

EDITAL DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 126/2014
PROCESSO Nº. 23087.010512/2014-81

1. PREÂMBULO

1.1. A Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG, Autarquia de Regime Especial, “ex vi” da Lei nº 11.154, de 29 de julho de 2005, com sede na cidade de Alfenas, na Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700, Centro, através de seu Pregoeiro e sua Equipe de Apoio torna público, para conhecimento dos interessados, que se encontra aberta a Licitação por **PREGÃO ELETRÔNICO nº 126/2014**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL POR ITEM**, observadas as disposições da Lei nº 10.520, de 17/07/2002, Lei Complementar 123 de 14 de dezembro de 2006, do Decreto nº 5.450 de 31/05/2005, Decreto nº 6.204/2007 e Decreto 7.983 de 08/04/2013, da Instrução Normativa nº 02, da SLTI/MPOG, de 16 de setembro de 2009, publicado no D.O.U. dia 17 de setembro de 2009, Seção 1, página 80, da Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2011, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, subsidiariamente da Lei nº 8.666, de 21/06/1993 em sua redação atual e, ainda as condições estipuladas neste Edital.

2. OBJETO

2.1. Contratação de pessoa jurídica, empresa de engenharia, especializada no ramo para execução de serviços de instalação de elétrica, lógica e telefonia, com fornecimento de material, no Prédio do Observatório e Prédio G da Unidade Santa Clara da UNIFAL-MG, conforme descrição detalhada no Termo de Referência, no Edital e seus anexos;

2.2. Em atendimento ao Decreto nº 6.204/2007 art. 6º, esta Licitação destina-se exclusivamente à participação de Microempresa, Empresa de Pequeno Porte – EPP ou, conforme art. 34 da Lei 11.488/2007, às sociedades cooperativas.

2.2.1. O caput anterior não se aplica ao item 02, por se tratar de item com valor global superior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) acobertados pelo Decreto como exclusivos às ME/EPP, mantidos os demais benefícios da Lei Complementar 123/2006 e Lei Complementar 147/2014.

3. DO EDITAL

3.1. A Empresa interessada em participar desta Licitação terá que examinar o Edital e Anexos, disponíveis no sítio da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG, no endereço: www.unifal-MG.edu.br/licitacoes, ou fazer cópia da via disponível no Setor de Compras desta instituição ou ainda, solicitá-lo através do endereço eletrônico: pregao@unifal-mg.edu.br. Alegações de desconhecimento das suas disposições não serão aceitas para justificar eventuais divergências ou erros existentes em seus Documentos de Habilitação ou na Proposta;

3.2. Só terão valor legal para efeito do Processo Licitatório os Anexos disponibilizados conforme item 3.1, valendo as demais versões, inclusive a do sítio: www.comprasnet.gov.br, apenas como divulgação;

3.3. Impugnação do Edital:

3.3.1. Qualquer pessoa, física ou jurídica, é parte legítima para impugnar este Edital, desde que, com antecedência de até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, artigo 18, Dec. 5.450/2005;

3.3.1.1. A data limite para impugnação deste edital é dia **01/12/2014, até às 17 horas**.

- 3.3.2.** Caberá ao Pregoeiro e sua Equipe de apoio decidir sobre a petição interposta, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, contadas da data do recebimento da petição, § 1º do artigo 18 do Decreto 5.450/2005;
- 3.3.3.** Quando acolhida a petição contra este Edital, será designada nova data para a realização deste certame;
- 3.3.4.** Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 03 (três) dias úteis anteriores a data fixada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet no endereço indicado neste edital, artigo 19 do Decreto 5.450/2005;
- 3.3.4.1.** A data limite para solicitação de esclarecimentos é dia **28/11/2014, até às 17 horas.**
- 3.3.5.** Os pedidos de esclarecimento e impugnação deverão ser enviados exclusivamente por meio eletrônico, através do e-mail pregao@unifal-mg.edu.br.
- 3.3.6.** Todas as solicitações, impugnações, esclarecimentos e recursos deverão ser enviados dentro do horário de expediente normal, das 07h às 17h, de segunda-feira à sexta-feira.
- 3.3.7.** Os pedidos realizados fora do horário de expediente serão considerados recebidos no primeiro dia útil imediatamente posterior, sendo utilizada a data e hora de registro no e-mail como comprovação.

4. DO ATO DE DESIGNAÇÃO DO PREGOEIRO E EQUIPE DE APOIO

- 4.1.** Todos os procedimentos desta Licitação serão conduzidos pelo Pregoeiro e sua respectiva Equipe de apoio, designados pela Portaria nº 1863 de 04 de agosto de 2014;
- 4.2.** O Pregoeiro poderá, ainda, convocar, através de Ato administrativo, servidores da área ou unidade administrativa responsável pela especificação do objeto deste Pregão.

5. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

- 5.1.** As despesas para atender ao objeto desta licitação correrão à conta do Orçamento Geral de União, ou seja:
- PTRES: 075769
 - Elemento de Despesa: 339039
 - Fonte: 0112

6. DAS CONDIÇÕES GERAIS PARA PARTICIPAÇÃO

- 6.1.** Poderão participar deste Pregão Eletrônico os interessados do ramo pertinente ao objeto licitado, **obrigatoriamente cadastrados no Sistema Unificado de Cadastro de Fornecedores – SICAF**, e que atenderem a todas as demais exigências constantes neste Edital e seus anexos;
- 6.2.** Não será permitida a participação no mesmo item de empresas cujos sócios/proprietários possuam grau de parentesco ou vínculo, capaz de indicar que houve quebra de sigilo das propostas, conforme acórdão TCU - 2725/2010 Plenário.
- 6.3.** As licitantes ou seus representantes legais deverão estar previamente credenciados junto ao órgão provedor, sendo o uso da senha de acesso de responsabilidade exclusiva do usuário e deverão cumprir o que determina o Artigo 13, incisos I ao VII do Decreto 5.450/2005;
- 6.4.** A **visita técnica in loco é facultativa** e, deverá ser agendada previamente com o Setor de Engenharia e Projetos, através do telefone (35) 3299-1066, em até 72h antes da abertura do pregão, não cabendo quaisquer alegações de desconhecimento das condições dos locais onde os serviços serão prestados;
- 6.5.** A licitante deverá manifestar, em campo próprio do sistema eletrônico, o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital – §2º, Artigo 21, Decreto 5.450/2005;

6.6. Não poderão participar desta licitação:

6.6.1 Consórcios de empresa, qualquer que seja sua forma de constituição;

6.6.2 As empresas suspensas de contratar com a Universidade Federal de Alfenas e;

6.6.3 Empresas que foram declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos da punição.

6.7 As especificações dos Anexos deste Edital em nenhum momento serão substituídas pelas descrições resumidas, constantes no Aviso divulgado no sítio www.comprasnet.gov.br. Em caso de divergência nas especificações, prevalecerão as dos Anexos deste Edital.

7 DATA, HORÁRIO E LOCAL DA SESSÃO PÚBLICA PARA OS LANCES

7.1. DATA: 04/12/2014

7.2. HORÁRIO: 09h00

7.3. LOCAL: <http://www.comprasnet.gov.br>

OBS: Todos os horários estipulados neste edital obedecerão ao horário oficial de Brasília.

8 DA REMESSA ELETRÔNICA DAS PROPOSTAS

8.1. O envio da proposta poderá ocorrer a partir da data de liberação do edital no Comprasnet, até o horário estipulado para início da sessão pública de lances. Durante este período, o fornecedor poderá incluir, modificar ou excluir proposta. Para inclusão, as licitantes credenciadas efetuarão o lançamento do valor global do item da proposta, através do sítio www.comprasnet.gov.br, sendo o valor lançado em campo específico, e preenchidos todos os demais campos disponíveis do sistema;

8.2. A licitante será inteiramente responsável por todas as transações assumidas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como verdadeiras e firmes suas propostas e subseqüentes lances, se for o caso, bem como acompanhar as operações no sistema durante a sessão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

9 DA PROPOSTA

9.1 A proposta deverá ser formulada com preço global, em moeda corrente, com duas casas decimais para os centavos, estando neles incluídas todas as despesas diretas e indiretas, tais como fretes, impostos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, seguros e quaisquer outros que incidam ou venham a incidir sobre o objeto deste Edital;

9.1.1 Quaisquer tributos, custos e despesas diretos ou indiretos omitidos da Proposta, ou incorretamente cotados, serão considerados como incluídos nos preços, não sendo considerados pleitos de acréscimos, a esse ou a qualquer título, devendo o fornecimento ser efetuado à Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG, sem ônus adicionais;

9.1.2 Não serão admitidos quaisquer acréscimos, supressões ou retificações na proposta, depois de apresentada, nem pedido de reconsideração da mesma.

9.2 A proposta deverá ter validade de 60 dias (sessenta dias), a contar da data de sua apresentação;

9.3 Não serão admitidas propostas com exigência de faturamento mínimo;

9.4 A apresentação da Proposta em desacordo com as exigências deste Edital acarretará, sumariamente, a desclassificação da Empresa proponente e sua exclusão do certame;

9.5 A proposta do fornecedor que contiver condições, materiais, quantitativo e qualidade diferente do solicitado no Edital, nos anexos e no Termo de Referência será desclassificada, mesmo após o aceite;

9.6 Em caso de descumprimento do item anterior a proponente ficará sujeita as sanções previstas neste edital.

10 DA REALIZAÇÃO DO CERTAME E FORMULAÇÃO DOS LANCES

- 10.1 No dia e horário indicado, o Pregoeiro abrirá a sessão pública, verificando as propostas de preços lançadas no sistema, as quais devem estar em perfeita consonância com as especificações e condições detalhadas no Anexo I – deste Edital;
- 10.2 Iniciada a etapa competitiva, as licitantes poderão encaminhar lance exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo o acompanhamento disponibilizado imediatamente;
- 10.3 As Licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observados o horário fixado e as regras de aceitação dos mesmos;
- 10.4 Serão aceitos os lances cujos valores forem inferiores ao último lance que tenha sido anteriormente registrado pela licitante, não necessariamente lances menores que o menor lance registrado no sistema;
- 10.5 Serão aceitos dois ou mais lances de igual valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar;
- 10.6 Sendo efetuado lance, aparentemente inexequível, o pregoeiro alertará o proponente, sobre o valor cotado para o respectivo item, através do sistema, podendo o mesmo ser confirmado ou reformulado pela proponente;
- 10.7 Durante o transcurso da sessão pública, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado que tenha sido apresentado pelas demais licitantes, vedada a identificação das mesmas;
- 10.8 Em caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão Eletrônico, o sistema poderá permanecer acessível aos licitantes para o envio dos lances, sendo possível o retorno do pregoeiro para atuação na etapa, sem prejuízo dos atos realizados;
- 10.9 Quando a desconexão persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão do Pregão Eletrônico será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa, no sistema eletrônico, aos participantes;
- 10.10 A etapa de lances será encerrada mediante aviso de fechamento iminente dos lances, emitido pelo sistema eletrônico às licitantes, após o que transcorrerá período de até 30 (trinta) minutos, aleatoriamente determinado também pelo sistema eletrônico, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances;
- 10.11 O Pregoeiro poderá encaminhar contraproposta diretamente à licitante que tenha apresentado o menor lance, através do sistema eletrônico, para que seja obtido preço melhor e assim decidir sobre sua aceitação.

11 DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS E ACEITABILIDADE

- 11.1 A presente Licitação é do tipo **MENOR PREÇO**, sendo vencedora a Licitante que ofertar o **MENOR PREÇO GLOBAL POR ITEM** e de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro, conforme previsto no Parágrafo Único do Art. 13 do Decreto 7.983 de 08/04/2013, com a avaliação dos custos unitários da planilha de composição de custos, conforme especificado neste Edital e seus Anexos, respeitadas as determinações legais previstas na Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006;
- 11.2 Na formação do preço que constará das propostas dos licitantes, poderão ser utilizados custos unitários diferentes daqueles obtidos a partir dos sistemas de custos de referência previstos no Decreto 7.983 de 08/04/2013, desde que o preço global orçado e o de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro do contrato, observado o art. 9º, fiquem iguais ou abaixo dos preços de referência da administração pública obtidos na forma do Capítulo II, assegurado aos órgãos de controle o acesso irrestrito a essas informações;
- 11.3 A licitante concorda expressamente com a adequação do projeto que integra o edital e com as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto que não poderão ultrapassar, no seu conjunto, 10 % (dez por cento) do valor total contratado, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto no § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 11.4 O licitante vencedor terá o prazo de 02 (duas) horas, a contar da solicitação do Pregoeiro, para apresentar a planilha de composição de custos, a memória de cálculo do BDI e o cronograma físico-financeiro (**Anexo III**);

11.4.1 O envio da planilha de custo, da memória de cálculo do BDI e do cronograma físico-financeiro deverá ser feito através da opção envia "Anexo" do sistema comprasnet.

11.5 A aceitação da proposta ocorrerá em momento ou data posterior à sessão de lances, a critério do pregoeiro que comunicará às licitantes através do sistema eletrônico;

11.6 Será considerada aceitável a proposta que:

a) Atenda a todos os termos deste Edital;

b) Contenha preço compatível com os praticados no mercado, dentro do estipulado conforme as disponibilidades orçamentárias da UNIFAL-MG.

11.7 Se a proposta ou lance de menor valor não atender as especificações solicitadas ou se o licitante desatender as exigências habilitatórias, o pregoeiro examinará a proposta ou o lance subsequente, verificando a sua aceitabilidade, procedendo a habilitação do proponente na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda ao Edital;

11.7.1 Ocorrendo situação a que se refere o subitem anterior, o pregoeiro poderá negociar com o licitante para que seja obtido melhor preço e proposta que atenda ao exigido no Edital.

11.8 O não atendimento aos chamados via chat será interpretado como descumprimento das normas editalícias e desinteresse em atender ao objeto da licitação, e acarretará a desclassificação da proposta da empresa solicitada;

11.9 Sendo aceitável a oferta, será verificado o atendimento das condições habilitatórias pela Licitante que a tiver formulado;

11.10 A **LICITANTE VENCEDORA** deverá encaminhar, após solicitação do Pregoeiro, no prazo de 2 (duas) horas, através do endereço eletrônico pregao@unifal-mg.edu.br ou pelo fax (35) 3299-1071 o **Anexo IV** do Edital, preenchido com seus dados bancários: Banco, Número da Conta e Agência, dados da empresa: Razão Social, endereço, CNPJ, telefones e e-mail, e, ainda, dados do Representante Legal: nome completo, número do Documento de Identidade e número do CPF, a fim de facilitar a confecção do Contrato;

11.11 Constatado o atendimento pleno às exigências editalícias, será declarada a Proponente Vencedora, sendo-lhe adjudicado o objeto desta licitação para o qual apresentou proposta;

11.12 Da sessão lavrar-se-á ata circunstanciada, na qual serão registradas as ocorrências relevantes e a indicação do lance vencedor, divulgada no sistema eletrônico.

