,77	223,38	
1.5.15	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LAMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	1,00	123,90	30,81%	162,07	0,000%	162,07	162,07	
1.5.16	SINAPI	68333	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO EM MADEIRA	M2	4,90	47,37	30,81%	61,97	0,000%	61,97	303,63	
1.5.17	SINAPI	87622	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	M2	6,00	28,79	30,81%	37,66	0,000%	37,66	225,96	
1.5.18	SINAPI	89495	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	2,00	9,16	30,81%	11,98	0,000%	11,98	23,96	
1.5.19	SINAPI	83671	TUBO PVC DN 100 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	10,00	60,55	30,81%	79,21	0,000%	79,21	792,06	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	BDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.5.20	SINAPI	97585	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	1,00	60,41	30,81%	79,02	0,000%	79,02	79,02	
1.5.21	SINAPI	93128	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UN	1,00	123,75	30,81%	161,88	0,000%	161,88	161,88	
1.5.22	SINAPI	93143	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	1,00	148,46	30,81%	194,20	0,000%	194,20	194,20	
1.5.23	SINAPI	83634	EXTINTOR INCENDIO TP GAS CARBONICO 4KG COMPLETO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	479,18	30,81%	626,82	0,000%	626,82	626,82	
1.5.24	Composição	56	LIMPEZA FINAL DE OBRA	m²	11,90	2,99	30,81%	3,91	0,000%	3,91	46,47	
1.6			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									921.133,72
1.6.1			POSTES E FERRAGENS		-							539.420,70
1.6.1.1			P01 - Estrutura (N3/subterrâneo) com instalação de poste novo									14.972,39
1.6.1.1.1	SINAPI	97889	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0.8X0.8X0.6 M. AF_05/2018	UN	1,00	564,05	30,81%	737,84	0,000%	737,84	737,84	
1.6.1.1.2	Composição	11	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 1000DaN, INCLUÍNDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	5.193,21	30,81%	6.793,27	0,000%	6.793,27	6.793,27	
1.6.1.1.3	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.1.4	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.1.5	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.402,35	
1.6.1.1.6	Composição	2	PARA-RAIO POLIMÉRICO DE ÓXIDO DE ZINCO 12kV	UNID.	3,00	433,38	30,81%	566,91	0,000%	566,91	1.700,72	
1.6.1.1.7	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍNDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	188,05	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.1.8	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	113,25	
1.6.1.1.9	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUINDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	183,21	
1.6.1.1.10	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	9,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	707,76	
1.6.1.1.11	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	37,64	
1.6.1.1.12	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	44,28	
1.6.1.1.13	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.1.14	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	186,35	
1.6.1.1.15	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	UN	1,00	56,41	30,81%	73,79	0,000%	73,79	73,79	
1.6.1.1.16	Composição	26	CABO DE COBRE NÚ DE 16MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	13,76	30,81%	18,00	0,000%	18,00	107,99	
1.6.1.1.17	Composição	27	CABO DE COBRE NÚ DE 25MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	22,91	30,81%	29,97	0,000%	29,97	179,79	
1.6.1.1.18	Composição	28	CABO DE COBRE NÚ DE 35MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	14,00	31,52	30,81%	41,24	0,000%	41,24	577,30	
1.6.1.1.19	Composição	29	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNIDA DE	1,00	7,65	30,81%	10,01	0,000%	10,01	10,01	
1.6.1.1.20	Composição	30	DESCIDA EM ELETRODUTO GALVANIZADO PARA 04 CABOS DE COBRE ISOLADOS CLASSE 15kV, INCLUINDO LUVA, CURVA E FIXAÇÃO EM 03 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	562,18	30,81%	735,39	0,000%	735,39	1.470,78	
1.6.1.1.21	SINAPI	73767/1	GRAMPO PARALELO EM ALUMINIO FUNDIDO OU ESTRUDADO DE 2 PARAFUSOS, PARA CABO DE 6 A 50 MM2, PASTA ANTIOXIDANTE. FORNEC E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	12,27	30,81%	16,05	0,000%	16,05	64,20	
1.6.1.1.22	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	4,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	126,17	
1.6.1.2			P02 - Estrutura (N3//N4/subterrâneo) com instalação de poste novo								16.922,50	
1.6.1.2.1	SINAPI	97889	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF 05/2018	UN	1,00	564,05	30,81%	737,84	0,000%	737,84	737,84	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.2.2	Composição	11	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 1000DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	5.193,21	30,81%	6.793,27	0,000%	6.793,27	6.793,27	
1.6.1.2.3	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.2.4	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.2.5	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	6,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	2.103,53	
1.6.1.2.6	Composição	2	PARA-RAIO POLIMÉRICO DE ÓXIDO DE ZINCO 12kV	UNID.	3,00	433,38	30,81%	566,91	0,000%	566,91	1.700,72	
1.6.1.2.7	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	282,08	
1.6.1.2.8	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	169,87	
1.6.1.2.9	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	6,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	274,81	
1.6.1.2.10	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	15,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	1.179,60	
1.6.1.2.11	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	75,29	
1.6.1.2.12	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	88,55	
1.6.1.2.13	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	34,25	
1.6.1.2.14	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	9,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	559,06	
1.6.1.2.15	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	1,00	56,41	30,81%	73,79	0,000%	73,79	73,79	
1.6.1.2.16	Composição	26	CABO DE COBRE NÚ DE 16MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	13,76	30,81%	18,00	0,000%	18,00	107,99	
1.6.1.2.17	Composição	27	CABO DE COBRE NÚ DE 25MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	22,91	30,81%	29,97	0,000%	29,97	179,79	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.2.18	Composição	28	CABO DE COBRE NU DE 35MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	14,00	31,52	30,81%	41,24	0,000%	41,24	577,30	
1.6.1.2.19	Composição	29	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNIDA DE	1,00	7,65	30,81%	10,01	0,000%	10,01	10,01	
1.6.1.2.20	Composição	30	DESCIDA EM ELETRODUTO GALVANIZADO PARA 04 CABOS DE COBRE ISOLADOS CLASSE 15kV, INCLUINDO LUVA, CURVA E FIXAÇÃO EM 03 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	562,18	30,81%	735,39	0,000%	735,39	1.470,78	
1.6.1.2.21	SINAPI	73767/1	GRAMPO PARALELO EM ALUMINIO FUNDIDO OU ESTRUDADO DE 2 PARAFUSOS, PARA CABO DE 6 A 50 MM2, PASTA ANTIOXIDANTE. FORNEC E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	12,27	30,81%	16,05	0,000%	16,05	64,20	
1.6.1.2.22	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	189,25	
1.6.1.3			PA - Substituição de poste com refletor de LED								2.587,25	
1.6.1.3.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.3.2	Composição	44	REFLETOR DE LED DE 200W PARA USO EXTERNO, INCLUÍDO RELÉ FOTOELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	239,64	30,81%	313,47	0,000%	313,47	626,95	
1.6.1.3.3	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNID.	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
1.6.1.3.4	Composição	34	POSTE CONCRETO CIRCULAR 7,0m 450kg - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E TRANSPORTE	UNID.	1,00	1.338,14	30,81%	1.750,43	0,000%	1.750,43	1.750,43	
1.6.1.4			PB - Substituição de poste com refletor de LED								2.587,25	
1.6.1.4.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.4.2	Composição	44	REFLETOR DE LED DE 200W PARA USO EXTERNO, INCLUÍDO RELÉ FOTOELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	239,64	30,81%	313,47	0,000%	313,47	626,95	
1.6.1.4.3	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNID.	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
1.6.1.4.4	Composição	34	POSTE CONCRETO CIRCULAR 7,0m 450kg - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E TRANSPORTE	UNID.	1,00	1.338,14	30,81%	1.750,43	0,000%	1.750,43	1.750,43	
1.6.1.5			PC - Substituição de poste com refletor de LED								2.587,25	
1.6.1.5.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.5.2	Composição	44	REFLETOR DE LED DE 200W PARA USO EXTERNO, INCLUÍDO RELÉ FOTOELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	239,64	30,81%	313,47	0,000%	313,47	626,95	
1.6.1.5.3	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNID.	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
1.6.1.5.4	Composição	34	POSTE CONCRETO CIRCULAR 7,0m 450kg - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E TRANSPORTE	UNID.	1,00	1.338,14	30,81%	1.750,43	0,000%	1.750,43	1.750,43	
1.6.1.6			PD - Substituição de poste com refletor de LED								2.587,25	
1.6.1.6.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.6.2	Composição	44	REFLETOR DE LED DE 200W PARA USO EXTERNO, INCLUÍDO RELÉ FOTOELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	239,64	30,81%	313,47	0,000%	313,47	626,95	
1.6.1.6.3	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNID.	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
1.6.1.6.4	Composição	34	POSTE CONCRETO CIRCULAR 7,0m 450kg - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E TRANSPORTE	UNID.	1,00	1.338,14	30,81%	1.750,43	0,000%	1.750,43	1.750,43	
1.6.1.7			P03 - Estrutura (N1) com instalação de poste novo									6.694,08
1.6.1.7.1	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.7.2	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
1.6.1.7.3	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.7.4	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.7.5	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
1.6.1.7.6	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.7.7	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	28,31	
1.6.1.7.8	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	38,18	
1.6.1.7.9	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	
1.6.1.7.10	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.8			P04 - Estrutura (N1/N3) com substituição de poste									10.259,72
1.6.1.8.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOTÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.8.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
1.6.1.8.3	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNIDA DE	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
1.6.1.8.4	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.8.5	Composição	11	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 1000DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	5.193,21	30,81%	6.793,27	0,000%	6.793,27	6.793,27	
1.6.1.8.6	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.8.7	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.8.8	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.051,77	
1.6.1.8.9	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	188,05	
1.6.1.8.10	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUOLA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	84,94	
1.6.1.8.11	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	91,60	
1.6.1.8.12	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	9,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	707,76	
1.6.1.8.13	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	37,64	
1.6.1.8.14	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	44,28	
1.6.1.8.15	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	34,25	
1.6.1.8.16	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.8.17	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	3,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	94,63	
1.6.1.9			P05 - Estrutura (N1/N3) com substituição de poste e uso de chave seccionadora									13.246,08
1.6.1.9.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
1.6.1.9.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
1.6.1.9.3	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNIDADE DE	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
1.6.1.9.4	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELETRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.9.5	Composição	11	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 1000DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	5.193,21	30,81%	6.793,27	0,000%	6.793,27	6.793,27	
1.6.1.9.6	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.9.7	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.9.8	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.051,77	
1.6.1.9.9	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	188,05	
1.6.1.9.10	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	84,94	
1.6.1.9.11	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	91,60	
1.6.1.9.12	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	9,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	707,76	
1.6.1.9.13	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	37,64	
1.6.1.9.14	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	44,28	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.9.15	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	34,25	
1.6.1.9.16	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.9.17	Composição	3	CHAVE SECCIONADORA UNIPOLAR COM ABERTURA SOB CARGA COM LÂMINA DUPLA CORRENTE DE 400A, 15KV	UNID.	3,00	760,99	30,81%	995,45	0,000%	995,45	2.986,36	
1.6.1.9.18	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	3,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	94,63	
1.6.1.10			P06 - Estrutura (N1) com substituição de poste								6.279,43	
1.6.1.10.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
1.6.1.10.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
1.6.1.10.3	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNIDA DE	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
1.6.1.10.4	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
1.6.1.10.5	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.10.6	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.10.7	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.10.8	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
1.6.1.10.9	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.10.10	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	28,31	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.10.11	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.10.12	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	
1.6.1.10.13	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.11			P07 - Estrutura (N4) com substituição de poste e uso de chave seccionadora								13.668,08	
1.6.1.11.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
1.6.1.11.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
1.6.1.11.3	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNIDA DE	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
1.6.1.11.4	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELETRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.11.5	Composição	11	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 1000DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	5.193,21	30,81%	6.793,27	0,000%	6.793,27	6.793,27	
1.6.1.11.6	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.11.7	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.11.8	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	701,18	
1.6.1.11.9	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.11.10	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	56,62	
1.6.1.11.11	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	91,60	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.11.12	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	15,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	1.179,60	
1.6.1.11.13	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	75,29	
1.6.1.11.14	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	88,55	
1.6.1.11.15	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	34,25	
1.6.1.11.16	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	372,70	
1.6.1.11.17	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	2,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	63,08	
1.6.1.11.18	Composição	3	CHAVE SECCIONADORA UNIPOLAR COM ABERTURA SOB CARGA COM LÂMINA DUPLA CORRENTE DE 400A, 15kV	UNID.	3,00	760,99	30,81%	995,45	0,000%	995,45	2.986,36	
1.6.1.11.19	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.12			P08 - Estrutura (N1) com substituição de poste								6.279,43	
1.6.1.12.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
1.6.1.12.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
1.6.1.12.3	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNIDA DE	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
1.6.1.12.4	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
1.6.1.12.5	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.12.6	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.12.7	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF 05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.12.8	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOTÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID	QUANT	CUSTO	BDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.12.9	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.12.10	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	28,31	
1.6.1.12.11	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.12.12	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	
1.6.1.12.13	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.13			P09 - Estrutura (N4/N3) com substituição de poste e uso de chave seccionadora								14.111,50	
1.6.1.13.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
1.6.1.13.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
1.6.1.13.3	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNIDA DE	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
1.6.1.13.4	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELETRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.13.5	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
1.6.1.13.6	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.13.7	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.13.8	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.402,35	
1.6.1.13.9	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	188,05	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.13.10	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	113,25	
1.6.1.13.11	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	183,21	
1.6.1.13.12	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	21,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	1.651,44	
1.6.1.13.13	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	9,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	112,93	
1.6.1.13.14	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	9,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	132,83	
1.6.1.13.15	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	9,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	51,37	
1.6.1.13.16	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	372,70	
1.6.1.13.17	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.13.18	Composição	3	CHAVE SECCIONADORA UNIPOLAR COM ABERTURA SOB CARGA COM LÂMINA DUPLA CORRENTE DE 400A, 15kV	UNID.	3,00	760,99	30,81%	995,45	0,000%	995,45	2.986,36	
1.6.1.13.19	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	4,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	126,17	
1.6.1.13.20	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	186,35	
1.6.1.14			P10 - Estrutura (N1) com instalação de poste novo								6.964,78	
1.6.1.14.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
1.6.1.14.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
1.6.1.14.3	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
1.6.1.14.4	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.14.5	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOTÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.14.6	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.14.7	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
1.6.1.14.8	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.14.9	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	28,31	
1.6.1.14.10	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.14.11	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	
1.6.1.14.12	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.15			P11 - Estrutura (N2) com instalação de poste novo								7.404,17	
1.6.1.15.1	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.15.2	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	701,18	
1.6.1.15.3	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
1.6.1.15.4	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.15.5	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.15.6	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOTÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.15.7	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	56,62	
1.6.1.15.8	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	91,60	
1.6.1.15.9	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	34,25	
1.6.1.15.10	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	2,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	63,08	
1.6.1.15.11	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	6,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	229,10	
1.6.1.16			P12 - Estrutura (N2) com instalação de poste novo								7.404,17	
1.6.1.16.1	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.16.2	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	701,18	
1.6.1.16.3	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
1.6.1.16.4	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.16.5	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.16.6	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.16.7	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	56,62	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.16.8	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	91,60	
1.6.1.16.9	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	34,25	
1.6.1.16.10	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	2,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	63,08	
1.6.1.16.11	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	6,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	229,10	
1.6.1.17			P13 - Estrutura (N2) com substituição de poste								6.815,98	
1.6.1.17.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.17.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.17.3	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNIDA DE	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
1.6.1.17.4	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.17.5	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
1.6.1.17.6	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.17.7	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.17.8	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	701,18	
1.6.1.17.9	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.17.10	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	56,62	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.17.11	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	91,60	
1.6.1.17.12	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	34,25	
1.6.1.17.13	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	2,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	63,08	
1.6.1.17.14	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	6,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	229,10	
1.6.1.18			P14 - Estrutura (N1/subterrâneo) com substituição de poste								13.125,93	
1.6.1.18.1	SINAPI	73767/1	GRAMPO PARALELO EM ALUMINIO FUNDIDO OU ESTRUDADO DE 2 PARAFUSOS, PARA CABO DE 6 A 50 MM2, PASTA ANTIOXIDANTE. FORNEC E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	12,27	30,81%	16,05	0,000%	16,05	64,20	
1.6.1.18.2	Composição	30	DESCIDA EM ELETRODUTO GALVANIZADO PARA 04 CABOS DE COBRE ISOLADOS CLASSE 15KV, INCLUINDO LUVA, CURVA E FIXAÇÃO EM 03 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	562,18	30,81%	735,39	0,000%	735,39	735,39	
1.6.1.18.3	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.18.4	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.402,35	
1.6.1.18.5	Composição	2	PARA-RAIO POLIMÉRICO DE ÓXIDO DE ZINCO 12KV	UNID.	3,00	433,38	30,81%	566,91	0,000%	566,91	1.700,72	
1.6.1.18.6	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
1.6.1.18.7	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.18.8	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.18.9	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	282,08	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.18.10	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	113,25	
1.6.1.18.11	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	91,60	
1.6.1.18.12	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.18.13	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.18.14	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	186,35	
1.6.1.18.15	Composição	16	CHAVE FUSÍVEL BASE TIPO - C 15KV 100A COM ACIONAMENTO POR VARA DE MANOBRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	120,05	30,81%	157,04	0,000%	157,04	471,11	
1.6.1.18.16	Composição	26	CABO DE COBRE NÚ DE 16MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	13,76	30,81%	18,00	0,000%	18,00	107,99	
1.6.1.18.17	Composição	27	CABO DE COBRE NÚ DE 25MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	22,91	30,81%	29,97	0,000%	29,97	179,79	
1.6.1.18.18	Composição	28	CABO DE COBRE NÚ DE 35MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	14,00	31,52	30,81%	41,24	0,000%	41,24	577,30	
1.6.1.18.19	SINAPI	97889	CAIXA ENTERRADA ELETRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF 05/2018	UN	1,00	564,05	30,81%	737,84	0,000%	737,84	737,84	
1.6.1.18.20	Composição	29	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNIDA DE	1,00	7,65	30,81%	10,01	0,000%	10,01	10,01	
1.6.1.18.21	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	4,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	126,17	
1.6.1.18.22	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	UN	1,00	56,41	30,81%	73,79	0,000%	73,79	73,79	
1.6.1.19			P15 - Estrutura (N2) com substituição de poste								6.815,98	
1.6.1.19.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.19.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.19.3	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNIDA DE	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
1.6.1.19.4	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELETRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF 05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	BDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.19.5	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
1.6.1.19.6	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.19.7	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.19.8	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	701,18	
1.6.1.19.9	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.19.10	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	56,62	
1.6.1.19.11	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	91,60	
1.6.1.19.12	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	34,25	
1.6.1.19.13	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	2,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	63,08	
1.6.1.19.14	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	6,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	229,10	
1.6.1.20			P16 - Estrutura (N1) com instalação de poste novo								6.964,78	
1.6.1.20.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
1.6.1.20.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
1.6.1.20.3	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOTÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	BDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.20.4	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.20.5	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.20.6	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.20.7	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
1.6.1.20.8	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.20.9	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	28,31	
1.6.1.20.10	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.20.11	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	
1.6.1.20.12	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.21			P17 - Estrutura (N1) com instalação de poste novo								6.964,78	
1.6.1.21.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
1.6.1.21.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
1.6.1.21.3	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
1.6.1.21.4	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.21.5	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.21.6	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.21.7	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
1.6.1.21.8	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.21.9	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	28,31	
1.6.1.21.10	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.21.11	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	
1.6.1.21.12	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.22			P18 - Estrutura (N4) com substituição de poste e uso de chave seccionadora								13.570,91	
1.6.1.22.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.22.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.22.3	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNIDA DE	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
1.6.1.22.4	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.22.5	Composição	11	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 1000DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	5.193,21	30,81%	6.793,27	0,000%	6.793,27	6.793,27	
1.6.1.22.6	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	BDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.22.7	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.22.8	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	701,18	
1.6.1.22.9	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.22.10	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	56,62	
1.6.1.22.11	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	91,60	
1.6.1.22.12	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	15,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	1.179,60	
1.6.1.22.13	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	75,29	
1.6.1.22.14	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	88,55	
1.6.1.22.15	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	34,25	
1.6.1.22.16	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	372,70	
1.6.1.22.17	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.22.18	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	2,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	63,08	
1.6.1.22.19	Composição	3	CHAVE SECCIONADORA UNIPOLAR COM ABERTURA SOB CARGA COM LÂMINA DUPLA CORRENTE DE 400A, 15kV	UNID.	3,00	760,99	30,81%	995,45	0,000%	995,45	2.986,36	
1.6.1.23			P19 - Estrutura (N2) com instalação de poste novo								8.725,55	
1.6.1.23.1	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.23.2	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	701,18	
1.6.1.23.3	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF				VALOR PROPOSTO				
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)	TOTAL DO	
1.6.1.23.4	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
1.6.1.23.5	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.23.6	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.23.7	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	56,62	
1.6.1.23.8	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	6,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	229,10	
1.6.1.23.9	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.23.10	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.23.11	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.23.12	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kv COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	2,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	63,08	
1.6.1.23.13	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kv - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	15,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	1.179,60	
1.6.1.24			P20 - Estrutura (N1) com instalação de poste novo								7.118,12	
1.6.1.24.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.24.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.24.3	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
1.6.1.24.4	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.24.5	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.24.6	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELETRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.24.7	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
1.6.1.24.8	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.24.9	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	28,31	
1.6.1.24.10	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.24.11	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.24.12	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.24.13	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	
1.6.1.24.14	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO				
				UNID.	QUANT.	CUSTO	BDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO	
1.6.1.25			P21 - Estrutura (N1) com instalação de poste novo									7.118,12	
1.6.1.25.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58		
1.6.1.25.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58		
1.6.1.25.3	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86		
1.6.1.25.4	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59		
1.6.1.25.5	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94		
1.6.1.25.6	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89		
1.6.1.25.7	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62		
1.6.1.25.8	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03		
1.6.1.25.9	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUOLA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	28,31		
1.6.1.25.10	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kv TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55		
1.6.1.25.11	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12		
1.6.1.25.12	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89		
1.6.1.25.13	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kv COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54		

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	BDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.25.14	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.26			P22 - Estrutura (N1) com instalação de poste novo									7.118,12
1.6.1.26.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.26.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.26.3	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
1.6.1.26.4	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.26.5	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.26.6	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.26.7	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
1.6.1.26.8	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.26.9	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	28,31	
1.6.1.26.10	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.26.11	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOTÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	BDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.26.12	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.26.13	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	
1.6.1.26.14	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.27			P23 - Estrutura (N1) com instalação de poste novo									7.118,12
1.6.1.27.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.27.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.27.3	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELETRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.27.4	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
1.6.1.27.5	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.27.6	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.27.7	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
1.6.1.27.8	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.27.9	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	28,31	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOTÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.27.10	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.27.11	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.27.12	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.27.13	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	
1.6.1.27.14	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.28			P24 - Estrutura (N1) com Substituição de poste								6.182,26	
1.6.1.28.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.28.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.28.3	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNIDA DE	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
1.6.1.28.4	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
1.6.1.28.5	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.28.6	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.28.7	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.28.8	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID	QUANT	CUSTO	BDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.28.9	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.28.10	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	28,31	
1.6.1.28.11	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.28.12	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	
1.6.1.28.13	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.29			P25 - Estrutura (N4) com Substituição de poste e uso de chave seccionadora								13.570,91	
1.6.1.29.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.29.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.29.3	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNIDA DE	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
1.6.1.29.4	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELETRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.29.5	Composição	11	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 1000DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	5.193,21	30,81%	6.793,27	0,000%	6.793,27	6.793,27	
1.6.1.29.6	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.29.7	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.29.8	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	701,18	
1.6.1.29.9	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	BDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.29.10	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	56,62	
1.6.1.29.11	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	91,60	
1.6.1.29.12	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	15,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	1.179,60	
1.6.1.29.13	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	75,29	
1.6.1.29.14	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	88,55	
1.6.1.29.15	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	34,25	
1.6.1.29.16	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	372,70	
1.6.1.29.17	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.29.18	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	2,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	63,08	
1.6.1.29.19	Composição	3	CHAVE SECCIONADORA UNIPOLAR COM ABERTURA SOB CARGA COM LÂMINA DUPLA CORRENTE DE 400A, 15kV	UNID.	3,00	760,99	30,81%	995,45	0,000%	995,45	2.986,36	
1.6.1.30			P26 - Estrutura (N4) com instalação de poste novo								9.676,81	
1.6.1.30.1	SINAPI	73767/1	GRAMPO PARALELO EM ALUMINIO FUNDIDO OU ESTRUDADO DE 2 PARAFUSOS, PARA CABO DE 6 A 50 MM2, PASTA ANTIOXIDANTE. FORNEC E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	12,27	30,81%	16,05	0,000%	16,05	64,20	
1.6.1.30.2	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.30.3	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.30.4	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF 05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.30.5	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	5,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.752,94	
1.6.1.30.6	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOTÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.30.7	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.30.8	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.30.9	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	282,08	
1.6.1.30.10	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	5,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	141,56	
1.6.1.30.11	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.30.12	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	34,25	
1.6.1.30.13	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	183,21	
1.6.1.30.14	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	12,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	458,20	
1.6.1.30.15	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	75,29	
1.6.1.30.16	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	88,55	
1.6.1.30.17	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.30.18	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.31			P27 - Estrutura (N1/subterrâneo) com instalação de poste novo								9.564,37	
1.6.1.31.1	Composição	5	RETRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.31.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.31.3	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.31.4	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
1.6.1.31.5	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.31.6	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
1.6.1.31.7	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.31.8	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.31.9	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	56,62	
1.6.1.31.10	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.31.11	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.31.12	Composição	2	PARA-RAIO POLIMÉRICO DE ÓXIDO DE ZINCO 12kV	UNID.	1,00	433,38	30,81%	566,91	0,000%	566,91	566,91	
1.6.1.31.13	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	186,35	
1.6.1.31.14	Composição	26	CABO DE COBRE NÚ DE 16MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	13,76	30,81%	18,00	0,000%	18,00	107,99	
1.6.1.31.15	Composição	27	CABO DE COBRE NÚ DE 25MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	22,91	30,81%	29,97	0,000%	29,97	179,79	
1.6.1.31.16	Composição	28	CABO DE COBRE NÚ DE 35MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	14,00	31,52	30,81%	41,24	0,000%	41,24	577,30	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOTÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID	QUANT	CUSTO	BDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.31.17	Composição	30	DESCIDA EM ELETRODUTO GALVANIZADO PARA 04 CABOS DE COBRE ISOLADOS CLASSE 15kV, INCLUINDO LUVA, CURVA E FIXAÇÃO EM 03 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	562,18	30,81%	735,39	0,000%	735,39	735,39	
1.6.1.31.18	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.31.19	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.31.20	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	
1.6.1.31.21	SINAPI	73767/1	GRAMPO PARALELO EM ALUMINIO FUNDIDO OU ESTRUDADO DE 2 PARAFUSOS, PARA CABO DE 6 A 50 MM2, PASTA ANTIOXIDANTE. FORNEC E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	12,27	30,81%	16,05	0,000%	16,05	64,20	
1.6.1.32			P28 - Estrutura (N1/N3) com instalação de poste novo									9.135,18
1.6.1.32.1	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELETRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.32.2	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.32.3	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.32.4	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.051,77	
1.6.1.32.5	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOTÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	BDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.32.6	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.32.7	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.32.8	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	188,05	
1.6.1.32.9	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	84,94	
1.6.1.32.10	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	91,60	
1.6.1.32.11	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	9,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	707,76	
1.6.1.32.12	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	37,64	
1.6.1.32.13	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	44,28	
1.6.1.32.14	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	34,25	
1.6.1.32.15	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	6,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	229,10	
1.6.1.32.16	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	3,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	94,63	
1.6.1.32.17	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	186,35	
1.6.1.33			P29 - Estrutura (N3) com transformador com instalação de poste novo								9.459,74	
1.6.1.33.1	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOTÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.33.2	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.33.3	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.402,35	
1.6.1.33.4	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	188,05	
1.6.1.33.5	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
1.6.1.33.6	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.33.7	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.33.8	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	113,25	
1.6.1.33.9	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	183,21	
1.6.1.33.10	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	9,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	707,76	
1.6.1.33.11	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	37,64	
1.6.1.33.12	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	44,28	
1.6.1.33.13	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.33.14	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	6,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	229,10	
1.6.1.33.15	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	186,35	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.33.16	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.33.17	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	4,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	126,17	
1.6.1.33.18	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.34			P30 - Estrutura (N1) com instalação de poste novo								7.020,95	
1.6.1.34.1	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.34.2	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
1.6.1.34.3	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.34.4	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
1.6.1.34.5	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.34.6	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.34.7	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	28,31	
1.6.1.34.8	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.34.9	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.34.10	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.34.11	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	
1.6.1.34.12	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.35			P31 - Estrutura (N4) com uso de chave seccionadora com instalação de poste novo								9.256,27	
1.6.1.35.1	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF 05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.35.2	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.35.3	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.35.4	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	701,18	
1.6.1.35.5	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.35.6	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
1.6.1.35.7	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.35.8	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.35.9	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	56,62	
1.6.1.35.10	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	91,60	
1.6.1.35.11	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	15,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	1.179,60	
1.6.1.35.12	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	75,29	
1.6.1.35.13	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	88,55	
1.6.1.35.14	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	34,25	
1.6.1.35.15	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	372,70	
1.6.1.35.16	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	2,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	63,08	
1.6.1.35.17	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.36			P32 - Estrutura (N1) com substituição de poste								6.182,26	
1.6.1.36.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.36.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.36.3	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNIDA DE	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
1.6.1.36.4	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
1.6.1.36.5	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.36.6	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.36.7	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELETRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.36.8	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
1.6.1.36.9	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.36.10	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	28,31	
1.6.1.36.11	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.36.12	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	
1.6.1.36.13	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.37			P33 - Estrutura (N1) Com substituição de poste e uso de transformador								10.320,43	
1.6.1.37.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.37.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.37.3	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNIDA DE	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
1.6.1.37.4	Composição	2	PARA-RAIO POLIMÉRICO DE ÓXIDO DE ZINCO 12kV	UNID.	3,00	433,38	30,81%	566,91	0,000%	566,91	1.700,72	
1.6.1.37.5	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.37.6	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.37.7	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF 05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.37.8	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.051,77	
1.6.1.37.9	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	188,05	
1.6.1.37.10	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	84,94	
1.6.1.37.11	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.37.12	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.37.13	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
1.6.1.37.14	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	186,35	
1.6.1.37.15	Composição	26	CABO DE COBRE NÚ DE 16MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	13,76	30,81%	18,00	0,000%	18,00	107,99	
1.6.1.37.16	Composição	27	CABO DE COBRE NÚ DE 25MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	22,91	30,81%	29,97	0,000%	29,97	179,79	
1.6.1.37.17	Composição	28	CABO DE COBRE NÚ DE 35MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	14,00	31,52	30,81%	41,24	0,000%	41,24	577,30	
1.6.1.37.18	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	3,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	94,63	
1.6.1.37.19	Composição	16	CHAVE FUSÍVEL BASE TIPO - C 15KV 100A COM ACIONAMENTO POR VARA DE MANOBRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	120,05	30,81%	157,04	0,000%	157,04	471,11	
1.6.1.38			P34 - Estrutura (N1/subterrâneo) com instalação de poste novo								8.307,85	
1.6.1.38.1	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF 05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.38.2	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.38.3	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.38.4	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.051,77	
1.6.1.38.5	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	282,08	
1.6.1.38.6	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
1.6.1.38.7	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.38.8	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.38.9	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	84,94	
1.6.1.38.10	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	91,60	
1.6.1.38.11	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.38.12	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.38.13	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	3,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	94,63	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.38.14	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	186,35	
1.6.1.39			P35 - estrutura (N1) com instalação de poste novo									6.154,00
1.6.1.39.1	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
1.6.1.39.2	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.39.3	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.39.4	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.39.5	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
1.6.1.39.6	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.39.7	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUOLA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	28,31	
1.6.1.39.8	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.39.9	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.39.10	SINAPI	83401	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50 M, EM TUBO ACO GALV 3/4" P/ FIXACAO EM POSTE OU PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	106,38	30,81%	139,16	0,000%	139,16	139,16	
1.6.1.39.11	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	
1.6.1.39.12	SINAPI	73831/8	LAMPADA DE VAPOR DE SODIO DE 250WX220V - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	69,60	30,81%	91,04	0,000%	91,04	91,04	
1.6.1.40			P36 - estrutura (N1) com instalação de poste novo									6.154,00

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.40.1	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
1.6.1.40.2	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.40.3	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.40.4	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELETRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.40.5	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
1.6.1.40.6	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.40.7	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	28,31	
1.6.1.40.8	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.40.9	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.40.10	SINAPI	83401	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50 M, EM TUBO ACO GALV 3/4" P/ FIXACAO EM POSTE OU PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	106,38	30,81%	139,16	0,000%	139,16	139,16	
1.6.1.40.11	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	
1.6.1.40.12	SINAPI	73831/8	LAMPADA DE VAPOR DE SODIO DE 250WX220V - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	69,60	30,81%	91,04	0,000%	91,04	91,04	
1.6.1.41			P37 - estrutura (N1) instalação de poste novo								6.182,32	
1.6.1.41.1	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	BDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.41.2	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.41.3	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.41.4	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.41.5	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
1.6.1.41.6	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.41.7	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	56,62	
1.6.1.41.8	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.41.9	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.41.10	SINAPI	83401	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50 M, EM TUBO ACO GALV 3/4" P/ FIXACAO EM POSTE OU PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	106,38	30,81%	139,16	0,000%	139,16	139,16	
1.6.1.41.11	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	
1.6.1.41.12	SINAPI	73831/8	LAMPADA DE VAPOR DE SÓDIO DE 250WX220V - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	69,60	30,81%	91,04	0,000%	91,04	91,04	
1.6.1.42			P38 - Estrutura (N4/N3) com instalação de poste novo								11.818,01	
1.6.1.42.1	SINAPI	83401	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50 M, EM TUBO ACO GALV 3/4" P/ FIXACAO EM POSTE OU PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	106,38	30,81%	139,16	0,000%	139,16	139,16	
1.6.1.42.2	SINAPI	73831/8	LAMPADA DE VAPOR DE SÓDIO DE 250WX220V - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	69,60	30,81%	91,04	0,000%	91,04	91,04	
1.6.1.42.3	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	BDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.42.4	Composição	11	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 1000DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	5.193,21	30,81%	6.793,27	0,000%	6.793,27	6.793,27	
1.6.1.42.5	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.42.6	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.42.7	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.051,77	
1.6.1.42.8	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	188,05	
1.6.1.42.9	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	84,94	
1.6.1.42.10	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	91,60	
1.6.1.42.11	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	21,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	1.651,44	
1.6.1.42.12	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	9,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	112,93	
1.6.1.42.13	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	9,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	132,83	
1.6.1.42.14	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	9,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	51,37	
1.6.1.42.15	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	372,70	
1.6.1.42.16	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.42.17	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	3,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	94,63	
1.6.1.42.18	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	186,35	
1.6.1.43			P39 - Estrutura (N1) Com uso de trafo com instalação de poste novo								11.159,12	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOTÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.43.1	Composição	2	PARA-RAIO POLIMÉRICO DE ÓXIDO DE ZINCO 12kV	UNID.	3,00	433,38	30,81%	566,91	0,000%	566,91	1.700,72	
1.6.1.43.2	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.43.3	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.43.4	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.43.5	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.051,77	
1.6.1.43.6	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
1.6.1.43.7	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.43.8	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.43.9	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	188,05	
1.6.1.43.10	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	84,94	
1.6.1.43.11	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.43.12	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.43.13	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	186,35	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.43.14	Composição	26	CABO DE COBRE NÚ DE 16MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	13,76	30,81%	18,00	0,000%	18,00	107,99	
1.6.1.43.15	Composição	27	CABO DE COBRE NÚ DE 25MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	22,91	30,81%	29,97	0,000%	29,97	179,79	
1.6.1.43.16	Composição	28	CABO DE COBRE NÚ DE 35MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	14,00	31,52	30,81%	41,24	0,000%	41,24	577,30	
1.6.1.43.17	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	3,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	94,63	
1.6.1.43.18	Composição	16	CHAVE FUSIVEL BASE TIPO - C 15kV 100A COM ACIONAMENTO POR VARA DE MANOBRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	120,05	30,81%	157,04	0,000%	157,04	471,11	
1.6.1.44			P40 - Estrutura (N1) instalação de poste novo								6.154,00	
1.6.1.44.1	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
1.6.1.44.2	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.44.3	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.44.4	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF 05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.44.5	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
1.6.1.44.6	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.44.7	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	28,31	
1.6.1.44.8	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF				VALOR PROPOSTO				
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)	TOTAL DO	
1.6.1.44.9	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.44.10	SINAPI	83401	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50 M, EM TUBO ACO GALV 3/4" P/ FIXACAO EM POSTE OU PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	106,38	30,81%	139,16	0,000%	139,16	139,16	
1.6.1.44.11	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	
1.6.1.44.12	SINAPI	73831/8	LAMPADA DE VAPOR DE SODIO DE 250WX220V - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	69,60	30,81%	91,04	0,000%	91,04	91,04	
1.6.1.45			P41 - Estrutura (N1) instalação de poste novo								6.154,00	
1.6.1.45.1	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
1.6.1.45.2	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.45.3	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.45.4	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.45.5	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
1.6.1.45.6	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.45.7	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	28,31	
1.6.1.45.8	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.45.9	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.45.10	SINAPI	83401	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50 M, EM TUBO ACO GALV 3/4" P/ FIXACAO EM POSTE OU PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	106,38	30,81%	139,16	0,000%	139,16	139,16	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.45.11	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	
1.6.1.45.12	SINAPI	73831/8	LAMPADA DE VAPOR DE SODIO DE 250WX220V - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	69,60	30,81%	91,04	0,000%	91,04	91,04	
1.6.1.46			P42 - Estrutura (N1) instalação de poste novo									6.154,00
1.6.1.46.1	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
1.6.1.46.2	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.46.3	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.46.4	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.46.5	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
1.6.1.46.6	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.46.7	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	28,31	
1.6.1.46.8	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.46.9	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.46.10	SINAPI	83401	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50 M, EM TUBO ACO GALV 3/4" P/ FIXACAO EM POSTE OU PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	106,38	30,81%	139,16	0,000%	139,16	139,16	
1.6.1.46.11	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	
1.6.1.46.12	SINAPI	73831/8	LAMPADA DE VAPOR DE SODIO DE 250WX220V - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	69,60	30,81%	91,04	0,000%	91,04	91,04	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO				
				UNID.	QUANT.	CUSTO	BDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO	
1.6.1.47			P43 - Estrutura (N4) com instalação de poste novo									9.953,39	
1.6.1.47.1	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86		
1.6.1.47.2	Composição	11	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 1000DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	5.193,21	30,81%	6.793,27	0,000%	6.793,27	6.793,27		
1.6.1.47.3	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89		
1.6.1.47.4	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62		
1.6.1.47.5	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	701,18		
1.6.1.47.6	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03		
1.6.1.47.7	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	56,62		
1.6.1.47.8	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	91,60		
1.6.1.47.9	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	15,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	1.179,60		
1.6.1.47.10	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	75,29		
1.6.1.47.11	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	88,55		
1.6.1.47.12	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	34,25		
1.6.1.47.13	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	2,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	63,08		
1.6.1.47.14	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55		

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOTÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO				
				UNID.	QUANT.	CUSTO	BDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO	
1.6.1.48			P44 - Estrutura (N4) com substituição de poste e uso de chave seccionadora									15.563,46	
1.6.1.48.1	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86		
1.6.1.48.2	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89		
1.6.1.48.3	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62		
1.6.1.48.4	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.051,77		
1.6.1.48.5	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94		
1.6.1.48.6	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89		
1.6.1.48.7	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62		
1.6.1.48.8	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	188,05		
1.6.1.48.9	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	84,94		
1.6.1.48.10	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	91,60		
1.6.1.48.11	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	15,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	1.179,60		
1.6.1.48.12	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	75,29		

