|  |
| --- |
| **UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE**  **PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO**  **COORDENAÇÃO DE LICITAÇÃO** |
| ANEXO IV-A RDC 02/2020/AD |
| **DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS** |
|  |
|  |
| **03/05/2020** |

|  |
| --- |
| Serviços necessários para a obra de transferência da alimentação elétrica do prédio antigo para subestação nova adjacente, referente ao Instituto de Geociências da UFF, localizado no município de Niterói/RJ. |

**PROJETO PARA EXECUÇÃO DE OBRA PARA TRANSFERÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO PRÉDIO ANTIGO PARA SUBESTAÇÃO NOVA ADJACENTE, REFERENTE AO INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS DA UFF.**

**DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

I. OBJETIVO

A presente descrição tem por objetivo definir e especificar os serviços necessários para a obra de transferência da alimentação elétrica do prédio antigo para subestação nova adjacente, referente ao Instituto de Geociências da UFF, localizado no município de Niterói/RJ. A área de intervenção apresenta aproximadamente 200m², contando a subestação nova e a antiga e todo caminhamento do alimentador até o QGBT localizado no pavimento térreo da edificação.

Estas especificações/descrição dos serviços fazem parte do Projeto Executivo de Instalações Elétricas para a obra, que seguem as normas e definem procedimentos de execução, bem como determinam os materiais a serem empregados nos serviços a serem desenvolvidos, sendo estas complementadas pelo projeto, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro. O local a ser executado o projeto deverá apresentar condições ideais para que este aconteça sem danos futuros.

II. GARANTIA:

Compete à empresa executora 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 deste Memorial e Projetos Básico e Executivo; bem como, não executados a contento.

III. VISTORIA

Antes da apresentação da proposta, a empresa deverá examinar os desenhos, especificações e demais elementos técnicos fornecidos para execução dos serviços, bem como vistoriar previamente o local da obra a fim de levantar quantidades, verificar a complexidade dos serviços e também eventuais dúvidas, omissões ou falhas, as quais deverão ser sanadas antes da licitação.

A empresa deverá comunicar, imediatamente e por escrito, eventuais discrepâncias, erros ou omissões que porventura tenha observado de forma a sanar aqueles que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento da obra antes da licitação.

IV. ALTERAÇÃO DE SERVIÇOS

Se, por qualquer motivo, houver necessidade de alteração das obras / serviços e / ou especificações do projeto básico 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.

V. ORÇAMENTO

O orçamento que acompanha este memorial é básico e é fonte de referência para a licitação.

Para cotação realística dos serviços as licitantes deverão vistoriar o local a fim de que não possam isentar-se de responsabilidades futuras, devido às condições atualmente existentes. Para os casos omissos neste memorial descritivo, dever-se-á seguir as indicações do desenho e vice-versa.

A CONTRATADA deverá apresentar o seu orçamento de forma completa e de modo a contemplar todos os serviços e materiais para que atenda à obra, conforme o Projeto Básico fornecido.

Não serão aceitas reclamações e ou solicitações de serviços adicionais de itens que não estejam inicialmente no orçamento “BÁSICO”.

VI. EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

É de inteira responsabilidade da firma executora 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 ou lonas plásticas, visando não interferir nas demais atividades realizadas nas dependências da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa.

VII. MATERIAIS

O licitante deverá incluir em seus preços FORNECIMENTO de todos os materiais necessários à execução e INSTALAÇÃO dos serviços relacionados abaixo.

Todos os materiais a serem utilizados serão novos, de primeira qualidade, 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, se 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.

VIII. MÃO DE OBRA

Os serviços serão executados com mão de obra qualificada, com especialização para cada tipo de serviço.

A CONTRATADA deverá fornecer à FISCALIZAÇÃO, antes do início das obras, a relação dos funcionários que irão prestar serviço naquele local, com os respectivos números de identidade (RG).

Todos os funcionários da CONTRATADA deverão estar, necessariamente, com os respectivos crachás de identificação, bem como, uniforme completo com logomarca da empresa.

Deverão ser previstos horários normais de trabalho e caso seja necessário à execução dos serviços em finais de semana e feriados estes horários deverão ser combinados previamente com a administração da Escola de Enfermagem e com a FISCALIZAÇÃO.