12 DA HABILITAÇÃO

12.1 Será habilitada a licitante que estiver regularmente cadastrada no SICAF e que esteja com a Regularidade Fiscal Federal, Estadual e Municipal e a Regularidade Trabalhista válidas;

12.1.1 A consulta da regularidade fiscal será verificada "ON LINE", na fase de habilitação, através do SICAF no sítio do Comprasnet. Estando com certidões vencidas, a proponente será comunicada para enviá-las, através do email pregao@unifal-mg.edu.br

12.1.2 A consulta da regularidade trabalhista será realizada através da emissão da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, na fase de habilitação, no sítio do Tribunal Superior do Trabalho, www.tst.jus.br, para atendimento da Lei nº 12.440, de 07 de julho de 2011 e da Resolução do Tribunal Superior do Trabalho nº 1.470, de 24 de agosto de 2011.

12.1.3 O CNPJ indicado nos documentos de habilitação terá que ser, obrigatoriamente, do mesmo estabelecimento da Empresa que efetivamente irá fornecer o objeto da presente Licitação e emitir a respectiva Nota Fiscal / Fatura.

- 12.2** A apresentação das Declarações, exigidas pela Lei 8.666/93 (Atendimento das exigências editalícias, Declaração de Inexistência de fato superveniente), a exigência da CF/88 (Declaração de menor) e a Declaração de Elaboração Independente de Proposta (IN nº 2 da SLTI/MPOG) serão consultadas através do campo específico no COMPRASNET, não havendo necessidade de envio;
- 12.3** Apresentação de pelo menos 01 (um) atestado ou declaração de capacidade técnica fornecida por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da proponente e do responsável técnico, com comprovação de capacidade para prestar serviço de natureza similar ao objeto do Edital, devidamente registrado no CREA;
- 12.3.1** O Atestado deverá ser emitido em papel timbrado e deverá conter telefone e endereço para verificação de autenticidade.
- 12.3.2** O CNPJ indicado no Atestado terá que ser, obrigatoriamente, do mesmo estabelecimento da Empresa que efetivamente irá fornecer o objeto da presente Licitação e emitir a respectivo Documento Fiscal;
- 12.4** Apresentação da **Certidão de Registro da empresa e do Responsável Técnico junto ao CREA;**
- 12.5** A documentação solicitada deverá ser enviada até o prazo de 02(duas) horas, a contar da solicitação do pregoeiro.
- 12.6** A apresentação de declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação sujeitará a licitante às sanções previstas no artigo 28 do Decreto nº 5.450 de 31/05/2005.
- 12.7** Se a proposta aceita desatender as exigências habilitatórias e o licitante tiver apresentado proposta que inviabilizou a disputa entre os concorrentes, caracterizando indícios de fraude na licitação (pulo do coelho), a UNIFAL-MG além de outras providências cabíveis aplicará ao infrator as penalidades previstas no artigo 28 do Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005, e poderá anular a licitação para aquele item, caso contrário o pregoeiro voltará à fase de aceitação e examinará a proposta ou o lance subsequente, verificando a aceitabilidade da proposta, procedendo a habilitação do proponente na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda ao Edital.

13 DA INTERPOSIÇÃO DE RECURSOS

- 13.1** As licitantes poderão interpor recursos, mediante manifestação prévia, após aceitação da proposta, devendo apresentar sucintamente suas razões, exclusivamente no âmbito do sistema eletrônico, em formulários próprios. A falta de manifestação imediata e motivada do licitante importará na decadência do recurso, sendo que, ao final da sessão pública, o pregoeiro informará os prazos legais para registro da razão do recurso para a licitante com intenção de recurso aceita e para os demais licitantes registrarem as contra-razões;
- 13.2** A licitante dispõe do prazo de 03 (três) dias para apresentação dos recursos, sendo eles escritos por meio eletrônico, sendo disponibilizados a todos os participantes;
- 13.3** As demais licitantes poderão apresentar contra-razões em até 03 (três) dias contados a partir do término do prazo do recorrente;
- 13.4** A decisão do Pregoeiro será motivada e submetida à apreciação da autoridade competente;
- 13.5** O acolhimento do recurso importará a invalidação apenas dos atos que não sejam passíveis de aproveitamento;
- 13.6** Os autos do processo permanecerão com vistas franqueadas aos interessados no Setor de Compras da UNIFAL-MG, Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Centro – Alfenas/MG.

14 DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

- 14.1** A adjudicação do objeto do presente certame será realizada pelo Pregoeiro sempre que não houver recurso, e a homologação, de responsabilidade da autoridade competente, só podendo ser realizada depois da adjudicação do objeto ao proponente vencedor ou, quando houver recursos, após o devido julgamento.

15 DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

15.1 Local para prestação dos serviços:

15.1.1 Unidade Santa Clara da UNIFAL-MG, localizado à Avenida Jovino Fernandes Sales, nº 2.600 - Bairro Santa Clara - Alfenas/MG, CEP 37130-000, e será recebido:

15.1.1.1 Provisoriamente: Pelo Chefe da Coordenadoria de Projetos e Obras da UNIFAL-MG, no início da prestação dos serviços para efeito de posterior verificação de conformidade com as especificações constantes do edital e seus anexos, se:

15.1.1.2 Estiver compatível com os critérios estabelecidos na Licitação;

15.1.1.3 Forem os serviços executados de acordo com os anexos do Edital.

15.1.2.2. Definitivamente: Pela Comissão, instituída pela UNIFAL-MG, após o decurso do prazo de observação ou vistoria da quantidade e qualidade dos serviços e materiais fornecidos que comprove a adequação do objeto aos termos exigidos, mediante emissão de Termo de Recebimento Definitivo.

15.2. Após o recebimento dos serviços, mesmo que definitivamente, se, a qualquer tempo, durante a sua utilização normal do local, vier a se constatar discrepância com as especificações, proceder-se-á a imediata restauração/substituição dos mesmos, com ônus por exclusiva responsabilidade e custo da adjudicatária.

15.3. Prazo para execução dos serviços: o prazo não poderá ser superior a **60 (sessenta)** dias úteis, a contar da data do recebimento da Ordem de serviço, expedido pela Coordenadoria de Projetos e Obras da UNIFAL-MG, só podendo ser prorrogado se houver interesse da Administração, motivo de força maior ou caso fortuito.

16. DAS PENALIDADES

16.1. No caso de inadimplência ou inexecução total ou parcial do compromisso assumido com a Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG, na forma dos artigos 77 a 80 da Lei 8.666/93, garantida a prévia defesa, aplicar-se-á, as seguintes sanções previstas nos artigos 81 a 88 da Lei 8.666/93, artigo 7º da Lei 10.520/02, no artigo 28 do Decreto 5.450/05 e do artigo 14 do Decreto 3.555/00:

16.1.2. Advertência:

16.1.2.1. A advertência será aplicada por meio de comunicação escrita, para faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretem prejuízos significativos ao objeto da contratação;

16.1.2.2. A advertência poderá ser aplicada no caso de descumprimento parcial das obrigações e responsabilidades assumidas e nas situações que ameacem a qualidade do serviço, ou a integridade patrimonial ou humana;

16.1.2.3. A advertência poderá ainda, ser aplicada no caso de outras ocorrências que possam acarretar transtornos ao desenvolvimento dos serviços, a critério da Administração, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave.

16.1.3. Multa:

16.1.3.1. O atraso injustificado na execução de qualquer etapa prevista no cronograma físico-financeiro da obra sujeitará a CONTRATADA multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) por dia de atraso até o limite máximo de 10% (dez por cento) sobre o valor remanescente do contrato. Atingido este limite, e a critério da Administração, poderá ocorrer a não aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

16.1.3.2. No caso de inexecução total da obrigação assumida sujeitará a CONTRATADA multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato, descontado o percentual aplicado no item acima;

16.1.3.3. Para os demais descumprimentos das obrigações estabelecidas no contrato e seus anexos bem como a recidiva advertência, sujeitará a CONTRATADA multa de 0,1 à 0,5% (zero vírgula um a zero virgula cinco por cento), a critério da Administração, por ocorrência sobre o valor remanescente do contrato.

16.1.4. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a administração pública;

16.1.5. Declaração de inidoneidade.

17. DA CONTRATAÇÃO

17.1. A contratação formalizar-se-á mediante emissão de Nota de Empenho e assinatura do Contrato, conforme minuta anexa;

17.2. O prazo de vigência do Contrato será de **120 (cento e vinte) dias** a contar da data de assinatura, com validade e eficácia legal após a publicação no Diário Oficial da União;

17.3. Farão parte da contratação, além do Edital, as declarações disponibilizadas pelo COMPRASNET.

18. DO PAGAMENTO

18.1. Os pagamentos serão realizados na forma e nas condições estabelecidas na Minuta do Contrato.

19. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

19.1. A participação neste certame implica na aceitação de todas as condições estabelecidas neste Edital, bem como no Decreto 5.450 de 31 de maio de 2005;

19.2. A presente Licitação somente poderá vir a ser revogada por razões de interesse público, decorrentes de fato superveniente devidamente comprovado, ou anulada no todo ou em parte, por ilegalidade de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado;

19.3. O Objeto da presente Licitação poderá sofrer acréscimos ou supressões, conforme previsto no Parágrafo 1º, do Art. 65 da Lei 8.666/93 e Parágrafo 2º, inciso II do Art. 65 da Lei 9648/98;

19.4. O prazo de vigência do objeto da presente Licitação poderá ser prorrogado, conforme previsto no Art. 57 da Lei 8.666/93;

19.5. Em atendimento a IN nº 1 de 19 de janeiro de 2011, fica a CONTRATADA obrigada a apresentar à FISCALIZAÇÃO a comprovação da origem de toda a madeira a ser utilizada na execução dos serviços, se houver. Fica a CONTRATADA também obrigada a, sempre que houver disponibilidade local, utilizar agregados reciclados desde que, haja suficiente capacidade de suprimento na região, custo inferior em relação aos agregados naturais e **APROVADO PREVIAMENTE PELA FISCALIZAÇÃO**, bem como utilizar materiais reciclados, reutilizados ou biodegradáveis desde que **APROVADOS PREVIAMENTE PELA FISCALIZAÇÃO** e que não comprometam estruturalmente a edificação nem questões relacionadas a conforto térmico e durabilidade dos materiais.

19.6. O Pregoeiro, no interesse da Administração, poderá relevar omissões puramente formais observadas na documentação e Proposta, desde que não contrariem a Legislação vigente e não comprometam a lisura da Licitação, sendo possível a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo;

19.7. Ocorrendo, em qualquer hipótese, a negativa do fornecimento do objeto desta licitação por parte da **LICITANTE VENCEDORA**, o mesmo poderá ser adjudicado às Licitantes remanescentes, na ordem de classificação e de acordo com as Propostas apresentadas, sem prejuízo das sanções previstas em lei;

- 19.8.** Quaisquer esclarecimentos sobre dúvidas eventualmente suscitadas, relativas às orientações contidas no presente Edital, poderão ser solicitadas, por escrito, ao Pregoeiro, exclusivamente por meio eletrônico via internet, através do e-mail: pregao@unifal-mg.edu.br ou, preferencialmente, através do Sistema Comprasnet;
- 19.9.** No caso de ocorrência de feriado nacional, estadual ou municipal, ou de falta de expediente na Instituição, no dia previsto para a Abertura da Sessão Pública, o ato ficará automaticamente transferido para o primeiro dia útil seguinte, no mesmo horário;
- 19.10.** As Licitantes arcarão com todos os custos decorrentes da elaboração e apresentação das propostas, independente da condução ou resultado do Processo Licitatório;
- 19.11.** Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital excluir-se-á o dia do início e se incluirá o do vencimento;
- 19.12.** Os casos omissos serão resolvidos com base na Lei nº 10.520/2002 e Decreto 5.450/2005, nos regulamentos que vierem a ser adotados e, ainda, nas normas técnicas gerais ou especiais aplicáveis;
- 19.13.** O foro para dirimir quaisquer litígios decorrentes desta Licitação é o da Justiça Federal, Subseção Judiciária de Varginha/MG, "ex vi" do artigo 109, I, da Constituição da República.

20. DOS ANEXOS

20.1. São partes integrantes deste Edital os seguintes anexos:

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA E MEMORIAL DESCRITIVO

ANEXO II – FORMULÁRIO DE PROPOSTA

ANEXO III – PLANILHA DE QUANTITATIVOS E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ANEXO IV – FORMULÁRIO DE DADOS DO LICITANTE

ANEXO V – MINUTA DE CONTRATO

Alfenas, 20 de novembro de 2014.

Vera Lúcia de Carvalho Rosa
Pró-Reitora de Administração e Finanças
- UNIFAL-MG -

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

SERVIÇO DE INSTALAÇÕES DE ELÉTRICA, TELEFONIA E LÓGICA DO PRÉDIO DO OBSERVATÓRIO E PRÉDIO G DA UNIDADE EDUCACIONAL SANTA CLARA - UNIFAL-MG – ALFENAS

1. INTRODUÇÃO

- 1.1. Este **TERMO DE REFERÊNCIA** visa orientar na contratação de empresa de engenharia, especializada no ramo, para execução das instalações elétrica, lógica e telefonia com fornecimento de materiais.
- 1.2. Estabelece também as normas gerais e específicas, os métodos de trabalho e os padrões de conduta para a execução dos serviços contratados e deve ser considerado as Especificações Técnicas, a Planilha de Quantitativos e Preços, os Projetos Executivos e demais documentos contratuais.
- 1.3. Recomenda-se a leitura detalhada e na íntegra deste documento, acompanhando-se inclusive das pranchas gráficas e demais documentos contratuais, a fim de se obter uma perfeita compreensão de todas as partes que o compõem.