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID.	QUANT.	VALOR ESTIMADO UFF			VALOR PROPOSTO			TOTAL DO
						CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		
1.6.1.48.13	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	88,55	
1.6.1.48.14	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	34,25	
1.6.1.48.15	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.48.16	Composição	3	CHAVE SECCIONADORA UNIPOLAR COM ABERTURA SOB CARGA COM LÂMINA DUPLA CORRENTE DE 400A, 15kV	UNID.	3,00	760,99	30,81%	995,45	0,000%	995,45	2.986,36	
1.6.1.48.17	Composição	2	PARA-RAIO POLIMÉRICO DE ÓXIDO DE ZINCO 12kV	UNID.	3,00	433,38	30,81%	566,91	0,000%	566,91	1.700,72	
1.6.1.48.18	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	9,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	559,06	
1.6.1.48.19	Composição	26	CABO DE COBRE NÚ DE 16MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	13,76	30,81%	18,00	0,000%	18,00	107,99	
1.6.1.48.20	Composição	27	CABO DE COBRE NÚ DE 25MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	22,91	30,81%	29,97	0,000%	29,97	179,79	
1.6.1.48.21	Composição	28	CABO DE COBRE NÚ DE 35MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	14,00	31,52	30,81%	41,24	0,000%	41,24	577,30	
1.6.1.48.22	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	3,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	94,63	
1.6.1.48.23	SINAPI	73767/1	GRAMPO PARALELO EM ALUMINIO FUNDIDO OU ESTRUDADO DE 2 PARAFUSOS, PARA CABO DE 6 A 50 MM2, PASTA ANTIOXIDANTE. FORNEC E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	12,27	30,81%	16,05	0,000%	16,05	64,20	
1.6.1.49			P45 - Estrutura (N4) saída subterrânea e substituição de poste								12.576,29	
1.6.1.49.1	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNIDA DE	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
1.6.1.49.2	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
1.6.1.49.3	SINAPI	73767/1	GRAMPO PARALELO EM ALUMINIO FUNDIDO OU ESTRUDADO DE 2 PARAFUSOS, PARA CABO DE 6 A 50 MM2, PASTA ANTIOXIDANTE. FORNEC E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	12,27	30,81%	16,05	0,000%	16,05	64,20	
1.6.1.49.4	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.49.5	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.49.6	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELETRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF 05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.49.7	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.402,35	
1.6.1.49.8	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	188,05	
1.6.1.49.9	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	113,25	
1.6.1.49.10	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.49.11	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	34,25	
1.6.1.49.12	Composição	2	PARA-RAIO POLIMÉRICO DE ÓXIDO DE ZINCO 12kV	UNID.	3,00	433,38	30,81%	566,91	0,000%	566,91	1.700,72	
1.6.1.49.13	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	91,60	
1.6.1.49.14	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	15,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	1.179,60	
1.6.1.49.15	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	372,70	
1.6.1.49.16	Composição	26	CABO DE COBRE NÚ DE 16MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	13,76	30,81%	18,00	0,000%	18,00	107,99	
1.6.1.49.17	Composição	27	CABO DE COBRE NÚ DE 25MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	22,91	30,81%	29,97	0,000%	29,97	179,79	
1.6.1.49.18	Composição	28	CABO DE COBRE NÚ DE 35MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	14,00	31,52	30,81%	41,24	0,000%	41,24	577,30	
1.6.1.49.19	Composição	30	DESCIDA EM ELETRODUTO GALVANIZADO PARA 04 CABOS DE COBRE ISOLADOS CLASSE 15kV, INCLUINDO LUVA, CURVA E FIXAÇÃO EM 03 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	562,18	30,81%	735,39	0,000%	735,39	735,39	
1.6.1.49.20	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.49.21	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.49.22	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	3,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	94,63	
1.6.1.49.23	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	1,00	56,41	30,81%	73,79	0,000%	73,79	73,79	
1.6.1.50			P46 - Estrutura (N1) com substituição de poste								6.182,26	
1.6.1.50.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.50.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.50.3	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNIDA DE	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
1.6.1.50.4	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
1.6.1.50.5	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.50.6	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.50.7	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.50.8	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
1.6.1.50.9	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.50.10	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	28,31	
1.6.1.50.11	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.50.12	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.50.13	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.51			P47 - Estrutura (N3/Subterrâneo) com instalação de poste novo									13.167,17
1.6.1.51.1	SINAPI	97889	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	564,05	30,81%	737,84	0,000%	737,84	737,84	
1.6.1.51.2	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.51.3	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.51.4	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.402,35	
1.6.1.51.5	Composição	2	PARA-RAIO POLIMÉRICO DE ÓXIDO DE ZINCO 12kV	UNID.	3,00	433,38	30,81%	566,91	0,000%	566,91	1.700,72	
1.6.1.51.6	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
1.6.1.51.7	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.51.8	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.51.9	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	188,05	
1.6.1.51.10	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	113,25	
1.6.1.51.11	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	183,21	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.51.12	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	9,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	707,76	
1.6.1.51.13	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	37,64	
1.6.1.51.14	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	44,28	
1.6.1.51.15	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.51.16	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	186,35	
1.6.1.51.17	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	UN	1,00	56,41	30,81%	73,79	0,000%	73,79	73,79	
1.6.1.51.18	Composição	26	CABO DE COBRE NÚ DE 16MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	13,76	30,81%	18,00	0,000%	18,00	107,99	
1.6.1.51.19	Composição	27	CABO DE COBRE NÚ DE 25MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	22,91	30,81%	29,97	0,000%	29,97	179,79	
1.6.1.51.20	Composição	28	CABO DE COBRE NÚ DE 35MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	14,00	31,52	30,81%	41,24	0,000%	41,24	577,30	
1.6.1.51.21	Composição	29	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNIDA DE	1,00	7,65	30,81%	10,01	0,000%	10,01	10,01	
1.6.1.51.22	Composição	30	DESCIDA EM ELETRODUTO GALVANIZADO PARA 04 CABOS DE COBRE ISOLADOS CLASSE 15kV, INCLUINDO LUVA, CURVA E FIXAÇÃO EM 03 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	562,18	30,81%	735,39	0,000%	735,39	735,39	
1.6.1.51.23	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	4,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	126,17	
1.6.1.51.24	SINAPI	73767/1	GRAMPO PARALELO EM ALUMINIO FUNDIDO OU ESTRUDADO DE 2 PARAFUSOS, PARA CABO DE 6 A 50 MM2, PASTA ANTIOXIDANTE. FORNEC E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	12,27	30,81%	16,05	0,000%	16,05	64,20	
1.6.1.52			P48 - Estrutura (N1/N3) com substituição de poste								7.725,69	
1.6.1.52.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.52.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
1.6.1.52.3	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNIDA DE	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
1.6.1.52.4	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF 05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.52.5	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOTÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	BDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.52.6	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.52.7	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.52.8	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	701,18	
1.6.1.52.9	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	188,05	
1.6.1.52.10	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	56,62	
1.6.1.52.11	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	45,80	
1.6.1.52.12	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	9,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	707,76	
1.6.1.52.13	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	37,64	
1.6.1.52.14	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	44,28	
1.6.1.52.15	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	34,25	
1.6.1.52.16	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.52.17	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	2,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	63,08	
1.6.1.52.18	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	186,35	
1.6.1.53			P49 - Estrutura (N4) com substituição de poste e uso de chave seccionadora								13.668,08	
1.6.1.53.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
1.6.1.53.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
1.6.1.53.3	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNIDA DE	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	BDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.53.4	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.53.5	Composição	11	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 1000DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	5.193,21	30,81%	6.793,27	0,000%	6.793,27	6.793,27	
1.6.1.53.6	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.53.7	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.53.8	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	701,18	
1.6.1.53.9	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.53.10	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	56,62	
1.6.1.53.11	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	91,60	
1.6.1.53.12	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	15,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	1.179,60	
1.6.1.53.13	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	75,29	
1.6.1.53.14	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	88,55	
1.6.1.53.15	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	34,25	
1.6.1.53.16	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	372,70	
1.6.1.53.17	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	2,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	63,08	
1.6.1.53.18	Composição	3	CHAVE SECCIONADORA UNIPOLAR COM ABERTURA SOB CARGA COM LÂMINA DUPLA CORRENTE DE 400A, 15kV	UNID.	3,00	760,99	30,81%	995,45	0,000%	995,45	2.986,36	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.53.19	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.54			P50 - Estrutura (N1) com instalação de poste novo									5.952,12
1.6.1.54.1	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
1.6.1.54.2	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.54.3	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.54.4	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.54.5	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
1.6.1.54.6	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.54.7	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	56,62	
1.6.1.54.8	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.54.9	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	
1.6.1.54.10	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.55			P51 - Estrutura (N1) com substituição de poste									6.085,09
1.6.1.55.1	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNIDA DE	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
1.6.1.55.2	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.55.3	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.55.4	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.55.5	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.55.6	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
1.6.1.55.7	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.55.8	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	28,31	
1.6.1.55.9	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.55.10	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	
1.6.1.55.11	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.56			P52 - Estrutura (N1) com instalação de poste novo								5.952,12	
1.6.1.56.1	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
1.6.1.56.2	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOTÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	BDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.56.3	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.56.4	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELETRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.56.5	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
1.6.1.56.6	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.56.7	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	56,62	
1.6.1.56.8	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.56.9	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	
1.6.1.56.10	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.57			P53 - Estrutura (N1) com transformador com instalação de poste novo								9.370,53	
1.6.1.57.1	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.57.2	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.57.3	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.402,35	
1.6.1.57.4	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	188,05	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOTÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.57.5	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	113,25	
1.6.1.57.6	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	183,21	
1.6.1.57.7	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	9,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	707,76	
1.6.1.57.8	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	37,64	
1.6.1.57.9	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	44,28	
1.6.1.57.10	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.57.11	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	6,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	229,10	
1.6.1.57.12	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	186,35	
1.6.1.57.13	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.57.14	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.57.15	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNIDA DE	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
1.6.1.57.16	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	4,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	126,17	
1.6.1.57.17	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
1.6.1.58			P54 - Estrutura (N1) com instalação de poste novo								5.952,12	
1.6.1.58.1	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.58.2	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.58.3	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.58.4	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.58.5	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
1.6.1.58.6	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.58.7	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	56,62	
1.6.1.58.8	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.58.9	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	
1.6.1.58.10	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.59			P55 - Estrutura (N1) com substituição de poste								6.085,09	
1.6.1.59.1	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNIDA DE	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
1.6.1.59.2	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
1.6.1.59.3	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	BDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.59.4	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.59.5	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELETRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.59.6	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
1.6.1.59.7	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.59.8	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	28,31	
1.6.1.59.9	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.59.10	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	
1.6.1.59.11	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.60			P56 - Estrutura (N1) com instalação de poste novo								5.952,12	
1.6.1.60.1	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
1.6.1.60.2	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.60.3	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.60.4	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELETRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.60.5	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
1.6.1.60.6	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.60.7	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	56,62	
1.6.1.60.8	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.60.9	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	
1.6.1.60.10	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.61			P57 - Estrutura (N1) com transformador com substituição de poste *****								9.370,53	
1.6.1.61.1	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.61.2	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.61.3	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.402,35	
1.6.1.61.4	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	188,05	
1.6.1.61.5	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	113,25	
1.6.1.61.6	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	183,21	
1.6.1.61.7	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	9,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	707,76	
1.6.1.61.8	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	37,64	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.61.9	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	44,28	
1.6.1.61.10	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.61.11	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	6,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	229,10	
1.6.1.61.12	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	186,35	
1.6.1.61.13	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.61.14	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.61.15	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNIDA DE	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
1.6.1.61.16	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	4,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	126,17	
1.6.1.61.17	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
1.6.1.62			P58 - Estrutura (N1) com instalação de poste novo								5.952,12	
1.6.1.62.1	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
1.6.1.62.2	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.62.3	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.62.4	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.62.5	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
1.6.1.62.6	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.62.7	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	56,62	
1.6.1.62.8	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.62.9	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	
1.6.1.62.10	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.63			P59 - Estrutura (N1) com substituição de poste									6.085,09
1.6.1.63.1	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNIDA DE	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
1.6.1.63.2	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
1.6.1.63.3	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.63.4	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.63.5	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
1.6.1.63.6	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.63.7	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
1.6.1.63.8	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	28,31	
1.6.1.63.9	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
1.6.1.63.10	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15KV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	31,54	
1.6.1.63.11	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.64			P60 - Estrutura (N3) com transformador com instalação de poste novo								9.209,24	
1.6.1.64.1	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.64.2	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
1.6.1.64.3	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.402,35	
1.6.1.64.4	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
1.6.1.64.5	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
1.6.1.64.6	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID	QUANT	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.1.64.7	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	188,05	
1.6.1.64.8	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	113,25	
1.6.1.64.9	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	183,21	
1.6.1.64.10	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	9,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	707,76	
1.6.1.64.11	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	37,64	
1.6.1.64.12	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	44,28	
1.6.1.64.13	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
1.6.1.64.14	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	6,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	229,10	
1.6.1.64.15	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	4,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	126,17	
1.6.1.64.16	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	186,35	
1.6.2.1			Instalação Cabo de Média Tensão classe 15kV - Gragoatá								183.689,09	
1.6.2.1.1	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	5.000,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	157.709,09	
1.6.2.1.2	Composição	36	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 50mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1.300,00	15,28	30,81%	19,98	0,000%	19,98	25.980,00	
1.6.3.1			Cabine de Proteção em Média Tensão - Gragoatá								95.602,49	
1.6.3.1.1	Composição	38	CABINE DE PROTEÇÃO DE MÉDIA TENSÃO 17,5kV, TIPO CONVENCIONAL, ISOLADO A AR, 02 COLUNAS, HOMOLOGADO PELA CONCESSIONÁRIA ENEL, CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR DE PROJETO - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E COMISSONAMENTO NO CAMPUS DO GRAGOATÁ	UNIDA DE	1,00	81.791,63	16,89%	95.602,49	0,000%	95.602,49	95.602,49	
1.6.4.1			SERVIÇOS COMPLEMENTARES								2.966,79	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID	QUANT	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
1.6.4.1.1	Composição	54	TRANSPORTE DE MATERIAL ORIUNDO DE DEMOLIÇÃO, INCLUSIVA "BOTA-FORA" COM DISTÂNCIA DE ATÉ 40km	M³	36,00	63,00	30,81%	82,41	0,000%	82,41	2.966,79	
1.6.5.1			ALIMENTADOR SUBTERRÂNEO									99.454,65
1.6.5.1.1	Composição	43	EXECUÇÃO DE ENVELOPAMENTO PARA ELETRODUTO CORRUGADO, CONSIDERANDO ESCAVAÇÃO MANUAL COM PROFUNDIDADE DE 1,30M, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO fck 15MPA, REATERRO COM COMPACTAÇÃO MANUAL EM CAMADAS DE 15CM À MAÇO E PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS.	M	60,00	206,96	30,81%	270,73	0,000%	270,73	16.243,74	
1.6.5.1.2	SINAPI	97889	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0.8X0.8X0.6 M. AF 05/2018	UN	8,00	564,05	30,81%	737,84	0,000%	737,84	5.902,70	
1.6.5.1.3	Composição	7	ELETRODUTO ESPIRAL, FLEXIVEL, DE POLIETILENO COM DIÂMETRO NOMINAL DE 75MM (3") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	400,00	14,79	30,81%	19,35	0,000%	19,35	7.738,76	
1.6.5.1.4	Composição	57	CABO ISOLADO CLASSE 20KV, 150mm² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	440,00	110,93	30,81%	145,11	0,000%	145,11	63.847,67	
1.6.5.1.5	Composição	31	MUFLA PARA CABO DE 150mm², PARA USO EXTERNO INCLUÍDO SUPORTE DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	16,00	273,38	30,81%	357,61	0,000%	357,61	5.721,77	
TOTAL DO ORÇAMENTO PARA O CAMPUS DO GRAGOATÁ											1.109.483,85	
2.	CAMPUS DA PRAIA VERMELHA											
2.1	PROJETOS											11.711,09
2.1.1	Composição	47	FORNECIMENTO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ALTA TENSÃO CLASSE DE TENSÃO 15kv, INCLUINDO FORNECIMENTO DE ARQUIVOS DIGITAIS E PLANTAS IMPRESSAS NOS FORMATOS NECESSÁRIOS.	M²	375,00	19,06	30,81%	24,93	0,000%	24,93	9.349,70	
2.1.2	Composição	48	FORNECIMENTO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM DA CABINE DE PROTEÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO DE ARQUIVOS DIGITAIS E PLANTAS IMPRESSAS NOS FORMATOS NECESSÁRIOS.	M²	14,00	11,56	30,81%	15,12	0,000%	15,12	211,70	
2.1.3	Composição	49	FORNECIMENTO DE PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA , INCLUINDO FORNECIMENTO DE ARQUIVOS DIGITAIS E PLANTAS IMPRESSAS NOS FORMATOS NECESSÁRIOS.	M²	14,00	18,06	30,81%	23,62	0,000%	23,62	330,74	
2.1.4	Composição	50	FORNECIMENTO DE PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA , INCLUINDO FORNECIMENTO DE ARQUIVOS DIGITAIS E PLANTAS IMPRESSAS NOS FORMATOS NECESSÁRIOS.	M²	14,00	22,06	30,81%	28,86	0,000%	28,86	404,00	
2.1.5	Composição	45	ATUALIZAÇÃO DE PROJETO COMO CONSTRUÍDO (AS BUILT)	H	30,00	36,06	30,81%	47,17	0,000%	47,17	1.414,95	
2.2	GERENCIAMENTO DE OBRAS E FISCALIZAÇÃO											67.781,19

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
2.2.1	Composição	51	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - CREA CUSTO DE OBRA ACIMA DE R\$15.001,00	UNID.	1,00	233,94	30,81%	306,02	0,000%	306,02	306,02	
2.2.2	Composição	52	REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - CAU-BR	UNID.	1,00	97,95	30,81%	128,13	0,000%	128,13	128,13	
2.2.3	Composição	53	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - CREA CUSTO DE OBRA ATÉ R\$8.000,00	UNID.	2,00	88,78	30,81%	116,13	0,000%	116,13	232,27	
2.2.4	Composição	55	ENGENHEIRO ELETRICISTA (MENSALISTA)	MÊS	2,00	13.951,61	30,81%	18.250,20	0,000%	18.250,20	36.500,41	
2.2.5	SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,00	78,24	30,81%	102,35	0,000%	102,35	2.046,93	
2.2.6	SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	4,00	5.459,69	30,81%	7.141,86	0,000%	7.141,86	28.567,44	
2.3			SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES									36.977,02
2.3.1	Composição	9	ALUGUEL DE GRUPO GERADOR DE 260kVA TRIFÁSICO, INCLUÍDO FONECIMENTO DE DIESEL, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO DE CABOS ATÉ O PDG.	H	110,00	128,15	30,81%	167,64	0,000%	167,64	18.440,31	
2.3.2	Composição	46	PLACA DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO ADESIVADA 2X1,125M, N-22 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	3,15	418,04	30,81%	546,84	0,000%	546,84	1.722,55	
2.3.3	Composição	40	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS INCLUÍDO CARGA, DESCARGA.	Mês	4,00	509,43	30,81%	666,39	0,000%	666,39	2.665,56	
2.3.4	Composição	41	LOCAÇÃO DE CONTAINER DEPÓSITO MODELO MEDINDO (6,00 X 2,4 X 2,55M), COMPLETO EM ESTRUTURA DE AÇO, INCLUÍDO CARGA, DESCARGA.	Mês	4,00	300,00	30,81%	392,43	0,000%	392,43	1.569,73	
2.3.5	Composição	42	TRANSPORTE E DESCARGA DE CONTAINER 2,30 X 6,00 X 2,50M PARA ESCRITÓRIO E ALMOXARIFADO	t.km	240,00	0,97	30,81%	1,27	0,000%	1,27	304,53	
2.3.6	SINAPI	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	70,40	66,81	30,81%	87,39	0,000%	87,39	6.152,58	
2.3.7	SCO-RJ	AD 09.05.0050 (/)	MARCAÇÃO DE OBRA, SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE.	m2	14,00	2,52	30,81%	3,30	0,000%	3,30	46,15	
2.3.8	SCO-RJ	AD 19.20.0050 (/)	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIAS DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO (BT), PARA CANTEIRO DE OBRAS, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR.	UNID.	1,00	1.281,93	30,81%	1.676,90	0,000%	1.676,90	1.676,90	
2.3.9	SCO-RJ	AD 19.20.0100 (/)	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRA DE ÁGUA E ESGOTO A REDE PÚBLICA.	UNID.	1,00	1.401,62	30,81%	1.833,47	0,000%	1.833,47	1.833,47	
2.3.10	SCO-RJ	AD 19.25.0210 (/)	PLACA DE SINALIZAÇÃO PARA OBRA NA VIA PÚBLICA, TIPO CAVALETE ARTICULADO, CONFECCIONADO EM CHAPA PET 2,4MM, FUNDO, TEXTOS E SÍMBOLOS EM VINIL AUTO ADESIVO, ESTRUTURA EM AÇO TRATADO A BASE DE WASH PRIMER, PINTADO PELO PROCESSO ELETROSTÁTICO, NAS DIMENSÕES DE 0,60M X 1,00M. FORNECIMENTO.	UNID.	2,00	576,00	30,81%	753,47	0,000%	753,47	1.506,94	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF				VALOR PROPOSTO				
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)	TOTAL DO	
2.3.11	SCO-RJ	AD 19.25.0250 (/)	PLACA DE SINALIZAÇÃO PARA OBRA NA VIA PÚBLICA, COMPREENDENDO EXCLUSIVAMENTE O SERVIÇO DE COLOCAÇÃO E RETIRADA.	un	26,00	2,71	30,81%	3,54	0,000%	3,54	92,17	
2.3.12	SCO-RJ	SE 19.05.0300 (/)	ROÇADO EM VEGETAÇÃO ESPESSE COM EMPILHAMENTO LATERAL E QUEIMA DOS RESÍDUOS.	m2	32,00	0,81	30,81%	1,06	0,000%	1,06	33,91	
2.3.13	SCO-RJ	SE 19.05.0150 (/)	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES DE PORTE MÉDIO E RAÍZES PROFUNDAS, SEM AUXÍLIO MECÂNICO, INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.	UNID.	1,00	168,71	30,81%	220,69	0,000%	220,69	220,69	
2.3.14	SCO-RJ	SE 19.05.0200 (/)	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,25M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE.	m2	32,00	8,12	30,81%	10,62	0,000%	10,62	339,90	
2.3.15	SCO-RJ	TC 04.15.0100 (/)	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA EM CAÇAMBA DE AÇO COM 5M³ DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO DO CONTAINER, TRANSPORTE E DESCARGA, EXCLUSIVE TARIFA DE DISPOSIÇÃO FINAL.	m3	5,00	56,82	30,81%	74,33	0,000%	74,33	371,63	
2.4			ESTRUTURA									30.676,38
2.4.1			SAPATAS E VIGAS BALDRAMES								9.295,73	
2.4.1.1	SINAPI	96538	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	3,00	214,40	30,81%	280,46	0,000%	280,46	841,37	
2.4.1.2	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	47,55	10,86	30,81%	14,21	0,000%	14,21	675,43	
2.4.1.3	SINAPI	96556	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA □ LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	1,60	516,40	30,81%	675,51	0,000%	675,51	1.080,81	
2.4.1.4	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	13,52	89,45	30,81%	117,01	0,000%	117,01	1.581,98	
2.4.1.5	SINAPI	96539	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	22,50	94,77	30,81%	123,97	0,000%	123,97	2.789,31	
2.4.1.6	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	35,45	10,86	30,81%	14,21	0,000%	14,21	503,67	
2.4.1.7	SINAPI	96555	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA □ LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	1,90	436,83	30,81%	571,42	0,000%	571,42	1.085,70	
2.4.1.8	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	4,80	117,45	30,81%	153,64	0,000%	153,64	737,46	
2.4.2			PILARES, VIGAS E LAJES								21.380,65	
2.4.2.1	SINAPI	92267	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	40,80	30,17	30,81%	39,47	0,000%	39,47	1.610,20	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID	QUANT	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
2.4.2.2	SINAPI	92784	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	39,91	12,01	30,81%	15,71	0,000%	15,71	626,99	
2.4.2.3	SINAPI	92785	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	53,09	10,64	30,81%	13,92	0,000%	13,92	738,93	
2.4.2.4	SINAPI	92786	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	165,91	9,52	30,81%	12,45	0,000%	12,45	2.066,10	
2.4.2.5	SINAPI	97094	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA, PARA ESPESSURA DE 10 CM - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2017	M3	2,90	372,63	30,81%	487,44	0,000%	487,44	1.413,58	
2.4.2.6	SINAPI	99439	CONCRETAGEM DE LAJE - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO - FCK = 30 MPA	M3	3,70	389,20	30,81%	509,12	0,000%	509,12	1.883,73	
2.4.2.7	SINAPI	92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	24,90	84,88	30,81%	111,03	0,000%	111,03	2.764,70	
2.4.2.8	SINAPI	92263	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	22,80	108,36	30,81%	141,75	0,000%	141,75	3.231,82	
2.4.2.9	SINAPI	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	66,27	14,27	30,81%	18,67	0,000%	18,67	1.237,09	
2.4.2.10	SINAPI	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	37,91	9,28	30,81%	12,14	0,000%	12,14	460,19	
2.4.2.11	SINAPI	92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	235,73	7,60	30,81%	9,94	0,000%	9,94	2.343,51	
2.4.2.12	SINAPI	92741	CONCRETAGEM DE VIGAS E PILARES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO - FCK = 30MPA	M3	3,50	549,10	30,81%	718,28	0,000%	718,28	2.513,99	
2.4.2.13	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	1,80	19,79	30,81%	25,89	0,000%	25,89	46,60	
2.4.2.14	SINAPI	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	M2	14,58	23,24	30,81%	30,40	0,000%	30,40	443,24	
2.5			ALVENARIA/VEDAÇÃO/ACABAMENTO									33.646,01