IX. 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.

X. RELAÇÃO E DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS, DE ACORDO COM A PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Os itens da planilha orçamentária e do cronograma físico-financeiro são complementados pelas descrições que seguem abaixo:

1. **PROJETOS**

**1.1 O PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA É DESTINADO À OBRA DE TRANSFERÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO PRÉDIO ANTIGO PARA SUBESTAÇÃO NOVA ADJACENTE AO INSTITUTO DE GEOCIÊNCIA NO CAMPUS DA PRAIA VERMELHA, TOTALIZANDO EM APROXIMADAMENTE 200M² DE ÁREA DE INTERVENÇÃO.**

Conforme planilha orçamentária A CONTRATADA deverá elaborar o Projeto "*as built*" do projeto elétrico, sendo apresentado com a representação gráfica, respeitando à normas NBR afeita a sua disciplina. O material atualizado deverá 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, 04 (quatro) horas por semana, em dias alternados a definir, durante o período de 03 (três) meses. A CONTRATADA deverá disponibilizar profissional habilitado com experiência, para fazer o acompanhamento técnico durante execução das obras de reforma do Laboratório de Técnicas de Enfermagem.

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

A CONTRATADA Deverá ser apresentada a ART de execução (anotação de responsabilidade técnica) do engenheiro Eletricista referente ao acompanhamento técnico desta obra.

**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 2,10m x 1,50m, em local indicado pela FISCALIZAÇÃO, conservando-a em boas condições ou substituindo-a caso necessário até a entrega definitiva da obra.

**3.02 - BARRACÃO DE OBRA PARA ESCRITÓRIO E ALMOXARIFADO, COM PISO EM CONCRETO, PAREDES EM COMPENSADO 10MM, COBERTURA EM TELHA AMIANTO 6MM, INCLUSO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ESQUADRIAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

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

**3.3 - REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.**

Deverão ser retirados do local, de forma temporária, 04 (quatro) refletores localizados abaixo da laje de piso do 2º pavimento. Essa remoção temporária se faz necessário para instalação do barramento blindado (*bus-way*).

**3.4 – RECOLOCAÇÃO DE REFLETORES EM LAJE (EXTERNA) INSTALAÇÃO.**

Os refletores retirados, conforme item anterior deverá ser recolocado, ajustando sua posição conforme barramento blindado instalado.

**4.0 – MOVIMENTO DE TERRA**

**4.1 – APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF\_05/2018.**

Após a demolição da subestação antiga e terreno, limpo, o solo deverá ser adubado e preparado para colocação da grama. O composto utilizado deverá ser compatível com a grama a ser plantada.

**4.2 – PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF\_05/2018.**

A CONTRATADA deverá realizar o nivelamento do solo, aplicação de grama compatível com a grama local em placas através de placas alinhadas lado a lado de modo que as raízes cresçam uniformes. Após a colocação completa da região, realizar a irrigação.

**4.3 – LIMPEZA MANUAL DE VAGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF\_05/2018.**

A CONTRATADA, após a demolição da subestação antiga, restos de detritos de concreto, ferragem, ervas daninhas ou qualquer outro material estranho ao local deverá ser retirado, deixando apenas o solo natural.

**5.0 – SUPERESTRUTURA**

**5.1 - CONSTRUÇÃO DE TAMPA DE CONCRETO ARMADO COM ALTURA DE 0,10m EM LOCO COM DIMENSÕES (L X P) A SEREM DEFINIDAS NO LOCAL, SERVIÇO INCLUÍNDO FORMA, TELA DE AÇO (Q-196) E CONCRETO FCK 25 MPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

As tampas das caixas de passagem deverão ser executadas no local, com as dimensões coerentes às dimensões das caixas. Existe uma caixa existente logo na saída da subestação nova, porém a mesma encontre-se sem a tampa, neste caso A CONTRATADA deverá construir um tampa em dimensões adequadas para esta caixa de passagem. As tampas deverão ser identificadas com a palavra “ELÉTRICA” moldada no concreto.

**6.0 – ALVENARIA/VEDAÇÃO/DIVISÓRIA**

**6.1 - ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM, (ESPESSURA 14 CM) FBK = 14,0 MPA, PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M², SEM VÃOS, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF\_12/2014.**

Construção das caixas de passagem em alvenaria com blocos de concreto estrutural com dimensões das caixas conforme projeto. Esse fechamento com alvenaria ocorrerá na ligação da última caixa antes da última caixa de passagem até o quadro elétrico de conexão de cabos com o barramento blindado.

**6.2 - CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF\_05/2018.**

Execução de caixa de passagem, conforme dimensões de projeto.

**7.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**7.1 – ALIMENTADOR**

**7.1.1 - ELETRODUTO CORRUGADO DE 6" (150mm) NA COR PRETA, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD) ENTERRADO COM RECOMPOSIÇÃO DE SOLO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Instalação de Eletroduto em polietileno de alta densidade, corrugado na cor preta enterrado.

**7.1.2 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015**

Instalação de cabo de cobre com isolamento EPR ou XLPE 0,6/1kV em eletroduto corrugado enterrado em solo.