2. JUSTIFICATIVA

- 2.1. Corresponde as instalações de elétrica, lógica e telefonia do Prédio do Observatório e Prédio G da Unidade Educacional Santa Clara – Alfenas -MG.
- 2.2. Tem como motivação o atendimento às necessidades de instalações de elétrica, lógica e telefonia do Prédio do Observatório e Prédio G da Unidade Educacional Santa Clara em Alfenas - MG.

3. OBJETO

- 3.1 Instalações de elétrica, lógica e telefonia dos prédios abaixo:

Item I: Prédio do Observatório da Unidade Educacional Santa Clara – Alfenas -MG

Item II: Prédio “G” da Unidade Educacional Santa Clara – Alfenas -MG.

- 3.3 O Serviço será executado sob regime de execução indireta, licitação do tipo menor preço, mediante empreitada por preço global, de acordo com o disposto na alínea “a”, do inciso II do art. 10 da Lei nº 8.666/93.

4. LOCAL

- 4.1. O serviço será realizado no Prédio do Observatório e Prédio G na Unidade Educacional Santa Clara – Rua Jovino Fernandes Sales, 2.600 – Santa Clara, Alfenas - MG.

5. DOS SERVIÇOS

- 5.1. O serviço com fornecimento de material será executado pela CONTRATADA obedecendo-se as normas legais e regulares pertinentes e de acordo com este Termo de Referência e seus anexos, bem como o Edital de Licitação e seus anexos.
- 5.2. Os serviços deverão seguir a normatização técnica nacional, bem como as normas e instruções ambientais emanadas pelas entidades federais, estaduais e municipais competentes.
- 5.3. Sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, a CONTRATADA poderá, durante a execução do contrato, subcontratar parte dos serviços objeto desta licitação até o limite máximo de trinta e cinco por cento do valor total do contrato. Todas as subcontratações deverão ter prévia autorização da UNIFAL-MG.

5.4. A UNIFAL-MG tem a prerrogativa de suspender incontestavelmente as atividades que porventura vierem a trazer perturbações aos usuários do Campus Universitário, podendo inclusive solicitar que a mesma atividade seja executada em outro período, mantendo-se as mesmas condições contratuais.

5.5. Planilha de quantitativo e custos conforme Anexo II.

6. PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA

6.1. O prazo de execução do serviço é de **60 (sessenta) dias** a contar da data da ordem de início dos serviços (O.S.), expedida pela Administração da UNIFAL- MG.

6.2. O prazo de vigência do Contrato será de **120 (cento e vinte) dias** a contar da data de assinatura, com validade e eficácia legal após a publicação no Diário Oficial da União.

6.3. A UNIFAL-MG tem a prerrogativa de alterar o período de execução das etapas previstas no cronograma físico-financeiro, em função das necessidades da Universidade, estabelecendo prazos intermediários para entregas parciais no decorrer da execução dos serviços, sem prejuízo ao cumprimento do prazo total previsto.

6.4. O atraso injustificado na execução dos serviços sujeitará a CONTRATADA às sanções administrativas, conforme apresentadas em contrato.

6.5. Cronograma de execução conforme Anexo III.

7. ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA

7.1. O orçamento de referência para a execução deste serviço foi elaborado com base na média de preços apresentado pelo SINAPI/CEF com desoneração data base de setembro de 2014, conforme disposto no **artigo 3º do Decreto 7.983 de 08 de abril de 2013** e com base na média dos preços apresentado pelos orçamentos anexos.

Item I: Prédio Observatório - R\$ 42.048,25 (quarenta e dois mil, quarenta e oito reais e vinte e cinco centavos).

Item II: Prédio G - R\$ 98.396,29 (noventa e oito mil, trezentos e noventa e seis reais e vinte e nove centavos).

7.2. **Serão desclassificadas as propostas que apresentarem preço global superior ao orçamento de referência.**

7.3. **Serão desclassificadas as propostas que apresentarem preços totais superiores ao orçado pela administração para cada uma das etapas previstas na planilha.**

7.4. Deverá ser utilizada a planilha modelo fornecida pela UNIFAL-MG, sendo vedada sua alteração, sob pena de desclassificação da proposta. Por alteração entende-se a alternância de linhas, bem como inclusão ou exclusão de linhas e/ou colunas e quantitativos, exceto a coluna indicativa do código SINAPI, que não deverá constar da proposta apresentada.

7.5. Nos preços unitários bem como no preço global de serviço deverão estar incluídos todos os equipamentos, materiais, perdas, instrumentos, mão-de-obra (inclusive com a previsão de custos para eventuais horas extraordinárias ou adicionais noturnos, a fim do cumprimento do prazo do serviço), e quaisquer outras despesas diretas e ou, indiretas, de modo a constituir a única contraprestação pela execução dos serviços objeto deste contrato.

7.6. Deverá ser apresentada composição analítica do BDI, conforme modelo fornecido pela UNIFAL-MG discriminando todos os custos indiretos, despesas administrativas, tributos, seguros, imprevistos, despesas financeiras e lucro. A licitante poderá modificar a taxa de BDI, porém, não poderá adotar valor superior ao valor sugerido, sob pena de desclassificação. Utilizar para a totalização do BDI, fórmula proposta pelo TCU e apresentada pela UNIFAL-MG.

7.7. O BDI deverá ser demonstrado para cada variação existente, respeitando os serviços e equipamentos apresentados com BDI diferenciado, sob pena de desclassificação da proposta.

7.8. Não deverão compor o BDI os itens referentes à administração local, mobilização e desmobilização e o IRPJ e a CSLL.

7.9. Deverá ser apresentado Cronograma Físico-Financeiro detalhado utilizando-se como referência o modelo disponibilizado pela UNIFAL-MG, respeitando-se o prazo estipulado para conclusão dos serviços, não podendo este prazo ser ampliado, sob pena de desclassificação da proposta.

7.10. Serão consideradas manifestadamente inexequíveis as propostas nos casos dados pelos parágrafos 1º e 2º do inciso II do art. 48 da Lei 8.666/93.

7.11. A dotação orçamentária estará definida no Edital.

8. VISITA TÉCNICA

8.1. Conforme decisão do TCU (Acórdão nº 1.955/2011-2ª Câmara) a Visita Técnica será facultativa. Entretanto, a UNIFAL-MG designará data e hora para que os possíveis interessados possam realizar a visita técnica ao local dos serviços.

8.2. Quaisquer esclarecimentos deverão ser feitos por escrito através do e-mail cpl@unifal-mg.edu.br.

9. COMPROVAÇÃO DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

9.1. Apresentar **Certidão de registro da empresa no CREA** - Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – da região a qual está vinculada a licitante, comprovando atividade relacionada com o objeto deste Termo de Referência.

9.2. Apresentar **Capacidade técnico-operacional** comprovada mediante apresentação de atestado(s) ou declaração de capacidade técnica, fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, em nome da proponente, devidamente registrado no CREA, referentes à execução de serviços de complexidade operacional equivalente ou superior à do objeto.

9.3. Para efeito da comprovação de capacidade técnico-operacional **não será admitida a apresentação de atestados em nome de empresas subcontratadas.**

9.4. **Capacidade técnico-profissional** comprovada mediante apresentação de atestado(s) ou declaração de capacidade técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA da região competente, que comprove ter o responsável técnico executado serviços compatíveis com o objeto deste Termo de Referência.

9.5. Declaração indicando o nome, CPF, nº do registro na entidade profissional competente, do responsável técnico que acompanhará a execução dos serviços de que se trata o objeto deste Termo de Referência.

9.6. O nome do responsável técnico indicado deverá ser o mesmo que constar do(s) atestado(s) de responsabilidade técnica apresentado(s).

9.7. Comprovação de que o responsável técnico pertence ao quadro permanente da licitante, na data fixada para apresentação da proposta, profissional de nível superior com formação em Engenharia, **detentor do atestado(s) de responsabilidade técnica devidamente registrado(s) no CREA da região competente**, relativo(s) à execução do serviço compatível com o objeto deste Termo de Referência.

9.7.1. A comprovação de vínculo profissional se fará com a apresentação de cópia da carteira de trabalho (CTPS), ou da ficha de registro de empregado ou do contrato social da licitante em que conste o profissional como sócio.

10. INÍCIO DOS SERVIÇOS

10.1. A CONTRATADA participará, após a assinatura do contrato, de reunião de alinhamento de expectativas contratuais com a equipe de técnicos da UNIFAL-MG, a ser realizada no Campus Sede na cidade de Alfenas.

10.2. A autorização para o início dos serviços será efetivada através de anotação por escrito **ORDEM DE SERVIÇO (O.S.)** fornecida pela Administração da UNIFAL-MG.

10.3. Deverá a CONTRATADA apresentar a ART – Anotação de Responsabilidade Técnica ou RRT – Registro de Responsabilidade Técnica do responsável pela execução dos serviços objeto deste Termo de Referência junto ao CREA/MG e, se necessário, a comprovação da matrícula da serviço no INSS em até 10 dias contados a partir da data de emissão da O.S.

10.4. Antes do início dos trabalhos, a CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO as medidas de segurança a serem adotadas durante a execução do serviço.

11. EXECUÇÃO, LIMPEZA E MANUTENÇÃO DO SERVIÇO

11.1. A CONTRATADA se responsabilizará pela execução dos serviços, bem como pela segurança dos materiais, equipamentos e ferramentas de sua propriedade.

11.2. A CONTRATADA responderá, conforme previsto no Art. 186 do Código Civil, por todos os danos de vizinhança, inclusive no sistema viário municipal, causados pelas escavações, compactações, movimentações de máquinas, equipamentos, caminhões e todos os demais serviços realizados durante a execução dos serviços.

11.3. As normas da ABNT são uma referência mínima para o fornecimento, execução, instalação, aplicação, ensaio e procedimentos em relação aos materiais e serviços objetos da especificação. Todas as normas da ABNT vigentes e pertinentes deverão ser consideradas, mesmo que não mencionadas ou explicitadas no Memorial Descritivo e nas Especificações Técnicas.

11.4. Na execução dos serviços deverão ser obedecidas além das referidas especificações e normas da ABNT, as recomendações dos fabricantes, bem como as exigências e posturas Municipais, Estaduais e Federais e das concessionárias de serviços públicos.

11.5. A omissão de qualquer procedimento técnico, ou normas neste ou nos demais documentos técnicos, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes e demais pertinentes.

11.6. Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser novos, de primeira qualidade, com comprovada aceitação e aplicabilidade para o fim a que se propõem, fornecidos conforme as especificações técnicas descritas e em conformidade com as normas da ABNT.

11.7. A UNIFAL-MG poderá, a qualquer momento, solicitar laudo técnico de qualquer material empregado, por conta e responsabilidade da CONTRATADA, sem ônus para a contratante.

11.8. **Deverão ser submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO todos os protótipos ou amostras dos materiais e equipamentos a serem utilizados**, bem como catálogos e manuais técnicos de aplicação, instalação e/ou manutenção do fabricante ou fornecedor do material ou serviço.

11.9. A CONTRATADA providenciará todo o controle tecnológico através de ensaios e/ou testes conforme normas técnicas específicas e regulamentares, visando a perfeita execução dos serviços de maneira a atender ao especificado, correndo às suas expensas todo o ônus incidente sobre estes controles. Os laudos dos ensaios, verificações e testes dos materiais deverão ser encaminhados para a Coordenadoria de Projetos e Obras.

11.10. A CONTRATADA deverá reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte e quantas vezes forem necessários, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais utilizados, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, contados da ciência pela CONTRATADA, ou no prazo para tanto estabelecido pela fiscalização, sem prejuízo do cronograma de execução dos serviços.

11.11. Serão glosados pela FISCALIZAÇÃO, com justificativa, todos os trabalhos, serviços e materiais em que não satisfizerem às condições contratuais.

11.12. Caso haja danos incontornáveis para a execução dos serviços, a UNIFAL-MG justificará a necessidade de sua alteração, ficando a CONTRATADA sujeita às penalidades apresentadas no Contrato.

11.13. A remoção de todo entulho gerado pelo serviço será feita diariamente pela CONTRATADA e a seu ônus.

11.14. O entulho deverá ser transportado e depositado em caçambas, cuja localização da caçamba será estabelecida pela FISCALIZAÇÃO. Durante o transporte, os veículos deverão ser carregados de modo a evitar o derramamento do entulho. Caso

isso ocorra, será de responsabilidade da CONTRATADA a limpeza dos locais, de acordo com as exigências da FISCALIZAÇÃO.

11.15. Todos os elementos construtivos removidos deverão ser depositados em local apropriado e devidamente transportado para áreas em conformidade com as exigências legais.

11.16. Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Reguladora NR 18, aprovada pela Portaria 3214, de 08/06/1978 do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06/07/1978.

11.17. Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

11.18. Verificar e comparar todos os projetos e desenhos fornecidos para execução dos serviços e no caso de falhas, erros, discrepâncias ou omissões, formular imediata comunicação escrita a UNIFAL-MG, de forma a evitar empecilhos ao perfeito desenvolvimento das atividades. No caso de dúvidas quanto à interpretação dos projetos e desenhos, das especificações técnicas ou demais documentos contratuais, caberá a CONTRATADA a responsabilidade de consultar a Coordenadoria de Projetos e Obras com antecedência suficiente para que estas dúvidas sejam esclarecidas em tempo hábil, não caracterizando justificativa aceitável por parte da UNIFAL-MG para atrasos no cronograma de execução.

11.19. Fica reservado a UNIFAL-MG, neste ato representada pela Coordenadoria de Projetos e Obras ou seus prepostos, o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste Termo de Referência e seus anexos, nos projetos fornecidos, nos que venham a ser elaborados e nos demais documentos técnicos e que já não esteja definido em outros documentos técnicos ou contratuais, como o próprio contrato ou os projetos e outros elementos fornecidos.

11.20. A CONTRATADA não poderá executar qualquer serviço que não esteja programado ou autorizado e não será admitida qualquer modificação nos projetos e especificações sem a prévia consulta e concordância da Coordenadoria de Projetos e Obras, salvo aqueles que se caracterizarem notadamente como de urgência.

11.21. Após a finalização dos serviços, deverá a CONTRATADA retirar todo pessoal, máquinas, equipamentos, materiais e instalações provisórias do local dos trabalhos, deixando todas as áreas de execução dos serviços limpas e livres de entulho e detritos de qualquer natureza.

11.22. Fica a cargo da CONTRATADA a responsabilidade de sinalizar, pedir autorização se for o caso, para uso de caminhões em ruas e se necessário a interdição das ruas ou avenidas para execução do serviço.