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID	QUANT	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
2.5.1	SINAPI	87478	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	52,22	35,45	30,81%	46,37	0,000%	46,37	2.421,57	
2.5.2	SINAPI	87871	CHAPISCO APLICADO SOMENTE EM ESTRUTURAS DE CONCRETO EM ALVENARIAS INTERNAS, COM DESEMPENADEIRA DENTADA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	52,22	15,55	30,81%	20,34	0,000%	20,34	1.062,21	
2.5.3	SINAPI	87891	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	52,22	9,46	30,81%	12,37	0,000%	12,37	646,21	
2.5.4	SINAPI	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	52,22	33,01	30,81%	43,18	0,000%	43,18	2.254,89	
2.5.5	SINAPI	87777	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	52,22	51,42	30,81%	67,26	0,000%	67,26	3.512,47	
2.5.6	SINAPI	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	M2	52,22	2,85	30,81%	3,73	0,000%	3,73	194,68	
2.5.7	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	52,22	2,46	30,81%	3,22	0,000%	3,22	168,04	
2.5.8	SINAPI	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	M2	52,22	14,42	30,81%	18,86	0,000%	18,86	985,02	
2.5.9	SINAPI	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES INTERNAS - DUAS DEMÃOS	M2	52,22	14,42	30,81%	18,86	0,000%	18,86	985,02	
2.5.10	Composição	58	COBOGÓ METÁLICO	M2	4,00	52,02	30,81%	68,04	0,000%	68,04	272,18	
2.5.11	SCO-RJ	ES 14.05.0150 (/)	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, PERFIL SÉRIE 25, EM VENEZIANA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m2	4,90	1.386,00	30,81%	1.813,04	0,000%	1.813,04	8.883,88	
2.5.12	SINAPI	98560	IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE COM ARGAMASSA INCLINADA - ESPESSURA MÁXIMA 5 CM E MÍNIMO 2 CM - CAIMENTO NO SENTIDO DE DRENAGEM	M2	24,50	38,79	30,81%	50,74	0,000%	50,74	1.243,17	
2.5.13	SINAPI	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACUSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	23,10	232,57	30,81%	304,23	0,000%	304,23	7.027,63	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
2.5.14	SINAPI	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	23,10	14,35	30,81%	18,77	0,000%	18,77	433,62	
2.5.15	SINAPI	97599	LUMINARIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UNID.	1,00	123,90	30,81%	162,07	0,000%	162,07	162,07	
2.5.16	SINAPI	68333	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO EM MADEIRA	M2	8,10	47,37	30,81%	61,97	0,000%	61,97	501,92	
2.5.17	SINAPI	87622	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	M2	14,00	28,79	30,81%	37,66	0,000%	37,66	527,25	
2.5.18	SINAPI	89495	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UNID.	2,00	9,16	30,81%	11,98	0,000%	11,98	23,96	
2.5.19	SINAPI	83671	TUBO PVC DN 100 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	15,00	60,55	30,81%	79,21	0,000%	79,21	1.188,09	
2.5.20	SINAPI	97585	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UNID.	1,00	60,41	30,81%	79,02	0,000%	79,02	79,02	
2.5.21	SINAPI	93128	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UNID.	1,00	123,75	30,81%	161,88	0,000%	161,88	161,88	
2.5.22	SINAPI	93143	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UNID.	1,00	148,46	30,81%	194,20	0,000%	194,20	194,20	
2.5.23	SINAPI	83634	EXTINTOR INCENDIO TP GAS CARBONICO 4KG COMPLETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	479,18	30,81%	626,82	0,000%	626,82	626,82	
2.5.24	Composição	56	LIMPEZA FINAL DE OBRA	m²	23,10	2,99	30,81%	3,91	0,000%	3,91	90,21	
2.6			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									519.495,66
2.6.1			POSTES E FERRAGENS		-							258.098,39
2.6.1.1			P01 - Estrutura (N3/subterrâneo) com Substituição de poste		-							22.214,26
2.6.1.1.1	SINAPI	97889	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF_05/2018	UNID.	1,00	564,05	30,81%	737,84	0,000%	737,84	737,84	
2.6.1.1.2	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	5,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.752,94	
2.6.1.1.3	Composição	2	PARA-RAIO POLIMÉRICO DE ÓXIDO DE ZINCO 12KV	UNID.	3,00	433,38	30,81%	566,91	0,000%	566,91	1.700,72	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF				VALOR PROPOSTO				
				UNID.	QUANT.	CUSTO	BDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)	TOTAL DO	
2.6.1.2.5	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
2.6.1.2.6	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
2.6.1.2.7	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
2.6.1.1.4	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	282,08	
2.6.1.1.5	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	5,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	141,56	
2.6.1.1.6	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	183,21	
2.6.1.1.7	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	9,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	707,76	
2.6.1.1.8	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	37,64	
2.6.1.1.9	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	44,28	
2.6.1.1.10	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
2.6.1.1.11	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	186,35	
2.6.1.1.12	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UNID.	1,00	56,41	30,81%	73,79	0,000%	73,79	73,79	
2.6.1.1.13	Composição	26	CABO DE COBRE NÚ DE 16MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	13,76	30,81%	18,00	0,000%	18,00	107,99	
2.6.1.1.14	Composição	27	CABO DE COBRE NÚ DE 25MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	22,91	30,81%	29,97	0,000%	29,97	179,79	
2.6.1.1.15	Composição	28	CABO DE COBRE NÚ DE 35MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	14,00	31,52	30,81%	41,24	0,000%	41,24	577,30	
2.6.1.1.16	Composição	29	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	7,65	30,81%	10,01	0,000%	10,01	10,01	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
2.6.1.1.17	Composição	30	DESCIDA EM ELETRODUTO GALVANIZADO PARA 04 CABOS DE COBRE ISOLADOS CLASSE 15kV, INCLUINDO LUVA, CURVA E FIXAÇÃO EM 03 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	562,18	30,81%	735,39	0,000%	735,39	1.470,78	
2.6.1.1.18	SINAPI	73767/1	GRAMPO PARALELO EM ALUMINIO FUNDIDO OU ESTRUDADO DE 2 PARAFUSOS, PARA CABO DE 6 A 50 MM2, PASTA ANTIOXIDANTE. FORNEC E INSTALAÇÃO.	UNID.	4,00	12,27	30,81%	16,05	0,000%	16,05	64,20	
2.6.1.1.19	Composição	32	CABO DE COBRE ISOLADO CLASSE 15kV DE 35mm² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	80,00	51,17	30,81%	66,93	0,000%	66,93	5.354,55	
2.6.1.1.20	Composição	31	MUFLA PARA CABO DE 150mm², PARA USO EXTERNO INCLUINDO SUPORTE DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	8,00	273,38	30,81%	357,61	0,000%	357,61	2.860,88	
2.6.1.2			P02 - Estrutura (N4) com substituição de poste		-						10.055,22	
2.6.1.2.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
2.6.1.2.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
2.6.1.2.3	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNID.	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
2.6.1.2.4	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UNID.	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
2.6.1.2.5	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUINDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
2.6.1.2.6	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
2.6.1.2.7	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
2.6.1.2.8	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	701,18	
2.6.1.2.9	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUINDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
2.6.1.2.10	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUOLA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	56,62	
2.6.1.2.11	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	372,70	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
2.6.1.2.12	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	91,60	
2.6.1.2.13	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	15,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	1.179,60	
2.6.1.2.14	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	6,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	75,29	
2.6.1.2.15	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	6,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	88,55	
2.6.1.2.16	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	6,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	34,25	
2.6.1.2.17	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
2.6.1.2.18	Composição	2	PARA-RAIO POLIMÉRICO DE ÓXIDO DE ZINCO 12kV	UNID.	3,00	433,38	30,81%	566,91	0,000%	566,91	1.700,72	
2.6.1.3			P03 - Estrutura (N4) com substituição de poste								10.681,72	
2.6.1.3.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
2.6.1.3.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
2.6.1.3.3	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNID.	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
2.6.1.3.4	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELETRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UNID.	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
2.6.1.3.5	Composição	11	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 1000DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	5.193,21	30,81%	6.793,27	0,000%	6.793,27	6.793,27	
2.6.1.3.6	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
2.6.1.3.7	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
2.6.1.3.8	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	701,18	
2.6.1.3.9	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
2.6.1.3.10	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	56,62	
2.6.1.3.11	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	91,60	
2.6.1.3.12	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	15,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	1.179,60	
2.6.1.3.13	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	75,29	
2.6.1.3.14	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	88,55	
2.6.1.3.15	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	34,25	
2.6.1.3.16	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	372,70	
2.6.1.3.17	Composição	35	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 120mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	2,00	24,11	30,81%	31,54	0,000%	31,54	63,08	
2.6.1.3.18	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
2.6.1.4			P04 - Estrutura (N2) com transformador e substituição de poste		-						8.801,62	
2.6.1.4.1	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.402,35	
2.6.1.4.2	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
2.6.1.2.5	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
2.6.1.4.4	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	183,21	
2.6.1.4.5	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	34,25	
2.6.1.4.6	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	6,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	229,10	
2.6.1.4.7	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	186,35	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	BDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
2.6.1.4.8	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
2.6.1.4.9	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
2.6.1.4.10	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UNID.	1,00	56,41	30,81%	73,79	0,000%	73,79	73,79	
2.6.1.4.11	Composição	26	CABO DE COBRE NÚ DE 16MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	13,76	30,81%	18,00	0,000%	18,00	107,99	
2.6.1.4.12	Composição	27	CABO DE COBRE NÚ DE 25MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	22,91	30,81%	29,97	0,000%	29,97	179,79	
2.6.1.4.13	Composição	28	CABO DE COBRE NÚ DE 35MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	14,00	31,52	30,81%	41,24	0,000%	41,24	577,30	
2.6.1.4.14	Composição	29	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	7,65	30,81%	10,01	0,000%	10,01	10,01	
2.6.1.5			P05 - Estrutura (N3) com transformador e substituição de poste		-						13.748,32	
2.6.1.5.1	SINAPI	97889	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF_05/2018	UNID.	1,00	564,05	30,81%	737,84	0,000%	737,84	737,84	
2.6.1.5.2	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	5,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.752,94	
2.6.1.5.3	Composição	2	PARA-RAIO POLIMÉRICO DE ÓXIDO DE ZINCO 12kV	UNID.	3,00	433,38	30,81%	566,91	0,000%	566,91	1.700,72	
2.6.1.5.4	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	282,08	
2.6.1.2.5	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
2.6.1.5.5	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	5,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	141,56	
2.6.1.5.6	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	183,21	
2.6.1.5.7	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	9,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	707,76	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
2.6.1.5.8	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	37,64	
2.6.1.5.9	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	44,28	
2.6.1.5.10	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
2.6.1.5.11	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	186,35	
2.6.1.5.12	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	UNID.	1,00	56,41	30,81%	73,79	0,000%	73,79	73,79	
2.6.1.5.13	Composição	26	CABO DE COBRE NÚ DE 16MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	13,76	30,81%	18,00	0,000%	18,00	107,99	
2.6.1.5.14	Composição	27	CABO DE COBRE NÚ DE 25MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	22,91	30,81%	29,97	0,000%	29,97	179,79	
2.6.1.5.15	Composição	28	CABO DE COBRE NÚ DE 35MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	14,00	31,52	30,81%	41,24	0,000%	41,24	577,30	
2.6.1.5.16	Composição	29	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	7,65	30,81%	10,01	0,000%	10,01	10,01	
2.6.1.5.17	Composição	30	DESCIDA EM ELETRODUTO GALVANIZADO PARA 04 CABOS DE COBRE ISOLADOS CLASSE 15kV, INCLUINDO LUVA, CURVA E FIXAÇÃO EM 03 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	562,18	30,81%	735,39	0,000%	735,39	1.470,78	
2.6.1.5.18	SINAPI	73767/1	GRAMPO PARALELO EM ALUMINIO FUNDIDO OU ESTRUDADO DE 2 PARAFUSOS, PARA CABO DE 6 A 50 MM2, PASTA ANTIOXIDANTE. FORNEC E INSTALAÇÃO.	UNID.	4,00	12,27	30,81%	16,05	0,000%	16,05	64,20	
2.6.1.6			P06 - Estrutura (N3/Subterrâneo) com substituição de poste		-						21.313,85	
2.6.1.6.1	SINAPI	97889	CAIXA ENTERRADA ELETRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF 05/2018	UNID.	1,00	564,05	30,81%	737,84	0,000%	737,84	737,84	
2.6.1.6.2	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	5,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.752,94	
2.6.1.6.3	Composição	2	PARA-RAIO POLIMÉRICO DE ÓXIDO DE ZINCO 12kV	UNID.	3,00	433,38	30,81%	566,91	0,000%	566,91	1.700,72	
2.6.1.6.4	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	188,05	
2.6.1.6.5	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	5,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	141,56	
2.6.1.6.6	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	183,21	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
2.6.1.6.7	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	9,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	707,76	
2.6.1.6.8	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	37,64	
2.6.1.6.9	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	44,28	
2.6.1.6.10	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
2.6.1.6.11	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	186,35	
2.6.1.6.12	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2017	UNID.	1,00	56,41	30,81%	73,79	0,000%	73,79	73,79	
2.6.1.6.13	Composição	26	CABO DE COBRE NÚ DE 16MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	13,76	30,81%	18,00	0,000%	18,00	107,99	
2.6.1.6.14	Composição	27	CABO DE COBRE NÚ DE 25MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	22,91	30,81%	29,97	0,000%	29,97	179,79	
2.6.1.6.15	Composição	28	CABO DE COBRE NÚ DE 35MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	14,00	31,52	30,81%	41,24	0,000%	41,24	577,30	
2.6.1.6.16	Composição	29	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	7,65	30,81%	10,01	0,000%	10,01	10,01	
2.6.1.6.17	Composição	30	DESCIDA EM ELETRODUTO GALVANIZADO PARA 04 CABOS DE COBRE ISOLADOS CLASSE 15kV, INCLUINDO LUVA, CURVA E FIXAÇÃO EM 03 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	562,18	30,81%	735,39	0,000%	735,39	1.470,78	
2.6.1.6.18	SINAPI	73767/1	GRAMPO PARALELO EM ALUMINIO FUNDIDO OU ESTRUDADO DE 2 PARAFUSOS, PARA CABO DE 6 A 50 MM2, PASTA ANTIOXIDANTE. FORNEC E INSTALAÇÃO.	UNID.	4,00	12,27	30,81%	16,05	0,000%	16,05	64,20	
2.6.1.6.19	Composição	32	CABO DE COBRE ISOLADO CLASSE 15kV DE 35mm² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	60,00	51,17	30,81%	66,93	0,000%	66,93	4.015,91	
2.6.1.6.20	Composição	31	MUFLA PARA CABO DE 150mm², PARA USO EXTERNO INCLUÍDO SUPORTE DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	8,00	273,38	30,81%	357,61	0,000%	357,61	2.860,88	
2.6.1.6.21	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
2.6.1.6.22	SINAPI	97889	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF. 05/2018	UNID.	1,00	564,05	30,81%	737,84	0,000%	737,84	737,84	
2.6.1.6.23	SINAPI	83401	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50 M, EM TUBO ACO GALV 3/4" P/ FIXACAO EM POSTE OU PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID.	1,00	106,38	30,81%	139,16	0,000%	139,16	139,16	
2.6.1.6.24	SINAPI	73831/8	LAMPADA DE VAPOR DE SODIO DE 250WX220V - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID.	1,00	69,60	30,81%	91,04	0,000%	91,04	91,04	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
2.6.1.6.25	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UNID.	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
2.6.1.6.26	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
2.6.1.6.27	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
2.6.1.7			P07 - Estrutura (N1/N3) com instalação de Poste novo		-							8.745,76
2.6.1.7.1	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UNID.	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
2.6.1.7.2	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
2.6.1.7.3	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
2.6.1.7.4	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.051,77	
2.6.1.7.5	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	188,05	
2.6.1.7.6	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	84,94	
2.6.1.7.7	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	91,60	
2.6.1.7.8	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	9,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	707,76	
2.6.1.7.9	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	37,64	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
2.6.1.7.10	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	44,28	
2.6.1.7.11	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	34,25	
2.6.1.7.12	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	6,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	229,10	
2.6.1.7.13	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	186,35	
2.6.1.7.14	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
2.6.1.7.15	SINAPI	83401	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50 M, EM TUBO ACO GALV 3/4" P/ FIXACAO EM POSTE OU PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID.	1,00	106,38	30,81%	139,16	0,000%	139,16	139,16	
2.6.1.7.16	SINAPI	73831/8	LAMPADA DE VAPOR DE SODIO DE 250WX220V - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID.	1,00	69,60	30,81%	91,04	0,000%	91,04	91,04	
2.6.1.7.17	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELETRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF 05/2018	UNID.	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
2.6.1.7.18	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNID.	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
2.6.1.8			P08 - Estrutura (N1/N3) com substituição de poste								8.354,97	
2.6.1.8.1	SINAPI	97889	CAIXA ENTERRADA ELETRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF 05/2018	UNID.	1,00	564,05	30,81%	737,84	0,000%	737,84	737,84	
2.6.1.8.2	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.051,77	
2.6.1.8.4	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	282,08	
2.6.1.2.5	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
2.6.1.8.5	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	84,94	
2.6.1.8.6	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	137,41	
2.6.1.8.7	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	6,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	471,84	
2.6.1.8.8	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	37,64	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
2.6.1.8.9	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	44,28	
2.6.1.8.10	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	34,25	
2.6.1.9			P09 - Estrutura (N3/Subterrâneo) com substituição de poste		-							21.313,85
2.6.1.9.1	SINAPI	97889	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF 05/2018	UNID.	1,00	564,05	30,81%	737,84	0,000%	737,84	737,84	
2.6.1.9.2	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	5,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.752,94	
2.6.1.9.3	Composição	2	PARA-RAIO POLIMÉRICO DE ÓXIDO DE ZINCO 12kV	UNID.	3,00	433,38	30,81%	566,91	0,000%	566,91	1.700,72	
2.6.1.9.4	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	188,05	
2.6.1.9.5	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	5,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	141,56	
2.6.1.9.6	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	183,21	
2.6.1.9.7	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	9,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	707,76	
2.6.1.9.8	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	37,64	
2.6.1.9.9	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	44,28	
2.6.1.9.10	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
2.6.1.9.11	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	186,35	
2.6.1.9.12	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	UNID.	1,00	56,41	30,81%	73,79	0,000%	73,79	73,79	
2.6.1.9.13	Composição	26	CABO DE COBRE NU DE 16MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	13,76	30,81%	18,00	0,000%	18,00	107,99	
2.6.1.9.14	Composição	27	CABO DE COBRE NU DE 25MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	22,91	30,81%	29,97	0,000%	29,97	179,79	
2.6.1.9.15	Composição	28	CABO DE COBRE NU DE 35MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	14,00	31,52	30,81%	41,24	0,000%	41,24	577,30	
2.6.1.9.16	Composição	29	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	7,65	30,81%	10,01	0,000%	10,01	10,01	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	BDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
2.6.1.9.17	Composição	30	DESCIDA EM ELETRODUTO GALVANIZADO PARA 04 CABOS DE COBRE ISOLADOS CLASSE 15kV, INCLUINDO LUVA, CURVA E FIXAÇÃO EM 03 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	562,18	30,81%	735,39	0,000%	735,39	1.470,78	
2.6.1.9.18	SINAPI	73767/1	GRAMPO PARALELO EM ALUMINIO FUNDIDO OU ESTRUDADO DE 2 PARAFUSOS, PARA CABO DE 6 A 50 MM2, PASTA ANTIOXIDANTE. FORNEC E INSTALAÇÃO.	UNID.	4,00	12,27	30,81%	16,05	0,000%	16,05	64,20	
2.6.1.9.19	Composição	32	CABO DE COBRE ISOLADO CLASSE 15kV DE 35mm² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	60,00	51,17	30,81%	66,93	0,000%	66,93	4.015,91	
2.6.1.9.20	Composição	31	MUFLA PARA CABO DE 150mm², PARA USO EXTERNO INCLUÍDO SUPORTE DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	8,00	273,38	30,81%	357,61	0,000%	357,61	2.860,88	
2.6.1.9.21	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
2.6.1.9.22	SINAPI	97889	CAIXA ENTERRADA ELETRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF 05/2018	UNID.	1,00	564,05	30,81%	737,84	0,000%	737,84	737,84	
2.6.1.9.23	SINAPI	83401	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50 M, EM TUBO ACO GALV 3/4" P/ FIXACAO EM POSTE OU PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID.	1,00	106,38	30,81%	139,16	0,000%	139,16	139,16	
2.6.1.9.24	SINAPI	73831/8	LAMPADA DE VAPOR DE SODIO DE 250WX220V - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID.	1,00	69,60	30,81%	91,04	0,000%	91,04	91,04	
2.6.1.9.25	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELETRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF 05/2018	UNID.	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
2.6.1.9.26	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
2.6.1.9.27	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
2.6.1.10			P10 - Estrutura (N1) com substituição de poste								6.264,08	
2.6.1.10.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
2.6.1.10.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
2.6.1.10.3	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNID.	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
2.6.1.10.4	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
2.6.1.10.5	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
2.6.1.10.6	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
2.6.1.10.7	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELETRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UNID.	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
2.6.1.10.8	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
2.6.1.10.9	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
2.6.1.10.10	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	28,31	
2.6.1.10.11	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
2.6.1.10.12	Composição	33	SELA DE AÇO GALVANIZADO PARA CRUZETA DE MADEIRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	12,38	30,81%	16,20	0,000%	16,20	16,20	
2.6.1.10.13	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
2.6.1.11			P11 - Estrutura (N1/subterrâneo) com substituição de poste									13.311,36
2.6.1.11.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
2.6.1.11.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
2.6.1.11.3	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNID.	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
2.6.1.11.4	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOTÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	BDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
2.6.1.11.5	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
2.6.1.11.6	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
2.6.1.11.7	SINAPI	97889	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF_05/2018	UNID.	1,00	564,05	30,81%	737,84	0,000%	737,84	737,84	
2.6.1.11.8	SINAPI	73767/1	GRAMPO PARALELO EM ALUMÍNIO FUNDIDO OU ESTRUDADO DE 2 PARAFUSOS, PARA CABO DE 6 A 50 MM2, PASTA ANTIOXIDANTE. FORNEC E INSTALAÇÃO.	UNID.	4,00	12,27	30,81%	16,05	0,000%	16,05	64,20	
2.6.1.11.9	Composição	30	DESCIDA EM ELETRODUTO GALVANIZADO PARA 04 CABOS DE COBRE ISOLADOS CLASSE 15kV, INCLUINDO LUVA, CURVA E FIXAÇÃO EM 03 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	562,18	30,81%	735,39	0,000%	735,39	735,39	
2.6.1.11.10	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UNID.	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
2.6.1.11.11	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.402,35	
2.6.1.11.12	Composição	2	PARA-RAIO POLIMÉRICO DE ÓXIDO DE ZINCO 12kV	UNID.	3,00	433,38	30,81%	566,91	0,000%	566,91	1.700,72	
2.6.1.11.13	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	282,08	
2.6.1.11.14	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	113,25	
2.6.1.11.15	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	91,60	
2.6.1.11.16	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
2.6.1.11.17	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
2.6.1.11.18	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	186,35	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOTÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
2.6.1.11.19	Composição	16	CHAVE FUSIVEL BASE TIPO - C 15kV 100A COM ACIONAMENTO POR VARA DE MANOBRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	120,05	30,81%	157,04	0,000%	157,04	471,11	
2.6.1.11.20	Composição	26	CABO DE COBRE NÚ DE 16MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	13,76	30,81%	18,00	0,000%	18,00	107,99	
2.6.1.11.21	Composição	27	CABO DE COBRE NÚ DE 25MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	22,91	30,81%	29,97	0,000%	29,97	179,79	
2.6.1.11.22	Composição	28	CABO DE COBRE NÚ DE 35MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	14,00	31,52	30,81%	41,24	0,000%	41,24	577,30	
2.6.1.11.23	SINAPI	97889	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF_05/2018	UNID.	1,00	564,05	30,81%	737,84	0,000%	737,84	737,84	
2.6.1.11.24	Composição	29	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	7,65	30,81%	10,01	0,000%	10,01	10,01	
2.6.1.11.25	Composição	33	SELA DE AÇO GALVANIZADO PARA CRUZETA DE MADEIRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	12,38	30,81%	16,20	0,000%	16,20	64,79	
2.6.1.11.26	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UNID.	1,00	56,41	30,81%	73,79	0,000%	73,79	73,79	
2.6.1.12			P12 - Estrutura (N4) com substituição de poste								10.651,03	
2.6.1.12.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
2.6.1.12.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
2.6.1.12.3	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNID.	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
2.6.1.12.4	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UNID.	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
2.6.1.12.5	Composição	11	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 1000DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	5.193,21	30,81%	6.793,27	0,000%	6.793,27	6.793,27	
2.6.1.12.6	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
2.6.1.12.7	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
2.6.1.12.8	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	701,18	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOTÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
2.6.1.12.9	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
2.6.1.12.10	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	56,62	
2.6.1.12.11	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	91,60	
2.6.1.12.12	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	15,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	1.179,60	
2.6.1.12.13	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	75,29	
2.6.1.12.14	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	88,55	
2.6.1.12.15	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	34,25	
2.6.1.12.16	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	372,70	
2.6.1.12.17	Composição	33	SELA DE AÇO GALVANIZADO PARA CRUZETA DE MADEIRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	12,38	30,81%	16,20	0,000%	16,20	32,39	
2.6.1.12.18	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
2.6.1.13			P13 - Estrutura (N1) com substituição de poste								6.264,08	
2.6.1.13.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
2.6.1.13.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
2.6.1.13.3	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNID.	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
2.6.1.13.4	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
2.6.1.13.5	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
2.6.1.13.6	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
2.6.1.13.7	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UNID.	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
2.6.1.13.8	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
2.6.1.13.9	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
2.6.1.13.10	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	28,31	
2.6.1.13.11	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
2.6.1.13.12	Composição	33	SELA DE AÇO GALVANIZADO PARA CRUZETA DE MADEIRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	12,38	30,81%	16,20	0,000%	16,20	16,20	
2.6.1.13.13	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
2.6.1.14			P14 - Estrutura (N1/subterrâneo) com substituição de poste								8.897,35	
2.6.1.14.1	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
2.6.1.14.2	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
2.6.1.14.3	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
2.6.1.14.4	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.402,35	
2.6.1.14.5	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	188,05	
2.6.1.14.6	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	113,25	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	BDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
2.6.1.14.7	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	183,21	
2.6.1.14.8	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	9,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	707,76	
2.6.1.14.9	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	37,64	
2.6.1.14.10	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	44,28	
2.6.1.14.11	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
2.6.1.14.12	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	6,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	229,10	
2.6.1.14.13	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	186,35	
2.6.1.14.14	Composição	33	SELA DE AÇO GALVANIZADO PARA CRUZETA DE MADEIRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	12,38	30,81%	16,20	0,000%	16,20	64,79	
2.6.1.15			P15 - Estrutura (N3/subterrâneo) com substituição de poste								8.897,35	
2.6.1.15.1	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
2.6.1.15.2	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
2.6.1.15.3	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
2.6.1.15.4	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.402,35	
2.6.1.15.5	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	188,05	
2.6.1.15.6	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	113,25	
2.6.1.15.7	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	183,21	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOTÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
2.6.1.15.8	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	9,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	707,76	
2.6.1.15.9	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	37,64	
2.6.1.15.10	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	44,28	
2.6.1.15.11	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
2.6.1.15.12	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	6,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	229,10	
2.6.1.15.13	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	186,35	
2.6.1.15.14	Composição	33	SELA DE AÇO GALVANIZADO PARA CRUZETA DE MADEIRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	12,38	30,81%	16,20	0,000%	16,20	64,79	
2.6.1.16			P16 - Estrutura (N3/subterrâneo) com instalação de poste								8.897,35	
2.6.1.16.1	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
2.6.1.16.2	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
2.6.1.16.3	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
2.6.1.16.4	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.402,35	
2.6.1.16.5	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	188,05	
2.6.1.16.6	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	113,25	
2.6.1.16.7	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	183,21	
2.6.1.16.8	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	9,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	707,76	
2.6.1.16.9	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	37,64	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
2.6.1.16.10	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	44,28	
2.6.1.16.11	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
2.6.1.16.12	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	6,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	229,10	
2.6.1.16.13	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	186,35	
2.6.1.16.14	Composição	33	SELA DE AÇO GALVANIZADO PARA CRUZETA DE MADEIRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	12,38	30,81%	16,20	0,000%	16,20	64,79	
2.6.1.17			P17 - Estrutura (N1) com substituição de poste								6.264,08	
2.6.1.17.1	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
2.6.1.17.2	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	2,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	97,17	
2.6.1.17.3	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNID.	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
2.6.1.17.4	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
2.6.1.17.5	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
2.6.1.17.6	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
2.6.1.17.7	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UNID.	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
2.6.1.17.8	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
2.6.1.17.9	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
2.6.1.17.10	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	28,31	
2.6.1.17.11	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF				VALOR PROPOSTO				
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)	TOTAL DO	
2.6.1.17.12	Composição	33	SELA DE AÇO GALVANIZADO PARA CRUZETA DE MADEIRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	12,38	30,81%	16,20	0,000%	16,20	16,20	
2.6.1.17.13	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
2.6.1.18			P18 - Estrutura (N1) com instalação de poste									5.908,46
2.6.1.18.4	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
2.6.1.18.5	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
2.6.1.18.6	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
2.6.1.18.7	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UNID.	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
2.6.1.18.8	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
2.6.1.18.9	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
2.6.1.18.10	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	28,31	
2.6.1.18.11	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15KV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
2.6.1.18.12	Composição	33	SELA DE AÇO GALVANIZADO PARA CRUZETA DE MADEIRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	12,38	30,81%	16,20	0,000%	16,20	16,20	
2.6.1.18.13	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
2.6.1.19			P19 - Estrutura (N3/subterrâneo) com substituição de poste									20.271,24
2.6.1.19.1	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNID.	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
2.6.1.19.2	SINAPI	97889	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF_05/2018	UNID.	1,00	564,05	30,81%	737,84	0,000%	737,84	737,84	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
2.6.1.19.3	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
2.6.1.19.4	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
2.6.1.19.5	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
2.6.1.19.6	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	5,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.752,94	
2.6.1.19.7	Composição	2	PARA-RAIO POLIMÉRICO DE ÓXIDO DE ZINCO 12kV	UNID.	3,00	433,38	30,81%	566,91	0,000%	566,91	1.700,72	
2.6.1.19.8	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	282,08	
2.6.1.19.9	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	5,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	141,56	
2.6.1.19.10	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	183,21	
2.6.1.19.11	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	9,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	707,76	
2.6.1.19.12	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	37,64	
2.6.1.19.13	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	44,28	
2.6.1.19.14	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
2.6.1.19.15	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	186,35	
2.6.1.19.16	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UNID.	1,00	56,41	30,81%	73,79	0,000%	73,79	73,79	
2.6.1.19.17	Composição	26	CABO DE COBRE NÚ DE 16MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	13,76	30,81%	18,00	0,000%	18,00	107,99	
2.6.1.19.18	Composição	27	CABO DE COBRE NÚ DE 25MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	22,91	30,81%	29,97	0,000%	29,97	179,79	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOTÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
2.6.1.19.19	Composição	28	CABO DE COBRE NU DE 35MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	14,00	31,52	30,81%	41,24	0,000%	41,24	577,30	
2.6.1.19.20	Composição	29	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	7,65	30,81%	10,01	0,000%	10,01	10,01	
2.6.1.19.21	Composição	30	DESCIDA EM ELETRODUTO GALVANIZADO PARA 04 CABOS DE COBRE ISOLADOS CLASSE 15kV, INCLUINDO LUVA, CURVA E FIXAÇÃO EM 03 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	562,18	30,81%	735,39	0,000%	735,39	1.470,78	
2.6.1.19.22	SINAPI	73767/1	GRAMPO PARALELO EM ALUMINIO FUNDIDO OU ESTRUDADO DE 2 PARAFUSOS, PARA CABO DE 6 A 50 MM2, PASTA ANTIOXIDANTE. FORNEC E INSTALAÇÃO.	UNID.	4,00	12,27	30,81%	16,05	0,000%	16,05	64,20	
2.6.1.19.23	Composição	32	CABO DE COBRE ISOLADO CLASSE 15kV DE 35mm² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	60,00	51,17	30,81%	66,93	0,000%	66,93	4.015,91	
2.6.1.19.24	Composição	31	MUFLA PARA CABO DE 150mm², PARA USO EXTERNO INCLUÍDO SUPORTE DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	8,00	273,38	30,81%	357,61	0,000%	357,61	2.860,88	
2.6.1.19.25	Composição	33	SELA DE AÇO GALVANIZADO PARA CRUZETA DE MADEIRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	5,00	12,38	30,81%	16,20	0,000%	16,20	80,98	
2.6.1.20			P20 - Estrutura (N2) com substituição de poste								8.444,35	
2.6.1.20.1	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UNID.	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
2.6.1.20.2	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	701,18	
2.6.1.20.3	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
2.6.1.20.4	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
2.6.1.20.5	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	56,62	
2.6.1.20.6	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	6,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	229,10	
2.6.1.20.7	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
2.6.1.20.8	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOTÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
2.6.1.20.9	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
2.6.1.20.10	Composição	33	SELA DE AÇO GALVANIZADO PARA CRUZETA DE MADEIRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	12,38	30,81%	16,20	0,000%	16,20	32,39	
2.6.1.20.11	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kv - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	15,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	1.179,60	
2.6.1.21			P21 - Estrutura (N1) com instalação de poste novo								6.138,66	
2.6.1.21.1	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
2.6.1.21.2	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
2.6.1.21.3	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
2.6.1.21.4	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UNID.	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
2.6.1.21.5	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	350,59	
2.6.1.21.6	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
2.6.1.21.7	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	28,31	
2.6.1.21.8	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kv TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
2.6.1.21.9	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	17,12	
2.6.1.21.10	SINAPI	83401	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50 M, EM TUBO ACO GALV 3/4" P/ FIXACAO EM POSTE OU PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID.	1,00	106,38	30,81%	139,16	0,000%	139,16	139,16	
2.6.1.21.11	Composição	33	SELA DE AÇO GALVANIZADO PARA CRUZETA DE MADEIRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	12,38	30,81%	16,20	0,000%	16,20	16,20	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF				VALOR PROPOSTO				
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)	TOTAL DO	
2.6.1.21.12	SINAPI	73831/8	LAMPADA DE VAPOR DE SÓDIO DE 250WX220V - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID.	1,00	69,60	30,81%	91,04	0,000%	91,04	91,04	
2.6.1.22			P22 - Estrutura (N4/Subterrâneo) com substituição de poste									12.716,61
2.6.1.22.1	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNID.	1,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	161,29	
2.6.1.22.2	Composição	1	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIÉSTER CIRCULAR 12 METROS 400DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	3.536,63	30,81%	4.626,29	0,000%	4.626,29	4.626,29	
2.6.1.22.3	SINAPI	73767/1	GRAMPO PARALELO EM ALUMINIO FUNDIDO OU ESTRUDADO DE 2 PARAFUSOS, PARA CABO DE 6 A 50 MM2, PASTA ANTIOXIDANTE. FORNEC E INSTALAÇÃO.	UNID.	4,00	12,27	30,81%	16,05	0,000%	16,05	64,20	
2.6.1.22.4	Composição	5	RETIRADA DE LUMINÁRIA DE POSTE DE 10 A 12METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
2.6.1.22.5	Composição	6	RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIA EM POSTE DE 10 A 12 METROS	UNID.	1,00	37,14	30,81%	48,58	0,000%	48,58	48,58	
2.6.1.22.6	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF 05/2018	UNID.	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
2.6.1.22.7	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	4,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	1.402,35	
2.6.1.22.8	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	188,05	
2.6.1.22.9	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	4,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	113,25	
2.6.1.22.10	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
2.6.1.22.11	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	34,25	
2.6.1.22.12	Composição	2	PARA-RAIO POLIMÉRICO DE ÓXIDO DE ZINCO 12kV	UNID.	3,00	433,38	30,81%	566,91	0,000%	566,91	1.700,72	
2.6.1.22.13	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	91,60	
2.6.1.22.14	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	15,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	1.179,60	
2.6.1.22.15	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	9,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	559,06	
2.6.1.22.16	Composição	26	CABO DE COBRE NÚ DE 16MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	13,76	30,81%	18,00	0,000%	18,00	107,99	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF				VALOR PROPOSTO				
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)	TOTAL DO	
2.6.1.22.17	Composição	27	CABO DE COBRE NU DE 25MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	6,00	22,91	30,81%	29,97	0,000%	29,97	179,79	
2.6.1.22.18	Composição	28	CABO DE COBRE NU DE 35MM² PARA SISTEMA DE ATERRAMENTO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	14,00	31,52	30,81%	41,24	0,000%	41,24	577,30	
2.6.1.22.19	Composição	30	DESCIDA EM ELETRODUTO GALVANIZADO PARA 04 CABOS DE COBRE ISOLADOS CLASSE 15kV, INCLUINDO LUVA, CURVA E FIXAÇÃO EM 03 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	562,18	30,81%	735,39	0,000%	735,39	735,39	
2.6.1.22.20	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
2.6.1.22.21	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
2.6.1.22.22	Composição	33	SELA DE AÇO GALVANIZADO PARA CRUZETA DE MADEIRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	12,38	30,81%	16,20	0,000%	16,20	48,59	
2.6.1.22.23	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	1,00	56,41	30,81%	73,79	0,000%	73,79	73,79	
2.6.1.23			P23 - Estrutura (N4) com transformador e substituição de poste								8.975,08	
2.6.1.23.1	SINAPI	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	314,09	30,81%	410,86	0,000%	410,86	410,86	
2.6.1.23.2	Composição	10	POSTE DE FIBRA DE VIDRO COM RESINA DE POLIESTER CIRCULAR 12 METROS 600DaN, INCLUÍDO FORNECIMENTO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO	UNID.	1,00	4.183,86	30,81%	5.472,94	0,000%	5.472,94	5.472,94	
2.6.1.23.3	SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	1,00	131,40	30,81%	171,89	0,000%	171,89	171,89	
2.6.1.23.4	SINAPI	91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	2,00	30,05	30,81%	39,31	0,000%	39,31	78,62	
2.6.1.23.5	Composição	4	CRUZETA POLIMÉRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	268,01	30,81%	350,59	0,000%	350,59	701,18	

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	RDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
2.6.1.23.6	Composição	8	CINTA DE LIGA DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE FIBRA DE VIDRO CIRCULAR INCLUÍDO 02 PARAFUSOS FRANCÊS M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	35,94	30,81%	47,01	0,000%	47,01	94,03	
2.6.1.23.7	Composição	20	MÃO FRANCESA PLANA COMPLETA EM LIGA DE ALUMÍNIO CONTENDO DE 2 BARRAS, PARAFUSOS, ARRUELA E PORCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	21,64	30,81%	28,31	0,000%	28,31	56,62	
2.6.1.23.8	Composição	17	PARAFUSO M16 EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA INCLUÍDO 04 PORCAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	35,01	30,81%	45,80	0,000%	45,80	91,60	
2.6.1.23.9	Composição	14	ISOLADOR POLIMÉRICO DE ANCORAGEM, CLASSE 15kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	15,00	60,12	30,81%	78,64	0,000%	78,64	1.179,60	
2.6.1.23.10	Composição	21	GANCHO OLHAL PARA ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	9,59	30,81%	12,55	0,000%	12,55	75,29	
2.6.1.23.11	Composição	22	PORCA OLHAL EM AÇO GALVANIZADO M16 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	11,28	30,81%	14,76	0,000%	14,76	88,55	
2.6.1.23.12	Composição	23	ALÇA PRÉ FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 16mm A 25mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	4,36	30,81%	5,71	0,000%	5,71	34,25	
2.6.1.23.13	Composição	24	CONECTOR ESTRIBO DE COMPRESSÃO COM GRAMPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	6,00	47,49	30,81%	62,12	0,000%	62,12	372,70	
2.6.1.23.14	Composição	33	SELA DE AÇO GALVANIZADO PARA CRUZETA DE MADEIRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	12,38	30,81%	16,20	0,000%	16,20	32,39	
2.6.1.23.15	Composição	15	ISOLADOR POLIMÉRICO, CLASSE 15kV TIPO PINO, INCLUÍDO PEÇA DE ANCORAGEM DO CABO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	3,00	29,19	30,81%	38,18	0,000%	38,18	114,55	
2.6.2			Remoção de rede de média tensão existente (PA ao PF)									967,74
2.6.2.1	Composição	37	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO OU DE AÇO DE 10m A 12m	UNID.	6,00	123,30	30,81%	161,29	0,000%	161,29	967,74	
2.6.3			Instalação Cabo de Média Tensão classe 15kV - Praia Vermelha									25.980,00
2.6.3.1	Composição	36	CABO DE ALUMÍNIO CLASSE 15kV COM ISOLAMENTO EPR OU XLPE DE 50mm², COM BLINDAGEM (CABO PROTEGIDO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1.300,00	15,28	30,81%	19,98	0,000%	19,98	25.980,00	
2.6.4			Cabine de Proteção em Média Tensão - Praia Vermelha									191.253,45
2.6.4.1	Composição	39	CABINE DE PROTEÇÃO DE MÉDIA TENSÃO 17,5kV, TIPO CONVENCIONAL, ISOLADO A AR, 07 COLUNAS, HOMOLOGADO PELA CONCESSIONÁRIA ENEL, CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR DE PROJETO - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E COMISSONAMENTO NO CAMPUS DA PRAIA VERMELHA	UNID.	1,00	163.624,72	16,89%	191.253,45	0,000%	191.253,45	191.253,45	
2.6.5			SERVIÇOS COMPLEMENTARES									1.137,27
2.6.5.1	Composição	54	TRANSPORTE DE MATERIAL ORIUNDO DE DEMOLIÇÃO, INCLUSIVA "BOTA-FORA" COM DISTÂNCIA DE ATÉ 40km	M³	13,80	63,00	30,81%	82,41	0,000%	82,41	1.137,27	
2.6.6			ALIMENTADOR SUBTERRÂNEO									43.026,56

MODELO DE PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DE OBRA POR EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOTÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	VALOR ESTIMADO UFF					VALOR PROPOSTO			
				UNID.	QUANT.	CUSTO	BDI (%)	PREÇO	%	PREÇO (R\$)		TOTAL DO
2.6.6.1	Composição	43	EXECUÇÃO DE ENVELOPAMENTO PARA ELETRODUTO CORRUGADO, CONSIDERANDO ESCAVAÇÃO MANUAL COM PROFUNDIDADE DE 1,30M, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO fck 15MPA, REATERRO COM COMPACTAÇÃO MANUAL EM CAMADAS DE 15CM À MAÇO E PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS.	M	30,00	206,96	30,81%	270,73	0,000%	270,73	8.121,87	
2.6.6.2	SINAPI	97889	CAIXA ENTERRADA ELETRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF 05/2018	UN	3,00	564,05	30,81%	737,84	0,000%	737,84	2.213,51	
2.6.6.3	Composição	7	ELETRODUTO ESPIRAL, FLEXÍVEL, DE POLIETILENO COM DIÂMETRO NOMINAL DE 75MM (3") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	120,00	14,79	30,81%	19,35	0,000%	19,35	2.321,63	
2.6.6.4	Composição	57	CABO ISOLADO CLASSE 20KV, 150mm² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	160,00	110,93	30,81%	145,11	0,000%	145,11	23.217,34	
2.6.6.5	Composição	31	MUFLA PARA CABO DE 150mm², PARA USO EXTERNO INCLUÍDO SUPORTE DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	20,00	273,38	30,81%	357,61	0,000%	357,61	7.152,21	
TOTAL DO ORÇAMENTO PARA O CAMPUS DA PRAIA VERMELHA											700.287,36	
PERCENTUAL DE DESCONTO E TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO (GRAGOTÁ + PRAIA VERMELHA)									0,000%		1.809.771,21	
<i>Local e data:</i>					<i>Responsável legal pela empresa:</i>							
<i>Responsável Técnico pelo Orçamento:</i>				<i>CREA/CAU:</i>								

**O
B
S
E
R
V
A
Ç
Ã
O**

- Referência SINAPI (onerado): Fev/2020
- Inclusos BDI sobre preço unitário de: 30,81 % principal e diferenciado de 16,89 %.
- A referência utilizada como base de custos é a planilha do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) e SCO Rio, ambos de **Fev/2020**
- As composições que não constam no SINAPI, procedeu-se a obtenção da composição em outra fonte (SCO) e utilizou-se como base de cálculo os insumos do SINAPI.
- No caso de não haver o insumo no SINAPI, foi mantido a referência de valor indicada na composição do SCO
- A planilha deve ser assinada pelo responsável técnico pela sua confecção (Art. 14 Lei 5.194/66), identificado através de carimbo com número do CREA e pelo representante legal da empresa, com carimbo do CNPJ.

ANEXO II-B DO EDITAL DE LICITAÇÃO POR RDC ELETRÔNICO N.º 03/2020/AD
 (razão social da empresa licitante)
 (n.º do CNPJ)

MODELO DE PLANILHA DE CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	VALOR (R\$)	%	MÊS									SALDO (R\$)
				MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	
													1.809.771,21
01	1.1 - PROJETOS (GRAGOATÁ)	27.012,57	1,49%	6.399,28	6.399,28	6.399,28	6.399,28					1.415,46	1.782.758,64
02	2.1 - PROJETOS (PRAIA VERMELHA)	11.711,09	0,65%	2.574,10	2.574,10	2.574,10	2.574,10					1.414,70	1.771.047,55
03	1.2 - GERENCIAMENTO DE OBRAS / FISCALIZAÇÃO (GRAGOATÁ)	84.048,15	4,64%					16.809,63	16.809,63	16.809,63	16.809,63	16.809,63	1.686.999,39
04	2.2 - GERENCIAMENTO DE OBRAS / FISCALIZAÇÃO (PRAIA VERMELHA)	67.781,19	3,75%					16.945,30	16.945,30	16.945,30	16.945,30		1.619.218,20
05	1.3 - SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES (GRAGOATÁ)	34.799,21	1,92%					34.799,21					1.584.418,99
06	2.3 - SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES (PRAIA VERMELHA)	36.977,02	2,04%					36.977,02					1.547.441,97
05	1.4 - SUPERESTRUTURA (GRAGOATÁ)	19.493,74	1,08%					19.493,74					1.527.948,23
07	2.4 - SUPERESTRUTURA (PRAIA VERMELHA)	30.676,38	1,70%					30.676,38					1.497.271,85
08	1.5 - ALVENARIA / VEDAÇÃO / DIVISÓRIA (GRAGOATÁ)	22.996,46	1,27%						22.996,46				1.474.275,39
09	2.5 - ALVENARIA / VEDAÇÃO / DIVISÓRIA (PRAIA VERMELHA)	33.646,01	1,86%						33.646,01				1.440.629,38
10	1.6 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (GRAGOATÁ)	921.133,72	50,90%					184.226,74	184.226,74	184.226,74	184.226,74	184.226,74	519.495,66
11	2.6 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (PRAIA VERMELHA)	519.495,66	28,71%					129.873,92	129.873,92	129.873,92	129.873,92		0,00
	TOTAL ORÇADO	1.809.771,21	100,00%										
	TOTAL MENSAL			8.973,38	8.973,38	8.973,38	8.973,38	469.801,93	404.498,06	347.855,59	347.855,59	203.866,53	
	VALOR ACUMULADO			8.973,38	17.946,75	26.920,13	35.893,51	505.695,44	910.193,50	1.258.049,09	1.605.904,68	1.809.771,21	
	% MENSAL			0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	25,96%	22,35%	19,22%	19,22%	11,26%	
	% ACUMULADO			0,50%	0,99%	1,49%	1,98%	27,94%	50,29%	69,51%	88,74%	100,00%	

Local e data:

(identificação e assinatura do representante legal e carimbo com CNPJ da licitante)

Responsável Técnico pelo Orçamento:

CREA/CAU:

OBSERVAÇÃO

- A planilha deve ser assinada pelo responsável técnico pela sua confecção (Art. 14 Lei 5.194/66), identificado através de carimbo com número do CREA/CAU

**(razão social da empresa licitante)
(n.º do CNPJ)
ANEXO V-C DO EDITAL DE RDC ELETRÔNICO N.º 03/2020/AD**

**COMPOSIÇÃO DE BDI - Benefícios e Despesas Indiretas (MODELO)
(Folha desonerada aplicada a itens de obra)**

**OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA
LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ**

ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA	
1	Administração Central (AC)	5,29%	
2	Seguro + Garantia (S + G)	0,25%	
3	Risco ®	1,00%	
4	Outros (especificar) (O)	0,00%	
5	Subtotal [(AC + S + G + R + O)]	6,54%	
6	Despesas Financeiras (DF)	1,01%	
7	Lucro (L)	8,00%	
8	Outros (especificar) (O)	0,00%	
9	Subtotal [(1+DF)x(1+L)x(1+O)]	9,09%	
Total de Benefícios e Despesas (incidência de subtotal 10 sobre subtotal 6)		16,23%	
10	Impostos e Taxas	COFINS	3,00%
		PIS	0,65%
		ISS	3,00%
		Subtotal de Impostos (COFINS+PIS+ISS)	6,65%
		Contribuição Previdenciária sobre receita bruta (CPRB)	4,50%
		Total de Tributos (COFINS+PIS+ISS+CPRB) = TT	11,15%
VALOR DO BDI = [(1+TBD) / (1-TT)]-1		30,81%	
<i>Local e data:</i>			
<i>Responsável Técnico pelo Orçamento:</i>		<i>CREA:</i>	
<i>Responsável legal pela empresa:</i>			

OBS: A planilha deve ser assinada pelo responsável técnico pela sua confecção (Art. 14 Lei 5.194/66), identificado

através de carimbo com número do CREA e pelo representante legal da empresa, com carimbo do CNPJ.

Fórmula utilizada:

$$PV = CD \times (1 + BDI\%/100) \quad < > \quad BDI = \left[\frac{(1 + (AC + S + R + G)) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - TT)} \right] - 1$$

sendo:

PV - preço de venda

CD - custo direto

BDI - benefícios e despesas indiretas

AC - Taxa de despesa de Administração Central

S - Taxa de seguros

R - Taxa de risco

G - Taxa de garantias

DF - Taxa de despesas financeiras

L - Taxa de lucro

I - Taxa de impostos

**(razão social da empresa licitante)
(n.º do CNPJ)
ANEXO V-D DO EDITAL DE RDC ELETRÔNICO N.º 03/2020/AD**

**COMPOSIÇÃO DE BDI - Benefícios e Despesas Indiretas (MODELO)
(BDI Diferencial - folha desonerada)**

OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA VERMELHA

LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA	
1	Administração Central (AC)	1,50%	
2	Seguro + Garantia (S + G)	0,30%	
3	Risco ®	0,56%	
4	Outros (especificar) (O)	0,00%	
5	Subtotal [(AC + S + G + R + O)]	2,36%	
6	Despesas Financeiras (DF)	0,85%	
7	Lucro (L)	4,00%	
8	Outros (especificar) (O)	0,00%	
9	Subtotal [(1+DF)x(1+L)x(1+O)]	4,88%	
Total de Benefícios e Despesas - TBD (incidência de subtotal 9 sobre subtotal 5)		7,36%	
10	Impostos e Taxas	COFINS	3,00%
		PIS	0,65%
		ISS	0,00%
		Subtotal de Impostos (COFINS+PIS+ISS)	3,65%
		Contribuição Previdenciária sobre receita bruta (CPRB)	4,50%
		Total de Tributos (COFINS+PIS+ISS+CPRB) = TT	8,15%
VALOR DO BDI = [(1+TBD) / (1-TT)]-1		16,89%	

Local e data:

Responsável Técnico pelo Orçamento:

CREA:

Responsável legal pela empresa:

OBS: A planilha deve ser assinada pelo responsável técnico pela sua confecção (Art. 14 Lei 5.194/66), identificado

através de carimbo com número do CREA e pelo representante legal da empresa, com carimbo do CNPJ.

Fórmula utilizada:

$$PV = CD \times (1 + BDI\%/100) \quad < > \quad BDI = \left[\frac{(1 + (AC + S + R + G)) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - TT)} \right] - 1$$

sendo:

PV - preço de venda

CD - custo direto

BDI - benefícios e despesas indiretas

AC - Taxa de despesa de Administração Central

S - Taxa de seguros

R - Taxa de risco

G - Taxa de garantias

DF - Taxa de despesas financeiras

L - Taxa de lucro

I - Taxa de impostos

03/2020/AD
 (razão social da empresa licitante)
 (n.º do CNPJ)

MODELO DE COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS E OBRIGAÇÕES

Índices incidentes sobre as composições do SINAPI e SBC (Folha desonerada)

OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DAS NOVAS CABINES DE PROTEÇÃO E E REFORMA DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DOS CAMPI GRAGOATÁ E PRAIA LOCAL: Campus do Gragoatá - Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá e Campus da Praia Vermelha - Rua Passo da Pátria n.º 156, bairro de São Domingos, Niterói - RJ

GRUPO A		MENSALISTA	HORISTA
01	INSS		
02	SESI	1,50%	1,50%
03	SENAI	1,00%	1,00%
04	INCRA	0,20%	0,20%
05	Salário Educação	2,50%	2,50%
06	FGTS	8,00%	8,00%
07	Seguro de Acidente do Trabalho/SAT	3,00%	3,00%
08	SEBRAE	0,60%	0,60%
09	SECONCI	1,00%	1,00%
Subtotal		17,80%	17,80%
GRUPO B			
01	Férias	9,78%	12,59%
02	Auxílio Enfermidade	0,69%	0,89%
03	Licença Paternidade	0,06%	0,07%
04	Faltas Legais	0,56%	0,72%
05	Acidentes de Trabalho	0,09%	0,11%
06	Feriados		4,87%
07	Repouso semanal remunerado		17,99%
08	Dias de Chuva		1,23%
09	13º Salário	8,33%	10,73%
10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
Subtotal		19,54%	49,23%
GRUPO C			
01	Aviso Prévio Indenizado	3,05%	3,92%
02	Aviso Prévio Trabalhado	0,07%	0,09%
03	Férias Indenizadas	1,03%	1,32%
04	Indenização Adicional	0,26%	0,33%
05	Depósito Rescisão sem justa causa	3,02%	3,89%
Subtotal		7,43%	9,55%
GRUPO D			
01	Incidência do Grupo A sobre os Itens do Grupo B	3,48%	8,76%
Subtotal		3,48%	8,76%
GRUPO E			
01	Incidência do Grupo A sobre o Item 02 e do FGTS sobre o item 01 do Grupo C.	0,26%	0,33%
Subtotal		0,26%	0,33%
TOTAL GERAL ENCARGOS SOCIAIS		48,50%	85,67%

Local e data:

Responsável Técnico pelo Orçamento:

CREA:

Responsável legal pela empresa:

ANEXO III DO EDITAL DE LICITAÇÃO POR RDC ELETRÔNICO N.º 03/2020/AD

**(MODELO DA CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA)
(em papel timbrado ou que identifique o licitante)**

[Cidade], [dia] de [mês] de 20[ano]

À Universidade Federal Fluminense

A/C: Comissão Permanente de Licitação

Coordenação de Licitação/Pró-Reitoria de Administração/UFF

Assunto: Referência **Edital de Licitação por RDC Eletrônico n.º 03/2020/AD**

Prezados Senhores:

A empresa XXXXXXXXXXXXXXXX, inscrita no CNPJ/ME sob o n.º vem apresentar a sua proposta para execução da obra, por empreitada por **preço unitário**, de acordo com o **Edital de licitação por RDC n.º 03/2020/AD** e seus anexos.

O **percentual de desconto** proposto é de **XX,XX % (valor por extenso)**, incidente sobre todos os preços, unitários e global, da planilha constante do Anexo V-A apresentado pela UFF e o valor global proposto, resultante da aplicação do desconto, é de **R\$ (valor por extenso)**.

Em anexo, encaminhamos a planilha de orçamento, conforme modelo que nos foi apresentado como Anexo V-A, com os valores resultantes da aplicação linear do percentual de desconto proposto e seu **prazo de validade** é de [número de dias] **dias corridos**.

O **prazo para execução dos serviços** é de [valor] [valor por extenso] meses, a contar da data de recebimento da Ordem de Início dos Serviços, conforme previsto no cronograma físico financeiro anexo e de acordo com o modelo do Anexo V-B.

Declaramos expressamente, que nos preços propostos, estão inclusas todas as despesas concernentes ao fornecimento de materiais, transportes, mão de obra, encargos sociais, ferramental, equipamentos, assistência técnica, benefícios e despesas indiretas, licenças inerentes à especialidade e tributos, e tudo o mais necessário à perfeita e cabal execução dos mesmos.

Acompanham a presente proposta, os documentos requeridos, e aproveitamos para confirmar nosso endereço para eventual correspondência e o banco com o qual mantemos relações comerciais.

Razão Social:

Telefone:

Fax:

Endereço:

Bairro:

Cidade:

Estado:

CEP:

Banco:

nº:

Agencia:

C/Corrente nº:

Praça:

E-mail:

Atenciosamente

[Assinatura do Representante Legal e carimbo da Empresa]

Identificação do Representante Legal da Empresa (Signatário):

Nome: _____

Documento de Identidade n.º _____ ; Órgão expedidor: _____

CPF/MF n.º _____

Observação: Esta declaração deverá ser emitida preferencialmente em papel timbrado ou que identifique a empresa (nome, endereço, n.º telefone, e-mail).

**ANEXO IV DO EDITAL DE LICITAÇÃO POR RDC ELETRÔNICO N.º
03/2020/AD**

Processo n.º 23069.153651/2020-64

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA AO LOCAL DA OBRA
(FACULTATIVA)**

Eu, XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX (nome do representante), abaixo qualificado, representante legal da empresa XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, CNPJ n.º XX.XXX.XXX/XXXX-XX, DECLARO, para os devidos fins, que realizamos a vistoria no local onde será executada a XXXXXXXXXXXX (descrever o objeto da licitação) da Universidade Federal Fluminense, através do RDC eletrônico n.º 03/2020/AD, tendo tomado conhecimento de todas as peculiaridades e características do local e/ou da obra onde serão executados os serviços, ciente de que o preço a ser proposto pela minha empresa está de acordo com o projeto básico, suas plantas, seus desenhos e demais complementos que integram o instrumento convocatório.

Expresso, também, concordância quanto à adequação do projeto que integra o Edital de licitação, ciente de que as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar, no seu conjunto, 10% (dez por cento) do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto nos termos do art. 65, § 1º da Lei nº 8.666/93, conforme previsto no art. 13, inciso II do Decreto nº 7.983/13.

Declaro, ainda, estar ciente de que os quantitativos no orçamento apresentado utilizados na elaboração da proposta são de nossa inteira responsabilidade, não cabendo qualquer tipo de reclamação posterior por parte da empresa quanto a estes valores.