**7.1.3 - CONEXÃO CABO DE COBRE PARA BARRAMENTO DE ALUMÍNIO (BUSWAY) ATRAVÉS DE TERMINAL DE COMPRESSÃO ESTANHADO PARA CABO DE 240mm², COM ISOLAMENTO COM FITA DE AUTOFUSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Conexão de cabo de cobre em barramento de alumínio com terminal a compressão estanhado. A conexão deverá ser isolada com fita de autofusão de modo à minimizar o processo de corrosão galvânica na conexão. Para colocação da fita de autofusão, a superfície a ser aplicada deve estar limpa, seca, isenta de pó, óleo ou graxas. Para uma boa aderência, deve-se aplicar uma pressão constante e uniforme na fita durante a aplicação. A força de adesão total se dará em 24 horas após a aplicação.

**7.2 - SUBESTAÇÃO**

**7.2.1 - TRANSFORMADOR TRIFÁSICO À SECO CLASSE 15kV, TENSÃO DE OPERAÇÃO DE 11,4/0,220/0,127kV, POTÊNCIA NOMINAL DE 500kVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Instalação de Transformador à seco de 500kVA na tensão de operação de 11,4/,022/0,127kV na subestação nova. Características do transformador: IP00, freqüência 60Hz, trifásico para uso abrigado, impedância de 4,5% a 5,5%, classe térmica F (155°C).

**7.2.2 - TRANSFORMADOR DE CORRENTE 2000/5A CLASSE 600V PARA USO EM MULTIMEDIDOR A SER INSTALADO NO PAINEL ELÉTRICO DA SUBESTAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Instalação dos respectivos transformadores de corrente (TC’s) em cada fase para envio de sinal ao multimedidor à instalar.

**7.2.3 - MULTIMEDIDOR PARA ACOPLAMENTO EM PAINEL ELÉTRICO DA SUBESTAÇÃO COM PARÊMETROS MÍNIMOS DE TENSÃO, CORRENTE, ENERGIA, POTÊNCIA, FP, TDH - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Instalação de multimedidor no painel instalado na subestação nova. O medidor deverá ser instalado na porta do painel, com a entrada de corrente ligado aos Transformadores de Corrente (TC) à instalar, e a entrada de tensão conectado aos respectivos barramentos.

**7.2.4 - VERGALHÃO 1/2" DE COBRE ELETROLÍTICO PARA LIGAÇÃO DA CHAVE SECCIONADORA COM O TRANSFORMADOR DE 500kVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Instalação de vergalhão para complemento da conexão de média tensão (15kV) da chave seccionadora trifásica (existente) ao transformador de potência (à instalar).

**7.2.5 - PUNHO DE MANOBRA SIMPLES PARA CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PROLONGADOR DE MANCAL CURTO PARA CHAVE SECCIONAORA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

A CONTRATADA deverá instalar o complemento da chave seccionadora (existente) com punho para acionador à distância.

**7.2.6 - DISJUNTOR CAIXA ABERTA DE 1600A, TRIFÁSICO COM TÉRMICO E MAGNÉTICO AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

A CONTRATADA deverá instalar um disjuntor de baixa tensão do tipo caixa aberta de 1600A, trifásico com térmico e magnético ajustáveis, tensão de 600V, capacidade de interrupção de corrente de curto circuito de até 120kA. O disjuntor deverá ser ajustado para 1300A, assim como o disjuntor do QGBT interno à edificação.

**7.2.7 - CAIXA DE PASSAGEM DE SOBREPOR 80X80X25cm, METÁLICA, GALVANIZADA, COM TAMPA APARAFUSADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Instalar caixa metálica de sobrepor onde será abrigada a conexão entre os cabos de cobre vindo da subestação e o barramento blindado de alumínio.

**7.3 – BARRAMENTO BLINDADO**

**7.3.1 - BARRAMENTO BLINDADO (BUS-WAY) GRAU DE PROTEÇÃO IP 55 3F + N + T DE 2000A EM LIGA DE ALUMÍNIO, INCLUÍNDO TIRANTE, BARRA ROSCÁVEL, CHUMBADORES E PERFILADO - ELEMENTO RETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Instalação de barramento blindado (*bus-way*) em liga de alumínio com capacidade de 2000A a ser instalado conforme desenho e detalhamentos de projeto.

**7.3.2 - BARRAMENTO BLINDADO (BUS-WAY) GRAU DE PROTEÇÃO IP 55 3F + N + T DE 2000A EM ALUMÍNIO - COTOVELO VERTICAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Instalação de barramento blindado (*bus-way*) em liga de alumínio com capacidade de 2000A a ser instalado conforme desenho e detalhamentos de projeto.