11.23. É de responsabilidade da empresa CONTRATADA executar aberturas, cortes, valas e furos na alvenaria, piso, passeios para passagem de perfilados, eletrodutos e hastes de aterramento e para demais serviços correlatos às instalações elétricas, lógica e telefonia, em promover a requadrações e reparos no mesmo padrão que foi encontrado no início dos serviços. É também de responsabilidade da empresa CONTRATADA fazer a limpeza e reparo na pintura, pavimentação (piso, contrapiso, regularização e cerâmica, etc) e revestimentos (chapisco, emboço reboco, gesso e cerâmica) em locais que tiver de executar serviços de instalações elétricas. Todos estes detalhes deverão ser tratados durante a Visita Técnica e os custos levados em consideração durante a elaboração da proposta, não podendo ser cobrados como aditivo, durante a execução do contrato.

12. SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

12.1. Antes do início dos trabalhos, a CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO as medidas de segurança a serem adotadas durante a execução do serviço.

12.2. Será de responsabilidade da CONTRATADA, a adoção de todas as medidas relativas à prevenção de acidentes de trabalho, durante toda a execução do serviço, devendo ser rigorosamente obedecidas as legislações pertinentes em vigor, com ênfase para a NR 18 – “Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção civil” do Ministério do Trabalho e Emprego.

12.3. Atender às normas e portarias sobre segurança e saúde no trabalho e providenciar os seguros exigidos em lei, na condição de única responsável por acidentes e danos que eventualmente causar a pessoas físicas e jurídicas direta ou indiretamente envolvidas na execução do objeto do contrato.

12.4. Será obrigatório por parte dos operários, o uso de equipamentos de segurança: Equipamento de Proteção Individual (EPI) e Equipamento de Proteção Coletiva (EPC). O não cumprimento desta obrigatoriedade proporcionará a interrupção dos serviços, a qualquer momento, pela Comissão de Acompanhamento e Fiscalização da UNIFAL-MG. Não poderá permanecer trabalhando qualquer operário que se recusar ou negligenciar o uso dos equipamentos mencionados.

12.5. O fornecimento dos equipamentos de segurança é de responsabilidade da CONTRATADA.

12.6. É terminantemente proibido o uso de sandálias ou chinelos por parte dos operários. A fiscalização poderá a qualquer tempo, independente de aviso ou notificação, suspender a execução dos serviços, sem ônus para a UNIFAL-MG, se constatar a falta de tais equipamentos e uniforme.

12.7. A CONTRATADA deverá estocar e armazenar os materiais de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e a circulação de materiais, obstruir portas e saídas de emergência e impedir o acesso de equipamentos de combate a incêndio.

13. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

13.1. Serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas diretas e indiretas, tais como, transporte, equipamentos de segurança, salários, encargos sociais, fiscais, trabalhistas e previdenciários, indenizações civis e quaisquer outras que sejam devidas aos empregados da CONTRATADA no desempenho dos serviços, ficando ainda a UNIFAL-MG isenta de vínculo empregatício com os mesmos; serão ainda de responsabilidade da CONTRATADA os encargos comerciais resultantes da execução do Contrato, nos termos do art. 71 e § 1º da Lei nº 8.666/93.

13.2. A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos estabelecidos, não transfere a responsabilidade por seu pagamento a UNIFAL-MG, nem poderá onerar o objeto deste contrato, razão pela qual a CONTRATADA renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com a UNIFAL-MG.

13.3. Manter os seus empregados sujeitos às condições de horários de funcionamento e segurança da UNIFAL-MG, porém, sem qualquer vínculo empregatício com o órgão.

13.4. Manter, ainda, os seus empregados identificados, quando em trabalho, devendo substituir imediatamente qualquer um deles que seja considerado inconveniente à boa ordem e às normas disciplinares da UNIFAL-MG.

13.5. Responder pelos danos causados diretamente à UNIFAL-MG ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, quando da execução dos serviços, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a presença da fiscalização ou o acompanhamento realizado pela UNIFAL-MG.

13.6. Responder, também, por quaisquer danos causados diretamente aos bens de propriedade da UNIFAL-MG, quando esses tenham sido ocasionados por seus empregados durante a execução dos serviços.

13.7. Arcar com despesa decorrente de qualquer infração seja qual for, desde que praticada por seus empregados durante a execução dos serviços na UNIFAL-MG.

13.8. Assumir inteira e total responsabilidade pela execução dos serviços, pela resistência, estanqueidade e estabilidade de todas as estruturas a executar.

13.9. Fornecer instalações adequadas para a fiscalização.

13.10. Prestar a garantia em relação a execução do serviço, exigida pelo presente Termo de Referência, conforme o disposto no § 1º do art. 56 da Lei nº 8.666/93.

13.11. Permitir aos técnicos da Coordenadoria de Projetos e Obras da UNIFAL-MG e àqueles a quem a UNIFAL-MG formalmente indicar, acesso às suas instalações e a todos os locais onde estiverem sendo estocados materiais relacionados com o objeto.

13.12. Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da rejeição de equipamentos, materiais e serviços pela Comissão fiscalizadora da UNIFAL-MG e pelos atrasos acarretados por esta rejeição.

- 13.13. Providenciar, às suas expensas, atestado de similaridade de desempenho dos materiais apresentados, junto a instituições ou fundações capacitadas para este fim, quando do uso de similar ao descrito nas Especificações Técnicas, sempre que a fiscalização da UNIFAL-MG julgar necessário.
- 13.14. Exigir de seus subcontratados, quando for o caso, cópia da ART ou RRT dos serviços a serem realizados, apresentando-a à FISCALIZAÇÃO, quando solicitado.
- 13.15. Responsabilizar-se pela perfeita execução e completo acabamento dos serviços contratados, obrigando-se a prestar assistência técnica e administrativa necessária para assegurar andamento conveniente dos trabalhos.
- 13.16. Garantir, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, todos os serviços executados, contados a partir da data da emissão do Termo de Recebimento Definitivo, conforme disposto no Código Civil Brasileiro.
- 13.17. Durante o período de garantia, a CONTRATADA deverá, sob pena de ser incluída no cadastro de empresas suspensas de participar em licitação realizada pela UNIFAL-MG, atender aos chamados da Coordenadoria de Projetos e Obras da UNIFAL-MG no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, contado da comunicação oficial.
- 13.18. Apresentar à Delegacia Regional do Trabalho, se necessário, antes do início dos trabalhos, as informações pertinentes à sua identificação e ao objeto do contrato, bem como o Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT, de conformidade com a Portaria N.º 4/95 da Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho e modificações posteriores.
- 13.19. Caberá à CONTRATADA fornecer e conservar, pelo período que for necessário, material, equipamentos e ferramentas adequadas e a contratar mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente equipe homogênea e suficiente de empregados que possam assegurar o desenvolvimento satisfatório da execução dos serviços.
- 13.20. Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado.
- 13.21. Será expressamente proibida a contratação de servidor pertencente ao quadro de pessoal da UNIFAL-MG durante a vigência do contrato.
- 13.22. Fica obrigada a aceitar nestas mesmas condições os acréscimos ou supressões que se fizerem na execução dos serviços, conforme o § 1º do art. 65 da Lei 8666/93.
- 13.23. Deverá manter os documentos de cadastramento no SICAF em pleno vigor, durante toda a execução do Contrato.
- 13.24. E as demais obrigações contidas na Lei nº 8666/93, independentemente de transcrições.

14. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 14.1. Caberá a UNIFAL-MG, através da FISCALIZAÇÃO, fiscalizar e acompanhar o andamento dos serviços de acordo com este Termo de Referência, Contrato e Edital e anexos.
- 14.2. Realizar inspeções periódicas nos locais de execução dos serviços, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde no trabalho.
- 14.3. Todas as obrigações constantes do Edital, do Termo de Referência, dos anexos e do Contrato.
- 14.4. Prestar informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.
- 14.5. Notificar, por escrito, a CONTRATADA sobre as irregularidades ou imperfeições ocorridas na execução dos serviços, fixando prazo para sua correção.
- 14.6. Permitir o livre acesso dos empregados da CONTRATADA ao local de execução dos serviços.

- 14.7. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo Preposto ou Responsável Técnico da CONTRATADA.
- 14.8. Acompanhar e fiscalizar o andamento dos serviços, por intermédio de Comissão para tanto formalmente designada, que deverá, ainda, atestar as faturas.
- 14.9. Autorizar quaisquer serviços pertinentes, decorrentes de imprevistos durante a sua execução, mediante orçamento detalhado e previamente submetido à UNIFAL-MG e aprovado pela Administração, desde que comprovada a necessidade deles.
- 14.10. Rejeitar qualquer serviço executado equivocadamente ou em desacordo com as orientações passadas pela UNIFAL-MG ou com as especificações constantes deste Termo de Referência, do Edital.
- 14.11. Solicitar que seja refeito o serviço recusado, de acordo com as especificações constantes deste Termo de referência, Especificações técnicas e Memorial Descritivo ANEXO I, do Edital e anexos Verificar a regularidade da situação fiscal da CONTRATADA e dos recolhimentos sociais e trabalhistas sob sua responsabilidade, antes de efetuar o respectivo pagamento, consultando o SICAF.
- 14.12. Efetuar os pagamentos na forma convencionada neste instrumento, desde que cumpridas às formalidades legais.

15. FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

- 15.1. A execução dos serviços será acompanhada e fiscalizada por Comissão, para tanto instituída pela UNIFAL-MG, permitida a contratação de terceiros para assisti-la e subsidiá-la de informações pertinentes a essa atribuição, devendo:
- 15.1.1. Atestar os documentos referentes à conclusão do serviço, nos termos contratados, para efeito de pagamento.
- 15.2. FISCALIZAÇÃO se reserva o direito de recusar, no todo ou em parte, o material que estiver em desacordo com o solicitado nas Especificações Técnicas e Memorial Descritivo ANEXO I ou na Planilha de Custos e Quantitativos. Todos os materiais fora das especificações técnicas, de má qualidade ou em desacordo com a proposta poderão ser recusados pela FISCALIZAÇÃO independente de aviso ou notificação prévia.
- 15.3. Na existência de serviços não descritos, mas necessários, a CONTRATADA somente poderá executá-los após aprovação da Coordenadoria de Projetos e Obras.
- 15.4. Na hipótese de divergência entre as Plantas e as Especificações Técnicas, prevalecerá o constante das Especificações Técnicas.
- 15.5. As dúvidas e/ou omissões, porventura existentes nas Especificações constantes dos Anexos do Edital, serão resolvidas pela Coordenadoria de Projetos e Obras.
- 15.6. Todos os trabalhos deverão ser executados por mão-de-obra qualificada, devendo a CONTRATADA estar ciente das normas técnicas da ABNT, correspondentes a cada um dos serviços constantes das Especificações Técnicas;
- 15.7. A CONTRATADA ficará obrigada a executar fielmente os serviços programados nas especificações, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da UNIFAL-MG;
- 15.8. Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela CONTRATADA, desconhecimentos, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições deste Termo de Referência e seus anexos, do Contrato e do Edital, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT e outras normas pertinentes. A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATANTE no que concerne aos serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre em conformidade com o Contrato, o Código Civil e demais Leis ou regulamentos vigentes e pertinentes no Município, Estado e na União.
- 15.9. No caso de eventual necessidade de termo aditivo, quantitativo ou qualitativo, que somente poderá ser aferido durante a execução, para a inclusão de serviços não previstos na planilha orçamentária será utilizada a planilha de custos unitários do SINAPI, na data base da proposta da licitante, acrescido do BDI correspondente apresentado pela CONTRATADA, porém aplicando-se o desconto proporcional (relativo ao preço final) fornecido na proposta. No caso de serviços não encontrados na

planilha SINAPI, deverá ser utilizada a planilha SICRO (DNIT). Caso ainda não sejam encontrados os preços dos serviços ou insumos, serão realizadas 03 (três) cotações de preços adotando-se o valor médio entre fornecedores do mercado da construção civil, retroagindo o valor para a mesma data base da proposta, utilizando-se o BDI correspondente apresentado pela CONTRATADA, porém aplicando-se o desconto proporcional (relativo ao preço final) fornecido na proposta.

15.10. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária preservando o equilíbrio físico-financeiro do contrato, assegurada a manutenção da vantagem da proposta vencedora ante a da segunda colocada na licitação.

16. PAGAMENTO

16.1. Os serviços executados serão apontados por medições mensais. Para sua execução estão previstos 2 (dois) pagamentos.

16.2. As medições devem incluir todos os serviços executados no período a que se referem.

16.3. Os serviços serão remunerados apenas quando estiverem completamente finalizados e testados e somente serão pagos os quantitativos efetivamente medidos pela FISCALIZAÇÃO.

16.4. As medições serão efetuadas pela FISCALIZAÇÃO, obedecendo-se o seguinte:

16.4.1. Mensalmente, desde que cumprido o percentual estipulado no Cronograma Físico-Financeiro, quando serão feitas as medições pela Comissão fiscalizadora da UNIFAL-MG, considerando-se a fabricação e os serviços efetivamente executados e por ela aprovados, tomando por base as especificações e os desenhos do projeto.

16.4.2. Serão emitidos os "Termos de recebimento", em duas vias.

16.5. Uma vez medidos os serviços pela FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA receberá comunicação de autorização para emissão da Nota Fiscal que, deverá ser apresentada à Coordenadoria de Projetos e Obras para liquidação e pagamento da despesa pela UNIFAL-MG, mediante ordem bancária creditada em conta corrente no prazo de 10 (dez) dias contados da apresentação dos documentos a Coordenadoria de Projetos e Obras da Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG, situada no prédio "O", sala "O" 424B.

16.6. A critério da fiscalização e no exclusivo interesse da UNIFAL-MG, as medições poderão ser feitas considerando-se os materiais e equipamentos fornecidos e depositados no canteiro. Neste caso, o valor a ser levado em conta para efeito de pagamento será uma porcentagem (até o limite máximo de 20%) do custo dos materiais e equipamentos constante da composição de custos unitário apresentada pela CONTRATADA.

16.7. O percentual a ser medido mensalmente para o item Administração Local, deverá ser equivalente ao percentual de serviços executados no período a que se refere, não sendo admitido medir percentual superior.