[Local e data de realização da Licitação:]

[Assinatura do Representante Legal e carimbo da Empresa]

Identificação do Representante Legal da Empresa (Signatário):

Nome: _____

Documento de Identidade nº _____ ; Órgão expedidor: _____

CPF/MF nº _____

Observação: Esta declaração deverá ser emitida preferencialmente em papel timbrado ou que identifique a empresa (nome, endereço, n.º telefone, e-mail).

**ANEXO V DO EDITAL DE LICITAÇÃO POR RDC ELETRÔNICO N.º
03/2020/AD**

Processo n.º 23069.153651/2020-64

**DECLARAÇÃO DE NÃO REALIZAÇÃO DA VISITA TÉCNICA AO LOCAL DA OBRA
(OBRIGATÓRIA SE NÃO REALIZAR VISITA)**

Eu, XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX (nome do representante), abaixo qualificado, representante legal da empresa XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, CNPJ n.º XX.XXX.XXX/XXXX-XX, DECLARO, para os devidos fins, que **não realizamos** a vistoria no local onde será executado o/a XXXXXXXXXXXX (descrever o objeto da licitação) da Universidade Federal Fluminense, através do RDC eletrônico n.º 03/2020/AD, por opção própria, assumindo, assim, **CONCORDÂNCIA** com todas as condições estabelecidas no Edital e seus Anexos, e que ainda, assumo toda e qualquer responsabilidade pela ocorrência de eventuais prejuízos em virtude de sua omissão na verificação das condições do local de execução do objeto do certame.

Assim, declaro que estou ciente de que o preço proposto pela empresa está de acordo com as exigências do Edital e seus Anexos, e assim, dentro desta proposta, assumimos o compromisso de honrar plenamente todas as exigências do instrumento convocatório RDC-e nº 03/2020/AD (citar o número do edital), sem quaisquer direitos a reclamações futuras, sob a alegação de quaisquer desconhecimentos quanto as particularidades do objeto.

Expresso, também, concordância quanto à adequação do projeto que integra o Edital de licitação, ciente de que as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar, no seu conjunto, 10% (dez por cento) do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto nos termos do art. 65, § 1º da Lei nº 8.666/93, conforme previsto no art. 13, inciso II do Decreto nº 7.983/13.

DECLARO, também, estar ciente de que os quantitativos no orçamento apresentado utilizados na elaboração da proposta são de nossa inteira responsabilidade, não cabendo qualquer tipo de reclamação posterior por parte da empresa quanto a estes valores.

[Local e data de realização da Licitação:]

[Assinatura do Representante Legal e carimbo da Empresa]

Identificação do Representante Legal da Empresa (Signatário):

Nome: _____

Documento de Identidade nº _____ ; Órgão expedidor: _____

CPF/MF nº _____

Observação: Esta declaração deverá ser emitida preferencialmente em papel timbrado ou que identifique a empresa (nome, endereço, n.º telefone, e-mail).

**ANEXO VI DO EDITAL DE LICITAÇÃO POR RDC ELETRÔNICO N.º
03/2020/AD**

Processo n.º 23069.153651/2020-64

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

A empresa XXXXXXXXXXXX, com inscrição no CNPJ n.º XXXXXXXXXXX/XXXX-XX, através do seu representante legal, abaixo qualificado, DECLARA, para os devidos fins, que é a responsável exclusiva pela quitação dos salários, dos encargos trabalhistas e sociais de todo o pessoal técnico e/ou administrativo, que laborar na execução da obra/serviço XXXXXXXXXXX (descrever o objeto da licitação) a ser contratada com a Universidade Federal Fluminense, oriundos do RDC eletrônico n.º 03/2020/AD.

[Local e data de realização da Licitação:]

[Assinatura do Representante Legal e carimbo da Empresa]

Identificação do Representante Legal da Empresa (Signatário):

Nome: _____

Documento de Identidade nº _____ ; Órgão expedidor: _____

CPF/MF nº _____

Observação: Esta declaração deverá ser emitida preferencialmente em papel timbrado ou que identifique a empresa (nome, endereço, n.º telefone, e-mail).

**ANEXO VII DO EDITAL DE LICITAÇÃO POR RDC ELETRÔNICO N.º
03/2020/AD**

**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO**

MINUTA DO TERMO DE CONTRATO n.º ___ /20AA

Contrato de Prestação de Serviços n.º
___/20AA que entre si fazem a **Universidade Federal Fluminense** e a empresa _____.

A **UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE**, autarquia Federal, vinculada ao Ministério da Educação, com sede na Rua Miguel de Frias n.º 09, Icaraí, Niterói, Estado do Rio de Janeiro, doravante denominada **Contratante**, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 28.523.215/0001-06, neste ato representado pelo seu Magnífico Reitor, Professor ANTONIO CLÁUDIO LUCAS DA NÓBREGA, nomeado por Decreto Presidencial publicado no DOU, n.º , de dd/mmm/aaaa, portador da cédula de identidade n.º xxxxxxxxxxxx-xx, expedida pelo xxxxxxxxxxxx, e inscrito no CIC/MF sob o n.º xxx.xxx.xxx-xx, e a empresa _____, inscrita no CNPJ/MF n.º _____, sediada na Rua _____, na cidade de _____, Estado do _____, representada neste ato por _____, portador da cédula de identidade n.º _____, expedida pelo IFP, e inscrito no CIC/MF sob o n.º _____, conforme poderes expressos constantes do Processo n.º 23069.153651/2020-64, doravante denominada **Contratada**, resolvem celebrar o presente Contrato, resultante da licitação efetuada através do **Edital de RDC Eletrônico n.º 03/2020/AD**, instrumento este regido nos termos da Lei Federal n.º 8666/93, de 21 de junho de 1993 e posteriores alterações, da Lei n.º 12.462, de 4 de agosto de 2011 e posteriores alterações, regulamentada pelo Decreto n.º 7.581, de 11 de outubro de 2011, da Lei Complementar n.º 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei Complementar n.º 147, de 7 de agosto de 2014, do Decreto n.º 8.538, de 6 de outubro de 2015, e às disposições estabelecidas naquele edital e nas complementações a ele integradas, aos termos da proposta vencedora e sob as seguintes cláusulas:

1 CLAUSULA PRIMEIRA - OBJETO DO CONTRATO

1.1 - O presente Contrato tem por objeto a prestação, pelo regime de empreitada por preço unitário, de serviços de engenharia destinado à elaboração de projeto executivo, execução de obra para construção das novas cabines de proteção e reforma das redes de distribuição interna de energia elétrica em média tensão dos campi Gragoatá e Praia Vermelha.

1.1.1 - Localização da obra: **Campi Gragoatá**, Av. Visconde do Rio Branco s/n.º, bairro do Gragoatá, e **Praia Vermelha**, Rua Passo da Pátria, n.º 156 - bairro São Domingos, ambos em Niterói - RJ.

1.1.2 - Os serviços serão executados conforme especificações contidas no **Edital de RDC Eletrônico n.º 03/2020/AD** e seus anexos, que passam a fazer parte integrante deste, independentemente de transcrição.

2 CLAUSULA SEGUNDA - VALOR DO CONTRATO

- 2.1 - Para a execução dos serviços contratados fica ajustado o preço global de **R\$** _____ (_____), conforme Proposta Comercial apresentada nas condições do Edital de RDC Eletrônico n.º 03/2020/AD.
- 2.2 - A forma de execução dos serviços é indireta, sob o regime de empreitada por preço unitário, conforme a planilha de orçamento, constante no Anexo A, e o cronograma físico financeiro, constante no Anexo B, ambos propostos pela Contratada e que fazem parte integrante deste Contrato.
- 2.3 - As despesas decorrentes da execução dos serviços, objeto deste Contrato, correrão por conta dos recursos da fonte _____, PTRES _____, no elemento de despesa _____, cujo comprometimento foi feito através da Nota de Empenho n.º _____, da qual, uma cópia é entregue à *Contratada* neste ato.

3 CLAUSULA TERCEIRA – PRAZOS:

- 3.1 - O prazo de **vigência do Contrato**, referente aos serviços objetos deste Contrato, será de **12 (doze) meses**, contados a partir da data da sua publicação no Diário Oficial da União.
- 3.2 - O prazo de execução dos serviços de que trata o presente contrato, será pelo período de **09 (nove) meses**, a contar da data do recebimento da Ordem de Início dos Serviços (OS), conforme consta na Carta Proposta da *Contratada*.
- 3.3 - O contrato poderá ser prorrogado, mediante Termo Aditivo, a critério único e exclusivo da *Contratante*, não podendo exceder em sua totalidade o prazo de 60 meses.
- 3.4 - A Ordem de Início dos Serviços (OS) será emitida pela Diretoria de Engenharia/Coordenadoria de Engenharia e Projetos da Superintendência de Arquitetura e Engenharia/SAEN.
- 3.5 - A Fiscalização comunicará formalmente à *Contratada*, na data da emissão da OS e essa terá o prazo de até 5 (cinco) dias úteis, para recebê-la, findo os quais, será aplicada a multa prevista na cláusula de Penalidades deste Contrato.
- 3.6 - A *Contratada* obrigará-se a iniciar os serviços adjudicados, a partir da data do recebimento da respectiva Ordem de Serviço,
- 3.7 - Não será admitida prorrogação de prazo ou retardamento na execução do objeto deste Contrato por fornecimento deficiente de materiais e/ou peças, a não ser por caso fortuito e alheio a sua vontade, devidamente justificada perante a **Fiscalização**.

4 CLAUSULA QUARTA – GARANTIA DE EXECUÇÃO:

- 4.1 - A *Contratada* apresentará garantia de execução dos serviços ora contratados, no valor que corresponde a 5% (cinco por cento) do valor global contratado, de acordo com o previsto no art. 56 da Lei 8.666/93, e na conformidade do estabelecido no Termo de Referência (Anexo I do edital);

5 CLAUSULA SEXTA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

- 5.1 - A *Contratada* deverá assumir integral responsabilidade legal, administrativa e técnica, pela execução dos serviços, conforme condições previstas no Termo de Referência (Anexo I do edital).

6 CLAUSULA SÉTIMA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

- 6.1 - A *Contratante* deverá proporcionar todas as facilidades necessárias à boa execução dos serviços, conforme estipulado no Termo de Referência (Anexo I do edital).

7 CLAUSULA OITAVA - PAGAMENTO

- 7.1 - Os serviços, objeto deste Contrato, serão pagos na medida em que os mesmos sejam efetivamente executados e de acordo com as parcelas mensais de desembolso previsto no cronograma físico-financeiro, apresentado pela *Contratada*, junto com a sua planilha de orçamento, obedecendo às especificações dos mesmos, na forma prevista no Termo de Referência (Anexo I do edital).

8 CLAUSULA NONA - CRITÉRIOS DE REAJUSTAMENTO:

- 8.1 - Os preços dos serviços propostos não serão reajustados, durante o prazo de 12 meses de efetiva contratação (art. 11 da Lei nº 8.880/94; o art. 28, *caput* e § 1º da Lei nº 9.069/95 e o art. 2º, § 1º, da Lei nº 10.192/01), em conformidade com o previsto no Termo de Referência (Anexo I do edital).

9 CLAUSULA DÉCIMA - SUSTAÇÃO DE PAGAMENTOS:

- 9.1 - A *Contratante* poderá sustar o pagamento de qualquer fatura, no todo ou em parte, por:
- 9.1.1 - execução defeituosa dos serviços.
 - 9.1.2 - paralisação dos serviços por mais de 24 (vinte e quatro) horas, por culpa exclusiva da *Contratada*.
 - 9.1.3 - existência de débitos para com terceiros, inclusive das obrigações trabalhistas, relacionados com os serviços ora contratados, e que possam por em riscos seu bom andamento ou causar prejuízos materiais, financeiro ou moral à *Contratante*.
 - 9.1.4 - existência de qualquer débito exigível pela *Contratante*.
 - 9.1.5 - divergência entre a Fatura ou Nota Fiscal com a Planilha de controle Físico e Financeiro.
 - 9.1.6 - a não apresentação das guias de recolhimento de INSS e FGTS do respectivo mês de competência do pessoal contratado pela *Contratante*, para execução dos serviços.

10 CLAUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - FISCALIZAÇÃO:

- 10.1 - A Fiscalização da execução dos serviços será de competência e responsabilidade exclusiva da *Contratante*, conforme condições previstas no Termo de Referência (Anexo I do edital).

11 CLAUSULA DÉCIMA SEGUNDA - ALTERAÇÃO CONTRATUAL:

- 11.1 - O contrato a ser firmado poderá ser alterado nos casos previstos no art. 65 da Lei nº 8.666/93, desde que haja interesse da *Contratante*, com a apresentação das devidas justificativas adequadas a este RDC.
- 11.2 - Alterações contratuais serão processadas mediante termo aditivo ou apostilamento, se for o caso, devidamente justificado e autorizado pela *Contratante*.
- 11.3 - A *Contratada* ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, nos termos do art. 65, § 1º c/c § 2º da Lei nº 8.666/93.
- 11.4 - A *Contratada* expressa concordância quanto à adequação do projeto que integrar o Edital de licitação e as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar, no seu conjunto, 10% (dez por cento) do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto nos termos do art. 65, § 1º da Lei nº 8.666/93, conforme previsto no art. 13, inciso II do Decreto nº 7.983/13.
- 11.5 - Caberá a *Contratada* todo e qualquer custo adicional inerente a reforços ou pactos necessários a renovação/acréscimos atenuantes aos seguros exigidos neste contrato, para fins de atendimento a eventuais alterações contratuais, não cabendo qualquer reembolso, ressarcimento ou reequilíbrio financeiro à *Contratante*.

12 CLAUSULA DÉCIMA TERCEIRA - RECEBIMENTO DO OBJETO:

- 12.1 - Executado o Contrato, os serviços serão recebidos e dados como executados em conformidade com o especificado, na forma prevista no Termo de Referência (Anexo I do edital).

13 CLAUSULA DÉCIMA QUARTA - PENALIDADES:

- 13.1 - A *Contratada* ficará sujeita às seguintes penalidades: advertência, multa, perda de garantia, rescisão de Contrato, declaração de inidoneidade e suspensão do direito de licitar e contra-

tar, sendo advertida por escrito, sempre que infringir as obrigações contratuais, conforme determinações estipuladas no Termo de Referência (Anexo I do edital).

14 CLAUSULA DÉCIMA QUINTA – RECURSOS:

- 14.1 - Da decisão de aplicar multa, e mediante prévio recolhimento desta, são cabíveis, sem efeito suspensivo:
 - 14.1.1 - Pedido de reconsideração, em 05 (cinco) dias úteis, contados da ciência da decisão.
 - 14.1.2 - Recurso para a autoridade imediatamente superior, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da ciência do indeferimento do pedido de reconsideração.
- 14.2 - As razões dos recursos deverão ser apresentadas no prazo de cinco dias úteis contados a partir da data da intimação.
- 14.3 - É assegurado aos interessados obter vista dos elementos dos autos indispensáveis à defesa de seus interesses.
- 14.4 - Na contagem dos prazos estabelecidos, exclui-se o dia do início e inclui-se o do vencimento.
- 14.5 - Os prazos se iniciam e expiram exclusivamente em dia útil no âmbito do órgão ou entidade responsável pela licitação.
- 14.6 - O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio da autoridade que praticou o ato recorrido, que apreciará sua admissibilidade, cabendo a esta reconsiderar sua decisão no prazo de cinco dias úteis ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão do recurso ser proferida dentro do prazo de cinco dias úteis, contado do seu recebimento, sob pena de apuração de responsabilidade.

15 CLAUSULA DÉCIMA SEXTA – RESCISÃO CONTRATUAL:

- 15.1 - Ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas no instrumento convocatório e no contrato, bem como das demais cominações legais, a Licitante vencedora que (art. 47 da Lei 12.462/2011):
 - 15.1.1 - convocado dentro do prazo de validade da sua proposta não celebrar o contrato, inclusive nas hipóteses previstas no parágrafo único do art. 40 e no art. 41 desta Lei;
 - 15.1.2 - deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou apresentar documento falso;
 - 15.1.3 - ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
 - 15.1.4 - não mantiver a proposta, salvo se em decorrência de fato superveniente, devidamente justificado;
 - 15.1.5 - fraudar a licitação ou praticar atos fraudulentos na execução do contrato;
 - 15.1.6 - comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal; ou
 - 15.1.7 - der causa à inexecução total ou parcial do contrato.
- 15.2 - As sanções administrativas, criminais e demais regras previstas no Capítulo IV da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, aplicam-se às licitações e aos contratos regidos por esta Lei (§ 2º do art. 47 da Lei n.º 12.462/2011).
- 15.3 - A rescisão do Contrato acarretará, sem prejuízo da exigibilidade de débitos anteriores da Contratada, inclusive por multas impostas e demais cominações estabelecidas neste instrumento, na suspensão imediata da execução dos serviços, objeto do mesmo.
- 15.4 - A Contratante reserva-se o direito de paralisar ou suspender, a qualquer tempo, os serviços contratados de forma parcial ou total, mediante pagamento único e exclusivo dos serviços já executados e a aquisição por ajuste entre as partes, de materiais existentes no local da obra e a ela destinadas, e a proceder de outras formas, ressalvadas as responsabilidades legais e contratuais.

- 15.5 - O presente Contrato poderá ainda ser rescindido por conveniência administrativa da Contratante mediante comunicação escrita, entregue diretamente ou por via postal, com antecedência mínima de 20 (vinte) dias, obedecendo ao disposto nos artigos 79 e 80 da Lei Federal nº 8.666/93, e demais legislações vigentes.
- 15.6 - No caso de rescisão determinada por ato unilateral da Contratada, ficam asseguradas à Contratante:
- 15.6.1 - assunção imediata do objeto do Contrato, no estado em que se encontrar, por ato próprio da Contratante;
- 15.6.2 - retenção de créditos decorrentes do Contrato até o limite dos prejuízos causados à Contratante;
- 15.7 - execução da garantia contratual, para ressarcimento da Contratante e dos valores das multas e indenizações a ela devidos.

16 CLAUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PROIBIÇÕES:

- 16.1 - É vedada à Contratada:
- 16.1.1 - caucionar ou utilizar o presente Contrato para qualquer operação financeira, sem prévia e expressa autorização da *Contratante*.
- 16.1.2 - opor, em qualquer circunstância, direito de retenção sobre a obra.
- 16.1.3 - interromper unilateralmente os serviços alegando inadimplemento pela Contratante.
- 16.2 - A Contratante não admitirá quaisquer alterações nas especificações ou projetos, salvo casos especialíssimos, a seu exclusivo critério, suficientemente justificados e fundamentados com a necessária antecedência.

17 CLAUSULA DÉCIMA OITAVA - DISPOSIÇÕES GERAIS:

- 17.1 - Fazem parte integrante do Contrato, todos os documentos referidos no Edital, e qualquer de seus anexos, independentemente de transcrição.
- 17.2 - Quaisquer erros, omissões, incorreções, dubiedades ou discordância eventualmente encontradas pela Contratada nos detalhes e especificações no decorrer da execução dos serviços, deverão ser comunicados por escrito a Contratante, a fim de ser corrigido de modo à bem definirem as intenções do Contrato.
- 17.3 - Na contagem dos prazos estabelecidos neste Contrato excluir-se-á o dia do começo e incluir-se-á o do vencimento. Se este dia recair em dia sem expediente na *Contratante* o término ocorrerá no primeiro dia útil subsequente de expediente.

18 CLAUSULA DÉCIMA NONA – PUBLICAÇÃO:

- 18.1 - A publicação resumida deste Contrato e seus aditamentos no Diário Oficial da União, será promovida pela *Contratante*, na mesma data ou até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de 20 (vinte) dias daquela data.

19 CLAUSULA VIGÉSIMA – FORO:

- 19.1 - As questões decorrentes da execução deste Instrumento, que não possam ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas na Justiça Federal de Niterói/RJ, seção Judiciária do Rio de Janeiro, na forma prescrita pelo art. 109, I, da Constituição Federal.
- 19.2 - E assim, por estarem justos e contratados, assinam este Contrato em 03 (três) vias de igual teor e forma, para um só efeito, juntamente com as testemunhas abaixo, a tudo presentes.

Niterói, _____ de _____ de 201X.

Contratante

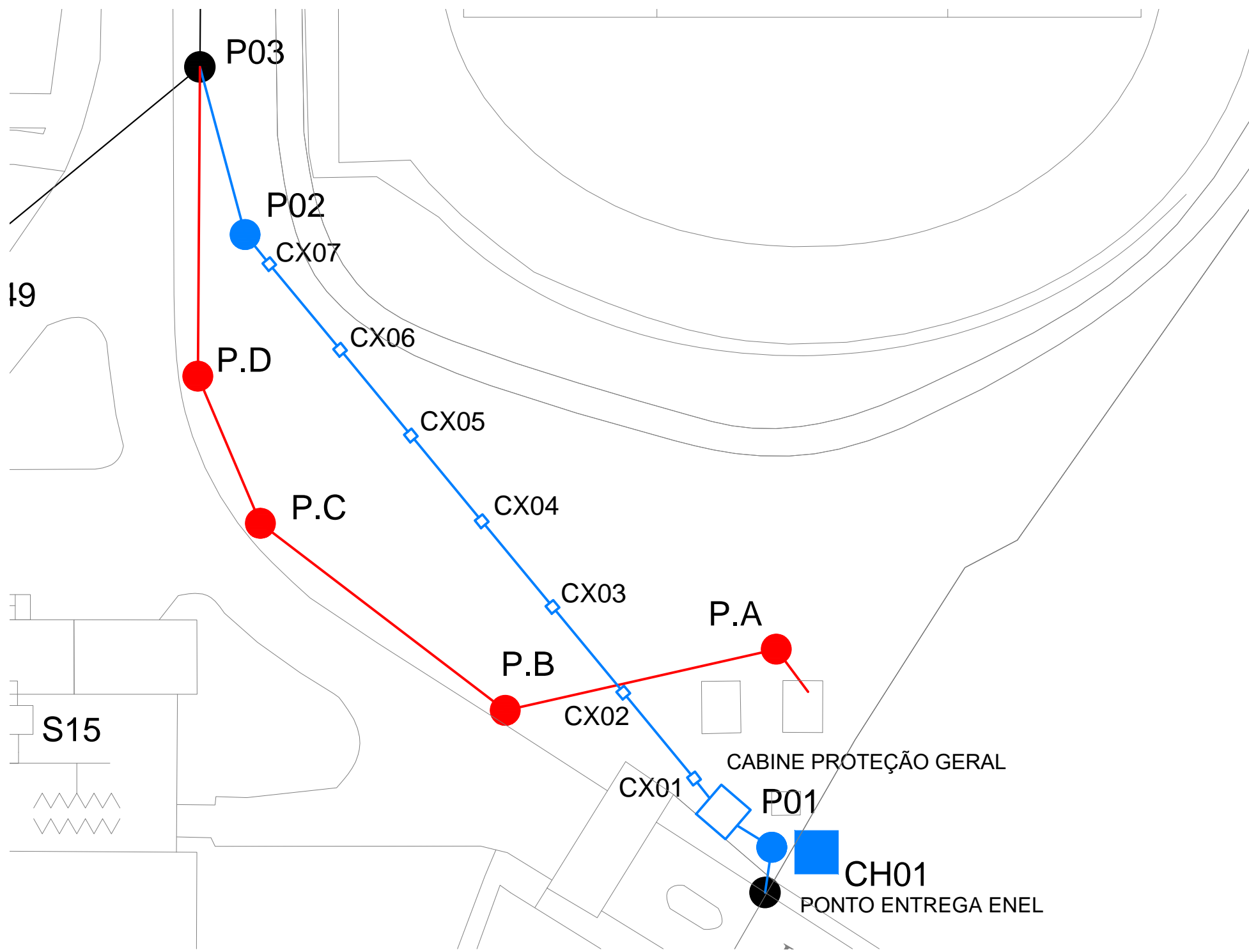
CONTRATADO

(nome e CPF)

Testemunhas:

(nome e CPF)

(nome e CPF)



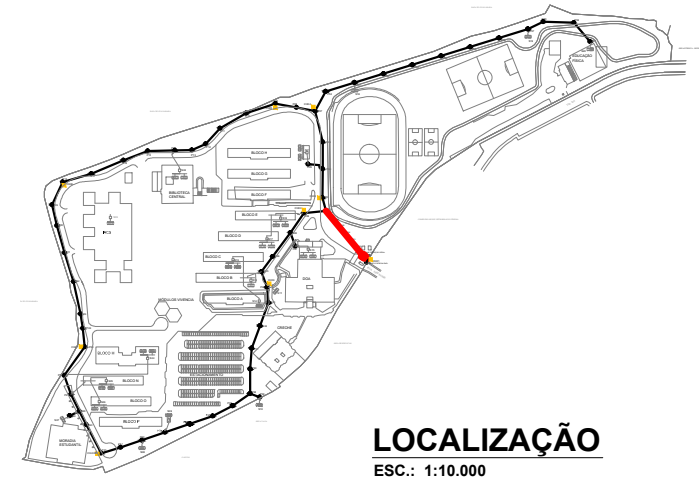
LEGENDA:

- CONJUNTO CHAVES SECCIONADORAS MONOPOLARES
- TRECHO A SER RETIRADO
- TRECHO NOVO A SER INSTALADO
- P.(letra) POSTE EXISTENTE A SER RETIRADO SEM SUBSTITUIÇÃO
- P.(número) POSTE EXISTENTE A SER SUBSTITUÍDO OU NOVO
- CH.(letra) CONJUNTO CHAVES EXISTENTE A SER RETIRADO
- CH.(número) CONJUNTO CHAVES NOVO
- S.(letra) SUBESTAÇÃO A SER RETIRADA
- S.(número) SUBESTAÇÃO EXISTENTE EM ATIVIDADE
- CX.(número) CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA A SER INSTALADA

NOTAS:

- 1- Esta etapa inicial deverá contemplar:
 - 1.1- A construção de nova cabine de proteção, a fim de acomodar o novo sistema de proteção geral, composto por um grupo de cubículos blindados.
 - 1.2- Fornecimento e instalação do poste P01 e seus respectivos componentes acessórios, incluindo o conjunto de chaves seccionadoras monopolares CH01, que receberá o trecho de ligação aéreo desde o ponto de entrega da concessionária Enel, conectando-o à cabine de proteção por meio de cabos isolados 150 mm² classe 8,7/15 kV.
 - 1.3- Montagem de infraestrutura para acomodar os cabos isolados do alimentador geral de saída, composta de caixas de passagem de alvenaria (dimensões 80 x 80 x 80 cm) com inviolabilidade e estanqueidade garantidas, tagueadas neste projeto como CX01 a CX07 e eletrodutos corrugados 3" do tipo PEAD, enterrados e envelopados em concreto.
 - 1.4- Fornecimento e instalação do poste P02 e seus respectivos acessórios componentes, incluindo eletrodutos de aço inox ou liga de alumínio 3", para recebimento do trecho principal enterrado e posterior distribuição de energia elétrica em dois ramais básicos.
 - 1.5- Fornecimento, lançamento e conexão de cabos isolados 150 mm² classe 8,7/15 kV e montagem das respectivas muflas terminais para interligação do poste P01 aos cubículos blindados da cabine de proteção e destes até o poste de distribuição interna P02.
 - 1.6- Desligamento dos cabos de alumínio nus do poste P.D e sua ancoragem no poste P02 para interligação provisória aos novos cabos isolados.
 - 1.7- Fornecimento e instalação de um conjunto de painéis blindados de MT na cabine de proteção, composto por chave seccionadora, disjuntor e relé de proteção.
 - 1.8- Fornecimento, lançamento e conexão de cabos protegidos 120,0 mm² classe 15 kV nos pontos de ancoragem do poste P01, a fim de interligação ao atual ponto de entrega da concessionária.
 - 1.9- Energização do novo trecho instalado, após realização de testes funcionais no disjuntor geral e respectivo relé de proteção, este devidamente ajustado para as atuais condições do sistema elétrico tanto interno quanto da concessionária.
 - 1.10- Desmontagem da atual cela existente na cabine de proteção e devida retirada de seus equipamentos e componentes acessórios.
 - 1.11- Retirada dos postes P.A a P.D e posterior fornecimento e instalação de outros novos, com altura total de 7 metros, para acomodar os demais circuitos existentes (internet, dados, iluminação).
- 2- Todos os equipamentos, ferragens e demais componentes acessórios aos postes retirados deverão ser encaminhados à Fiscalização.
- 3- O detalhamento das estruturas a serem implantadas, substituídas e/ou modificadas deverá ser realizado no projeto executivo.
- 4- Eventuais desligamentos da proteção geral e consequente interrupção no fornecimento de energia ao Campus deverão obrigatoriamente ser acordados antecipadamente com a Fiscalização.
- 5- Todos os demais circuitos sustentados pelos postes da rede de MT deverão ser reinstalados nos novos.

PLANTA BAIXA
ESC.: 1:500



LOCALIZAÇÃO
ESC.: 1:10.000

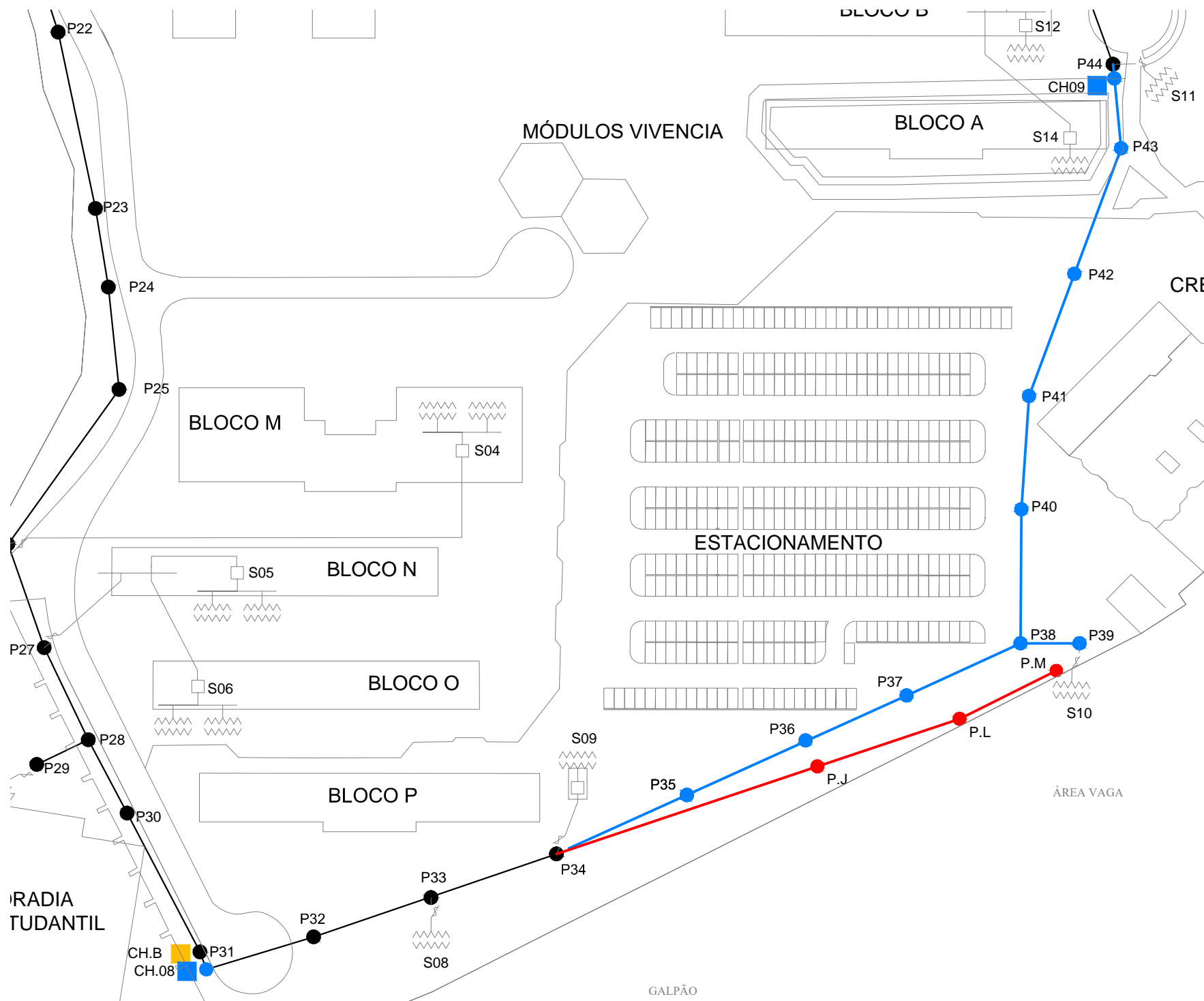


COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS

REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE MÉDIA TENSÃO
CAMPUS GRAGOATÁ - UFF

PROJETO BÁSICO
PLANTA BAIXA - 1ª ETAPA

DESENHISTA J. C. KNUPP 16 04 2020	PROJETISTA J. C. KNUPP 16 04 2020	REVISÃO	APROVAÇÃO	ESCALA INDICADA	REF. ARQ.	Nº DESENHO 02/09	DOC. ORIGEM
---	---	---------	-----------	--------------------	-----------	---------------------	-------------



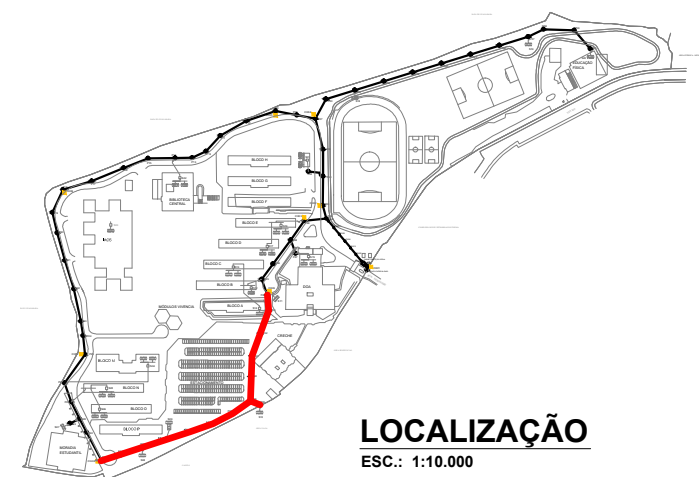
PLANTA BAIXA
ESC.: 1:1250

LEGENDA:

- CONJUNTO CHAVES SECCIONADORAS MONOPOLARES
- TRECHO A SER RETIRADO
- TRECHO NOVO A SER INSTALADO
- P.(letra) POSTE EXISTENTE A SER RETIRADO SEM SUBSTITUIÇÃO
- P.(número) POSTE EXISTENTE A SER SUBSTITUÍDO OU NOVO
- CH.(letra) CONJUNTO CHAVES EXISTENTE A SER RETIRADO
- CH.(número) CONJUNTO CHAVES NOVO
- S.(letra) SUBSTACÃO A SER RETIRADA
- S.(número) SUBSTACÃO EXISTENTE EM ATIVIDADE
- CX.(número) CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA A SER INSTALADA

NOTAS:

- 1- A segunda etapa deverá contemplar:
- 1.1- Fornecimento e instalação dos novos postes P35 a P43 além de um outro P44 (provisoriamente compartilhando a rede com o seu homônimo atual) e seus respectivos componentes acessórios, incluindo o conjunto de chaves seccionadoras monopolares CH09, a fim de implantarem um trecho de interligação entre dois pontos terminais da rede, hoje isolados fisicamente.
 - 1.2- Fornecimento, lançamento e conexão de cabos protegidos 120 mm² classe 15 kV nos pontos de apoio e ancoragem dos postes P35 a P44.
 - 1.3- Interligação provisória dos dois postes P44.
 - 1.4- Transposição da subestação simplificada S10, do poste P.M para o poste P39.
 - 1.5- Fornecimento e respectiva substituição dos postes P32 a P34 e seus respectivos componentes acessórios.
 - 1.6- Fornecimento e instalação de outro poste P31 e respectivos componentes acessórios, incluindo o conjunto de chaves monopolares CH08, e sua interligação provisória com seu homônimo existente.
 - 1.7- Fornecimento, lançamento e conexão de cabos protegidos 120 mm² classe 15 kV nos pontos de apoio e ancoragem dos postes P31 a P35.
 - 1.8- Montagem da subestação simplificada S08 no novo poste P33.
 - 1.9- Montagem dos cabos isolados que alimentam a subestação S09 no novo poste P34.
 - 1.10- Desmontagem do antigo trecho aéreo compreendido entre os postes P.34 e P.M, incluindo neste procedimento a retirada dos postes P.J, P.L e P.M.
- 2- Todos os equipamentos, ferragens e demais componentes acessórios aos postes retirados deverão ser encaminhados à Fiscalização.
 - 3- O detalhamento das estruturas a serem implantadas, substituídas e/ou modificadas deverá ser realizado no projeto executivo.
 - 4- Eventuais desligamentos da proteção geral ou de uma subestação específica e consequente interrupção no fornecimento de energia ao Campus ou a alguma edificação deverão obrigatoriamente ser acordados antecipadamente com a Fiscalização.
 - 5- Durante a interrupção de energia a uma edificação específica, por ocasião da substituição do poste que suporta os elementos do ramal elétrico de derivação, deverá ser disponibilizado pela empresa instaladora um grupo-gerador de emergência, a fim de minimizar os transtornos causados por este serviço.
 - 6- Todos os demais circuitos sustentados pelos postes da rede de MT (iluminação, internet, dados) deverão ser reinstalados nos novos.