**7.3.3 - BARRAMENTO BLINDADO (BUS-WAY) GRAU DE PROTEÇÃO IP 55 3F + N + T DE 2000A EM ALUMÍNIO - COTOVELO HORIZONTAL, - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Instalação de barramento blindado (*bus-way*) em liga de alumínio com capacidade de 2000A a ser instalado conforme desenho e detalhamentos de projeto.

**7.3.4 - BARRAMENTO BLINDADO (BUS-WAY) GRAU DE PROTEÇÃO IP 55 3F + N + T DE 2000A EM ALUMÍNIO - ACOPLAMENTO EM PAINEL - FORNECIEMNTO E INSTALAÇÃO**

Instalação de barramento blindado (*bus-way*) em liga de alumínio com capacidade de 2000A a ser instalado conforme desenho e detalhamentos de projeto.

**8.0 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

**8.1 - RETIRADA DE TRANSFORMADOR Á ÓLEO, TRIFÁSICO , DE 500 Kva**

A CONTRATADA deverá realizar a retirada do transformador a óleo localizado na subestação antiga. Este equipamento deverá ser transportado e locado conforme informações da Superintendência de Manutenção e Operação da UFF (SOMA).

**8.2 - RETIRADA DE DISJUNTOR DE MÉDIA E BAIXA TENSÃO (11,4kV)**

A CONTRATADA deverá realizar a retirada do disjuntor de média tensão localizado na subestação antiga. Este equipamento deverá ser transportado e locado conforme informações da Superintendência de Manutenção e Operação da UFF (SOMA).

**8.3 - RETIRADA DAS CHAVES DE MANOBRA (SECCIONADORA)**

A CONTRATADA deverá efetuar a retirada da chave seccionadora de média tensão bem como sua manopla de acionamento localizada na subestação antiga. Este equipamento deverá ser transportado e locado conforme informações da Superintendência de Manutenção e Operação da UFF (SOMA).

**8.4 - RETIRADA DOS DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO (127/220V)**

Os disjuntores de baixa tensão serão retirados e encaminhados à SOMA/UFF para melhor destinação.

**8.5 - TRANSPORTE DE MATERIAL ORIUNDO DE DEMOLIÇÃO, INCLUSIVA "BOTA-FORA" COM DISTÂNICA DE ATÉ 40km.**

Todo resíduo (concreto, metais, ferragens, madeira, etc) produto da demolição da subestação antiga deverá ser encaminhado para o Centro de Tratamento de Resíduos (CTR) mais próximo, sendo seu transporte realizado através de empresa homologada pela Companhia de Limpeza de Niterói (CLIN)

com uso de Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) a ser emitido através do site do Instituto Estadual do Ambiente (INEA-RJ).

**8.6 - DEMOLIÇÃO DA SUBESTAÇÃO ANTIGA DO INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS CONSIDERANDO, PAREDES, PISO, TETO, PORTÃO, GRADIL E OUTROS (CHP E CHI DIURNOS) UTILIZANDO RETROESCAVADEIRA.**

**REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017**

A CONTRATADA deverá executar a demolição da subestação antiga por completo (paredes internas e externas, laje superior, laje de piso), considerando anteriormente, a retirada de todos os equipamentos e elementos de distribuição. A demolição fará uso de retroscavadeira, podendo em alguns casos utilizar demolição manual.

**8.7 - REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017**

A CONTRATADA deverá realizar a retirada de interruptores para iluminação e tomadas auxiliares presentes na subestação sem reaproveitamento de material.

**8.8 - REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017**

Os cabos elétricos da subestação deverão ser recolhidos, assim como, os cabos alimentadores antigos que fazem a ligação entre o QGBT no térreo da edificação e a subestação antiga. O material deverá ser entregue à SOMA/UFF.

**8.9 - RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO CIRCULAR DE 10 A 12 METROS DE ALTURA, INCLUÍNDO RETIRADA DE CRUZETAS, FERRAGENS, CHAVES, ISOLADORES E CABOS DE MÉDIA TENSÃO**

Deverá ser retirado um poste de concreto circular de 10 a 12metros e seus respectivos elementos (cruzetas, chaves, isoladores, cintas, estais, etc.). O poste poderá ser demolido no local de forma manual e seu entulho descartado junto com o material da demolição da subestação.

XI. OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

* O projeto, planilha e esta especificação/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 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 firma executora, 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;
* 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, 03 de Novembro de 2019

Leonardo Fávaro Rocha de Almeida

Engenheiro Eletricista – DDP-CEA-SAEP

Siape: 188231-7