17. DAS SANÇÕES

17.1. 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 ou descumprimento das obrigações estabelecidas no contrato, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa, às penalidades que se seguem:

17.2. Advertência:

17.2.1. A advertência será aplicada por meio de comunicação escrita, para faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretem prejuízos significativos ao objeto da contratação;

17.2.2. A advertência poderá ser aplicada no caso de descumprimento parcial das obrigações e responsabilidades assumidas e nas situações que ameacem a qualidade do serviço, ou a integridade patrimonial ou humana;

- 17.2.3. A advertência poderá ainda, ser aplicada no caso de outras ocorrências que possam acarretar transtornos ao desenvolvimento dos serviços, a critério da Administração, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave.

17.3. Multa:

- 17.3.1. O atraso injustificado na execução de qualquer etapa prevista no cronograma físico-financeiro sujeitará a CONTRATADA multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) por dia de atraso até o limite máximo de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato. Atingido este limite, e a critério da Administração, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença.
- 17.3.2. No caso de inexecução total da obrigação assumida sujeitará a CONTRATADA multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato, descontado o percentual aplicado no item acima.
- 17.3.3. Para os demais descumprimentos das obrigações estabelecidas no contrato e seus anexos bem como a recidiva advertência, sujeitará a CONTRATADA multa de 0,1 à 0,5% (zero vírgula um a zero vírgula cinco por cento), a critério da Administração, por ocorrência sobre o valor remanescente do contrato.

17.4. Suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a União, pelo prazo de até 05 (cinco) anos.

17.5. 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 licitante ressarcir a Administração da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG pelos prejuízos resultantes.

17.6. A aplicação de qualquer penalidade não exclui a aplicação das multas previstas. As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladamente ou cumulativamente.

18. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

18.1. O recebimento dos serviços executados será realizado por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

18.2. Deverá ser observado o disposto no **art. 69 da Lei 8.666/93**.

19. CONSIDERAÇÕES GERAIS

19.1. Em atendimento a IN nº 1 de 19 de janeiro de 2010, fica a CONTRATADA obrigada a apresentar à FISCALIZAÇÃO a comprovação da origem (certificação) de toda madeira a ser utilizada na execução dos serviços. Fica a CONTRATADA também obrigada a, sempre que houver disponibilidade local, utilizar agregados reciclados desde que, haja suficiente capacidade de suprimento na região, custo inferior em relação aos agregados naturais e **aprovado previamente pela fiscalização**, bem como utilizar materiais reciclados, reutilizados ou biodegradáveis desde que **aprovados previamente pela fiscalização** e que não comprometam estruturalmente a edificação nem questões relacionadas a conforto térmico e durabilidade dos materiais.

19.2. Em atendimento ao Decreto nº 7.983, de 08 de abril de 2013, deverá constar do edital e do contrato cláusula expressa de concordância do contratado com a 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, dez por cento do valor total do contrato computando-se esse percentual para verificação do limite previsto no § 1º do art. 65 da Lei 8666.

19.3. Quanto às indicações de marcas dos materiais e elementos a serem utilizados, deve ser considerado como EQUIVALENTE o material ou elemento que por analogia total ou equivalência, apresentar idêntico desempenho da função

técnica e que apresentem as mesmas características exigidas nas Especificações Técnicas. Caberá à CONTRATADA, através de laudos técnicos, testes, exames ou certificados de órgãos competentes, comprovar a equivalência.

19.4. Os protótipos, marcas ou modelos de materiais e equipamentos especificados nos projetos, planilha e memorial descritivo são os estipulados como requisito mínimo de aceitação, podendo ser ofertado material e equipamento de qualidade superior desde que o ônus financeiro acarretado pela troca fique a cargo da CONTRATADA.

19.5. A CONTRATADA **somente poderá proceder a qualquer alteração** com relação aos projetos executivos, bem como o emprego de quaisquer materiais diferentes daqueles apontados como marcas ou referência após a **autorização prévia e expressa** da CONTRATANTE.

19.6. Caso solicitado, CONTRATADA deverá apresentar a FISCALIZAÇÃO, quando do início de seus trabalhos, um cronograma quinzenal de atividades e serviços.

19.7. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar a Coordenadoria de Projetos e Obras da UNIFAL-MG, quando da conclusão dos serviços, o "as built", com todas as informações e detalhes atualizados de todas as alterações e modificações, previamente autorizadas pela FISCALIZAÇÃO, ocorridas durante a execução do serviço sob pena de não ter aprovada sua última medição. O "as built" deverá ser entregue em CD com os arquivos em formato DWG AutoCad 2004.

20. DOCUMENTOS ANEXOS

Em atendimento ao disposto no Art. 47 da Lei nº 8.666 de 21/06/1993, além deste Termo de Referência serão fornecidos aos licitantes os seguintes elementos:

20.1. ANEXO I – Especificações Técnicas

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 – RECOMENDAÇÕES INICIAIS

Todos os componentes a serem utilizados nas instalações deverão obedecer às prescrições das normas respectivas da ABNT. Os materiais para instalações de comunicações (voz/dados) deverão obedecer também às normas UL e/ou CSA.

As instalações elétricas deverão ser executadas obedecendo ao Projeto, especificações técnicas e listas de materiais, em conformidade com as prescrições da Norma NBR 5410 e demais normas vinculadas. Para quaisquer divergências deverá ser observado o descrito no Edital.

As instalações de comunicações (voz/dados) deverão ser executadas obedecendo ao projeto, especificações técnicas e listas de materiais, em conformidade com as prescrições das normas EIA/TIA 568-A e a norma brasileira NBR 14.565.

Não será permitida alteração em projetos e especificações, a menos que tenha sido previamente proposta pela Contratada e aprovada pela fiscalização com registro no Diário de Serviços. Caso ocorram, estas alterações devem ser anotadas em projeto, durante todo o decorrer da execução dos serviços. Para isso, a Unifal fornecerá um jogo completo de projetos para este fim, que será devolvido no final dos serviços.

Não serão admitidas marcas diferentes para um mesmo tipo de material (Ex: Os condutores deverão ser de apenas um fabricante, os eletrodutos e acessórios deverão ser de um mesmo fabricante, etc.).

1.1 – OBSERVAÇÕES GERAIS

Este memorial tem como objetivo principal especificar procedimentos e especificações técnicas para a construção, instalação de rede de distribuição subterrânea constantes do Projeto Básico e Planilha de materiais da UNIFAL-MG. Ressalta-se que a execução destes serviços é fundamental, uma vez o prédio em construção precisará ser ligado ao quadro geral de entrada, hoje inexistente.

Todos os danos causados à UNIFAL-MG ou a terceiros pela CONTRATADA, deverão ser reparados com ônus da mesma.

São estabelecidos procedimentos e condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços.

Todos os serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com o projeto básico fornecido, com os demais projetos complementares e outros projetos e ou detalhes a serem elaborados e ou modificados pela CONTRATANTE, com as prescrições contidas no presente memorial e demais memoriais específicos de projetos fornecidos e ou a serem elaborados, com as técnicas da ABNT, da CEMIG e outras normas abaixo citadas em cada caso particular ou suas sucessoras e Legislações Federal, Estadual, Municipal vigentes e pertinentes. Todos aqueles que estarão prestando serviços à CONTRATADA, temporariamente ou durante toda a obra deverão ser identificados pela CONTRATADA, de forma a facilitar trânsito dos mesmos no campus da UNIFAL-MG, e enquanto estiverem dentro campus deverão submeter-se às normas internas de utilização do campus e que no momento oportuno serão repassadas à CONTRATADA.

1.2 – OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.2.1 - Instalação de Rede de Distribuição Subterrânea, contendo a montagem de 01 quadro de distribuição e instalações de elétricas, telefonia e lógica do Prédio do Observatório e Prédio G na Unidade Educacional Santa Clara;

1.2.2 - Execução de rede de distribuição subterrânea de baixa tensão 220V/127V, conforme N.D 5.5 - Instalações Básicas de Redes de Distribuição Subterrâneas;

1.2.3 – As instalações elétricas, de telefonia e lógica deverão seguir a NBR 5410 e demais normas vigentes.

1.2.4 - Execução das obras e serviços e pagamentos das taxas necessárias às interligações com as redes públicas;

1.2.5 - Anotação e pagamento das ART's necessárias;

1.2.6 - Execução dos possíveis remanejamentos, refazimentos, demolições diversas, etc., de instalações diversas, redes de água pluvial, caixas de esgoto, água, energia elétrica, telefone, lógica, etc., por ventura existente na área destinada a execução das obras e dos serviços, ou Danificadas com a execução das redes e outros serviços;

1.2.7 - Execução de todas as alvenarias internas e externas e das caixas que por ventura sejam necessárias;

1.2.8 - Execução de toda a malha de aterramento;

1.2.9 - Execução de todos os ensaios e testes solicitados pela Fiscalização;

1.2.10 - Execução dos cortes, aterros e ou reaterros, caso necessários;

1.2.11 - Execução dos serviços diversos e outros serviços citados neste memorial e demais serviços não citados explicitamente, mas necessários à entrega das obras e serviços, de seus complementos, de seus acessos, interligações e entornos, acabados e em perfeitas condições de utilização e funcionamento nos termos deste memorial, e objeto acima definido;

1.2.12 - Execução da limpeza geral das obras e serviços, de seus complementos, de seus acessos, interligações e entornos, e demais partes afetadas com a execução das obras e dos serviços e tratamento final das partes executada

2 – ADEQUAÇÕES DO SHAFT

Deverá ser realizado a ligação ao shaft por via subterrânea e depois realizado a recomposição do piso.

2.2 – PISO CERÂMICO 40X40CM PEI5 E RODAPÉ DE CERÂMICA

Nos locais indicados no projeto o piso em cerâmica, fundo claro, de 40x40cm, índice de resistência a abrasão PEI5, de uma das marcas: Eliane, Cecrisa, Incepa ou equivalente, em cor a ser indicada pela UNIFAL-MG, assentados em argamassa de cimento semipronta de uma das marcas: Quartzolit, Plasmar, Votomassa ou equivalente e rejuntados com rejunte em cor CINZA PLATINO em juntas de 5mm. **A contratada deverá amostra submetida à fiscalização antes da sua aplicação, para aprovação.** Em todo perímetro do piso, deverá ser assentado rodapé com argamassa semipronta de uma das marcas: Quartzolit, Plasmar, Votomassa ou equivalente, um rodapé de cerâmica de altura $h = 7\text{cm}$ do mesmo material constante do item Piso Cerâmico, com acabamento perfeito e rejuntamento na mesma cor do usado no piso.

3.0 - ENTRADAS DE ENERGIA ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO

3.1 - SUPRIMENTOS DE ENERGIA

O suprimento de energia elétrica será em baixa tensão trifásica 220/127V para a alimentação do Quadro Geral. O alimentador da medição de energia em condutor #120,0mm², isolamento 0,6/1kV e condutor de proteção #70,0mm² isolamento 450/750V.

O disjuntor geral da medição será de 3x200A – 40kA - 220VCA.

Sendo que os eletrodutos tipo PEAD serão subterrâneos na baixa tensão, enterrados a no mínimo 60 cm de profundidade, sendo aterrado e compactado. Em travessias de ruas, estacionamentos ou de trânsito de veículos deverá ser envelopado com concreto FCK=20Mpa ou quando o projeto determinar.

3.2 - CAIXAS TIPO ZC E ZD

A profundidade das caixas será determinada em função da profundidade do banco de dutos, condições locais ou necessidade específica, as dimensões deverão seguir as normas da CEMIG vigente.

3.3 – ATERRAMENTO ELÉTRICO

O aterramento elétrico a ser instalado adotará o sistema TNS, o condutor de proteção será derivado do padrão da concessionária até o barramento LEP (Ligação Equipotencial Principal).

Os condutores de aterramento que penetrarem em concreto ou alvenaria deverão ser protegidos por eletroduto de PVC.

Todos os equipamentos como: reatores, transformadores, luminárias, tubulações, quadros elétricos e máquinas de ar condicionado deverão ser aterrados. O condutor neutro não poderá ser utilizado para aterramento. Cada circuito terá seu condutor de proteção individual.

3.4 – QUADROS ELÉTRICOS

O nível da caixa dos quadros de distribuição será regulado por suas dimensões e pela comodidade de operação das chaves de inspeção dos equipamentos, não devendo, de qualquer modo, ter bordo inferior a menos de 0,50 metros do piso acabado. Normalmente estará a 1,30m do centro ao piso acabado. Só poderão ser abertos os olhais das caixas destinadas a receber ligação de eletrodutos.

Caso existam dois ou mais quadros elétricos adjacentes, estes devem ser alinhados pela parte superior da tampa do maior quadro.

Os quadros de distribuição deverão ser entregues com a seguinte advertência:

1 - Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga. Por isso, nunca troque seus disjuntores ou fusíveis por outros de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos, por outros de maior seção (bitola);

3.5 - QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS

Todos os quadros deverão ser novos, com barramento trifásico + neutro + terra, com trilhos 35mm para fixação de disjuntores e espelho de proteção, seguindo rigorosamente o diagrama unifilar/trifilar constante no projeto.

O Quadro de distribuição de circuitos será de sobrepor, instalação em áreas internas à edificação, grau de proteção mínimo IP-54, composto de moldura, espelho metálico e porta com pintura na cor cinza (RAL 7032), eletrostática epóxi pó, com regulagem de profundidade ajustável por meio de porca e arruela, caixa em chapa de aço espessura mínima de 1,5mm, com parafusos para fixação de placa de montagem, modularidade progressiva de 150mm, flange superior e inferior, com barramento trifásico de fase tipo pino, barramento de neutro e terra, sendo a corrente mínima nominal do barramento conforme NBR 6808 e o projeto, espaço para chave geral e com capacidade mínima de disjuntores monopolares, conforme projeto, sendo a fixação dos disjuntores por engate rápido em trilho DIN de 35mm, com porta e espelho proporcionando perfeito acabamento nos disjuntores. Deverão ser instalados isoladores das barras transversais que não forem utilizadas. As furações serão do tipo vintém para eletrodutos, conforme praxe de fabricação. Os disjuntores deverão ser identificados através de placas acrílicas. Deverá ser afixado no interior do quadro, em papel contact a correspondência entre os disjuntores e as salas que atendem. A carcaça do quadro deverá ser aterrada. Os barramentos deverão ser específicos para os disjuntores a serem instalados.