LOCALIZAÇÃO
ESC.: 1:10.000

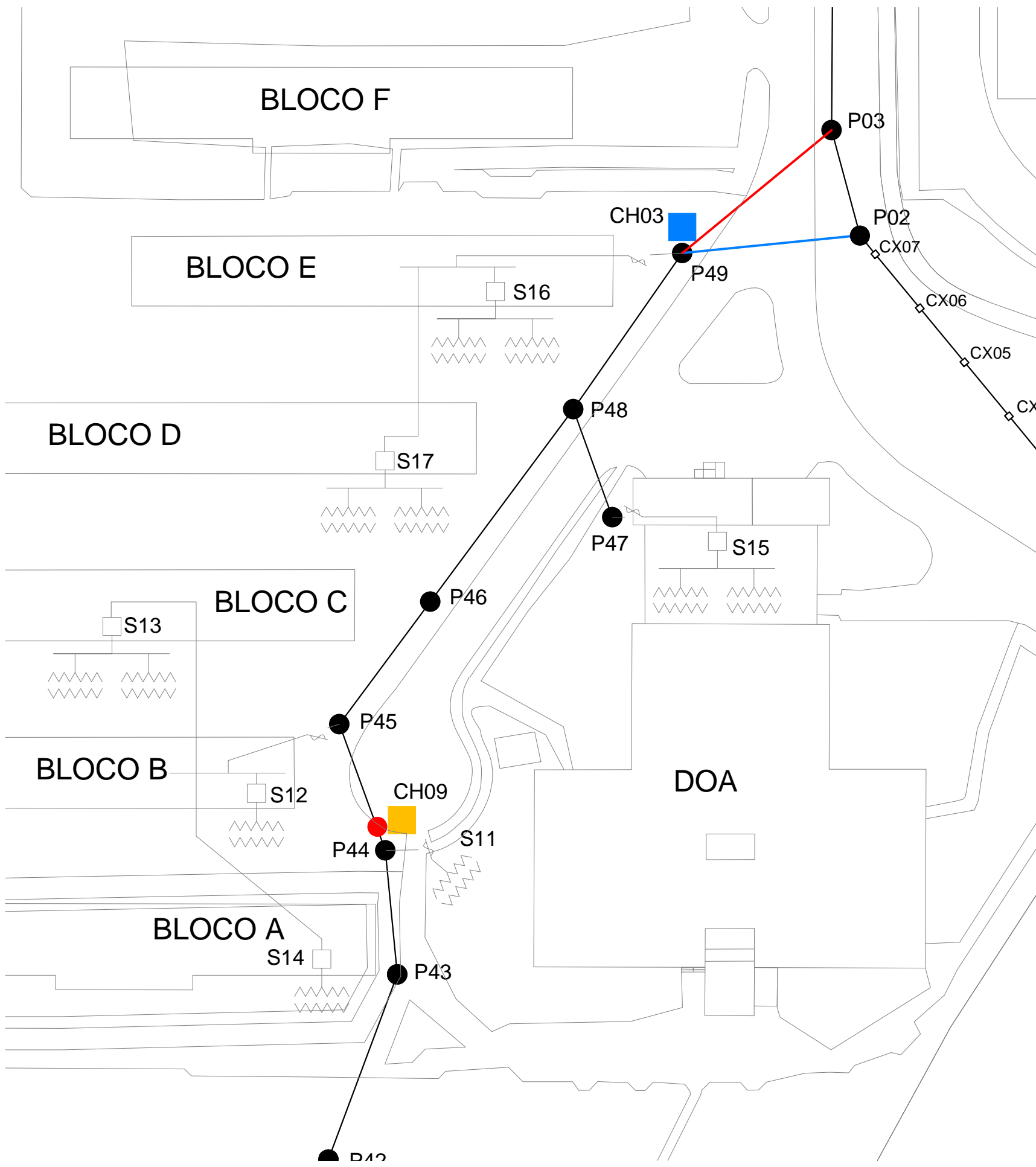


COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS

REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE MÉDIA TENSÃO
CAMPUS GRAGOATÁ - UFF

PROJETO BÁSICO
PLANTA BAIXA - 2ª ETAPA

DESENHISTA	PROJETISTA	REVISÃO	APROVAÇÃO	ESCALA	REF. ARQ.	Nº DESENHO	DOC. ORIGEM
J. C. KNUPP 16 04 2020	J. C. KNUPP 16 04 2020			INDICADA		03/09	

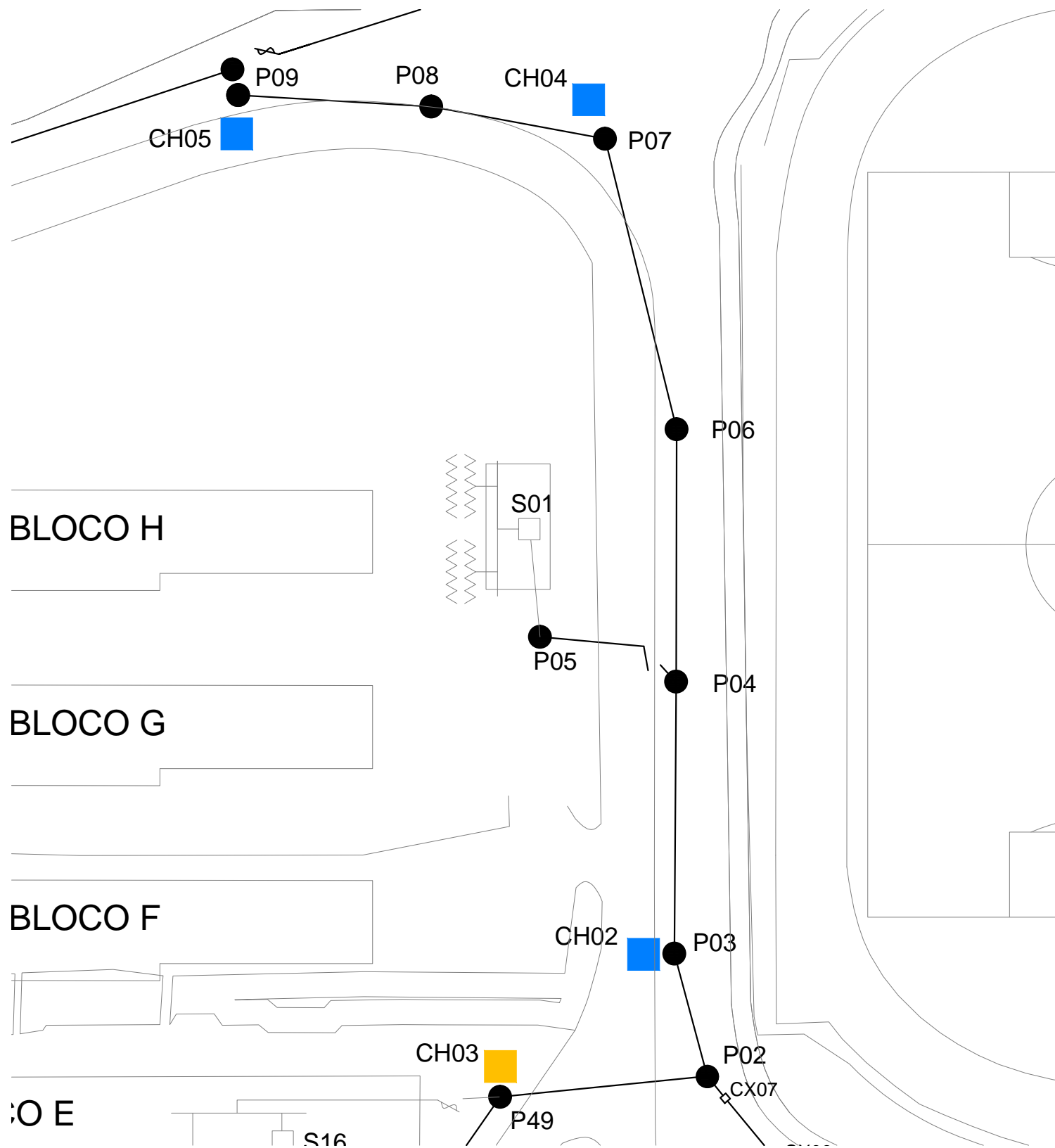


- LEGENDA:**
- CONJUNTO CHAVES SECCIONADORAS MONOPOLARES
 - TRECHO A SER RETIRADO
 - TRECHO NOVO A SER INSTALADO
 - P.(letra) POSTE EXISTENTE A SER RETIRADO SEM SUBSTITUIÇÃO
 - P.(número) POSTE EXISTENTE A SER SUBSTITUÍDO OU NOVO
 - CH.(letra) CONJUNTO CHAVES EXISTENTE A SER RETIRADO
 - CH.(número) CONJUNTO CHAVES NOVO
 - S.(letra) SUBESTAÇÃO A SER RETIRADA
 - S.(número) SUBESTAÇÃO EXISTENTE EM ATIVIDADE
 - CX.(número) CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA A SER INSTALADA
- NOTAS:**
- 1- A terceira etapa deverá contemplar:
 - 1.1- Desmontagem do trecho existente compreendido entre os postes P44 e P48.
 - 1.2- Transposição da subestação simplificada S11 para o novo poste P44 instalado na segunda etapa.
 - 1.3- Fornecimento e respectiva substituição dos postes P45 e P46 e seus componentes acessórios.
 - 1.4- Fornecimento e instalação de novo poste P48 e seus respectivos componentes acessórios, mantendo o seu homônimo em uso.
 - 1.5- Retirada da conexão provisória entre os dois postes P44 com posterior retirada do antigo.
 - 1.6- Fornecimento, lançamento e conexão de cabos protegidos 120 mm² classe 15 kV nos pontos de apoio e ancoragem dos postes P44 a P48.
 - 1.7- Montagem dos cabos isolados que alimentam a subestação S12 no novo poste P48.
 - 1.8- Desmontagem do trecho existente entre os postes P48 e P49.
 - 1.9- Fornecimento e respectiva substituição do poste P47 e seus componentes acessórios com sua posterior interligação ao novo poste P48 por meio de cabos protegidos 50 mm² classe 15 kV.
 - 1.10- Retirada do antigo poste P48.
 - 1.11- Desmontagem do trecho existente compreendido entre os postes P03 e P49.
 - 1.12- Fornecimento e respectiva substituição do poste P49 e seus componentes acessórios, incluindo o conjunto de chaves seccionadoras monopolares CH03.
 - 1.13- Fornecimento, lançamento e conexão de cabos protegidos 120 mm² classe 15 kV nos pontos de ancoragem dos postes P02, P49 e P48.
 - 2- Todos os equipamentos, ferragens e demais componentes acessórios aos postes retirados deverão ser encaminhados à Fiscalização.
 - 3- O detalhamento das estruturas a serem implantadas, substituídas e/ou modificadas deverá ser realizado no projeto executivo.
 - 4- Eventuais desligamentos da proteção geral ou de uma subestação específica e consequente interrupção no fornecimento de energia ao Campus ou a alguma edificação deverão obrigatoriamente ser acordados antecipadamente com a Fiscalização.
 - 5- Durante a interrupção de energia a uma edificação específica, por ocasião da substituição do poste que suporta os elementos do ramal elétrico de derivação, deverá ser disponibilizado pela empresa instaladora um grupo-gerador de emergência, a fim de minimizar os transtornos causados por este serviço.
 - 6- Todos os demais circuitos sustentados pelos postes da rede de MT deverão ser reinstalados nos novos.



PLANTA BAIXA
ESC.: 1:500

		COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA	
REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE MÉDIA TENSÃO CAMPUS GRAGOATÁ - UFF		DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS	
DESENHISTA J. C. KNUPP 16 04 2020		PROJETO BÁSICO PLANTA BAIXA - 3ª ETAPA	
PROJETISTA J. C. KNUPP 16 04 2020		REVISÃO	APROVAÇÃO
ESCALA INDICADA	REF. ARQ.	Nº DESENHO 04/09	DOC. ORIGEM



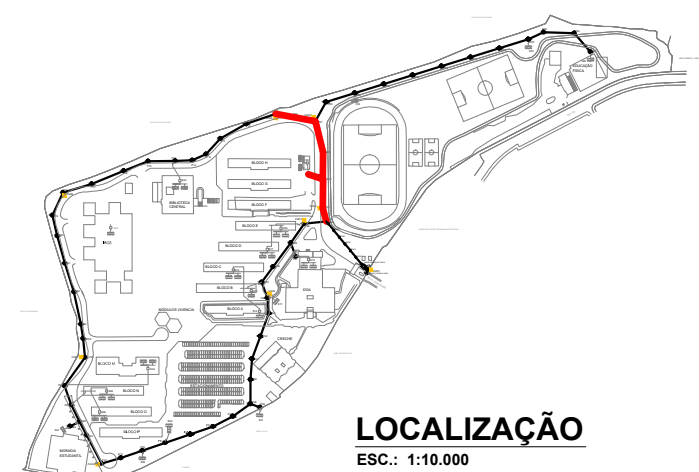
PLANTA BAIXA
ESC.: 1:750

LEGENDA:

- CONJUNTO CHAVES SECCIONADORAS MONOPOLARES
- TRECHO A SER RETIRADO
- TRECHO NOVO A SER INSTALADO
- P.(letra) POSTE EXISTENTE A SER RETIRADO SEM SUBSTITUIÇÃO
- P.(número) POSTE EXISTENTE A SER SUBSTITUÍDO OU NOVO
- CH.(letra) CONJUNTO CHAVES EXISTENTE A SER RETIRADO
- CH.(número) CONJUNTO CHAVES NOVO
- S.(letra) SUBESTAÇÃO A SER RETIRADA
- S.(número) SUBESTAÇÃO EXISTENTE EM ATIVIDADE
- CX.(número) CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA A SER INSTALADA

NOTAS:

- 1- A quarta etapa deverá contemplar:
 - 1.1- Desmontagem do trecho existente compreendido entre os postes P02 a P04.
 - 1.2- Forneimento e respectiva substituição do poste P03 e seus componentes acessórios.
 - 1.3- Forneimento e instalação de novo poste P04 e seus componentes acessórios, mantendo o seu homônimo provisoriamente em uso.
 - 1.4- Forneimento, lançamento e conexão de cabos protegidos 120 mm² classe 15 kV nos pontos de apoio e ancoragem dos postes P02 a P04.
 - 1.5- Desmontagem do trechocompreendido entre os postes P04 e P05.
 - 1.6- Forneimento e respectiva substituição do poste P05 e seus componentes acessórios, instalação dos cabos isolados que alimentam a subestação S01 e fornecimento e instalação de cabos protegidos 50 mm² interligando estes dois postes.
 - 1.7- Desmontagem do trecho existente compreendido entre os postes P04 (antigo) e P09, com substituição dos postes P06 a P08 e montagem de seus componentes acessórios, incluindo o conjunto de chaves seccionadoras monopolares CH04 no poste P07 e retirada do antigo poste P04.
 - 1.8- Forneimento e instalação de novo poste P09 e seus componentes acessórios, incluindo o conjunto de chaves seccionadoras monopolares CH05 e mantendo seu homônimo provisoriamente em uso.
 - 1.9- Forneimento, lançamento e conexão de cabos protegidos 120 mm² classe 15 kV nos pontos de ancoragem dos postes P04 (novo) a P09.
- 2- Todos os equipamentos, ferragens e demais componentes acessórios aos postes retirados deverão ser encaminhados à Fiscalização.
- 3- O detalhamento das estruturas a serem implantadas, substituídas e/ou modificadas deverá ser realizado no projeto executivo.
- 4- Eventuais desligamentos da proteção geral ou de uma subestação específica e consequente interrupção no fornecimento de energia ao Campus ou a alguma edificação deverão obrigatoriamente ser acordados antecipadamente com a Fiscalização.
- 5- Durante a interrupção de energia a uma edificação específica, por ocasião da substituição do poste que suporta os elementos do ramal elétrico de derivação, deverá ser disponibilizado pela empresa instaladora um grupo-gerador de emergência, a fim de minimizar os transtornos causados por este serviço.
- 6- Todos os demais circuitos sustentados pelos postes da rede de MT deverão ser reinstalados nos novos.

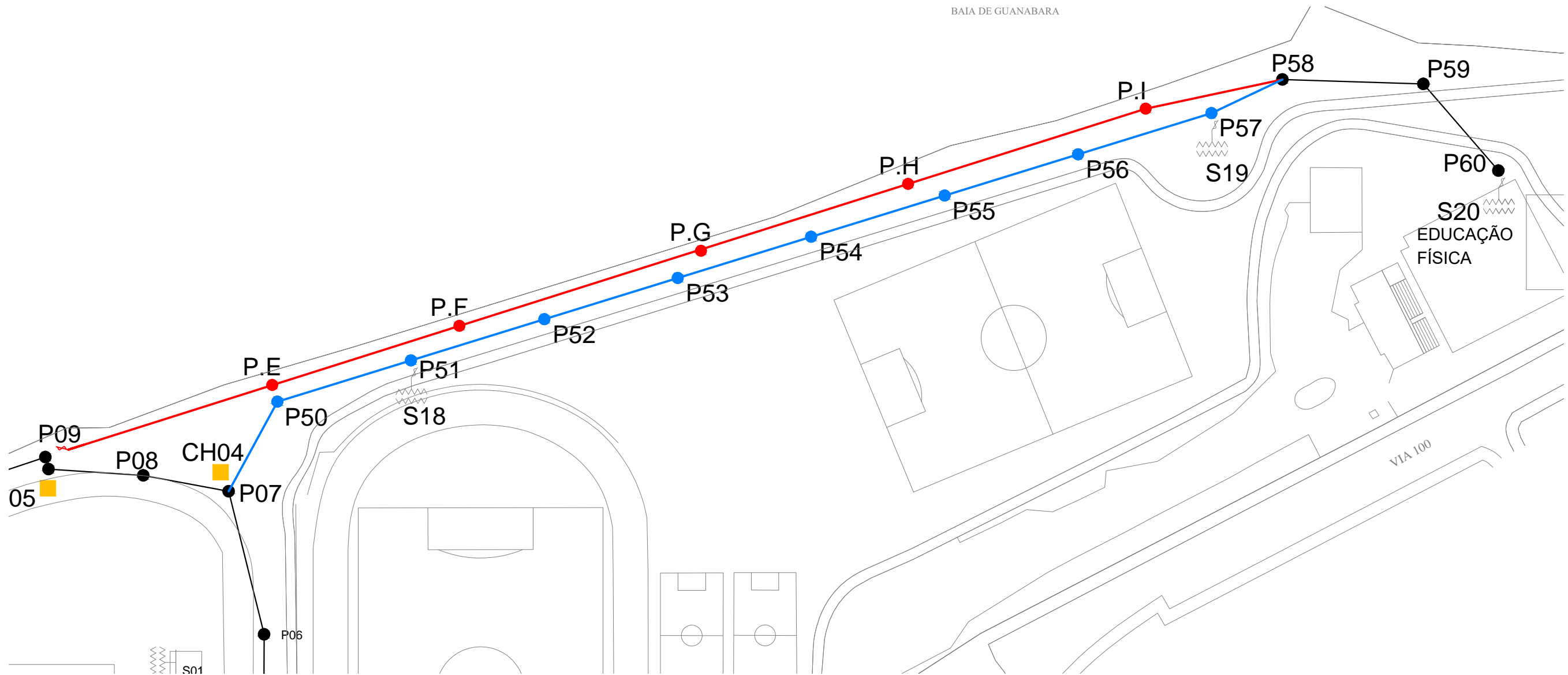


COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS

REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE MÉDIA TENSÃO
CAMPUS GRAGOATÁ - UFF

PROJETO BÁSICO
PLANTA BAIXA - 4ª ETAPA

DESENHISTA	PROJETISTA	REVISÃO	APROVAÇÃO	ESCALA	REF. ARQ.	Nº DESENHO	DOC. ORIGEM
J. C. KNUPP 16 04 2020	J. C. KNUPP 16 04 2020			INDICADA		05/09	



PLANTA BAIXA

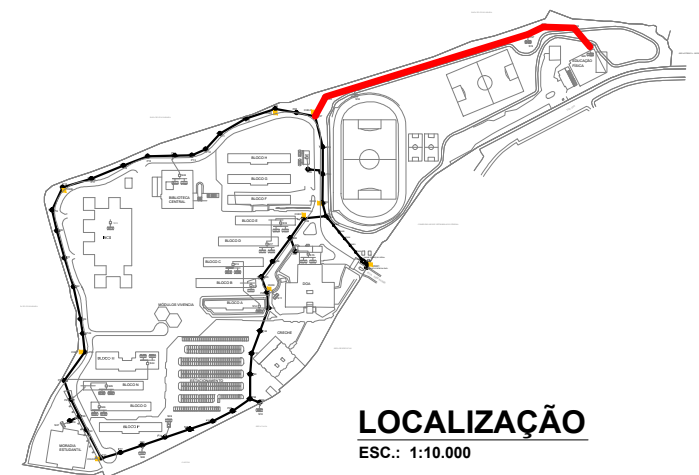
ESC.: 1:1250

NOTAS:

- 1- A quinta etapa deverá contemplar:
 - 1.1- Fornecimento e instalação dos postes P50 a P57 e seus componentes acessórios.
 - 1.2- Fornecimento e instalação de novos postes P58 e P59 e seus componentes acessórios, mantendo seus homônimos provisoriamente em uso.
 - 1.3- Fornecimento, lançamento e conexão de cabos protegidos 50 mm² classe 15 kV nos pontos de apoio e ancoragem dos postes P07 a P59.
 - 1.4- Desmontagem do trecho entre os postes P09 (antigo) e P60, com fornecimento e respectiva substituição do poste P60 e seus componentes acessórios.
 - 1.5- Montagem da subestação simplificada S20 no novo poste P60.
 - 1.6- Fornecimento, lançamento e instalação de cabos protegidos 50 mm² classe 15 kV nos pontos de ancoragem dos postes P59 e P60.
 - 1.7- Transposição da subestação simplificada S18 do poste P.F para o poste P51.
 - 1.8- Transposição da subestação simplificada S19 do poste P.I para o poste P57.
 - 1.9- Retirada dos postes P.E aos antigos P58 e P59.
- 2- Todos os equipamentos, ferragens e demais componentes acessórios aos postes retirados deverão ser encaminhados à Fiscalização.
- 3- O detalhamento das estruturas a serem implantadas, substituídas e/ou modificadas deverá ser realizado no projeto executivo.
- 4- Eventuais desligamentos da proteção geral ou de uma subestação específica e consequente interrupção no fornecimento de energia ao Campus ou a alguma edificação , deverá ser disponibilizado pela empresa instaladora um grupo-gerador de emergência, a fim de minimizar os transtornos causados por este serviço.
- 5- Durante a interrupção de energia a uma edificação específica, por ocasião da substituição do poste que suporta os elementos do ramal elétrico de derivação , deverá ser disponibilizado pela empresa instaladora um grupo-gerador de emergência, a fim de minimizar os transtornos causados por este serviço.
- 6- Todos os demais circuitos sustentados pelos postes da rede de MT deverão ser re-instalados nos novos.
- 7- O Projeto Executivo deverá definir o tipo e modelo dos cabos a serem utilizados neste trecho. Caso o modelo protegido seja inviável, deverão ser adotados condutores de alumínio nus, sem alma de aço, seção 1/0 AWG - Poppy.

LEGENDA:

- CONJUNTO CHAVES SECCIONADORAS MONOPOLARES
- TRECHO A SER RETIRADO
- TRECHO NOVO A SER INSTALADO
- P. (letra) POSTE EXISTENTE A SER RETIRADO SEM SUBSTITUIÇÃO
- P. (número) POSTE EXISTENTE A SER SUBSTITUÍDO OU NOVO
- CH. (letra) CONJUNTO CHAVES EXISTENTE A SER RETIRADO
- CH. (número) CONJUNTO CHAVES NOVO
- S. (letra) SUBESTAÇÃO A SER RETIRADA
- S. (número) SUBESTAÇÃO EXISTENTE EM ATIVIDADE
- CX. (número) CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA A SER INSTALADA



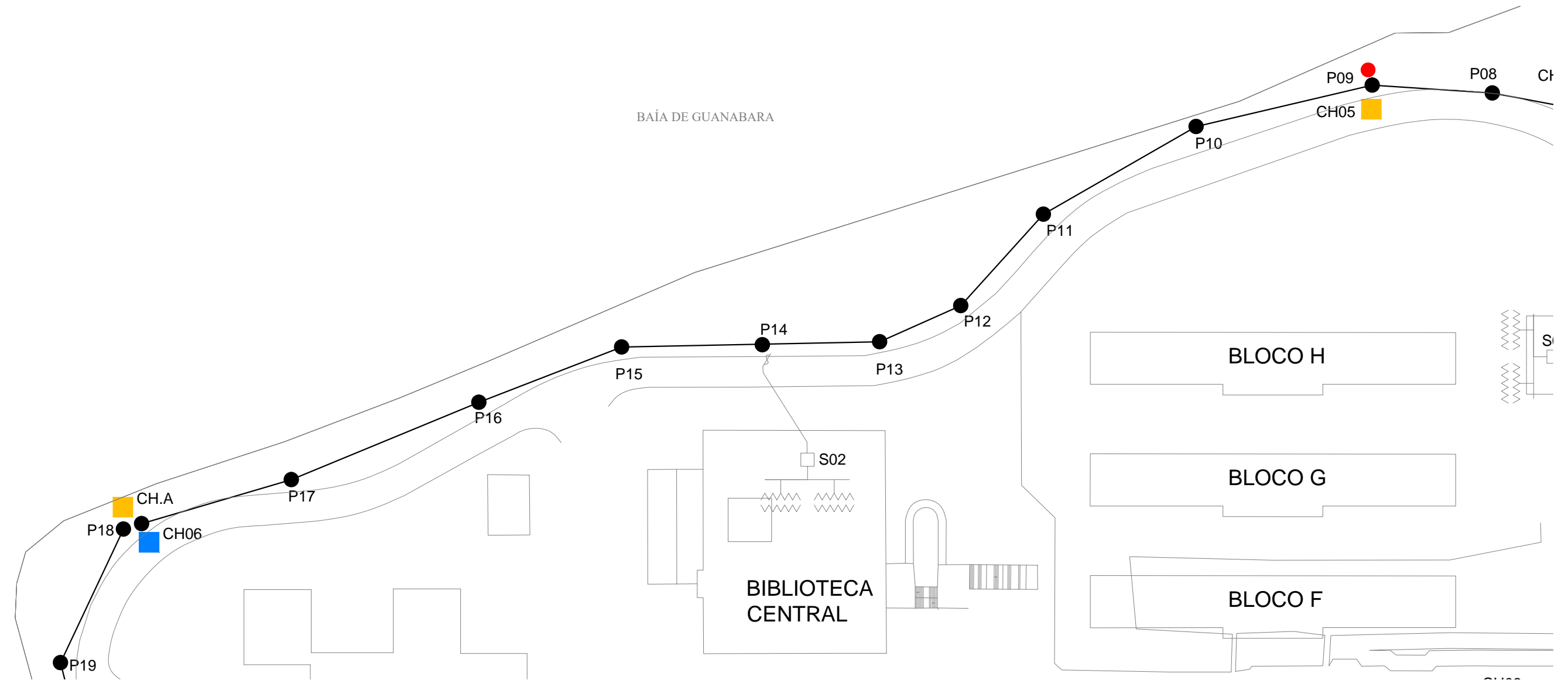
COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS

REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE MÉDIA TENSÃO
CAMPUS GRAGOATÁ - UFF

PROJETO BÁSICO
PLANTA BAIXA - 5ª ETAPA

DESENHISTA J. C. KNUPP 16 04 2020	PROJETISTA J. C. KNUPP 16 04 2020	REVISÃO	APROVAÇÃO	ESCALA INDICADA	REF. ARQ.	Nº DESENHO 06/09	DOC. ORIGEM
---	---	---------	-----------	--------------------	-----------	---------------------	-------------

BAÍA DE GUANABARA



PLANTA BAIXA

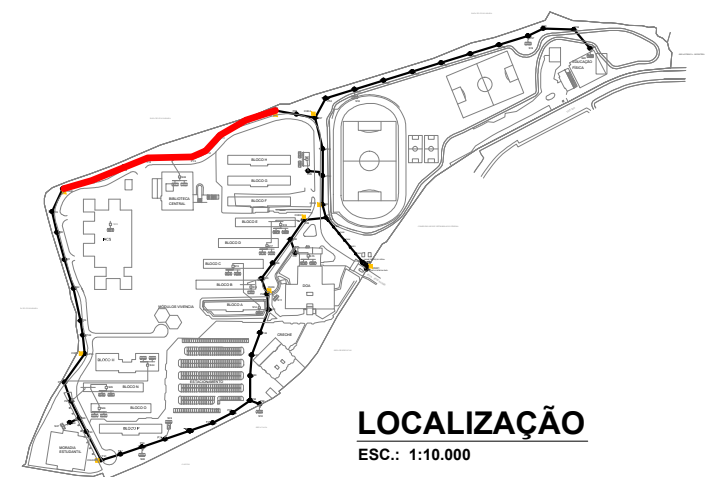
ESC.: 1:1000

NOTAS:

- 1- A sexta etapa deverá contemplar:
 - 1.1- Desmontagem do trecho existente compreendido entre os postes P09 (antigo) e P14.
 - 1.2- Retirada dos postes P09 (antigo) ao P13.
 - 1.3- Fornecimento e instalação de novos postes P10 a P13 e seus componentes acessórios.
 - 1.4- Fornecimento, lançamento e conexão de cabos protegidos 120 mm² classe 15 kV nos pontos de apoio e ancoragem dos postes P09 a P13.
 - 1.5- Desmontagem do trecho existente compreendido entre os postes P14 e P18.
 - 1.6- Fornecimento e respectiva substituição do poste P14 e seus componentes acessórios, incluindo a instalação dos cabos isolados existentes que alimentam a subestação S02 e fornecimento e instalação de cabos protegidos 120 mm² classe 15 kV interligando este poste ao P13.
 - 1.7- Fornecimento e respectiva substituição dos postes P15 a P17 e seus componentes acessórios.
 - 1.8- Fornecimento e instalação de novo poste P18 e seus componentes acessórios, incluindo o conjunto de chaves seccionadoras monopolares CH06 e mantendo seu homônimo e o conjunto de chaves CH.A provisoriamente em uso.
 - 1.9- Fornecimento, lançamento e conexão de cabos protegidos 120 mm² classe 15 kV nos pontos de apoio e ancoragem dos postes P14 a P18.
- 2- Todos os equipamentos, ferragens e demais componentes acessórios aos postes retirados deverão ser encaminhados à Fiscalização.
- 3- O detalhamento das estruturas a serem implantadas, substituídas e/ou modificadas deverá ser realizado no projeto executivo.
- 4- Eventuais desligamentos da proteção geral ou de uma subestação específica e consequente interrupção no fornecimento de energia ao Campus ou a alguma edificação deverão obrigatoriamente ser acordados antecipadamente com a Fiscalização.
- 5- Durante a interrupção de energia a uma edificação específica, por ocasião da substituição do poste que suporta os elementos do ramal elétrico de derivação, deverá ser disponibilizado pela empresa instaladora um grupo-gerador de emergência, a fim de minimizar os transtornos causados por este serviço.
- 6- Todos os demais circuitos sustentados pelos postes da rede de MT deverão ser reinstalados nos novos.
- 7- O Projeto Executivo deverá definir o tipo e modelo dos cabos a serem utilizados neste trecho. Caso o modelo protegido seja inviável, deverão ser adotados condutores de alumínio nus, sem alma de aço, seção 259 MCM - Valerian.

LEGENDA:

- CONJUNTO CHAVES SECCIONADORAS MONOPOLARES
- TRECHO A SER RETIRADO
- TRECHO NOVO A SER INSTALADO
- P.(letra) POSTE EXISTENTE A SER RETIRADO SEM SUBSTITUIÇÃO
- P.(número) POSTE EXISTENTE A SER SUBSTITUÍDO OU NOVO
- CH.(letra) CONJUNTO CHAVES EXISTENTE A SER RETIRADO
- CH.(número) CONJUNTO CHAVES NOVO
- S.(letra) SUBSTACÃO A SER RETIRADA
- S.(número) SUBSTACÃO EXISTENTE EM ATIVIDADE
- CX.(número) CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA A SER INSTALADA



COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS

REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE MÉDIA TENSÃO
CAMPUS GRAGOATÁ - UFF

PROJETO BÁSICO
PLANTA BAIXA - 6ª ETAPA

DESENHISTA
J. C. KNUPP
16 | 04 | 2020

PROJETISTA
J. C. KNUPP
16 | 04 | 2020

REVISÃO

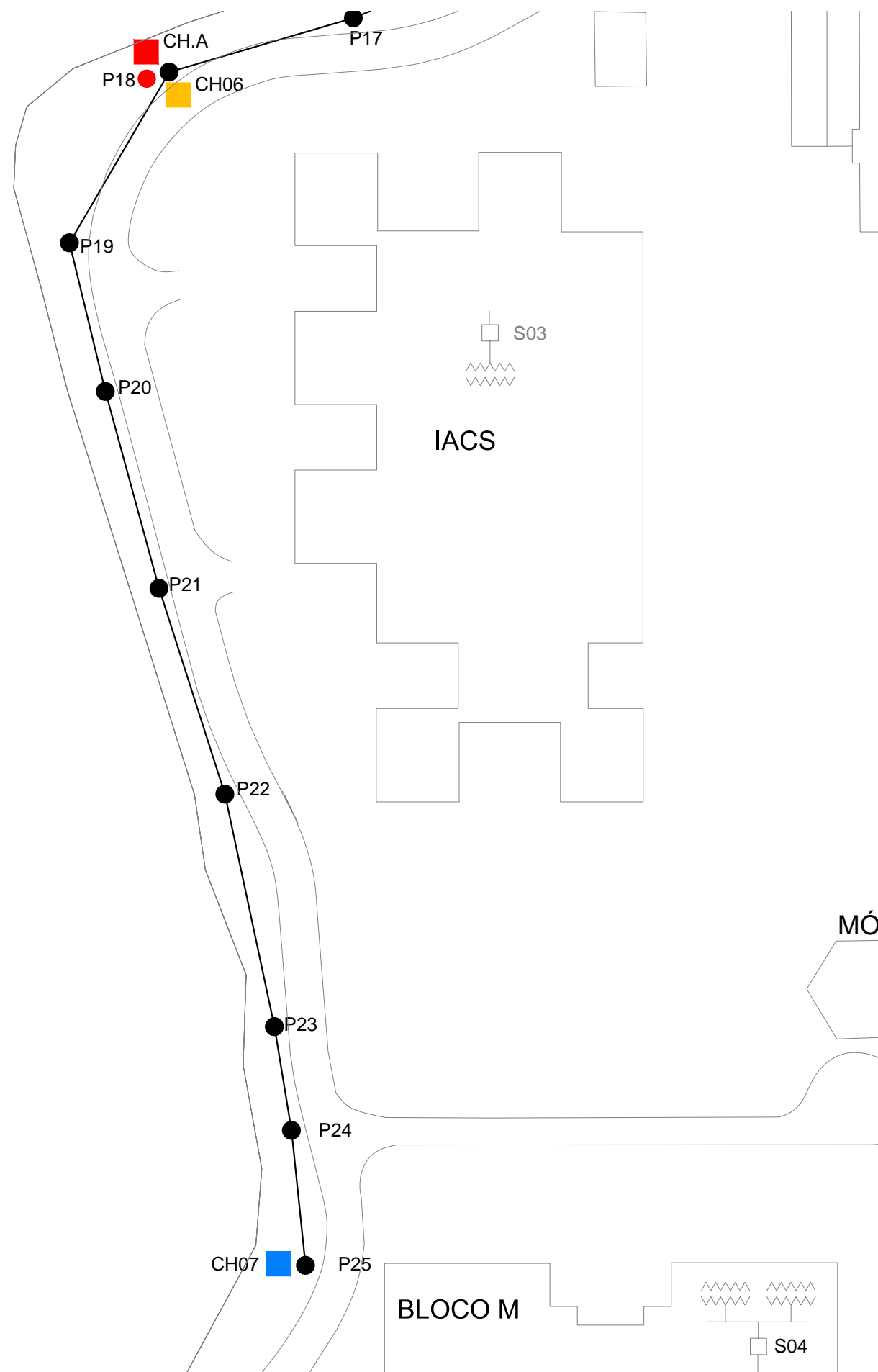
APROVAÇÃO

ESCALA
INDICADA

REF. ARQ.

Nº DESENHO
07/09

DOC. ORIGEM



PLANTA BAIXA

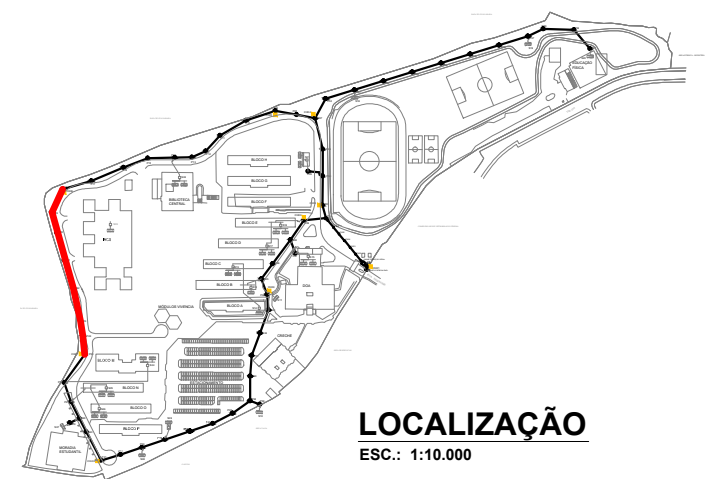
ESC.: 1:1000

LEGENDA:

- CONJUNTO CHAVES SECCIONADORAS MONOPOLARES
- TRECHO A SER RETIRADO
- TRECHO NOVO A SER INSTALADO
- P.(letra) POSTE EXISTENTE A SER RETIRADO SEM SUBSTITUIÇÃO
- P.(número) POSTE EXISTENTE A SER SUBSTITUÍDO OU NOVO
- CH.(letra) CONJUNTO CHAVES EXISTENTE A SER RETIRADO
- CH.(número) CONJUNTO CHAVES NOVO
- S.(letra) SUBESTAÇÃO A SER RETIRADA
- S.(número) SUBESTAÇÃO EXISTENTE EM ATIVIDADE
- CX.(número) CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA A SER INSTALADA

NOTAS:

- 1- A sétima etapa deverá contemplar:
- 1.1- Desmontagem do trecho existente compreendido entre os postes P18 (antigo) e P26, incluindo o conjunto de chaves CH.A.
 - 1.2- Retirada dos postes P18 a P25.
 - 1.3- Fornecimento e instalação de novos postes P19 a P25 e seus componentes acessórios.
 - 1.4- Fornecimento, lançamento e conexão de cabos protegidos 120 mm² classe 15 kV nos pontos de apoio e ancoragem dos postes P18 a P25.
 - 2- Todos os equipamentos, ferragens e demais componentes acessórios aos postes retirados deverão ser encaminhados à Fiscalização.
 - 3- O detalhamento das estruturas a serem implantadas, substituídas e/ou modificadas deverá ser realizado no projeto executivo.
 - 4- Eventuais desligamentos da proteção geral ou de uma subestação específica e consequente interrupção no fornecimento de energia ao Campus ou a alguma edificação deverão obrigatoriamente ser acordados antecipadamente com a Fiscalização.
 - 5- Todos os demais circuitos sustentados pelos postes da rede de MT deverão ser reinstalados nos novos.
 - 6- O Projeto Executivo deverá definir o tipo e modelo dos cabos a serem utilizados neste trecho. Caso o modelo protegido seja inviável, deverão ser adotados condutores de alumínio nus, sem alma de aço, seção 259 MCM - Valerian.

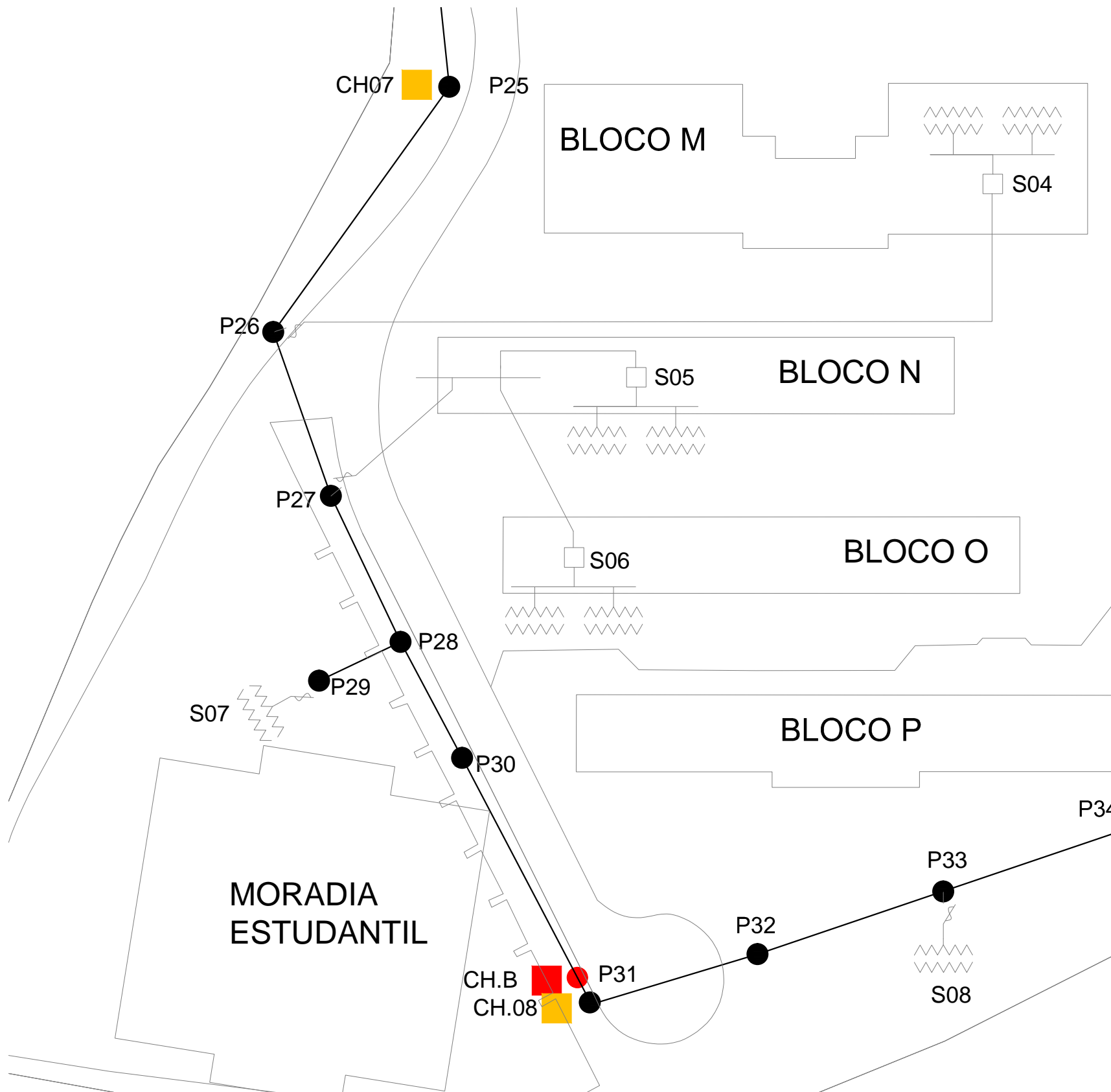


COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS

REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE MÉDIA TENSÃO
CAMPUS GRAGOATÁ - UFF

PROJETO BÁSICO
PLANTA BAIXA - 7ª ETAPA

DESENHISTA	PROJETISTA	REVISÃO	APROVAÇÃO	ESCALA	REF. ARQ.	Nº DESENHO	DOC. ORIGEM
J. C. KNUPP 16 04 2020	J. C. KNUPP 16 04 2020			INDICADA		08/09	

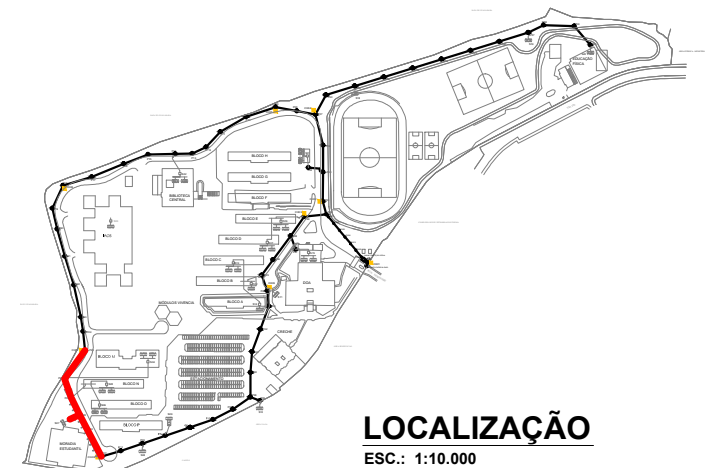


LEGENDA:

- CONJUNTO CHAVES SECCIONADORAS MONOPOLARES
- TRECHO A SER RETIRADO
- TRECHO NOVO A SER INSTALADO
- P.(letra) POSTE EXISTENTE A SER RETIRADO SEM SUBSTITUIÇÃO
- P.(número) POSTE EXISTENTE A SER SUBSTITUÍDO OU NOVO
- CH.(letra) CONJUNTO CHAVES EXISTENTE A SER RETIRADO
- CH.(número) CONJUNTO CHAVES NOVO
- S.(letra) SUBESTAÇÃO A SER RETIRADA
- S.(número) SUBESTAÇÃO EXISTENTE EM ATIVIDADE
- CX.(número) CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA A SER INSTALADA

NOTAS:

- 1- A oitava etapa deverá contemplar:
 - 1.1- Desmontagem do trecho existente compreendido entre os postes P26 e P27.
 - 1.2- Fornecimento e respectiva substituição do poste P26 e seus componentes acessórios e instalação dos cabos isolados que alimentam a subestação S04.
 - 1.3- Fornecimento, lançamento e conexão de cabos protegidos 120 mm² classe 15 kV nos pontos de ancoragem dos postes P25 e P26.
 - 1.4- Desmontagem do trecho existente compreendido entre os postes P27 e P28.
 - 1.5- Fornecimento e respectiva substituição do poste P27 e seus acessórios componentes e instalação dos cabos isolados que alimentam a subestação S05.
 - 1.6- Fornecimento, lançamento e conexão de cabos protegidos 120 mm² classe 15 kV nos pontos de ancoragem dos postes P26 e P27.
 - 1.7- Desmontagem do trecho existente compreendido entre os postes P28 e P31 (antigo).
 - 1.8- Retirada dos postes P28 a P30 e fornecimento e instalação de outros novos e seus componentes acessórios.
 - 1.9- Retirada das conexões provisórias entre os postes P31 (antigo e novo) e do antigo poste P31.
 - 1.10- Montagem da subestação simplificada S07 no novo poste P29.
 - 1.11- Fornecimento, lançamento e conexão de cabos protegidos 120 mm² classe 15 kV nos pontos de apoio e ancoragem dos postes P27 a P31 (novo).
- 2- Todos os equipamentos, ferragens e demais componentes acessórios aos postes retirados deverão ser encaminhados à Fiscalização.
- 3- O detalhamento das estruturas a serem implantadas, substituídas e/ou modificadas deverá ser realizado no projeto executivo.
- 4- Eventuais desligamentos da proteção geral ou de uma subestação específica e consequente interrupção no fornecimento de energia ao Campus ou a alguma edificação deverão obrigatoriamente ser acordados antecipadamente com a Fiscalização.
- 5- Durante a interrupção de energia a uma edificação específica, por ocasião da substituição do poste que suporta os elementos do ramal elétrico de derivação, deverá ser disponibilizado pela empresa instaladora um grupo-gerador de emergência, a fim de minimizar os transtornos causados por este serviço.
- 6- Todos os demais circuitos sustentados pelos postes da rede de MT deverão ser reinstalados nos novos.
- 7- O Projeto Executivo deverá definir o tipo e modelo dos cabos a serem utilizados neste trecho. Caso o modelo protegido seja inviável, deverão ser adotados condutores de alumínio nus, sem alma de aço, seção 259 MCM - Valerian.