Caixa de comando: de sobrepor, instalação em áreas internas e externas à edificação, grau de proteção mínimo IP-67, composto de moldura, espelho metálico e porta com pintura na cor cinza (RAL 7032), eletrostática epóxi pó, com regulagem de profundidade ajustável por meio de porca e arruela, caixa em chapa de aço espessura mínima de 1,5mm, com parafusos para fixação de placa de montagem, modularidade progressiva de 150mm, flange superior e inferior, sendo a fixação dos disjuntores/contatores por engate rápido em trilho DIN de 35mm, com porta e espelho proporcionando perfeito acabamento nos disjuntores. Deverão ser instalados isoladores das barras transversais que não forem utilizadas. As furações serão do tipo vintém para eletrodutos, conforme praxe de fabricação. A carcaça do quadro deverá ser aterrada. Os barramentos deverão ser específicos para os disjuntores a serem instalados. Deverá ser completa com acessórios de fixação e chaves necessárias de atuação dos contatores.

3.6 - DISJUNTORES

Todos os disjuntores deverão ser novos e com certificado do Inmetro. Serão em caixa moldada, termomagnéticos, curva característica "C", capacidade de interrupção simétrica 5kA em 127Vca conforme IEC947-2, ref: SOPRANO.

Os disjuntores instalados deverão obedecer aos padrões da norma IEC 947-2,, com sistema de fixação de trilhos DIN 35mm. Capacidades de interrupção de curto-circuito diferentes dessas são indicadas em projeto.

3.7 - CONDUTORES ELÉTRICOS

3.7.1 – Geral

Todos os condutores deverão ser novos, sendo fornecidos e instalados pela contratada.

Deverão ser utilizados cabos flexíveis em cobre, têmpera mole, classe 6, com isolamento em PVC 750V-70°C, conforme NBR 6148.

Quando em instalações sujeitas à umidade, ou quando especificados em projeto, deverão ser utilizados cabos flexíveis, em cobre, têmpera mole, classe 6, com dupla isolamento em PVC 0,6/1KV, conforme NBR 7288 ou Eprotenax EPC 0,6/1KV, conforme NBR 7286.

Todo cabo encontrado danificado ou em desacordo com as Normas e Especificações, deverá ser removido e substituído.

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

3.7.2 – FABRICAÇÃO E QUALIDADE DOS CONDUTORES ELÉTRICOS

3.7.2.1 - CONDUTORES ELÉTRICOS ISOLADOS - CABOS

Os condutores deverão ser de cobre, não propagante à chama, para 750 V com capa de PVC, classe 6, conforme NBR 6148 e como solicitado em projeto, fornecidos em rolos ou bobinas, conforme o caso, nas seções em milímetros quadrados indicados, com certificação pelo Inmetro, com qualidade certificada ISO-9001.

3.7.2.2 - CABOS UNIPOLARES

Os cabos de alimentação geral da edificação deverão ser de cobre, flexíveis, classe 2, com isolamento sólido extrudada de borracha etileno-propileno (EPR) para 0,6/1KV, não propagante à chama, conforme NBR 7286.

3.7.2.3 - CONDUTORES NUS

Deverão ser de cobre, encordoamento classe 2, 7 fios, fornecidos nas seções em milímetros quadrados indicados nas listas de materiais e fabricados dentro das normas ABNT ou normas internacionais.

3.7.3 – TRANSPORTE E ACONDICIONAMENTO

Os cabos deverão ser desenrolados e cortados nos lances necessários, e previamente verificados, efetuando-se uma medida real do trajeto e não por escala no desenho. O transporte dos lances e a sua colocação deverão ser feitos sem arrastá-los, a fim de não danificar a capa protetora ou de isolamento, devendo ser observados os raios mínimos de curvatura permissíveis.

Os cabos deverão ter as pontas vedadas para protegê-los contra a umidade durante o armazenamento e a instalação.

3.7.4 – ENFIAÇÃO

Nenhum cabo deverá ser instalado até que a rede de eletrodutos que o protege esteja completa e que todos os demais serviços de construção que possam danificá-lo estejam concluídos.

O lubrificante para a enfição, se necessário, deverá ser adequado à finalidade e ao tipo de cobertura dos cabos, ou seja, de acordo com as recomendações dos fabricantes dos mesmos.

3.7.5 – EMENDAS E TERMINAÇÕES

Não serão permitidas emendas de cabos no interior dos eletrodutos sob hipótese alguma.

Deverão ser deixados, em todos os pontos de ligações, comprimentos adequados de cabos para permitir as emendas que se tornarem necessárias.

As emendas dos cabos devem ser mecanicamente resistentes, gerando uma perfeita condução elétrica.

As emendas em condutores isolados devem ser recobertas com isolamento equivalente, em propriedades de isolamento idênticas àquelas dos próprios condutores.

A terminação de condutores de baixa tensão deve ser feita através de terminais de pressão ou compressão.

A aplicação correta do terminal ao condutor deverá ser feita de modo a não deixar à mostra nenhum trecho de condutor nu, havendo, pois, um faceamento da isolamento do condutor com o terminal. Quando não se conseguir esse resultado, deve-se completar o interstício com fita isolante.

3.7.6 – IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES

A identificação dos condutores será através da cor de seu isolamento:

Condutor terra elétrico	- cor verde/amarelo ou verde
Condutor neutro	- cor azul claro
Condutor fase	- cor preta/branco ou vermelho
Condutor retorno	- cor amarela ou cinza

É imprescindível a identificação dos cabos por meio de anilhas. As mesmas serão fixadas nas duas extremidades dos cabos, nas caixas de passagem e terão o número do circuito elétrico correspondente, a fase e o quadro a que pertencem.

Os marcadores de cabos deverão ser construídos de material resistente ao ataque de óleos, do tipo braçadeira, e com dimensões tais que eles não saiam do condutor quando o mesmo for retirado de seu ponto terminal, no caso de instalação em eletrodutos.

3.8 – TOMADAS DE ENERGIA ELÉTRICA

As tomadas comuns deverão ser redondas, serem fabricadas com material não propagante à chama, possuírem bornes enclausurados e contatos em cobre ou liga de cobre de alta durabilidade, 2P + T e universal para 20 A em 125/250 V, fornecidas com placa de poliestireno na cor cinza claro, com parafuso de fixação niquelados.

Cores das tomadas:

Tomadas com circuito 220V – Vermelha

Tomadas com circuito 220V – Cinza

Altura das tomadas:

Tomada baixa: 0,30m do eixo central ao piso acabado.

Tomada média: 1,20m do eixo central ao piso acabado.

Tomada alta: 2,30m do eixo central ao piso acabado, ou conforme indicado em projeto.

As tomadas especiais, como para copiadoras, PABX, ar condicionado, etc..., deverão possuir uma etiqueta acrílica, fixada na placa, identificando o nome do equipamento.

O ponto para ar condicionado deverá ser feito através de uma tomada tipo 3P-20A/250V, com 3 pinos chatos, instalada em um condutele com altura e posição indicada em projeto.

Todas as tomadas deverão ser identificadas externamente, no espelho, através de etiquetas plásticas, indicando o circuito e quadro a que pertencem.

3.9 - INTERRUPTORES

Os interruptores deverão possuir teclas fosforescentes, serem fabricados com material não propagante a chama, possuírem bornes enclausurados e contatos prateados de alta durabilidade para correntes de 10 A em 250 V e serem fornecidos com placa de poliestireno na cor cinza claro, com parafuso de fixação niquelados.

Os interruptores bipolares simples deverão ser para correntes de 10 A em 250V e serem fornecidos com placa de poliestireno na cor cinza claro, com parafuso de fixação niquelados.

A altura dos interruptores será 1,2m do eixo central ao piso acabado.

O interruptor para comando da iluminação da escada de emergência deverá possuir tecla fosforescente paralela, com temporizador (minuteria), 10A-250V, não propagante a chama, bornes enclausurados e contatos prateados de alta durabilidade.

3.10 – ELETRODUTOS, CURVAS E LUVAS

Os eletrodutos deverão ser novos com bitolas indicadas no projeto.

Os eletrodutos de aço carbono deverão ser do tipo rígido, com rosca nas extremidades, fornecidos em peças de 3000 mm de comprimento. A galvanização será pelo processo de imersão a quente em zinco fundido, conforme normas ABNT-EB 344/90 (NBR 6223) - Produtos de aço ou ferro fundido, revestimento de zinco por imersão a quente.

Os eletrodutos de aço carbono serão utilizados nas instalações aparentes, e dentro dos shafts.

Os eletrodutos de aço carbono deverão ser adequadamente alinhados com as paredes e teto, e perpendiculares entre si, a menos que expressamente indicados no desenho.

Não serão permitidas curvas com ângulos maiores que 90 graus.

Onde houver necessidade de curvas ou grupos paralelos de eletrodutos, estes deverão ser curvados de modo a formarem arcos concêntricos, mesmo que sejam de diâmetros diferentes. O número máximo de curvas entre duas caixas deverá ser de duas. Deverão ser obrigatoriamente usadas curvas pré-fabricadas em todas as mudanças de direção.

Não será permitido aquecer os eletrodutos para facilitar seu curvamento, sendo que este deverá ser executado ainda, sem enrugamento, amassaduras ou avarias no revestimento.

As emendas de eletrodutos deverão ser realizadas mediante luvas apropriadas.

Os eletrodutos deverão ter encaixe em concordância com as normas, devendo permitir o encaixe com parafuso de aperto.

As seções externas deverão ser perpendiculares ao eixo longitudinal do eletroduto, devendo ter a sua parte interna devidamente escarificada para remoção de rebarbas, a fim de impedir danos aos condutores elétricos.

A conexão de eletrodutos às caixas não rosqueáveis, deverá ser por meio de buchas e arruelas apropriadas.

Não será permitido o uso de solda no caso dos metálicos e de cola no caso dos de PVC.

Durante a sua instalação e antes da enfição, os eletrodutos deverão ter as suas extremidades fechadas a fim de evitar a entrada de corpos estranhos. Antes da enfição deverão ser instaladas, nas extremidades dos eletrodutos, buchas adequadas a fim de evitar danos no isolamento dos condutores.

Os eletrodutos deverão ser submetidos à cuidadosa limpeza antes da enfição, verificando-se o total desimpedimento no interior dos mesmos.

Onde houver possibilidade de infiltração de água ou condensação na montagem dos lances horizontais de eletrodutos, dever-se-á dar o caimento mínimo nos mesmos, a fim de evitar acúmulo de umidade ou água no seu interior. Não deve haver pontos altos ou baixos que provoquem o acúmulo de água nos dutos.

Em cada eletroduto vazio (reserva) deverá ser colocado um fio-guia de arame galvanizado número 14BWG, ou similar, para facilitar a enfição.

As buchas e arruelas deverão ser fabricadas em liga de alumínio, ter o mesmo tipo de rosca dos eletrodutos e serem fornecidas nos diâmetros indicados nas listas de materiais.

As curvas para eletrodutos deverão ser pré-fabricadas, com os mesmos materiais dos eletrodutos, possuírem rosca nas extremidades e serem fornecidas com ângulos de 90 graus ou 45 graus, conforme solicitação.

As luvas deverão ser fabricadas com os mesmos materiais dos eletrodutos, possuírem rosca interna total e fornecidas nos diâmetros indicados nas listas de materiais.

As abraçadeiras para eletrodutos deverão ser fabricadas em chapa de aço galvanizada, nas espessuras mínimas recomendadas pelos fabricantes de maior conceito no mercado, devendo esta espessura variar em função dos diâmetros dos eletrodutos. As abraçadeiras deverão ser galvanizadas do tipo "D" com cunha, conforme especificação na lista de materiais.

3.11 - CAIXAS

As caixas deverão ser montadas de acordo com as Normas, obedecendo-se ainda instruções práticas dos fabricantes.

As caixas de passagem deverão ser firmemente fixadas nas paredes, niveladas na altura indicada no projeto. Deverão apresentar tratamento anticorrosivo pelo sistema do banho químico (desengraxe e fosfatização a base de fosfato de ferro). Deverão ainda ter pintura eletrostática epóxi a pó cor bege.

As caixas de tomadas e interruptores, quando próximas dos batentes das portas, terão 50mm de afastamento destes.

As diferentes caixas sobrepostas em paredes de um mesmo compartimento serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem conjunto desordenado.

Durante os trabalhos de acabamento, pintura, etc., as caixas devem estar devidamente protegidas com papel. As caixas devem estar isentas de restos de argamassa e devidamente limpas.

As caixas de sobrepor deverão ser fabricadas em alumínio silício, pintura eletrostática a pó, fornecidas com tampas de aparafusar.

3.12 - CONDULETES

Os condutores deverão ser fabricados em liga de alumínio fundido e serão múltiplos do tipo X. Para montagem do tipo de condutor solicitado pelo projeto, será conectado ao condutor múltiplo, um adaptador para eletroduto com rosca em uma extremidade e parafusos na outra. Deste modo serão montados condutores tipo T, X, C e etc. Nas saídas não utilizadas, deverão ser colocados tampões de plástico, para impedir a penetração de sujeiras, umidade e outros.

No caso de redução da bitola do eletroduto, será usada a bucha de redução múltipla juntamente com o adaptador múltiplo.

3.13 – PERFILADOS

Serão utilizados perfilados metálicos galvanizados perfurados 38x38mm, em chapa #=16, sem tampa, fornecido em peças de 6,0 metros, para o caminhamento na circulação e para o caminhamento interno às salas (aparentes). Deverão ser tirantados a cada 2 metros.

Os perfilados deverão ser fixados com gancho curto, conforme especificação civil, como se pode observar em detalhes nos projetos.

Só poderão percorrer no mesmo septo do perfilado ou em qualquer outro conduto do projeto elétrico, os circuitos que pertencem à mesma instalação, isto é, se originarem do mesmo dispositivo de manobra de proteção.

A união dos perfilados deverá ser feita através de emendas internas parafusadas a fim de fixar as peças.

Os acessórios deverão ser com o mesmo acabamento e largura. Estes acessórios serão parafusados nos perfilados nos furos próprios.

As saídas dos perfilados para eletrodutos deverão ser executadas através da instalação de saídas lateral duplas para eletrodutos apropriadas para tal fim.

3.14 – ELETROCALHAS

Será utilizada eletrocalha perfurada tipo "C" com virola chapa #=14.

Em hipótese nenhuma, os cabos da rede elétrica poderão passar nas eletrocalhas destinadas para os cabos da rede de comunicação de dados e voz.

Só poderão percorrer no mesmo septo da eletrocalha ou em qualquer outro conduto do projeto elétrico, os circuitos que pertencem à mesma instalação, isto é, se originarem do mesmo dispositivo de manobra de proteção.

A união das eletrocalhas deverá ser feita através de emendas internas parafusadas a fim de fixar as peças.

Os acessórios deverão ser com o mesmo acabamento e largura. Estes acessórios serão parafusados nas eletrocalhas nos furos próprios.

As saídas das eletrocalhas para perfilados e eletrodutos deverão ser executadas através da instalação de saídas apropriadas para tal fim.

3.15 - LUMINÁRIAS

Todas as luminárias deverão ser novas e deverão ter suas carcaças aterradas.

No caso de luminárias a serem montadas no local, deve-se verificar antes da instalação e fixação, se todas as ligações foram feitas corretamente.

As luminárias não deverão ser instaladas com lâmpadas colocadas.

A colocação de luminárias deverá ser feita utilizando-se método adequado, sem causar danos mecânicos à luminária e seus acessórios e sem esforços excessivos, a fim de que sua remoção em qualquer tempo possa ser feita sem dificuldade.

Uma vez fixadas as luminárias, deve-se verificar o seu alinhamento com as demais e/ou vigas, paredes, etc.

As luminárias de sobrepor para lâmpadas fluorescentes deverão ser de **ALTO RENDIMENTO**, para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de diâmetro 26 mm de potência nominal (2 x 32 W), corpo em chapa de aço, fosfatizada por processo de imersão e acabamento com pintura eletrostática na cor branca brilhante, conjunto óptico formado por refletores parabólicos contínuos (cobrindo todo o fundo) em alumínio anodizado, polido e brilhante, de alta refletância, aletas parabólicas em alumínio anodizado, polido e brilhante, intercambiável. A luminária deverá ter compartimento para reator com acesso externo de fácil acesso, Deverá possuir alojamento de reator em ambas as cabeceiras e soquetes antivibratórios em policarbonato com rotor de segurança e contatos em bronze fosforoso, porta lâmpadas tipo G3 e sistema de engate rápido sem uso de ferramentas.

As luminárias de emergência deverão ser para 2 lâmpadas fluorescentes de 8W, com bateria com autonomia de 1 hora para as 2 lâmpadas a plena carga.

Luminária de balizamento: Tartaruga oval de sobrepor; Corpo em Alumínio Injetado e pintura eletrostática, Parafusos de Aço Inox; Vidro temperado fosco e borracha de vedação; Soquete E27 em porcelana; Grau de Proteção: IPX3 (à prova de Chuva);

3.16 – REATORES

Reator eletrônico de partida instantânea, 127V/220V/60 Hz, fator de potência maior ou igual a 0,98, fator de fluxo maior ou igual a 0,90 e distorção harmônica menor ou igual a 10%, para 1 lâmpada de 32W e 2 lâmpadas fluorescentes de 32W ou 16W, fornecidos com fiação no comprimento ideal para serem ligados aos soquetes das luminárias, com garantia mínima de 2 (dois) anos.

A fixação do reator na luminária deverá ser por meio de parafusos. Não será admitido o uso de fita dupla face para tal fixação.

3.17 - LÂMPADAS

As lâmpadas fluorescentes deverão ser tubulares, com IRC mínimo igual a 85, temperatura de cor de 4000 a 4100K e fluxo luminoso maior ou igual a 2700 lúmens para 32W.

4.0 - INSTALAÇÕES DE COMUNICAÇÃO VOZ / DADOS

O projeto de comunicação voz/dados foi desenvolvido segundo as seguintes normas:

- NBR 14565 - Procedimento Básico para Elaboração de Projetos de Cabeamento de Telecomunicações para Rede Interna Estruturada.
- TSB-40 - Especificação para transmissão em par trançado não blindado.
- EIA/TIA 569 Normas de construção e infra-estrutura para telecomunicação em edifícios comerciais.
- EIA/TIA 606 - Norma de Administração de Sistemas para Telecomunicações em Edifícios Comerciais.
- TSB-36 - Especificação para par trançado Não blindado.
- EIA 568A - Para a conectorização.

4.1 - CABOS PARA REDE LÓGICA

Cabo U/UTP - Categoria 6 com certificado de performance elétrica (VERIFIED) pela UL ou ETL, conforme especificações da norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 e ISO/IEC 11801 bem como certificado para inflamabilidade (UL Listed e Verified E257905/E160837 e ou ETL Listed 3050027, ETL Verified J20021181, ETL 4 conexões 3073041-003, ETL 6 conexões 3118430CRT-003) CM ou CMR conforme UL. Deve apresentar certificação de canal para 6 conexões por laboratório de 3a. Parte ETL ou UL. O fabricante deverá apresentar Certificado ISO 9001. O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel (Anatel 1145-04-0256) impressa na capa. O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agride ao meio ambiente conforme a norma RoHS (Rótulo Ecológico ABNT 199.004). Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, e sistema de rastreabilidade que permita identificar a data de fabricação dos cabos. Composto por condutores de cobre sólido; capa externa em PVC não propagante a chama; Atender ao código de cores especificado abaixo: par 1: azul-branco, com uma faixa azul (stripe) no condutor branco; par 2: laranja-branco, com uma faixa laranja (stripe) no condutor branco; par 3: verde-branco, com uma faixa verde (stripe) no condutor branco; par 4: marrom-branco, com uma faixa marrom (stripe) no condutor branco. Atender as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Categoria 6; Impedância característica de 100Ω (Ohms). Núcleo: Os pares deverão ser reunidos com passo adequado, formando o núcleo do cabo com um elemento central em material termoplástico para separação dos 4 pares binados. Ser certificado através do Teste de POWER SUM, comprovado através de catálogo e/ou folders do fabricante; Deverá ser apresentado através de catálogos, testes das principais características elétricas em transmissões de altas velocidades (valores típicos) de ATENUACAO (dB/100m), NEXT (dB), PSNEXT (dB), RL (dB), ACR (dB), para frequências de 100, 200, 250 e 350 MHz; A embalagem utilizada deverá ser do tipo "Reel in a Box – RIB", que garante que a performance elétrica do cabo não será diminuída após instalação.

Deverá ser seguido o seguinte padrão de cores dos patch cords:

Conexão Patch Panel/HUB - Azul
Conexão Patch Panel/Telefonia (voz) - Amarelo para ramais

4.2 - TOMADAS DE LÓGICA

Conector RJ-45 Fêmea - Categoria 6 (Gigalan Premium) com certificação UL LISTED e UL VERIFIED. Com certificação de canal para 6 conexões por laboratório de 3a. Parte UL ou ETL. O fabricante deverá apresentar certificação ISO 9001. Possuir certificação e homologação pela Anatel, corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (inflamabilidade); Possuir protetores 110 IDC traseiros para as conexões e tampa de proteção frontal (dust cover) removível e articulada com local para inserção, (na própria tampa), do ícone de identificação; Possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 μm de níquel e 1,27 μm de ouro; Cor bege; O keystone deve ser compatível para as terminações T-568A e T-568B, segundo a ANSI/TIA/EIA-568-B.2; Possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação e permitir inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG, permitindo ângulos de conexão do cabo, em até 180 graus; Suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 1000 (mil) vezes com conectores RJ-45 e 200 inserções com RJ11; Suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 200 (duzentas) vezes com terminações 110 IDC; Os contatos IDC devem ser em ângulo de 45° para melhor performance elétrica; Identificação do conector como Categoria 6 (C6), gravado na parte frontal do conector; Atender as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Categoria 6; O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agride ao meio ambiente conforme a norma RoHS.

Da montagem do Rack: A empresa contratada ficará responsável pela montagem do Rack, dos acessórios e a conectorização dos cabos, todos os cabos devem ser presos ao guia traseiro dos path panel através de abraçadeiras (fornecidas pelo fabricante do path panel), acomodados no rack através de velcros e deverão possuir etiquetas em ambas as pontas.

Os pontos de saída junto aos postos de trabalho terão duas tomadas modulares de 8 (oito) vias, com contatos banhados a ouro, padrão RJ-45. A tomada RJ45 será conectada com ferramentas adequadas, conforme o padrão 568-A, prevendo-se assim quaisquer protocolos de transmissão, atuais e futuros. Deverão obedecer às características técnicas estabelecidas pela norma EIA/TIA 568A e SP-2840A para categoria 6 (125 MHz).

Todas as tomadas e cabos deverão ser identificados por etiquetas adequadas, com proteção plástica para não permitir seu descoramento e descolamento, em coerência com sua ligação e conforme numeração em projeto.

Deverá ser obedecida a seguinte conectorização para as tomadas RJ-45:

Pino 01 - Verde/Branco	Pino 02 - Verde
Pino 03 - Laranja/Branco	Pino 04 - Azul
Pino 05 - Azul/Branco	Pino 06 - Laranja
Pino 07 - Marrom/Branco	Pino 08 - Marrom

Os pontos de lógica deverão ser instalados sempre ao lado dos respectivos pontos elétricos, mesmo que haja pequenas diferenças de escala em desenho.

4.3 - TESTES

4.3.1 - GERAL

Esta fase de testes se inicia somente após a conclusão de todos os trabalhos de construção, montagem e limpeza, inclusive pintura, e compreenderão testes preliminares dos equipamentos, ajustes e verificação dos sistemas de proteção.

Uma verificação geral e a limpeza dos equipamentos (inclusive refletores das luminárias) deverão ser feitos antes que sejam iniciados testes de funcionamento.

Todos os testes deverão ser feitos na presença da FISCALIZAÇÃO.

Todos os barramentos e isoladores deverão ser verificados quanto à sua localização correta e alguma possível anormalidade.

A limpeza dos equipamentos deverá ser feita por meio de exaustor ou sopro de ar comprimido isento de óleo.

Disjuntores, chaves, medidores, etc., deverão estar completamente limpos e secos e com seus mecanismos de operação do fabricante. É importante que todos os equipamentos sejam verificados minuciosamente e individualmente.

Somente após esta verificação é que deverão ser feitas as ligações aos equipamentos.

Deverá ser verificado se o isolamento dos cabos não foi danificado durante a enfição e se está de acordo com o projeto.

4.3.2 - DISJUNTORES

Os disjuntores de baixa tensão deverão ser testados na sua sequência de abertura.

Após feitos os testes, o painel deverá ser energizado e os disjuntores e chaves deverão ser operados com tensão, porém sem carga para teste.

4.3.3 - CABOS DE FORÇA E CONTROLE

Executar os seguintes testes:

Verificação dos terminais e conexões.

Identificação das fases nos terminais dos cabos de força em acordo com as fases do sistema principal de alimentação.

4.3.4 - BARRAMENTO DE BAIXA TENSÃO

Executar os seguintes testes:

Inspeção das conexões, estado de isoladores e conexões entre barras na baixa tensão.

Identificação das fases, neutro e terra.

4.3.5 - MALHA DE TERRA

Executar os seguintes testes:

Medição da resistência do solo.

Inspeção das conexões de terra em todos os painéis, carcaça de equipamentos, terminais de cabos e demais elementos metálicos.

4.3.6 - TESTES PARA INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO

Deverão ser feitas as seguintes verificações e testes:

Antes de a instalação ser entregue à operação normal:

- Verificar se as ligações, nas caixas de derivação e nos pontos de luz, foram executadas de acordo com as normas e o projeto.

- Verificar a existência de eventuais pontos quentes nas caixas de conexões (derivação), quando a instalação entrar em serviço.

4.3.7 - Testes de Aceitação do Sistema de Comunicação Voz/Dados

Após o término das instalações a Contratada deverá realizar testes de confirmação de categoria 6 para todos os cabos lógicos instalados, inclusive nos patch cords, caso sejam montados no local. Os laudos do teste deverão ser assinados pelo responsável técnico pelas medições e deverá ser entregue a UNIFAL o CERTIFICADO DE GARANTIA NA TRANSMISSÃO, categoria 6. Os instrumentos necessários à execução dos testes serão de responsabilidade da Contratada. Os testes deverão ser realizados com equipamento compatível com a categoria 6 e de acordo com o boletim técnico EIA/TIA TSB-67.

Caso sejam realizados testes adicionais, estes deverão possuir os seus parâmetros definidos exatamente de acordo com o boletim EIA/TIA TSB-67.

5.0 - OBSERVAÇÕES FINAIS

O grau de proteção dos quadros e equipamentos elétricos está compatíveis com as influências externas previstas.

Todos os componentes de um conjunto de proteção, manobra e comando devem ser identificados, e de tal forma que a correspondência entre componente e respectivo circuito possa ser prontamente reconhecida. Essa identificação deve ser legível, indelével, posicionada de forma a evitar qualquer risco de confusão e, além disso, corresponder à anotação adotada no projeto (esquemas e demais documentos).

Todos os dispositivos de proteção estão dimensionados com a instalação elétrica, e não devem, de forma alguma, serem removidos ou substituídos por outros, antes da verificação de um profissional qualificado.

Os dispositivos de manobra de circuitos elétricos (disjuntores, interruptores diferenciais e outros) deverão possuir indicação quanto à condição de operação: Verde-"D", desligado e Vermelho-"L", ligado).

Todos os tipos de materiais a serem adquiridos deverão ser apresentados à fiscalização para aprovação.

A UNIFAL poderá exigir o certificado de conformidade do INMETRO dos materiais a serem instalados.

Caso houver alterações nos projetos, a critério da Fiscalização da UNIFAL, será exigido o "As Built" (como construído). As correções deverão ser providenciadas pela Contratada em mídia eletrônica (CD), em AutoCad, atualizando os originais, que serão entregues pela UNIFAL.

OBSERVAÇÃO: Quanto às indicações das marcas dos materiais a serem utilizados, deve ser considerado como "EQUIVALENTE" o material que por analogia total ou equivalência, apresente idêntico desempenho da função técnica e que apresentem as mesmas características exigidas na especificação. Neste caso, caberá ao fornecedor comprovar através de amostras e documentos (laudos, testes, exames, certificados, etc.) de órgãos competentes e pertinentes à equivalência.

6.0 – EXIGÊNCIAS

É de responsabilidade da empresa contratada executar aberturas, cortes e furos na alvenaria para passagem de perfilados, eletrodutos e para demais serviços correlatos à Instalações Elétricas; em promover a requadrações e reparos no mesmo padrão que foi encontrado no início dos serviços. É também de responsabilidade da empresa contratada fazer a limpeza e reparo na pintura, pavimentação (piso, contrapiso, regularização e cerâmica) e revestimentos (chapisco, emboço reboco, gesso e cerâmica) em locais do prédio que tiver de executar serviços de Instalações Elétricas. Todos estes detalhes deverão ser tratados durante a Visita Técnica e os custos levados em consideração durante a elaboração da proposta, não podendo ser cobrados como aditivo, durante a execução do contrato.