PLANTA BAIXA
ESC.: 1:750

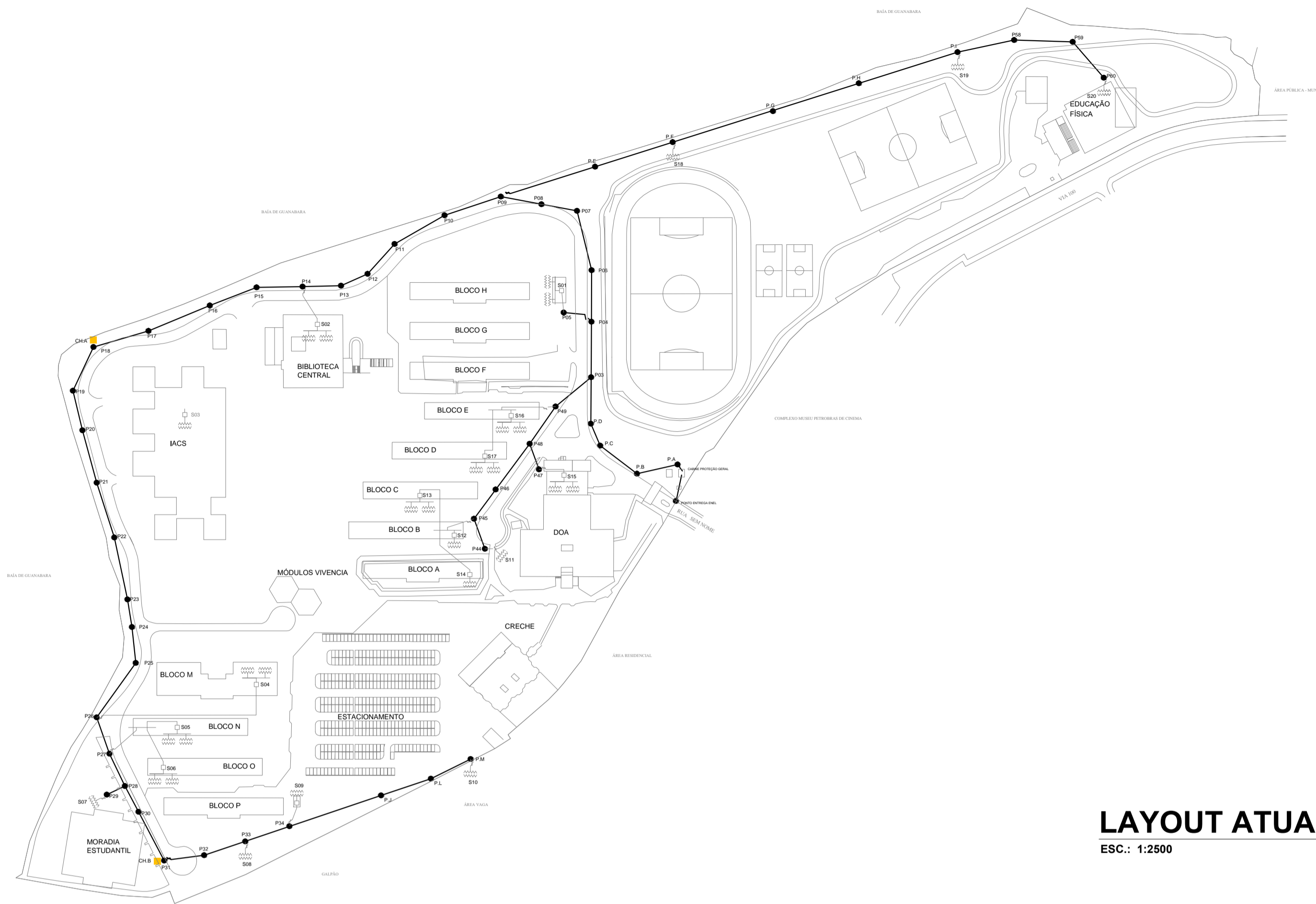


COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS

REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE MÉDIA TENSÃO
CAMPUS GRAGOATÁ - UFF

PROJETO BÁSICO
PLANTA BAIXA - 8ª ETAPA

DESENHISTA J. C. KNUPP 16 04 2020	PROJETISTA J. C. KNUPP 16 04 2020	REVISÃO	APROVAÇÃO	ESCALA INDICADA	REF. ARQ.	Nº DESENHO 09/09	DOC. ORIGEM
---	---	---------	-----------	--------------------	-----------	---------------------	-------------



LAYOUT ATUAL
ESC.: 1:2500

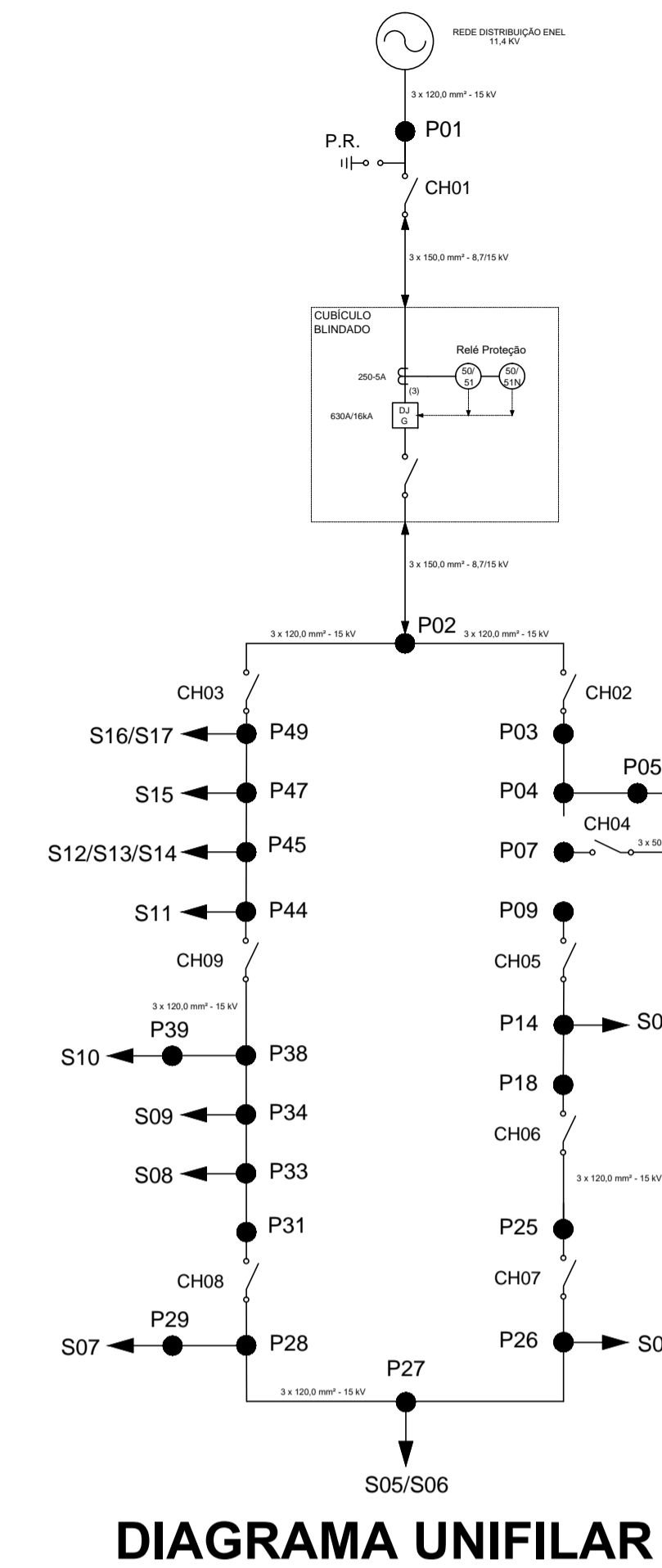
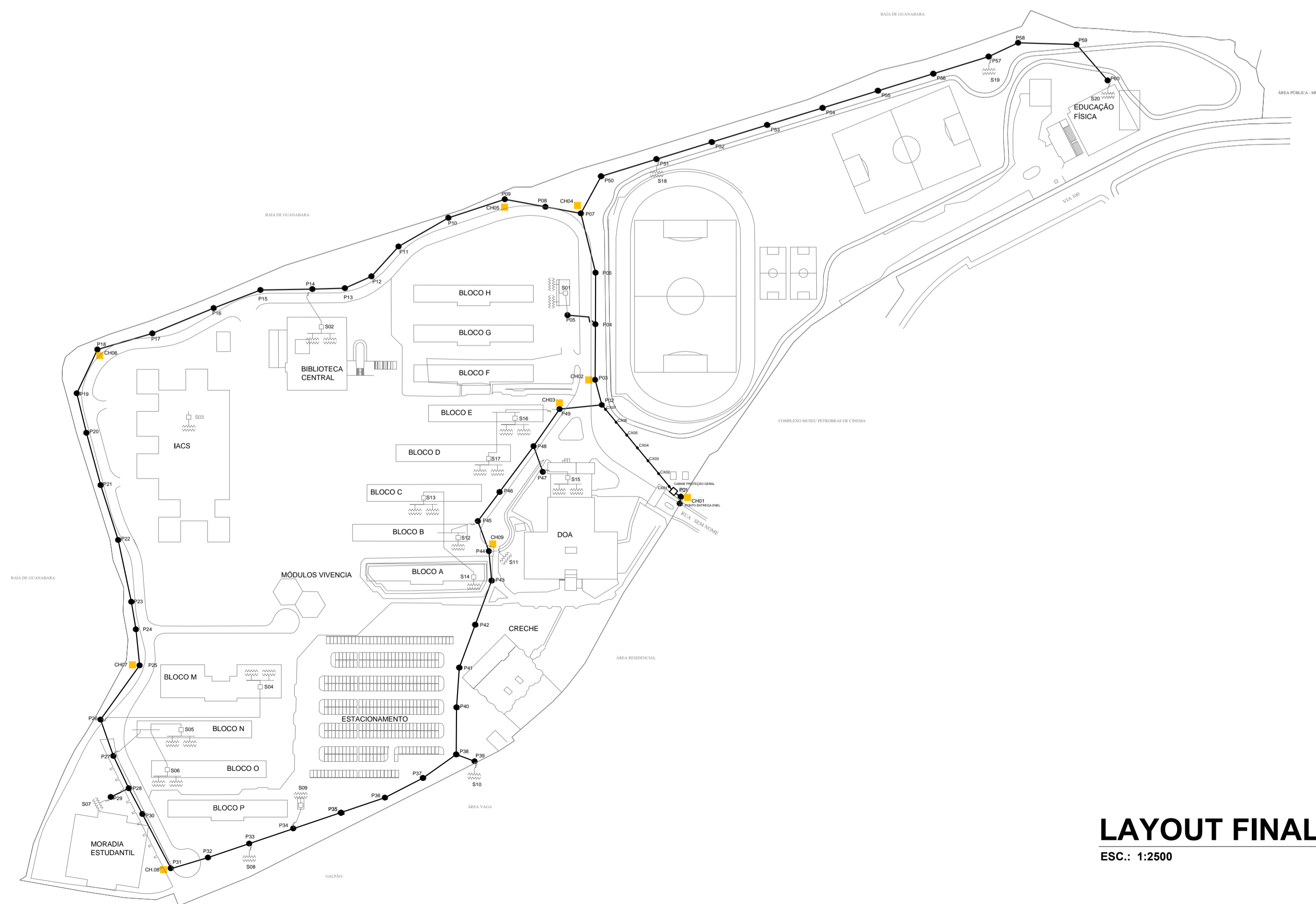


DIAGRAMA UNIFILAR



LAYOUT FINAL
ESC.: 1:2500

Subestação	Poste	Potência Instalada (kVA)	Potência Demandada (kW)	Corrente Nominal (A)	
S01	BLOCOS F, G e H	P04	2000	736	44,76
S02	BIBLIOTECA CENTRAL	P14	2000	736	44,76
S03	IACS	P19	1000	368	22,38
S04	BIOLOGIA	P26	2000	736	44,76
S05/S06	BLOCOS M e O	P27	1000	368	22,38
S07	MORADIA ESTUDANTIL	P28	300	110,4	6,71
S08	ILUMINAÇÃO EXTERNA	P33	300	110,4	6,71
S09	BLOCO P	P34	750	276	16,79
S10	ANTENA CLARO	P39	112,5	41,4	2,52
S11	CRECHE	P48	300	110,4	6,71
S12/S13/S14	BLOCOS A, B e C	P45	1500	552	33,57
S15	DOA	P47	500	184	11,19
S16/S17	BLOCOS D e E	P49	1000	368	22,38
S18	ILUMINAÇÃO EXTERNA	P51	112,5	41,4	2,52
S19	ILUMINAÇÃO EXTERNA	P57	112,5	41,4	2,52
S20	EDUCAÇÃO FÍSICA	P60	112,5	41,4	2,52

LEGENDA:

- CONJUNTO CHAVES SECCIONADORAS MONOPOLARES
- P.(letra) POSTE EXISTENTE A SER RETIRADO SEM SUBSTITUIÇÃO
- P.(número) POSTE EXISTENTE A SER SUBSTITUÍDO OU NOVO
- CH.(letra) CONJUNTO CHAVES EXISTENTE A SER RETIRADO
- CH.(número) CONJUNTO CHAVES NOVO
- S.(letra) SUBSTACÃO A SER RETIRADA
- S.(número) SUBSTACÃO EXISTENTE EM ATIVIDADE
- CX.(número) CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA A SER INSTALADA

NOTAS:

- 1- O objetivo do presente projeto é dimensionar e especificar equipamentos e componentes elétricos de forma a promover uma reforma completa na rede de distribuição em 15kV do Campus Gragoatá. Para tanto, deverá a sua localização em ambiente externo de alta acessibilidade, utilizar para utilização de postes de fibra de vidro, condutores de alumínio do tipo protegido em disposição tradicional horizontal (a formação composta com isoladores potêncios não é adequada em regiões brisantes devido ao fenômeno de flashing devido a baixa componente e furação de tipo de alumínio).
- 2- O atual sistema de distribuição de energia, 4 e 6 níveis simples, possui a disposição física da rede permitida, com a criação de um trecho crítico de interligação e a introdução de conjuntos de chaves seccionadoras, que seja modificado para um sistema em anel, permitindo maior flexibilidade no tocante a realiação de procedimentos de manutenção e isolamento de um trecho determinado.
- 3- Todos os equipamentos, ferragens e demais componentes acessórios aos postes retirados deverão ser encaminhados à Fiscalização.
- 4- O detalhamento das estruturas a serem implantadas, substituídas ou modificadas deverá ser realizado no projeto executivo.
- 5- Eventuais desgastamentos de proteção geral ou de uma subestação específica e consequente interrupção no fornecimento de energia ao Campus e alguma edificação deverão obrigatoriamente ser acordados antecipadamente com a Fiscalização.
- 6- O presente empreendimento está, neste projeto, sendo dividido em dois etapas de implantação distintas, porém a responsabilidade pela obra poderá executar simultaneamente mais de uma delas, total ou parcialmente, desde que não comprometa a segurança do fornecimento de energia supracitada a qualquer consideração em cada etapa distinta e sejam acordados previamente com a Fiscalização.



REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE MÉDIA TENSÃO
CAMPUS GRAGOATÁ - UFF

COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS

DESENHISTA
J. C. KNIPP

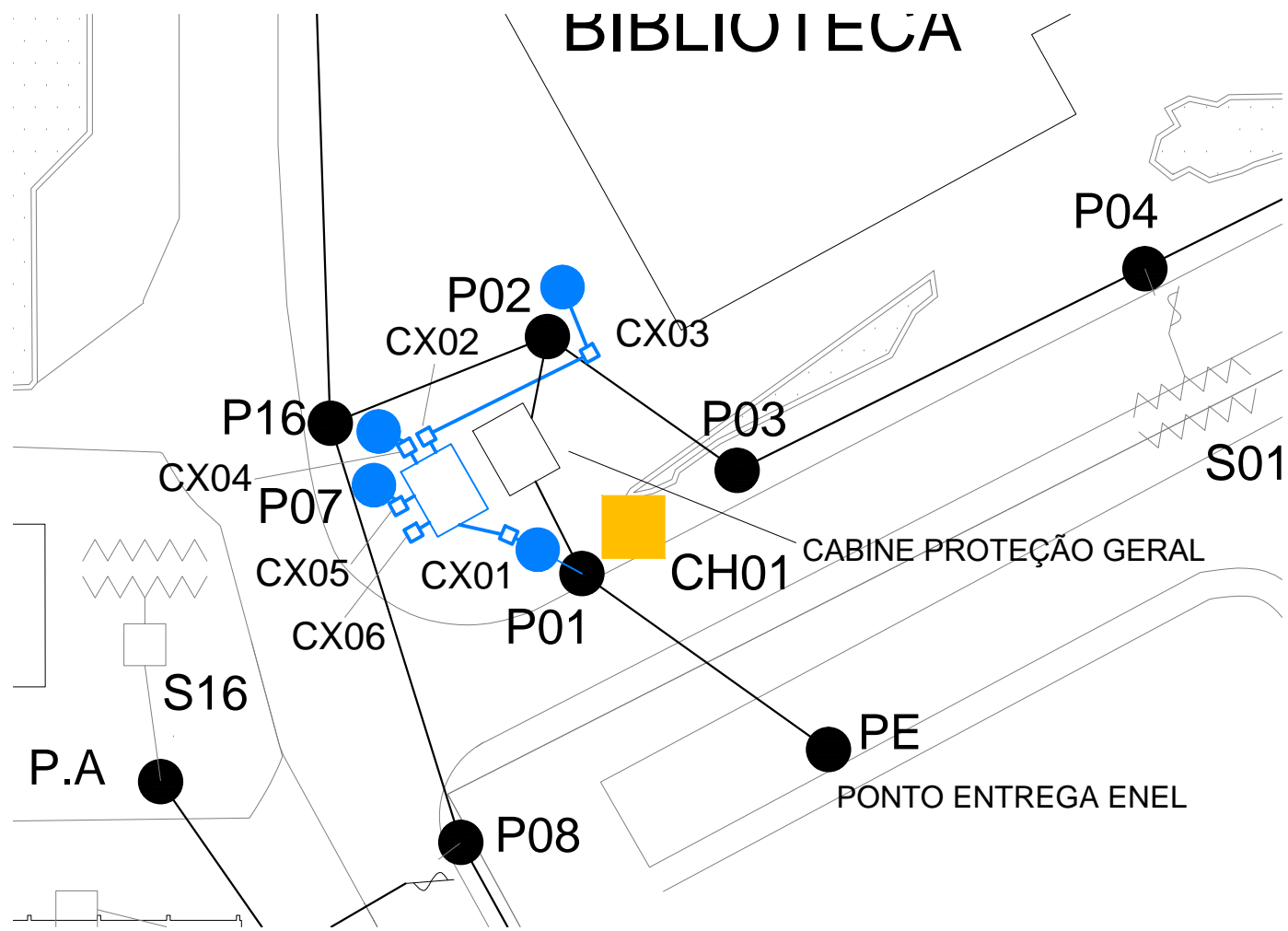
PROJETO BÁSICO
LAYOUT REDE E DIAGRAMA UNIFILAR

PROJETISTA
J. C. KNIPP

ESCALA INDICADA

REVISÃO
16 | 04 | 2020

REF. ARQ. Nº DESENHO 01/09 DOC. ORIGEM



PLANTA BAIXA

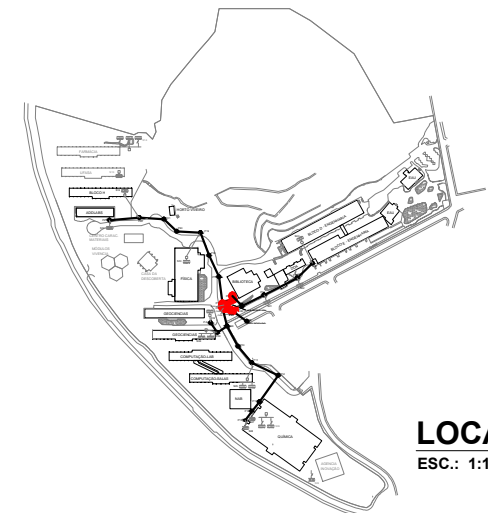
ESC.: 1:500

LEGENDA:

- CONJUNTO CHAVES SECCIONADORAS MONOPOLARES
- TRECHO A SER RETIRADO
- TRECHO NOVO A SER INSTALADO
- P.(letra) POSTE EXISTENTE A SER RETIRADO SEM SUBSTITUIÇÃO
- P.(número) POSTE EXISTENTE A SER SUBSTITUÍDO OU NOVO
- CH.(letra) CONJUNTO CHAVES EXISTENTE A SER RETIRADO
- CH.(número) CONJUNTO CHAVES NOVO
- S.(letra) SUBSTACÃO A SER RETIRADA
- S.(número) SUBSTACÃO EXISTENTE EM ATIVIDADE
- CX.(número) CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA A SER INSTALADA

NOTAS:

- 1- Esta etapa inicial deverá contemplar:
 - 1.1- Construção de uma nova cabine de proteção, ao lado da existente, a fim de acomodar o novo sistema de proteção geral, compost de um grupo de cubículos blindados.
 - 1.2- Fornecimento e instalação de um novo poste P01, localizado o mais próximo possível do existente, e seus respectivos componentes acessórios, incluindo o conjunto de chaves seccionadoras monopólares CH01.
 - 1.3- Montagem de infraestrutura composta por eletrodutos corrugados tipo PEAD e outros de aço inox ou liga de alumínio 3" e uma caixa de passagem de alvenaria (dimensões 80 x 80 x 80 cm), tagueada neste projeto como CX01, a fim de interligar o novo poste P01 à nova cabine de proteção.
 - 1.4- Fornecimento e instalação de um novo poste P02, localizado o mais próximo possível do existente, e seus respectivos componentes acessórios.
 - 1.5- Montagem de infraestrutura composta por eletrodutos corrugados tipo PEAD e outros de aço inox ou liga de alumínio 3" e um conjunto de caixas de passagem de alvenaria (dimensões 80 x 80 x 80 cm), tagueadas neste projeto como CX02 e CX03, a fim de interligar o novo poste P02 à nova cabine de proteção.
 - 1.6- Fornecimento e instalação de um novo poste P16, localizado o mais próximo possível do existente, e seus respectivos componentes acessórios.
 - 1.7- Montagem de infraestrutura composta por eletrodutos corrugados tipo PEAD e outros de aço inox ou liga de alumínio 3" e uma caixa de passagem de alvenaria (dimensões 80 x 80 x 80 cm), tagueada neste projeto como CX04, a fim de interligar o novo poste P16 à nova cabine de proteção.
 - 1.8- Fornecimento e instalação do poste P07 e seus respectivos componentes acessórios.
 - 1.9- Montagem de infraestrutura composta por eletrodutos corrugados tipo PEAD e outros de aço inox ou liga de alumínio 3" e uma caixa de passagem de alvenaria (dimensões 80 x 80 x 80 cm), tagueada neste projeto como CX05, a fim de interligar o novo poste P07 à nova cabine de proteção.
 - 1.10- Montagem de infraestrutura composta por eletrodutos corrugados tipo PEAD 3" e uma caixa de passagem de alvenaria (dimensões 80 x 80 x 80 cm), tagueada neste projeto como CX06, interligada à nova cabine de proteção, destinada a acomodar futuramente os circuitos alimentadores da subestação do Instituto de Química (S06).
 - 1.11- Fornecimento e lançamento na infraestrutura montada anteriormente (excetuando-se àquela relativa ao Instituto de Química), de cabos de cobre isolados, 150 mm² classe 8,7/15 kV, com respectivo fornecimento e montagem das muflas terminais internas e externas.
 - 1.12- Fornecimento e instalação de um grupo de cubículos blindados 15 kV, composto por colunas contendo um disjuntor geral de entrada e seu respectivo relé de proteção e quatro seccionadoras tripolares e fusíveis HH, e sua respectiva conexão aos cabos alimentadores de entrada e saída.
 - 1.13- Fornecimento e instalação de um pequeno ramal de ligação entre os postes P01 (antigo e novo), a fim de que a nova cabine de proteção possa ser energizada em conjunto com a atual, temporariamente, até a implantação da 4ª etapa.
- 2- O detalhamento das estruturas a serem implantadas, substituídas e/ou modificadas deverá ser realizado no projeto executivo.
- 3- Eventuais desligamentos da proteção geral e consequente interrupção no fornecimento de energia ao Campus deverão obrigatoriamente ser acordados antecipadamente com a Fiscalização.

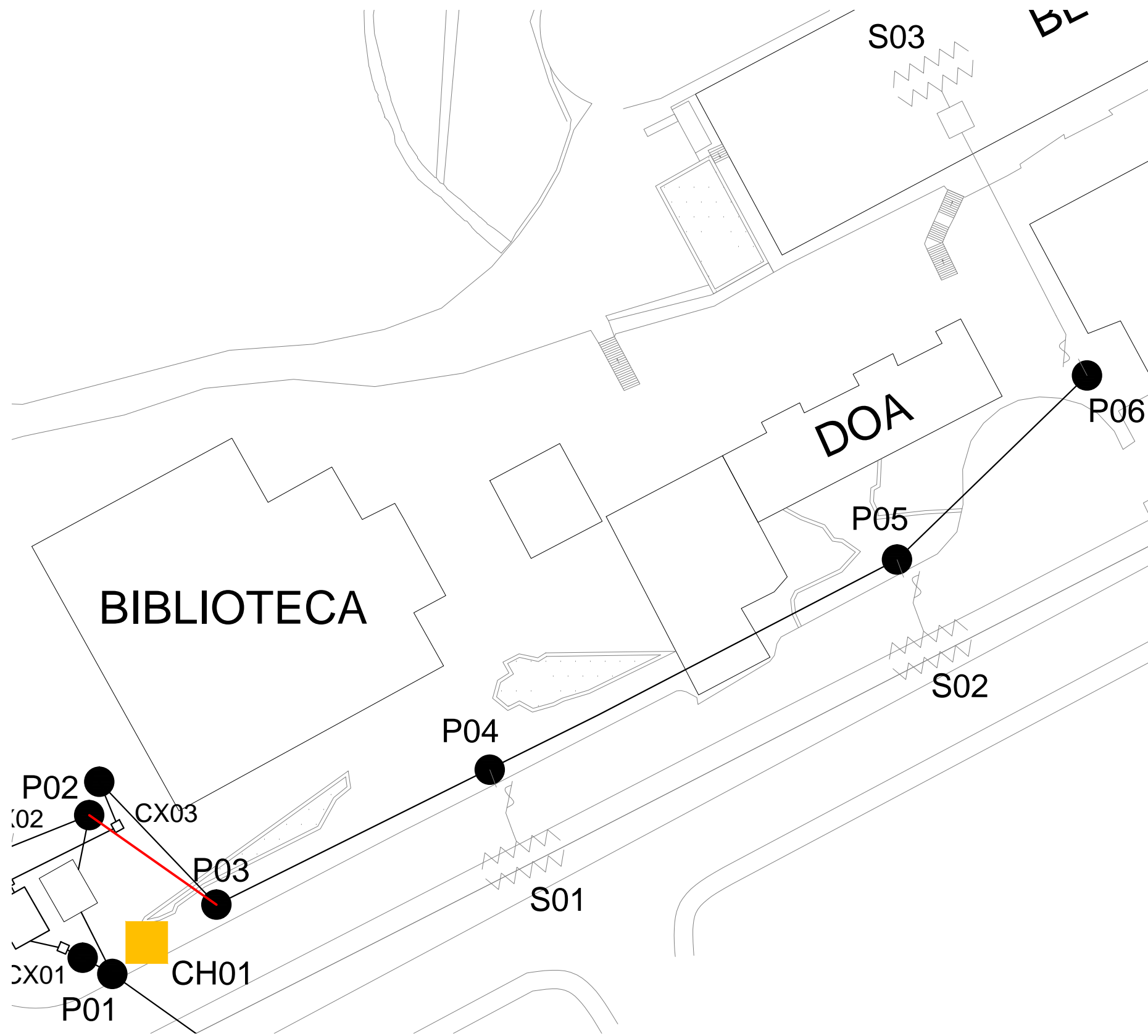


COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS

REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE MÉDIA TENSÃO
CAMPUS PRAIA VERMELHA - UFF

PROJETO BÁSICO
PLANTA BAIXA - 1ª ETAPA

DESENHISTA J. C. KNUPP 16 04 2020	PROJETISTA J. C. KNUPP 16 04 2020	REVISÃO	APROVAÇÃO	ESCALA INDICADA	REF. ARQ.	Nº DESENHO 02/06	DOC. ORIGEM
---	---	---------	-----------	--------------------	-----------	---------------------	-------------

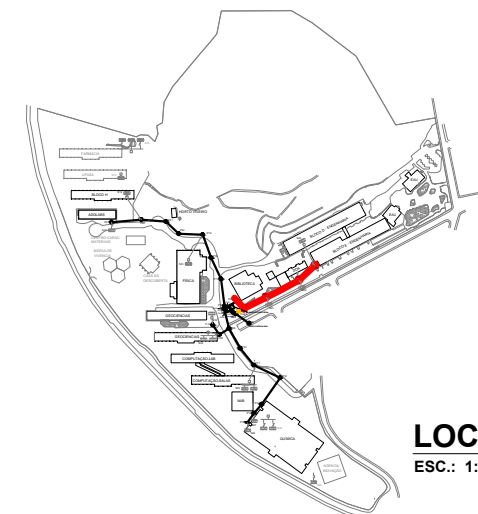


LEGENDA:

- CONJUNTO CHAVES SECCIONADORAS MONOPOLARES
- TRECHO A SER RETIRADO
- TRECHO NOVO A SER INSTALADO
- P.(letra) POSTE EXISTENTE A SER RETIRADO SEM SUBSTITUIÇÃO
- P.(número) POSTE EXISTENTE A SER SUBSTITUÍDO OU NOVO
- CH.(letra) CONJUNTO CHAVES EXISTENTE A SER RETIRADO
- CH.(número) CONJUNTO CHAVES NOVO
- S.(letra) SUBESTAÇÃO A SER RETIRADA
- S.(número) SUBESTAÇÃO EXISTENTE EM ATIVIDADE
- CX.(número) CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA A SER INSTALADA

NOTAS:

- 1- A segunda etapa deverá contemplar:
 - 1.1- Desmontagem do trecho aéreo existente entre os postes P02 (antigo) e P06.
 - 1.2- Retirada dos postes P03 a P06.
 - 1.3- Fornecimento e instalação de novos postes P03 a P06 e respectivos componentes acessórios.
 - 1.4- Fornecimento, lançamento e conexão de cabos protegidos 50 mm² classe 15 kV nos pontos de apoio e ancoragem dos postes P02 (novo) a P06.
 - 1.5- Conexão dos cabos de alumínio protegidos àqueles de cobre, isolados, acomodados no novo poste P02, interligando assim o trecho à nova cabine de proteção.
 - 1.6- Montagem da subestação simplificada S01 no novo poste P04.
 - 1.7- Montagem da subestação simplificada S02 no novo poste P05.
- 2- Todos os equipamentos, ferragens e demais componentes acessórios aos postes retirados deverão ser encaminhados à Fiscalização.
- 3- O detalhamento das estruturas a serem implantadas, substituídas e/ou modificadas deverá ser realizado no projeto executivo.
- 4- Eventuais desligamentos da proteção geral ou de uma subestação específica e consequente interrupção no fornecimento de energia ao Campus ou a alguma edificação deverão obrigatoriamente ser acordados antecipadamente com a Fiscalização.
- 5- Durante a interrupção de energia a uma edificação específica, por ocasião da substituição do poste que suporta os elementos do ramal elétrico de derivação, deverá ser disponibilizado pela empresa instaladora um grupo-gerador de emergência, a fim de minimizar os transtornos causados por este serviço.
- 6- Todos os demais circuitos sustentados pelos postes da rede de MT deverão ser reinstalados nos novos.



LOCALIZAÇÃO
ESC.: 1:10.000

PLANTA BAIXA
ESC.: 1:500

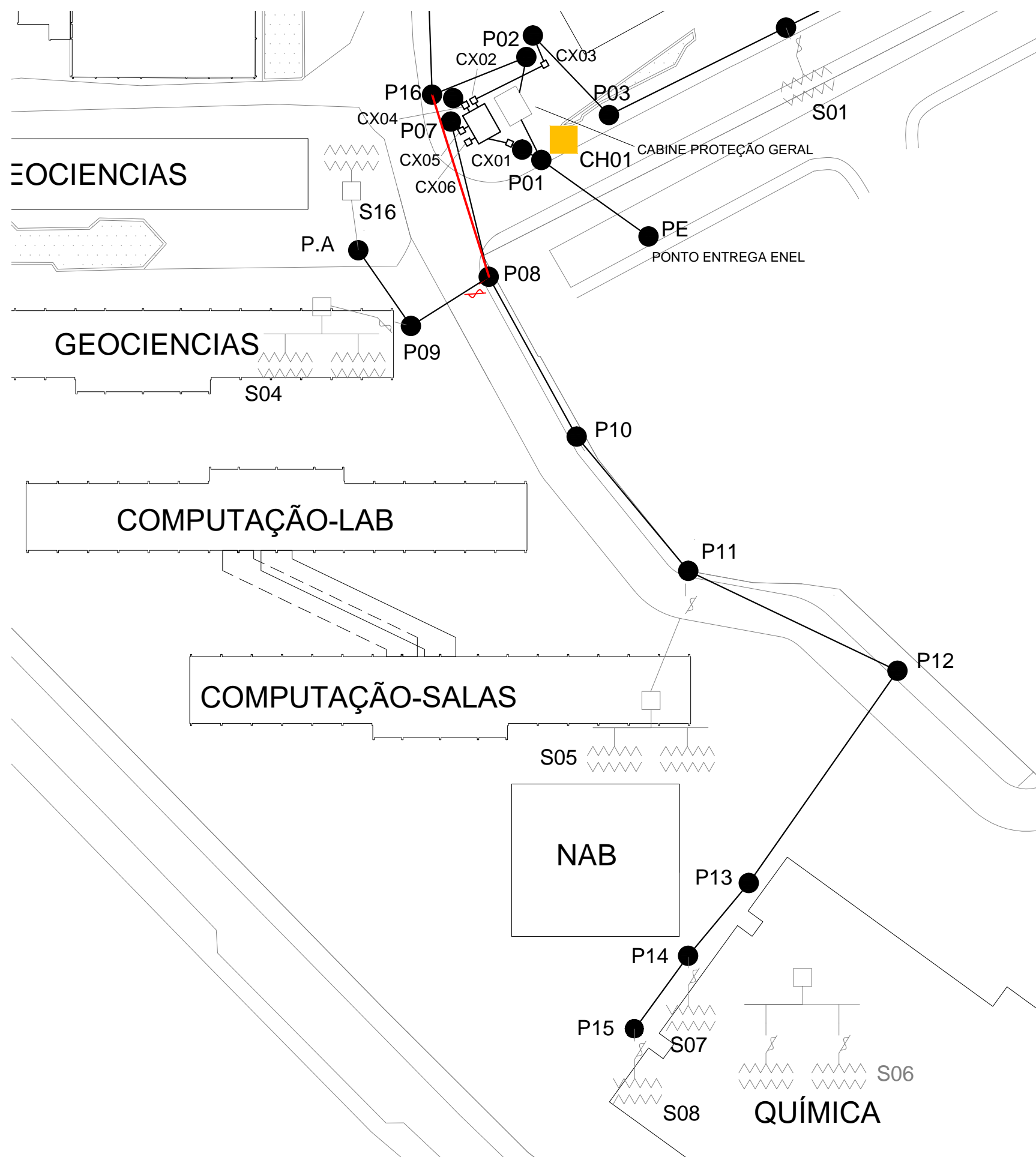


COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS

REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE MÉDIA TENSÃO
CAMPUS PRAIA VERMELHA - UFF

PROJETO BÁSICO
PLANTA BAIXA - 2ª ETAPA

DESENHISTA	PROJETISTA	REVISÃO	APROVAÇÃO	ESCALA	REF. ARQ.	Nº DESENHO	DOC. ORIGEM
J. C. KNUPP 16 04 2020	J. C. KNUPP 16 04 2020			INDICADA		03/06	

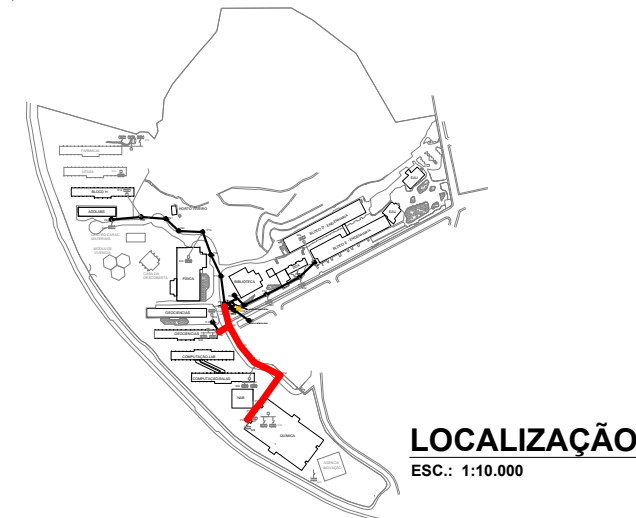


LEGENDA:

- CONJUNTO CHAVES SECCIONADORAS MONOPOLARES
- TRECHO A SER RETIRADO
- TRECHO NOVO A SER INSTALADO
- P.(letra) POSTE EXISTENTE A SER RETIRADO SEM SUBSTITUIÇÃO
- P.(número) POSTE EXISTENTE A SER SUBSTITUÍDO OU NOVO
- CH.(letra) CONJUNTO CHAVES EXISTENTE A SER RETIRADO
- CH.(número) CONJUNTO CHAVES NOVO
- S.(letra) SUBESTAÇÃO A SER RETIRADA
- S.(número) SUBESTAÇÃO EXISTENTE EM ATIVIDADE
- CX.(número) CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA A SER INSTALADA

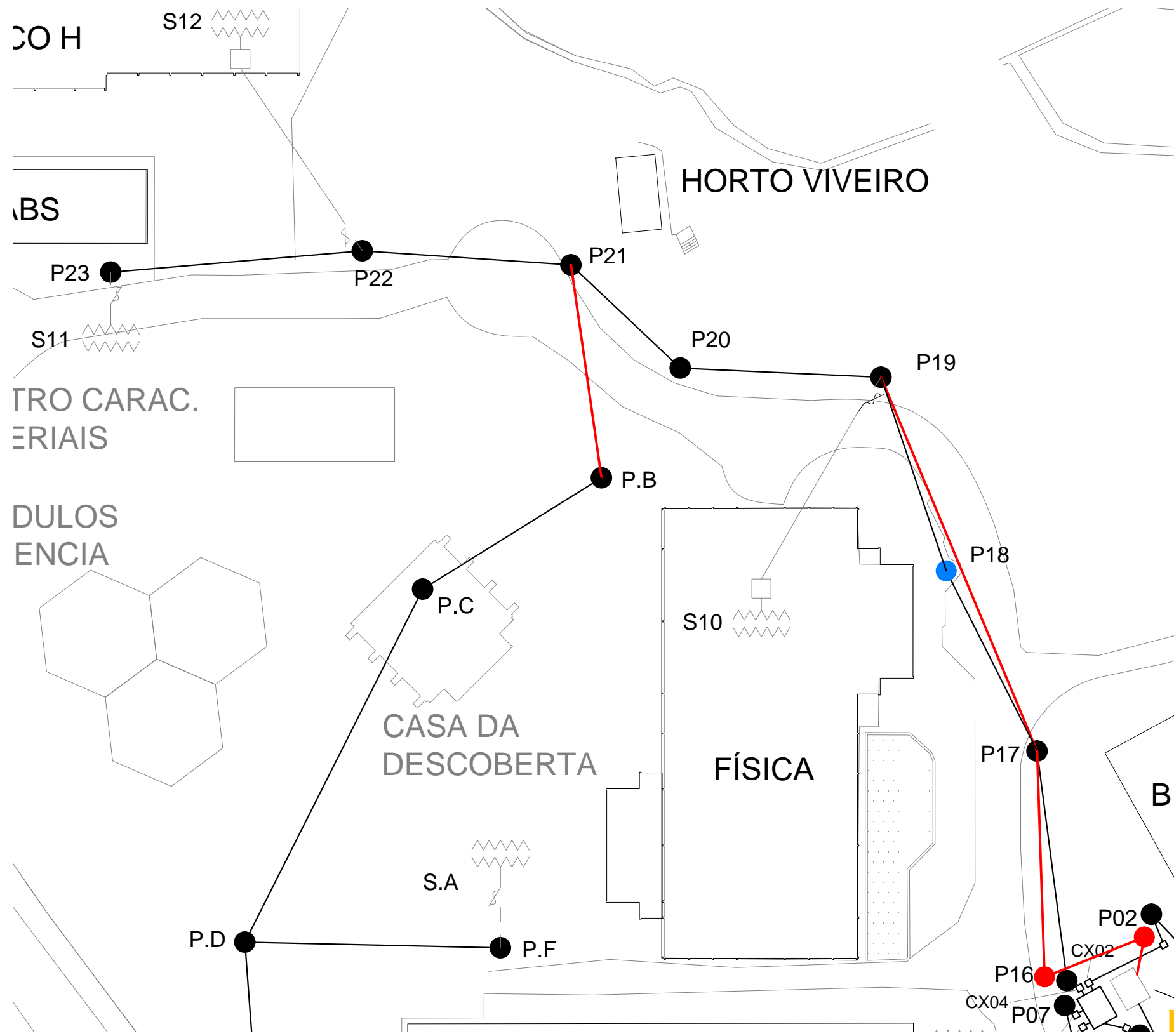
NOTAS:

- 1- A terceira etapa deverá contemplar:
- 1.1- Desmontagem do trecho existente compreendido entre os postes P12 e P16.
 - 1.2- Fornecimento e respectiva substituição dos postes P08, P10 e P11 e seus componentes acessórios.
 - 1.3- Fornecimento, lançamento e conexão de cabos protegidos 50 mm² classe 15 kV nos pontos de ancoragem dos postes P07, P08, P10 e P11.
 - 1.4- Conexão dos cabos de alumínio protegidos àqueles de cobre, isolados, acomodados no novo poste P07, interligando assim o trecho à nova cabine de proteção.
 - 1.5- Montagem dos cabos isolados que alimentam a subestação S05 no novo poste P11.
 - 1.6- Desmontagem do trecho existente compreendido entre os postes P08 e P09.
 - 1.7- Fornecimento e respectiva substituição do poste P09 e seus componentes acessórios.
 - 1.8- Fornecimento, lançamento e conexão de cabos protegidos 50 mm² classe 15 kV nos pontos de ancoragem dos postes P08 e P09.
 - 1.9- Fornecimento, lançamento e conexão de cabos protegidos 50 mm² classe 15 kV nos pontos de ancoragem dos postes P09 e P10 (que não será substituído devido à sua retirada futura, bem como da subestação S16 que será incorporada à S04).
 - 1.10- Montagem dos cabos isolados que alimentam a subestação S04 no novo poste P09.
 - 1.11- Desmontagem do trecho existente compreendido entre os postes P11 e P15 e subestações simplificadas S07 e S08.
 - 1.12- Fornecimento e respectiva substituição dos postes P12 a P15 e seus componentes acessórios.
 - 1.13- Fornecimento, lançamento e conexão de cabos protegidos 50 mm² classe 15 kV nos pontos de apoio e ancoragem dos postes P11 a P15.
 - 1.14- Montagem da subestação simplificada S07 no novo poste P14.
 - 1.15- Montagem da subestação simplificada S08 no novo poste P15.
- 2- Todos os equipamentos, ferragens e demais componentes acessórios aos postes retirados deverão ser encaminhados à Fiscalização.
- 3- O detalhamento das estruturas a serem implantadas, substituídas e/ou modificadas deverá ser realizado no projeto executivo.
- 4- Eventuais desligamentos da proteção geral ou de uma subestação específica e consequente interrupção no fornecimento de energia ao Campus ou a alguma edificação deverão obrigatoriamente ser acordados antecipadamente com a Fiscalização.
- 5- Durante a interrupção de energia a uma edificação específica, por ocasião da substituição do poste que suporta os elementos do ramal elétrico de derivação, deverá ser disponibilizado pela empresa instaladora um grupo-gerador de emergência, a fim de minimizar os transtornos causados por este serviço.
- 6- Todos os demais circuitos sustentados pelos postes da rede de MT deverão ser reinstalados nos novos.



PLANTA BAIXA
ESC.: 1:750

	COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA	
	DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS	
REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE MÉDIA TENSÃO		PROJETO BÁSICO
CAMPUS PRAIA VERMELHA - UFF		PLANTA BAIXA - 3ª ETAPA
DESENHISTA J. C. KNUPP 16 04 2020	PROJETISTA J. C. KNUPP 16 04 2020	REVISÃO
APROVAÇÃO	ESCALA INDICADA	REF. ARQ.
Nº DESENHO 04/06	DOC. ORIGEM	

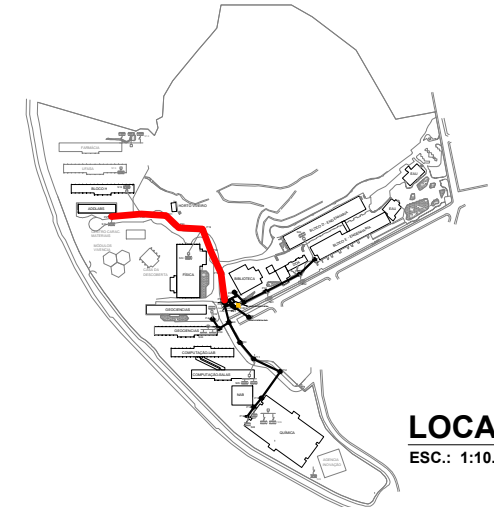


LEGENDA:

- CONJUNTO CHAVES SECCIONADORAS MONOPOLARES
- TRECHO A SER RETIRADO
- TRECHO NOVO A SER INSTALADO
- P.(letra) POSTE EXISTENTE A SER RETIRADO SEM SUBSTITUIÇÃO
- P.(número) POSTE EXISTENTE A SER SUBSTITUÍDO OU NOVO
- CH.(letra) CONJUNTO CHAVES EXISTENTE A SER RETIRADO
- CH.(número) CONJUNTO CHAVES NOVO
- S.(letra) SUBSTACÃO A SER RETIRADA
- S.(número) SUBSTACÃO EXISTENTE EM ATIVIDADE
- CX.(número) CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA A SER INSTALADA

NOTAS:

- 1- A quarta etapa deverá contemplar:
 - 1.1- Fornecimento e instalação do poste P18 e seus componentes acessórios.
 - 1.2- Desmontagem do trecho existente compreendido entre os postes P16 (antigo) e P20.
 - 1.3- Fornecimento e respectiva substituição dos postes P17 e P19 e seus componentes acessórios.
 - 1.4- Fornecimento, lançamento e conexão de cabos protegidos 50 mm² classe 15 kV nos pontos de apoio e ancoragem dos postes P16 a P19.
 - 1.5- Conexão dos cabos de alumínio protegidos àqueles de cobre, isolados, acomodados no novo poste P16, interligando assim o trecho à nova cabine de proteção.
 - 1.6- Montagem dos cabos isolados que alimentam a subestação S10 no novo poste P19.
 - 1.7- Retirada dos antigos postes P02 e P16.
 - 1.8- Desmontagem do trecho existente compreendido entre os postes P20 e P23.
 - 1.9- Retirada dos cabos que interligam os postes P21 e P.B, sem substituição.
 - 1.10- Fornecimento e respectiva substituição dos postes P20 a P23 e seus componentes acessórios.
 - 1.11- Montagem dos cabos isolados que alimentam a subestação S12 no novo poste P22.
 - 1.12- Montagem da subestação simplificada S11 no novo poste P23.
- 2- Todos os equipamentos, ferragens e demais componentes acessórios aos postes retirados deverão ser encaminhados à Fiscalização.
- 3- O detalhamento das estruturas a serem implantadas, substituídas e/ou modificadas deverá ser realizado no projeto executivo.
- 4- Eventuais desligamentos da proteção geral ou de uma subestação específica e consequente interrupção no fornecimento de energia ao Campus ou a alguma edificação deverão obrigatoriamente ser acordados antecipadamente com a Fiscalização.
- 5- Durante a interrupção de energia a uma edificação específica, por ocasião da substituição do poste que suporta os elementos do ramal elétrico de derivação, deverá ser disponibilizado pela empresa instaladora um grupo-gerador de emergência, a fim de minimizar os transtornos causados por este serviço.
- 6- Todos os demais circuitos sustentados pelos postes da rede de MT deverão ser reinstalados nos novos.



PLANTA BAIXA
ESC.: 1:750

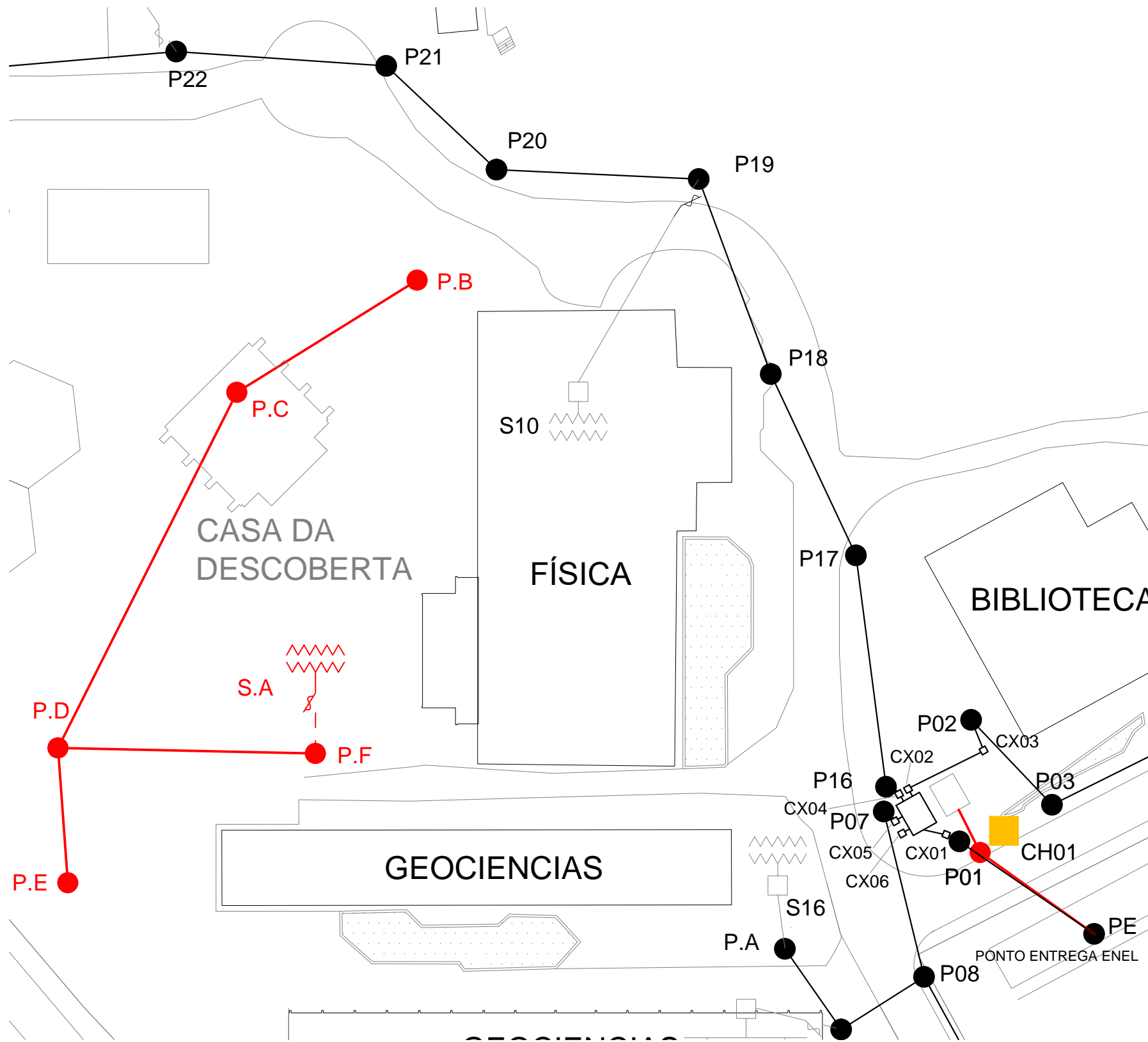


COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS

REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE MÉDIA TENSÃO
CAMPUS PRAIA VERMELHA - UFF

PROJETO BÁSICO
PLANTA BAIXA - 4ª ETAPA

DESENHISTA	PROJETISTA	REVISÃO	APROVAÇÃO	ESCALA	REF. ARQ.	Nº DESENHO	DOC. ORIGEM
J. C. KNUPP 16 04 2020	J. C. KNUPP 16 04 2020			INDICADA		05/06	

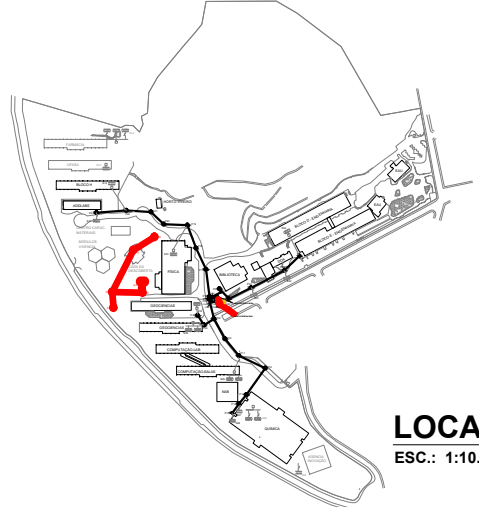


LEGENDA:

- CONJUNTO CHAVES SECCIONADORAS MONOPOLARES
- TRECHO A SER RETIRADO
- TRECHO NOVO A SER INSTALADO
- P.(letra) POSTE EXISTENTE A SER RETIRADO SEM SUBSTITUIÇÃO
- P.(número) POSTE EXISTENTE A SER SUBSTITUÍDO OU NOVO
- CH.(letra) CONJUNTO CHAVES EXISTENTE A SER RETIRADO
- CH.(número) CONJUNTO CHAVES NOVO
- S.(letra) SUBESTAÇÃO A SER RETIRADA
- S.(número) SUBESTAÇÃO EXISTENTE EM ATIVIDADE
- CX.(número) CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA A SER INSTALADA

NOTAS:

- 1- A quinta etapa deverá contemplar:
 - 1.1- Desligamento definitivo da antiga cabine de proteção e respectiva desmontagem e retirada dos equipamentos e acessórios existentes.
 - 1.2- Retirada dos cabos isolados que interligavam o antigo poste P01 à antiga cabine de proteção.
 - 1.3- Desmontagem do trecho existente compreendido entre o ponto de entrega e o antigo poste P01.
 - 1.4- Retirada dos cabos que interligavam os postes P01 (antigo e novo).
 - 1.5- Retirada do antigo poste P01.
 - 1.6- Fornecimento, lançamento e conexão de cabos protegidos 120 mm² classe 15 kV nos pontos de ancoragem do ponto de entrega e o novo poste P01.
 - 1.7- Desmontagem do trecho existente compreendido entre os postes P1.B e P.F e subestação simplificada S.A.
 - 1.8- Retirada dos postes P.B a P.F.
- 2- Todos os equipamentos, ferragens e demais componentes acessórios aos postes retirados deverão ser encaminhados à Fiscalização.
- 3- O detalhamento das estruturas a serem implantadas, substituídas e/ou modificadas deverá ser realizado no projeto executivo.
- 4- Eventuais desligamentos da proteção geral ou de uma subestação específica e consequente interrupção no fornecimento de energia ao Campus ou a alguma edificação deverão obrigatoriamente ser acordados antecipadamente com a Fiscalização.
- 5- Durante a interrupção de energia a uma edificação específica, por ocasião da substituição do poste que suporta os elementos do ramal elétrico de derivação, deverá ser disponibilizado pela empresa instaladora um grupo-gerador de emergência, a fim de minimizar os transtornos causados por este serviço.



PLANTA BAIXA
ESC.: 1:750



COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS

REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE MÉDIA TENSÃO
CAMPUS PRAIA VERMELHA - UFF

PROJETO BÁSICO
PLANTA BAIXA - 5ª ETAPA

DESENHISTA	PROJETISTA	REVISÃO	APROVAÇÃO	ESCALA	REF. ARQ.	Nº DESENHO	DOC. ORIGEM
J. C. KNUPP 16 04 2020	J. C. KNUPP 16 04 2020			INDICADA		06/06	



LAYOUT ATUAL
ESC.: 1:2500



LAYOUT FINAL
ESC.: 1:2500

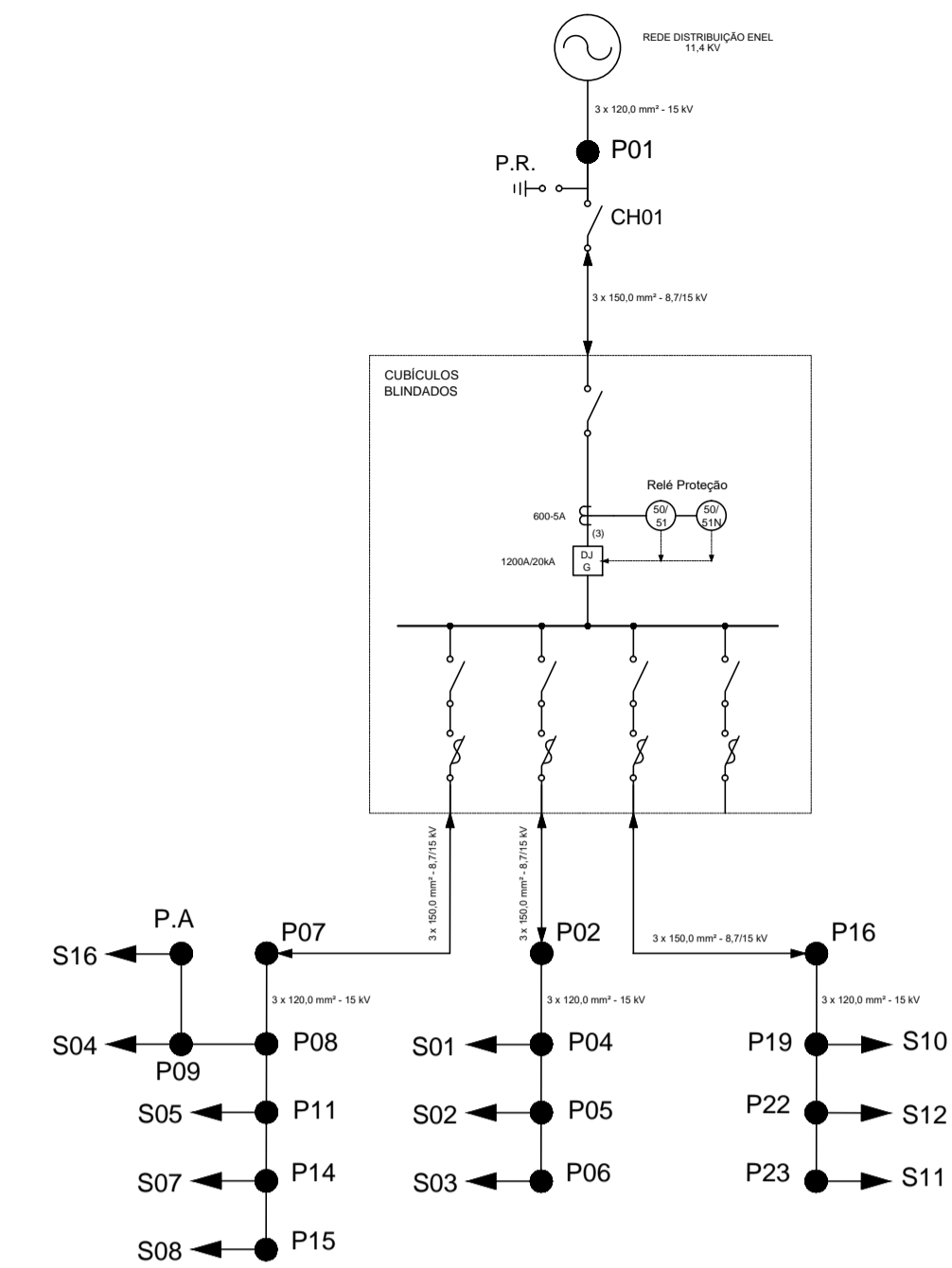


DIAGRAMA UNIFILAR

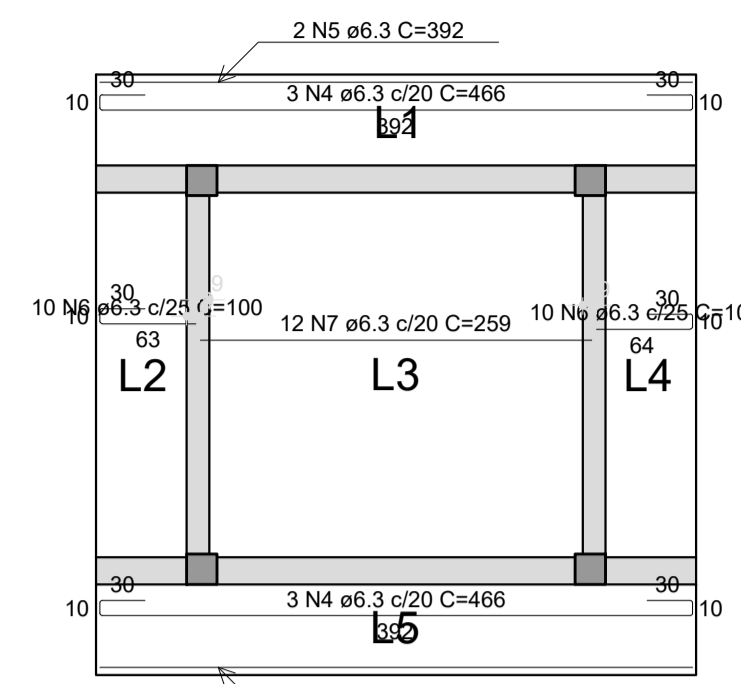
Subestação	Trecho	Potência Instalada (kVA)	Potência Demandada (kW)	Corrente Nominal (A)
S01 BIBLIOTECA	P04	112,5	41,4	2,10
S02 REST. UNIVERSITÁRIO	P05	112,5	41,4	2,10
S03 BL. D. ENGENHARIA	P06	1000	368	18,64
S04 GEOCIÊNCIAS novo	P08/P09	750	276	13,98
S05 COMPUTAÇÃO	P11	750	276	13,98
S06 QUÍMICA		4500	1656	83,87
S07 NAB	P14	300	110,4	5,59
S08 LAB. NAB	P15	112,5	41,4	2,10
S09 AGENCIA DE INOVAÇÃO		112,5	41,4	2,10
S10 FÍSICA	P19	1000	368	18,64
S11 ADDLABS	P23	112,5	41,4	2,10
S12 BLOCO H	P22	500	184	9,32
S13 UFASA		500	184	9,32
S14 FARMÁCIA		250	82,8	41,93
S15 CENTRO MAT./VIVENCIA/CASA DESCOBERTA		300	110,4	5,59
S16 GEOCIÊNCIAS velho	P08/P09	250	92	4,66

LEGENDA:

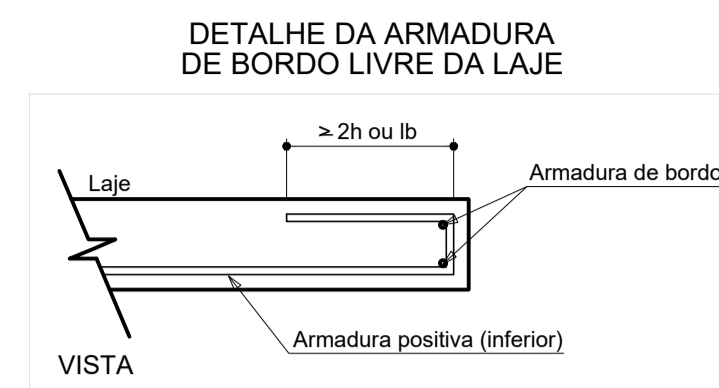
- CONJUNTO CHAVES SECCIONADORAS MONOPOLARES
- P (letra) POSTE EXISTENTE A SER RETIRADO SEM SUBSTITUIÇÃO
- P (número) POSTE EXISTENTE A SER SUBSTITUÍDO OU NOVO
- CH (letra) CONJUNTO CHAVES EXISTENTE A SER RETIRADO
- CH (número) CONJUNTO CHAVES NOVO
- S (letra) SUBESTAÇÃO A SER RETIRADA
- S (número) SUBESTAÇÃO EXISTENTE EM ATIVIDADE
- CX (número) CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA A SER INSTALADA

NOTAS:

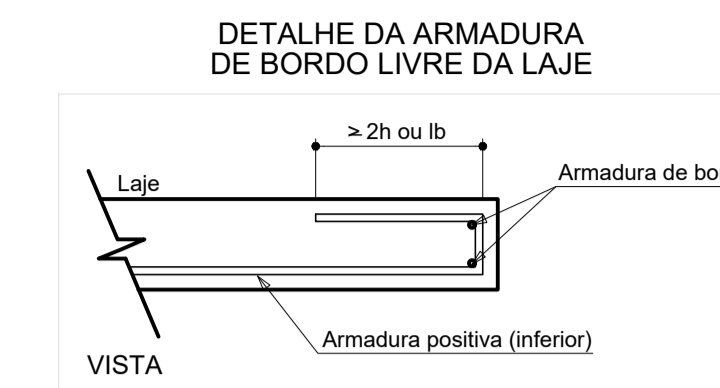
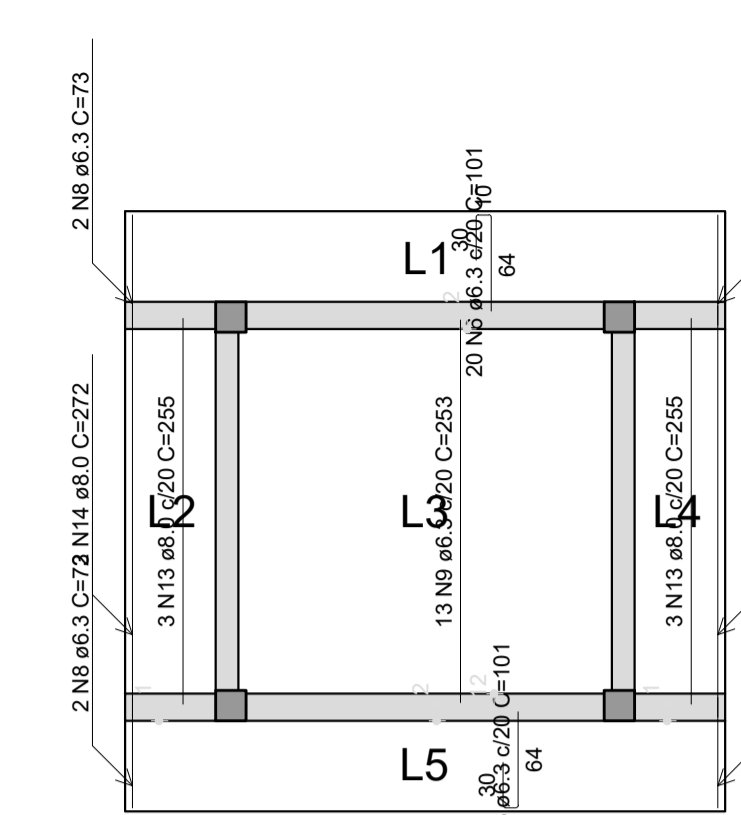
- 1- O objetivo do presente projeto é dimensionar e especificar equipamentos e componentes elétricos de forma a promover uma reforma completa na rede de distribuição em 15kV do Campus Praia Vermelha. Para tanto, deverá a sua instalação em ambiente externo de alta tensão, utilizar-se para utilização de postes de fibra de vidro, condutores de alumínio do tipo prolongado em disposição tradicional horizontal (a formação compacta com isoladores poliméricos não é adequada em regiões frias devido ao fenômeno de formação de gelo nos componentes e ferragens de tipo de alumínio).
- 2- O empreendimento em questão não promoverá modificações no tipo de sistema de distribuição existente, que é o radial simples, pois a disposição física dos trechos componentes da rede não favorecerá a sua transformação em sistema em anel.
- 3- Todos os equipamentos, ferragens e demais componentes acessórios aos postes retirados deverão ser encaminhados à Fiscalização.
- 4- O detalhamento das estruturas a serem implantadas, substituídas ou modificadas deverá ser realizado no projeto executivo.
- 5- Eventuais deslocamentos de proteção geral ou de uma subestação específica e consequente interrupção no fornecimento de energia ao Campus e alguma modificação deverão obrigatoriamente ser analisadas antecipadamente com a Fiscalização.
- 6- O presente empreendimento está, neste projeto, sendo dividido em cinco etapas de implantação distintas, porém a empresa responsável pelo obra poderá executar simultaneamente mais de uma delas, sob o crivo de que não promoverá interrupção de fornecimento de energia superiores àquelas consideradas em cada etapa distinta e seguir acordadas previamente com a Fiscalização.



Armação positiva das lajes do pavimento Cobertura (Eixo X) escala 1:50



Armação positiva das lajes do pavimento Cobertura (Eixo Y) escala 1:50



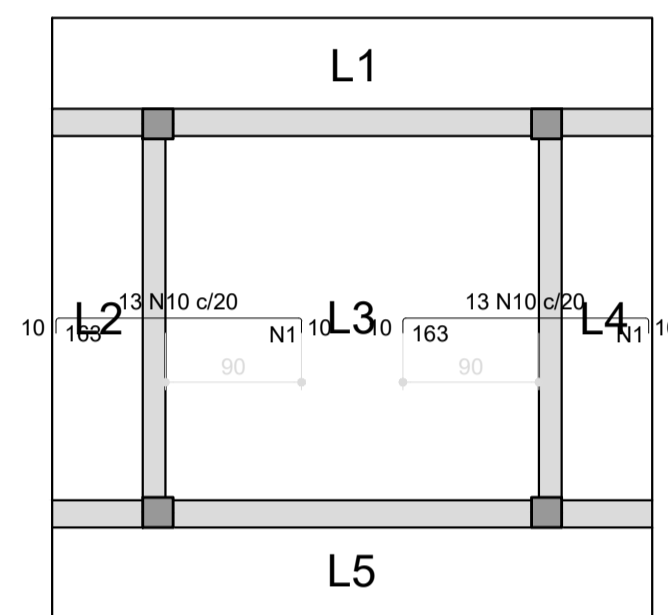
RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	RELAÇÃO DO AÇO	
						RESUMO DO AÇO	PESO + 10%
CA60	1	5.0	88	22	192	2388	
CA50	2	5.0	68	68	594	594	
	3	6.3	22	252	2796	2796	
	4	6.3	4	392	1568	1568	
	5	6.3	60	100	6000	6000	
	6	6.3	12	259	3108	3108	
	7	6.3	5	73	584	584	
	8	6.3	13	253	3289	3289	
	9	6.0	26	179	4654	4654	
	10	6.0	12	346	4152	4152	
	11	6.0	26	162	4732	4732	
	12	6.0	5	255	1230	1230	
	13	6.0	4	272	1088	1088	
	14	6.0	4	272	1088	1088	

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	174	46.8
CA60	8.0	181.6	70.1
CA60	5.0	174.5	29.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50		116.9	
CA60		29.6	

Volume de concreto (C-30) = 2.05 m³
Área de forma = 16.03 m²

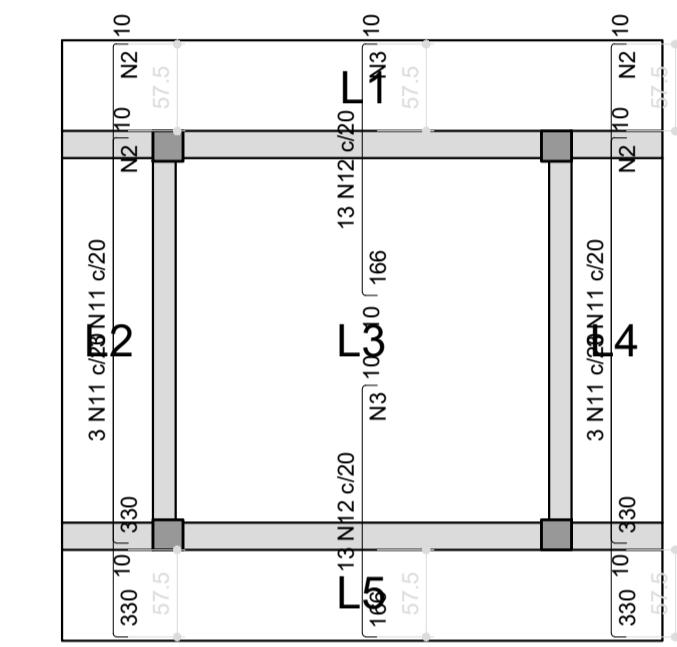


Armação negativa das lajes do pavimento Cobertura (Eixo X) escala 1:50

Armaduras de distribuição

Armadura	Armadura de distribuição
N10	11 N1 ø5.0 c/15 C=259
N10	11 N1 ø5.0 c/15 C=259

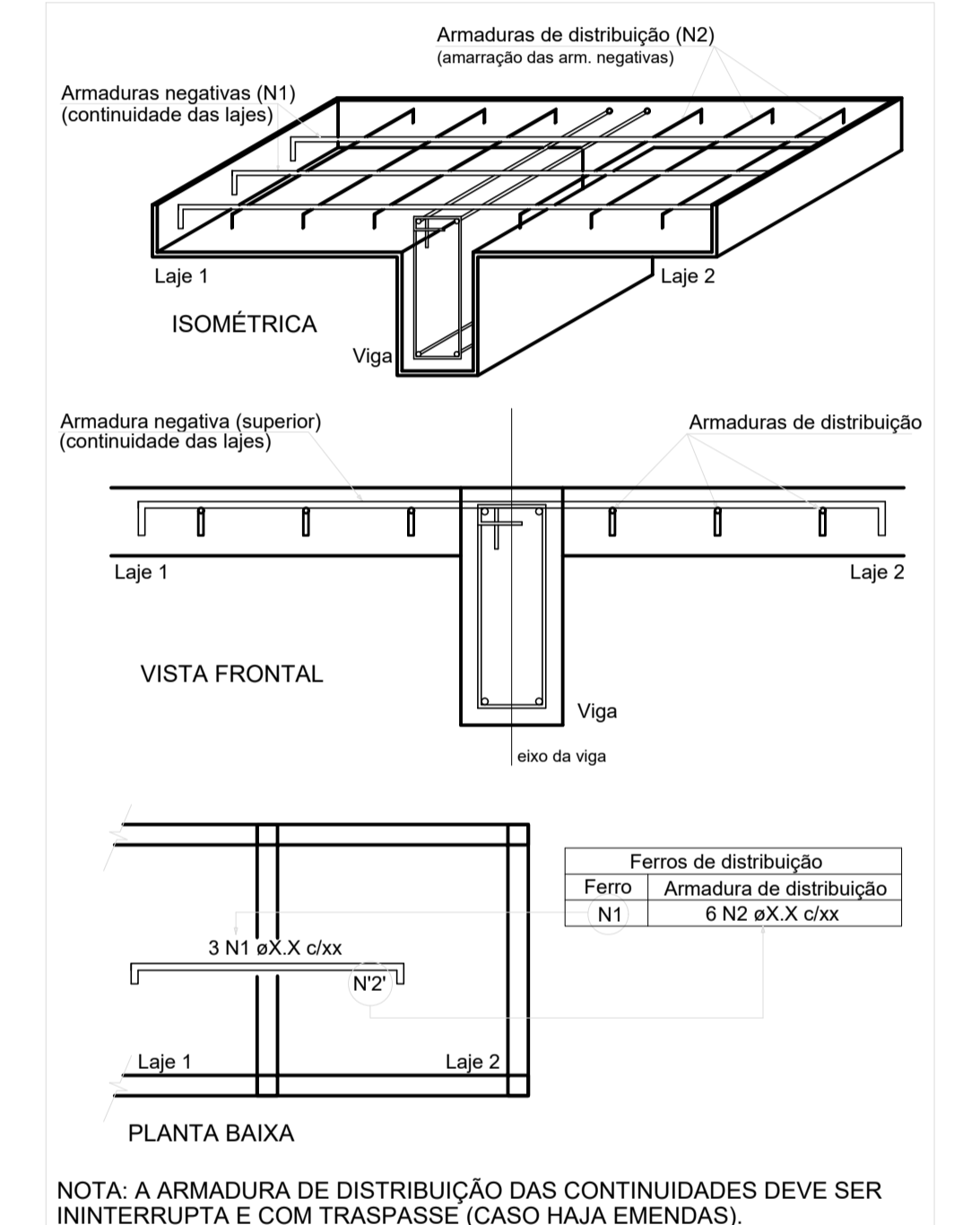
Armação negativa das lajes do pavimento Cobertura (Eixo Y) escala 1:50



Armaduras de distribuição

Armadura	Armadura de distribuição
N11	22 N2 ø5.0 c/15 C=68
N12	11 N3 ø5.0 c/15 C=262
N11	22 N2 ø5.0 c/15 C=68
N11	22 N2 ø5.0 c/15 C=68
N12	11 N3 ø5.0 c/15 C=262
N11	22 N2 ø5.0 c/15 C=68

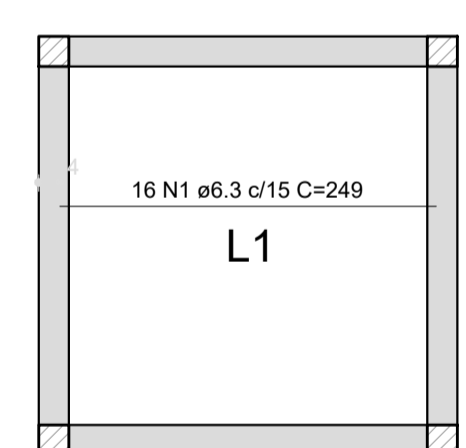
DETALHE DA ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



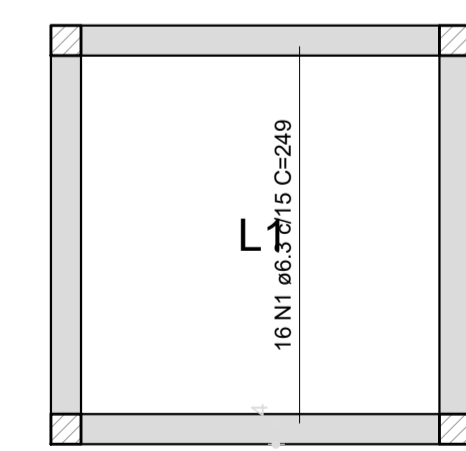
NOTA: A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DAS CONTINUIDADES DEVE SER ININTERRUPTA E COM TRASPASSE (CASO HAJA EMENDAS).

NOTAS:

- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E ELEVAÇÕES EM METRO. EXCETO ONDE INDICADO
- PARA PREPARO DO CONCRETO, OBSERVAR A NORMA ABNT NBR 12655 (CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND - PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO - PROCEDIMENTO).
- MATERIAIS:
AÇO CA-60 E CA-50
CONCRETO ESTRUTURAL: f_{ck} ≥ 30 MPa, com f_{alc} ≤ 0.60
CONCRETO SIMPLES (MAGRO): f_{ck} ≥ 10 MPa.
- PARA A EXECUÇÃO DA FUNDAÇÃO, O SOLO DEVERÁ SER ESCAVADO A UMA PROFUNDIDADE DE, PELO MENOS, 50 cm ABAIXO DA COTA DE ASSENTAMENTO (1.50m). POSTERIORMENTE DEVERÁ SER FEITA A COMPACTAÇÃO EM CAMADAS DE, NO MÁXIMO, 20 cm ATÉ ATINGIR A COTA DE EXECUÇÃO DA CAMADA DE CONCRETO MAGRO.
- AS SAPATAS DEVERÃO SER ASSENTADAS SOBRE CAMADA DE REGULARIZAÇÃO DE CONCRETO MAGRO, COM 5cm DE ESPESURA, LONA PLÁSTICA PRETA DE 0.5mm DE ESPESURA E SOBRE TERRENO COMPACTADO CONFORME NOTA 4.
- TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO: 200.0 kPa.
- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER ÀS PRESCRIÇÕES DA NORMA BRASILEIRA NBR 6118
- APLICAR PROCESSO DE CURA LOGO APÓS O INÍCIO DA PEGA DO CONCRETO ATÉ O 7º DIA, UMEDECENDO-O 3 VEZES AO DIA, OU POR OUTRO MODO DE CURA ALTERNATIVO.
- É OBRIGATÓRIO O USO DE DISTANCIADORES (ESPAÇADORES) PARA GARANTIR O COBRIMENTO:
VIGAS - NO FUNDO E NAS LATERAIS DE UM MESMO ESTRIBO A CADA METRO APROXIMADAMENTE;
LAJES - PARA SUSTENTAÇÃO DAS MALHAS UM CONJUNTO A CADA m2



Armação positiva das lajes do pavimento Cintas (Eixo X) escala 1:50



Armação positiva das lajes do pavimento Cintas (Eixo Y) escala 1:50

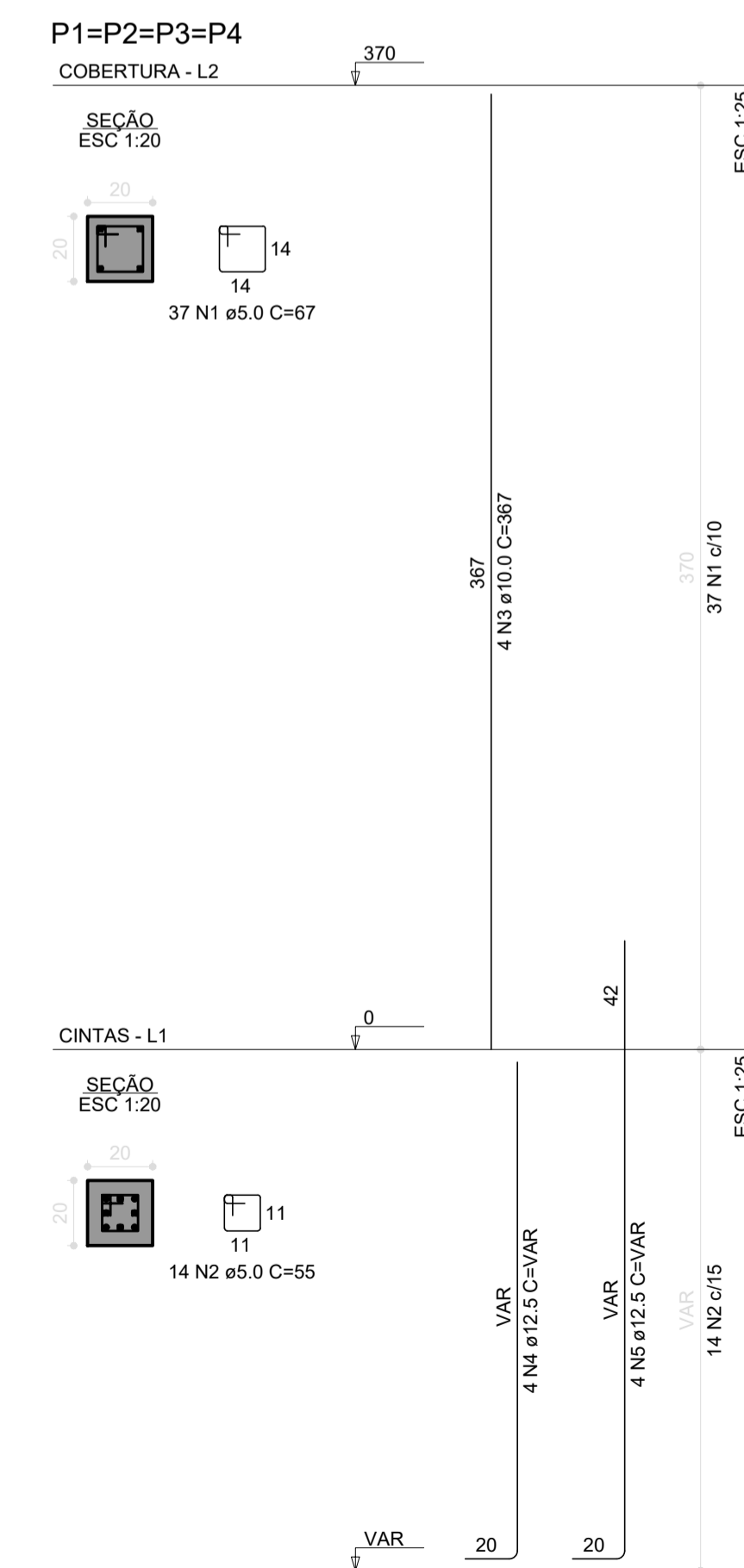
RELAÇÃO DO AÇO

Positivos X		Positivos Y		RESUMO DO AÇO	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	32	249	7968

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	79.7	21.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50		21.4	

Volume de concreto (C-30) = 1.12 m³
Área de forma = 5.62 m²



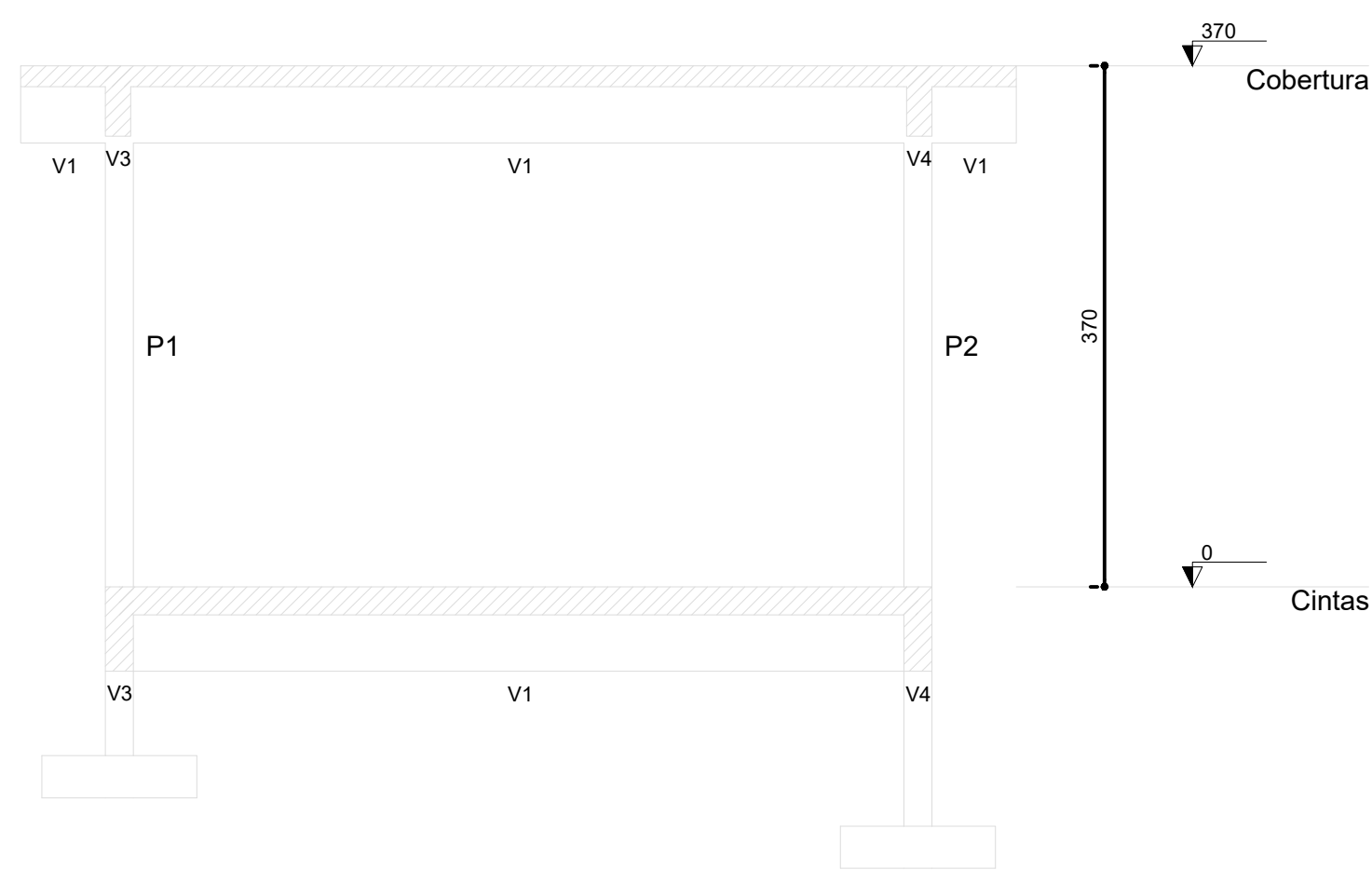
RELAÇÃO DO AÇO

4xP1-L2		4xP1-L1		RESUMO DO AÇO	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	148	67	9916
CA50	2	5.0	56	55	3080
	3	10.0	16	367	5872
	4	12.5	16	VAR	VAR
	5	12.5	16	VAR	VAR

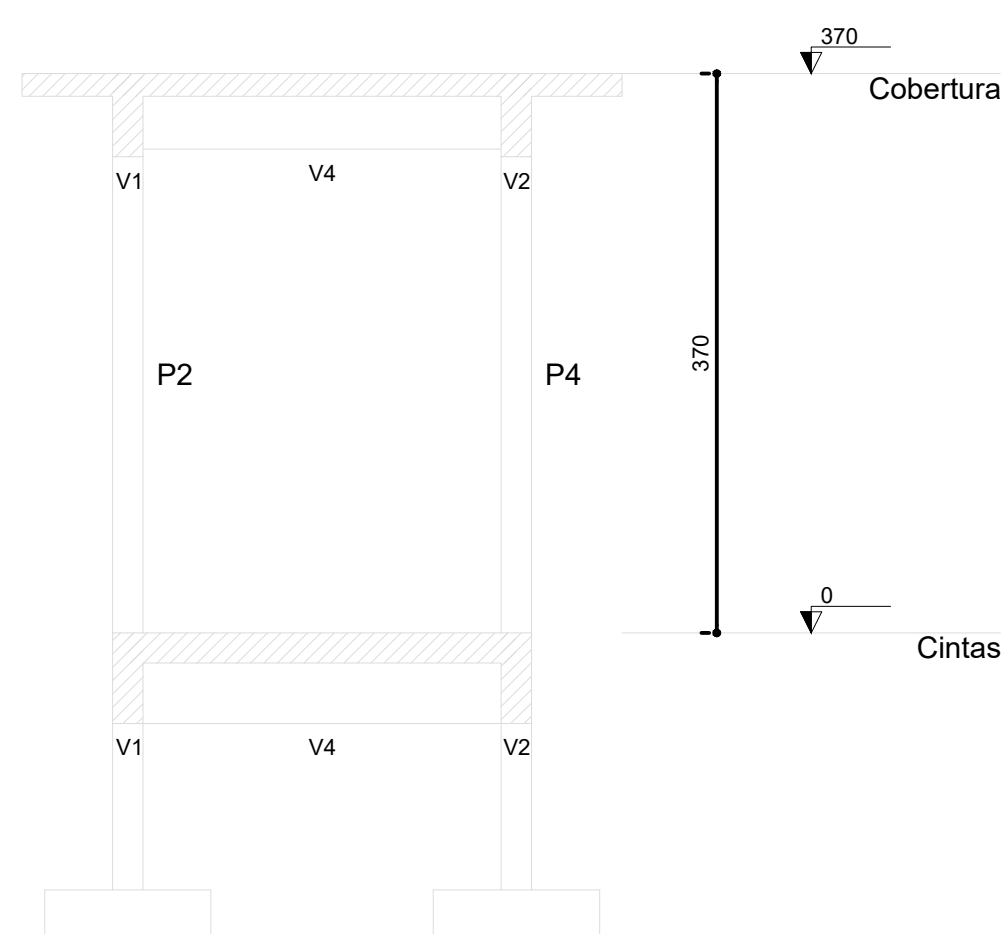
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	58.7	39.8
CA60	12.5	74.1	78.5
CA60	5.0	130	22
PESO TOTAL (kg)			
CA50		118.3	
CA60		22	

Volume de concreto (C-30) = 0.91 m³
Área de forma = 18.24 m²



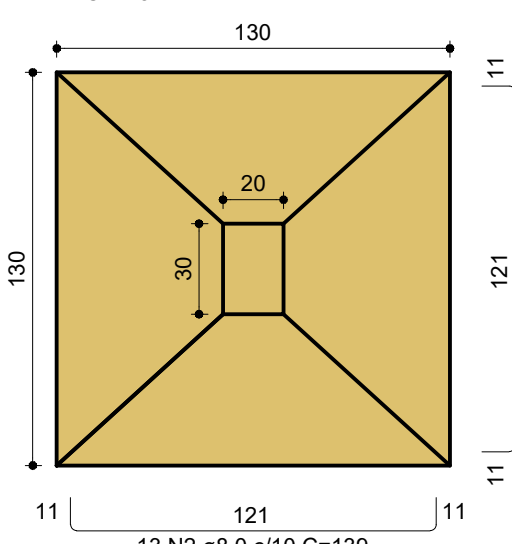
Corte A-A
escala 1:50



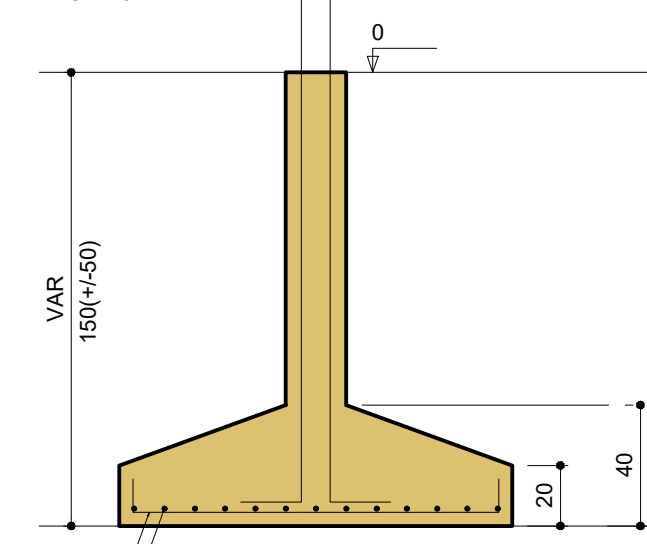
Corte B-B
escala 1:50

S1=S2=S3=S4

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

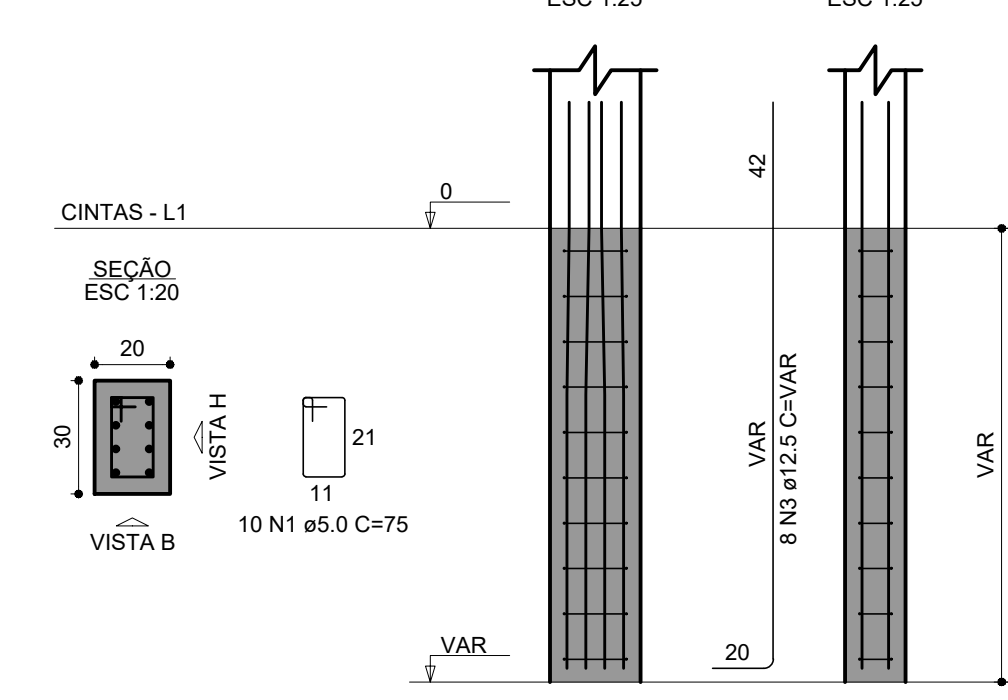


Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kg/m³

P1=P2=P3=P4

VISTA H
ESC 1:25

VISTA B
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

4xP1		4xS1		C.TOTAL		C.TOTAL	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	PESO + 10% (kg)	C.TOTAL (kg)
CA60	1	5.0	40	75	3000		
CA50	2	8.0	104	139	14459		
	3	12.5	32	VAR	VAR		

RESUMO DO AÇO

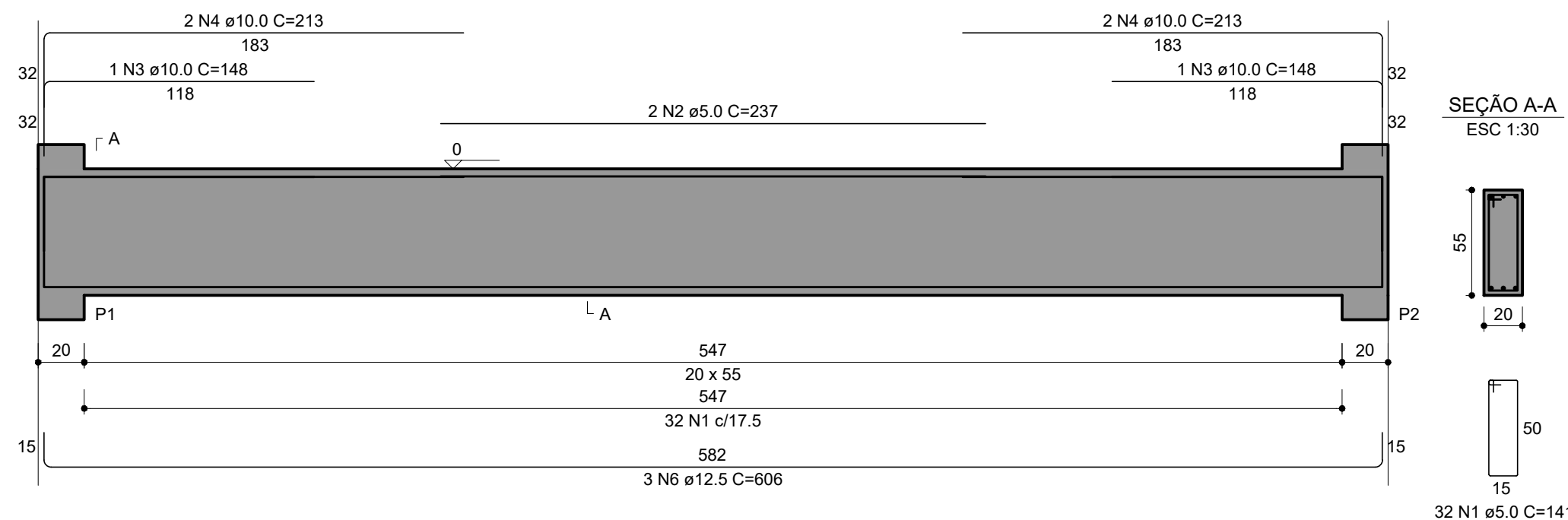
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	144.6	62.7
CA60	5.0	65.6	69.5
		30	5.1

PESO TOTAL (kg)

Volume de concreto (C-30) = 2.26 m³
Área de forma = 10.16 m²

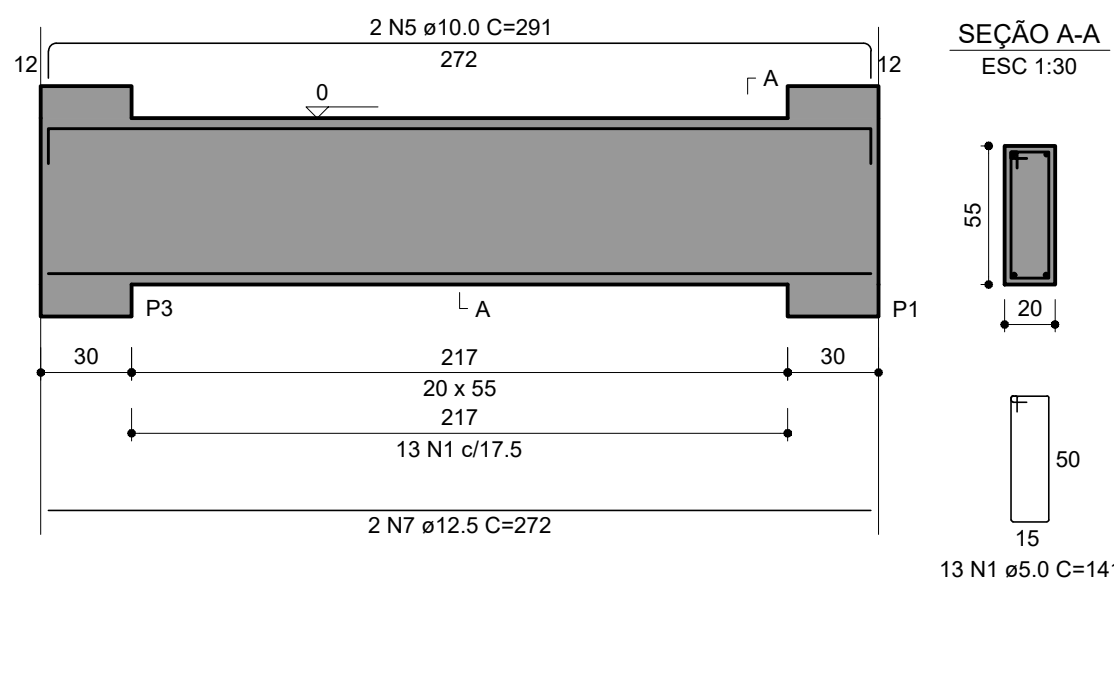
V1=V2 (20 x 55)

ESC 1:25



V3=V4 (20 x 55)

ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	90	141	12690
CA50	2	5.0	4	237	948
	3	10.0	4	148	592
	4	10.0	8	215	1704
	5	10.0	4	291	1164
	6	12.5	6	606	3636
	7	12.5	4	272	1088

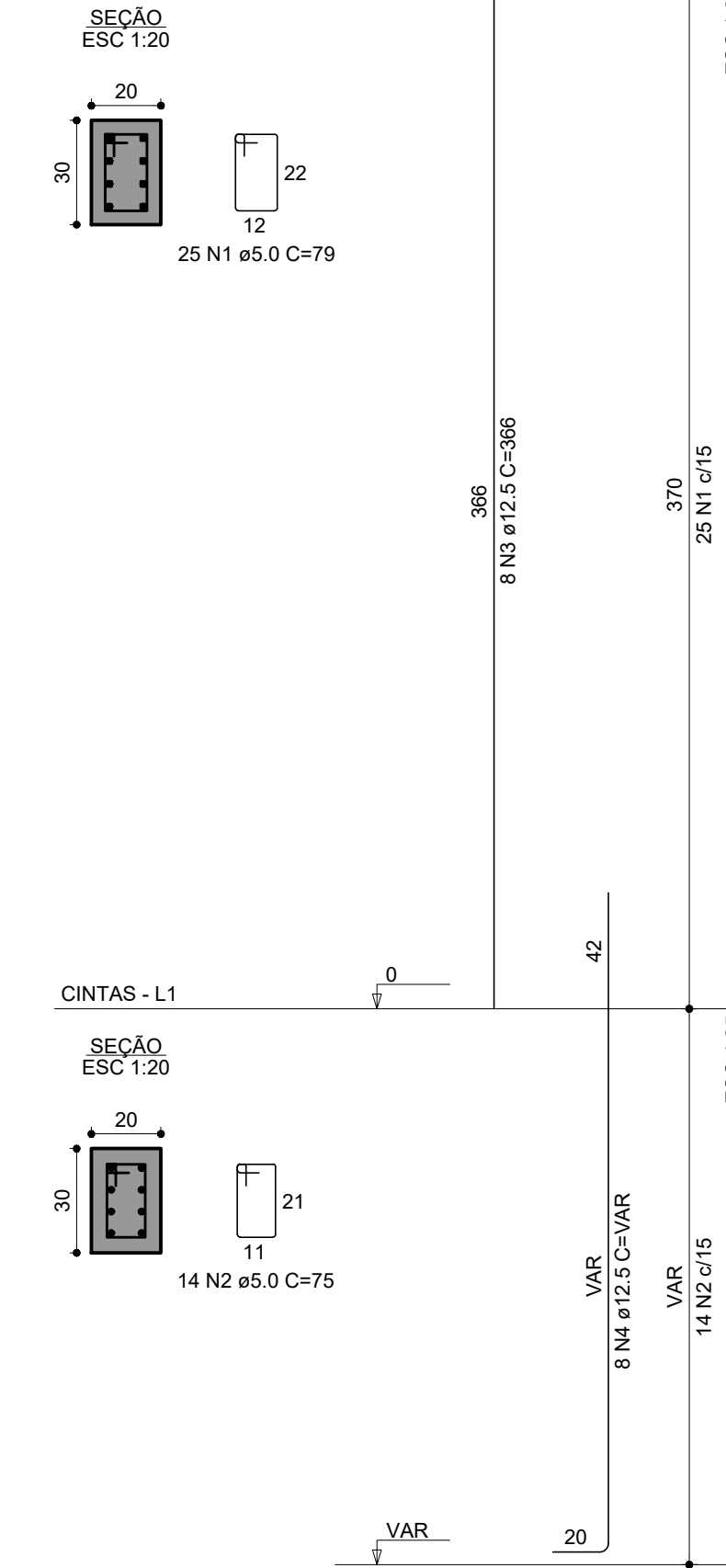
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	34.6	23.5
CA60	5.0	47.2	50.1
		136.4	23.1

Volume de concreto (C-30) = 1.90 m³
Área de forma = 22.46 m²

P1=P2=P3=P4

COBERTURA - L2



RELAÇÃO DO AÇO

4xP1-L2		4xP1-L1		C.TOTAL		C.TOTAL	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	PESO + 10% (kg)	C.TOTAL (kg)
CA60	1	5.0	100	79	7900		
CA50	3	12.5	32	366	11712		
	4	12.5	32	VAR	VAR		

RESUMO DO AÇO

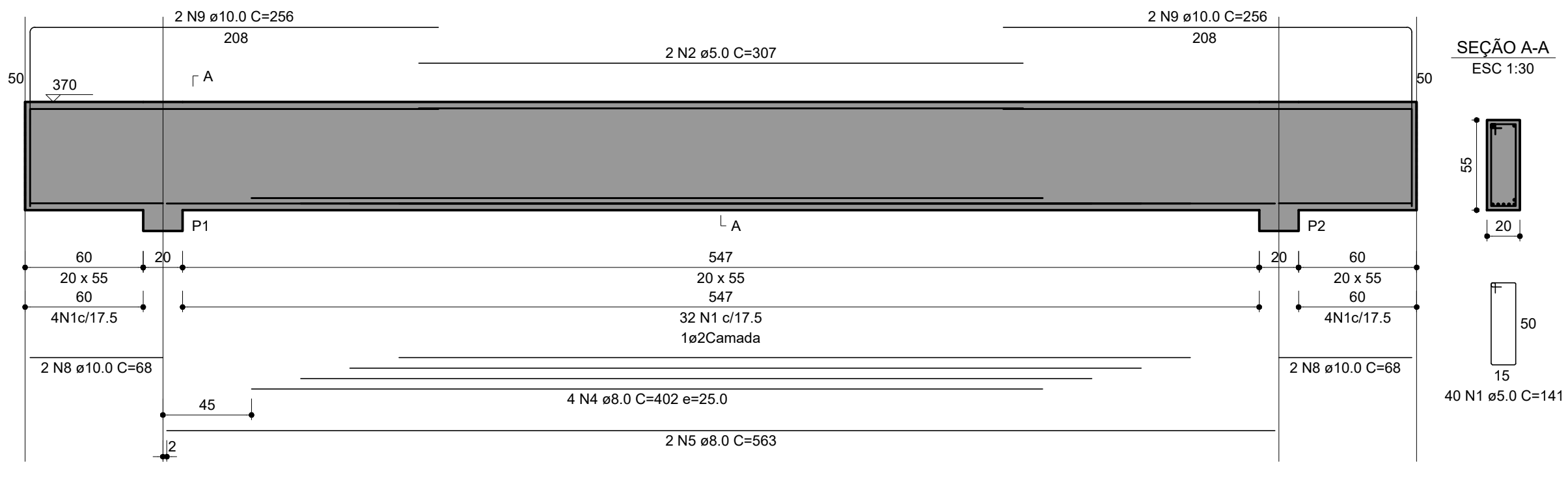
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	12.5	198.7	210.6
CA60	5.0	121	20.5

PESO TOTAL (kg)

Volume de concreto (C-30) = 1.37 m³
Área de forma = 22.80 m²

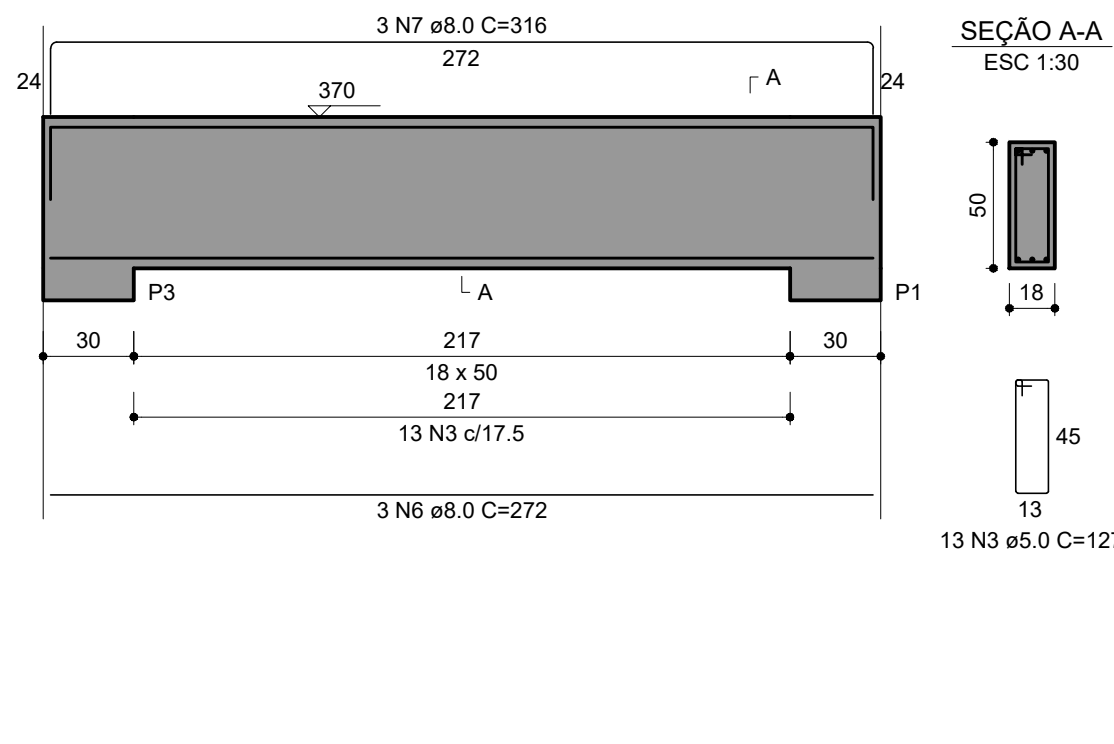
V1=V2 (20 x 55)

ESC 1:25



V3=V4 (18 x 50)

ESC 1:25



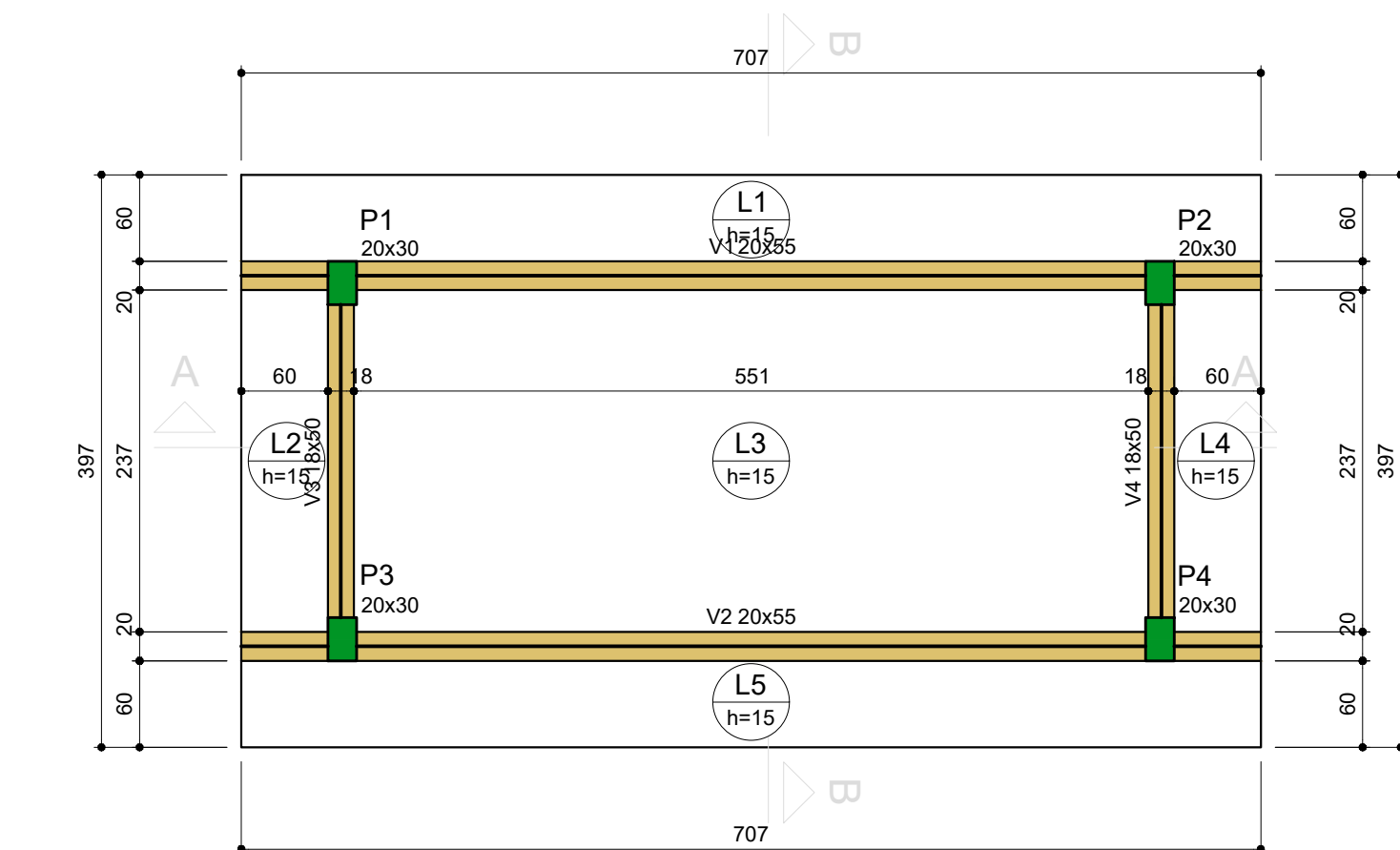
RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	80	141	11280
CA50	2	5.0	4	307	1228
	3	5.0	26	127	3302
	4	8.0	8	402	3216
	5	8.0	4	563	2252
	6	8.0	6	272	1632
	7	8.0	6	316	1896
	8	10.0	8	68	544
	9	10.0	8	256	2048

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	90	39
CA60	10.0	25.9	17.6
	5.0	158.1	26.8

Volume de concreto (C-30) = 2.05 m³
Área de forma = 24.92 m²



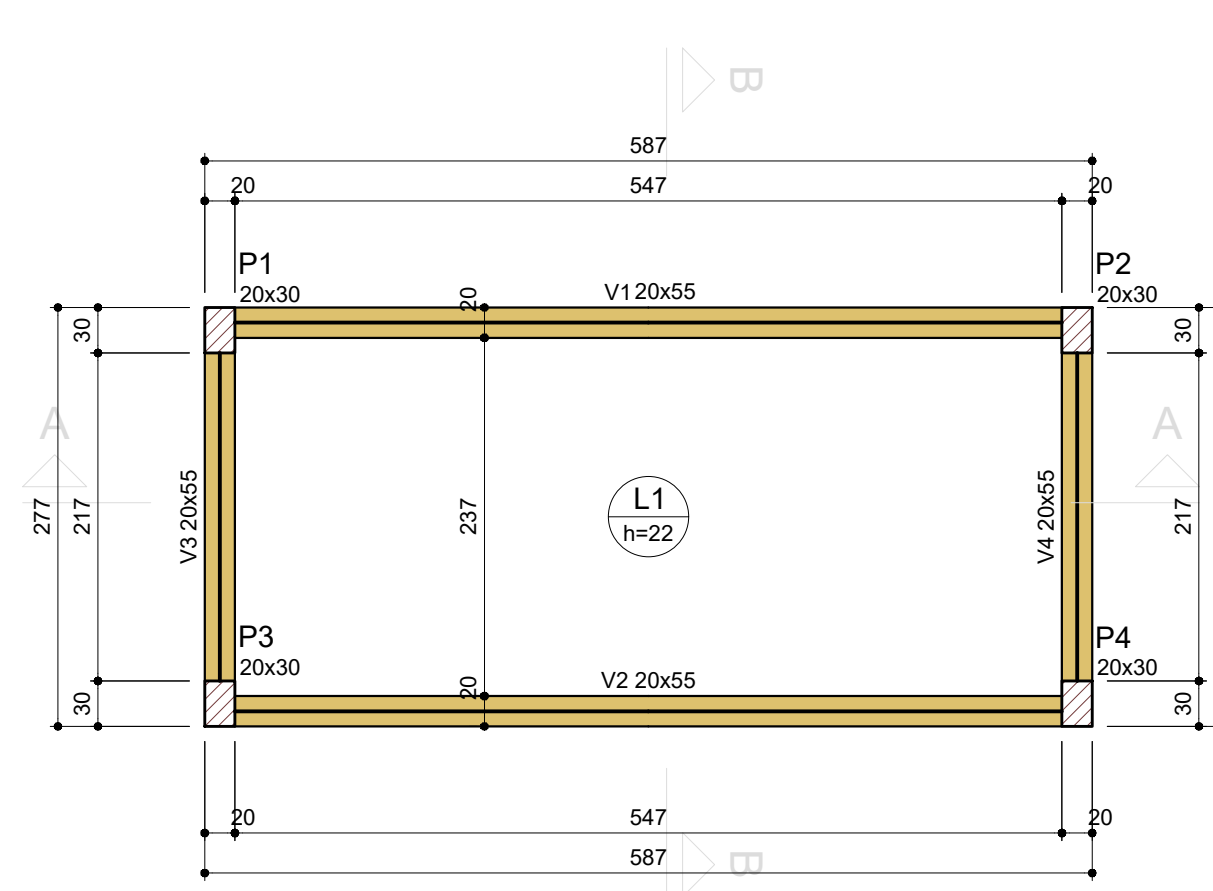
Forma do pavimento Cobertura (Nível 370)
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x55	0	370
V2	20x55	0	370
V3	18x50	0	370
V4	18x50	0	370

Lajes					
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Sobrecarga (kgf/m²)
L1	Maciça	15	0	370	455
L2	Maciça	15	0	370	455
L3	Maciça	15	0	370	455
L4	Maciça	15	0	370	455
L5	Maciça	15	0	370	455

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	
300	268384	

Legenda das vigas e paredes	
	Viga



Forma do pavimento Cintas (Nível 0)
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x55	0	0
V2	20x55	0	0
V3	20x55	0	0
V4	20x55	0	0

Lajes					
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Sobrecarga (kgf/m²)
L1	Maciça	22	0	0	887

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	
300	268384	

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

NOTAS:

- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- PARA PREPARO DO CONCRETO, OBSERVAR A NORMA ABNT NBR 12655 (CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND - PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO - PROCEDIMENTO).
- MATERIAIS:
AÇO CA-60 E CA-50
CONCRETO ESTRUTURAL: fck ≥ 30 MPa, com f'cd ≤ 0.60
CONCRETO SIMPLES (MAGRO): fck = 10 MPa.
- PARA A EXECUÇÃO DA FUNDAÇÃO, O SOLO DEVERÁ SER ESCAVADO A UMA PROFUNDIDADE DE, PELO MENOS, 50 cm ABAIXO DA COTA DE ASSENTAMENTO (1.50m) POSTERIORMENTE DEVERÁ SER FEITA A COMPACTAÇÃO EM CAMADAS DE, NO MÁXIMO, 20 cm ATÉ Atingir A COTA DE EXECUÇÃO DA CAMADA DE CONCRETO MAGRO.
- AS SAPATAS DEVERÃO SER ASSENTADAS SOBRE CAMADA DE REGULARIZAÇÃO DE CONCRETO MAGRO, COM 5cm DE ESPESURA, LONA PLÁSTICA PRETA DE 0.5mm DE ESPESURA E SOBRE TERRENO COMPACTADO CONFORME NOTA 4.
- TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO: 200.0 kPa.
- A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER ÀS PRESCRIÇÕES DA NORMA BRASILEIRA NBR 6118.
- APLICAR PROCESSO DE CURA LOGO APÓS O INÍCIO DA PEGA DO CONCRETO ATÉ O 7º DIA, LIMPEZANDO-O 3 VEZES AO DIA, OU POR OUTRO MODO DE CURA ALTERNATIVO.
- É OBRIGATORIO O USO DE DISTANCIADORES (ESPAÇADORES) PARA GARANTIR O COBRIMENTO.
VIGAS - NO FUNDO E NAS LATERAIS DE UM MESMO ESTRIBO A CADA METRO APROXIMADAMENTE.
LAJES - PARA SUSTENTAÇÃO DAS MALHAS UM CONJUNTO A CADA m2