ANEXO II

PREGÃO ELETRÔNICO 126/2014

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO GLOBAL(R\$)
01	Contratação de pessoa jurídica para execução de serviços de instalação de elétrica, lógica e telefonia, com fornecimento de material, no Prédio do Observatório da Unidade Santa Clara, conforme descrição detalhada no Termo de Referência, no Edital e seus anexos.	SERVIÇO	01	
02	Contratação de pessoa jurídica para execução de serviços de instalação de elétrica, lógica e telefonia, com fornecimento de material, no Prédio "G" da Unidade Santa Clara, conforme descrição detalhada no Termo de Referência, no Edital e seus anexos.	SERVIÇO	01	

➤ **Apresentação da proposta:**

- **A proposta deverá ser formulada de acordo com o Anexo I – Termo de Referência;**
- O licitante vencedor terá o prazo de 01 (uma) hora, a contar da solicitação do pregoeiro, para apresentar a planilha de custo e cronograma e a memória de cálculo do BDI, conforme Anexo III;
- **A visita técnica in loco é facultativa** e, deverá ser agendada previamente com o Setor de Engenharia e Projetos, através do telefone (35) 3299-1066, em até 72h antes da abertura do pregão, não cabendo quaisquer alegações de desconhecimento das condições dos locais onde os serviços serão prestados;
- A apresentação da Proposta em desacordo com as exigências deste Edital acarretará, sumariamente, a desclassificação da Empresa proponente e sua exclusão do certame.

2.15	Acoplamento para Perfilado 38x38mm (sapata quadrada)	unid	8,0	2,10	0,42	20,16	17,50%	23,69	Orçamento
2.16	Adaptador eletroduto metalico leve 3/4"(unidut conico)	unid	60,0	1,26	0,25	90,72	17,50%	106,60	PR32/2014
2.17	Arruela de lisa galvan. 1/4"	cento	1,0	17,00	3,40	20,40	17,50%	23,97	00013348
2.18	Arruela de lisa galvan. 3/8"	cento	2,0	17,00	3,40	40,80	17,50%	47,94	00013348
2.19	Braçadeira eletroduto metálico 3/4" tipo cunha	unid	79,0	0,60	0,12	56,88	17,50%	66,83	0000393
2.20	Bucha de nylon S8	cento	2,0	12,00	2,40	28,80	17,50%	33,84	00004376
2.21	Eletrocalha perfurada tipo C 150x50mm eletrolítica chapa 14 - com tampa e virola,e conexões	m	12,0	49,88	14,00	766,56	17,50%	900,71	SETOP ELE-CAL-010
2.22	Eletroduto metálico galvanizado, vara 3.0 m 3/4"	barra	45,0	16,32	3,26	881,28	17,50%	1.035,50	00021128
2.23	Condulete Alumínio encaixe tipo X 3/4"	unid	30,0	6,40	1,28	230,40	17,50%	270,72	00002580
2.24	Curva longa 90° ferro galvanizado 3/4"	unid	20,0	1,56	0,31	37,44	17,50%	43,99	00002609
2.25	Junção "T" para perfilado 38x38mm	unid	3,0	2,47	0,49	8,89	17,50%	10,45	PR32/2014
2.26	Junção Interna "I" para perfilado 38x38mm	unid	8,0	1,57	0,31	15,07	17,50%	17,71	PR32/2014
2.27	Luva ferro galvanizado eletrolítico leve 3/4" (unidute reto)	unid	45,0	1,22	0,24	65,88	17,50%	77,41	PR32/2014
2.28	Mão Francesa Simples 300mm	unid	12,0	4,48	0,90	64,51	17,50%	75,80	PR32/2014
2.29	Parafuso Aço Chumbador Parabol 3/8" X 75MM 16x150mm	unid	12,0	2,20	0,44	31,68	17,50%	37,22	00011964
2.30	Parafuso Cabeça Lentilha, porca e arruelas	cento	1,0	29,00	5,80	34,80	17,50%	40,89	00013246
2.31	Parafuso fenda galvan. cab. panela 4,8x45mm autoatarrachante	cento	1,0	5,00	1,00	6,00	17,50%	7,05	00004356
2.32	Parafuso galvan. cab. sext. 3/8"x2.1/2" rosca soberba	cento	1,0	23,00	4,60	27,60	17,50%	32,43	00004332
2.33	Parafuso galvan. cab. sext. 3/8"x2.1/2" rosca total WW	cento	1,0	24,00	4,80	28,80	17,50%	33,84	00004332
2.34	Perfilado perfurado aba virada 38x38mm chapa 16 - barra de 6,00m	barra	8,0	44,22	8,84	424,51	17,50%	498,80	PR55/2014
2.35	Porca sextavada galvan. 3/8"	cento	1,0	13,00	2,60	15,60	17,50%	18,33	00004342
2.36	Suspensão p/ luminária 150mm	unid	28,0	1,44	0,29	48,38	17,50%	56,85	PR32/2014
2.37	Suspensão longo p/ perfilado 150mm	unid	56,0	1,44	0,29	96,77	17,50%	113,70	PR32/2014
2.38	Tampa de condulete de 3/4" cega	unid	1,0	2,86	0,57	3,43	17,50%	4,03	00007532
2.39	Tampa de condulete de 3/4" para interruptor.	unid	3,0	1,78	0,36	6,41	17,50%	7,53	PR32/2014
2.40	Tampa de condulete de 3/4" para tomada.	unid	24,0	1,86	0,37	53,57	17,50%	62,94	PR32/2014
2.41	Saida para perfilado 38x38 (acessórios)	unid	7,0	1,10	0,22	9,24	17,50%	10,86	Orçamento

2.42	Saida vertical p/ eletroduto (acessórios)	unid	15,0	1,11	0,22	19,98	17,50%	23,48	Orçamento
Fiação e conexões									
2.43	Cabo Flexível (cobre) Isol.PVC - 450/750V 2.5 mm²	m	1200,0	0,95	0,19	1.368,00	17,50%	1.607,40	00000984
2.44	Cabo Flexível (cobre) Isol.PVC - 450/750V 4 mm²	m	250,0	1,36	0,27	408,00	17,50%	479,40	00001003
2.45	Cabo Flexível (cobre) Isol.PVC - 450/750V 6 mm²	m	200,0	2,09	0,42	501,60	17,50%	589,38	00001008
2.46	Terminal de cobre de compressão # = 2,5mm²	unid	20,0	0,50	0,10	12,00	17,50%	14,10	00001570
2.47	Terminal de cobre de compressão # = 4mm²	unid	10,0	0,77	0,15	9,24	17,50%	10,86	00001571
2.48	Terminal de cobre de compressão # = 6mm²	unid	10,0	1,12	0,22	13,44	17,50%	15,79	00001573
Quadros									
2.49	Quadro distribuição sobrepor p/60 disj., Barr. trif.	unid	1,0	826,40	165,28	991,68	17,50%	1.165,22	00012045
2.50	Disjuntor Bipolar Termomagnético (220 V/127 V) - DIN 20 A - Curva C	pç	3,0	35,41	7,08	127,48	17,50%	149,78	00034616
2.51	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN 25 A Curva C	pç	1,0	51,81	10,36	62,17	17,50%	73,05	00034714
2.52	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN 20 A Curva C	pç	3,0	10,83	2,17	38,99	17,50%	45,81	00020010
2.53	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN 25 A Curva C	pç	2,0	10,83	2,17	25,99	17,50%	30,54	00014544
2.54	Contator 25A 220V categoria AC2 E AC3	unid	2,0	117,50	23,50	282,00	17,50%	331,35	00001619
2.55	Quadro metálico p/ montagem 48x38x22 cm incluído acessórios e chaves	unid	1,0	225,62	90,25	315,87	17,50%	371,14	00020272
Iluminação e Tomadas									
2.56	Lâmpada fluorescente Tubular comum - diam. 26mm 32 W - 6400K	unid	28,0	3,44	0,69	115,58	17,50%	135,81	00003754
2.57	Luminária sobrepor p/ fluoresc. tubular de auto rendimento 2x32 W	unid	14,0	48,00	9,60	806,40	17,50%	947,52	PR55/2014
2.58	Reator para Lâmpadas fluorescentes de 2x32W	unid	14,0	21,84	4,37	366,91	17,50%	431,12	00001079
2.59	Luminaria de sobrepor balizadora parede c/ lâmpada	unid	20,0	48,15	9,63	1.155,60	17,50%	1.357,83	00012245
2.60	Interruptor 1 tecla simples	unid	1,0	5,43	1,09	6,52	17,50%	7,66	00012128
2.61	Interruptor 2 tecla simples	unid	2,0	9,74	1,95	23,38	17,50%	27,47	00012129
2.62	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	unid	24,0	3,50	0,70	100,80	17,50%	118,44	PR32/2014
Diversos									
2.63	Solda de estanho , cor do carretel azul ,1/2kg	unid.	1,0	24,48	4,90	29,37	17,50%	34,51	00013388
2.64	Fita isolante adesiva antichama em rolo de 20m	unid	3,0	6,17	1,23	22,21	17,50%	26,10	00020111

2.65	Fita isolante autofusão 20m	unid	2,0	36,80	7,36	88,32	17,50%	103,78	0000404
	Subtotal			24.088,09	11.517,95	30.303,02		35.606,05	
3.0	INSTALAÇÕES DE TELEFONIA E LÓGICA								
3.1	Acoplamento para Perfilado 38x38mm (sapata quadrada)	unid.	4,0	2,10	0,42	10,08	17,50%	11,84	Orçamento
3.2	Adaptador eletroduto metalico leve 1" - (unidute conico)	unid.	14,0	1,26	0,25	21,17	17,50%	24,87	PR32/2014
3.3	Arruela lisa galvan. 1/4"	cento	1,0	17,00	3,40	20,40	17,50%	23,97	00013348
3.4	Arruela lisa galvan. 3/8"	cento	1,0	17,00	3,40	20,40	17,50%	23,97	00013348
3.5	Braçadeira galvanizada c/ cunha p/ eletroduto metalico 1"	unid.	36,0	0,60	0,12	25,92	17,50%	30,46	00000393
3.6	Bucha de nylon S8	cento	1,0	12,00	2,40	14,40	17,50%	16,92	00004376
3.7	Condulete aluminio encaixe tipo X 1"	unid.	7,0	11,23	2,25	94,33	17,50%	110,84	00002581
3.8	Curva 90° ferro galvanizado 1"	unid.	5,0	1,56	0,31	9,36	17,50%	11,00	00002609
3.9	Eletrocalha perfurada tipo C150x50mm chapa 14-c/ tampa e virola e conexão	m	18,0	49,88	14,00	1.149,84	17,50%	1.351,06	SETOP ELE-CAL-010
3.10	Eletroduto galvanizado, vara 3,0m 1"	barra	12,0	19,20	3,84	276,48	17,50%	324,86	00021136
3.11	Suspensão longo p/ perfilado 150mm	unid.	18,0	1,44	0,29	31,10	17,50%	36,55	PR32/2014
3.12	Junção "T" para perfilado 38x38mm	unid	3,0	2,47	0,49	8,89	17,50%	10,45	PR32/2014
3.13	Junção Interna "I" para perfilado 38x38mm	unid	3,0	1,57	0,31	5,65	17,50%	6,64	PR32/2014
3.14	Luva ferro galvanizado encaixe 1" (unidute reto)	unid.	12,0	1,22	0,24	17,57	17,50%	20,64	PR32/2014
3.15	Mão Francesa Simples 300mm	unid.	15,0	4,48	0,90	80,64	17,50%	94,75	PR32/2014
3.16	Parafuso Aço Chumbador Paraboló 3/8" x 3"	unid.	15,0	2,20	0,44	39,60	17,50%	46,53	00011964
3.17	Parafuso Cabeça Lentilha, porca e arruelas p/ eletrocalha.	cento	1,0	29,00	5,80	34,80	17,50%	40,89	00013246
3.18	Parafuso fenda galvan. cab. panela 4,8x45mm autoatarrachante	cento	1,0	5,00	1,00	6,00	17,50%	7,05	00004356
3.19	Parafuso galvan. cab. sext. 3/8"x2.1/2" rosca soberba	cento	1,0	24,00	4,80	28,80	17,50%	33,84	00004332
3.20	Perfilado perfurado aba virada 38x38mm chapa 16 - barra de 6,00m	barra	3,0	44,22	8,84	159,19	17,50%	187,05	PR55/2014
3.21	Saida Lateral - perfilado 38x38mm p/ eletroduto 1"	unid.	5,0	1,30	0,26	7,80	17,50%	9,17	Orçamento
3.22	Saída p/ perfilado 38x38mm em eletrocalha (acoplamento)	unid.	3,0	1,30	0,26	4,68	17,50%	5,50	Orçamento
3.23	Tampa aluminio p/ condulete 1" p/ 2 pontos RJ45	unid.	7,0	1,00	0,20	8,40	17,50%	9,87	Orçamento

	Tomadas e conexões								
3.24	Tomada RJ45 Gigalan Cat.6 Premium Ref.: Furukawa	unid.	14,0	33,37	6,67	560,62	17,50%	658,72	Orçamento
	Fiação								
3.25	Cabo UTP Cat6	m	450,0	2,29	0,46	1.236,60	17,50%	1.453,01	Orçamento
	Subtotal			3.721,12	829,33	3.872,72		4.550,45	
	TOTAL GERAL			29.630,46	12.417,78	35.785,74		42.048,25	

UNIFAL-MG

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM 01

ITEM	DESCRIÇÃO	MATERIAL	MDO	TOTAL C/ BDI	1	2	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES:						
1.1	Placas de obra em chapa galvanizada nº 22 de 200x250cm	775,00	30,00	1.891,75	100%		100%
	Subtotal	1.821,25	70,50	1.891,75	1.891,75	0,00	
2.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
	Entrada de Energia						
2.1	Cabo de cobre XLP/EPR # = 16mm ² - cor preta - dupla capa	5,86	1,17	1.487,27		100%	100%
2.2	Cabo de cobre XLP/EPR # = 16mm ² - cor azul - dupla capa	5,86	1,17	495,76		100%	100%
2.3	Cabo de cobre anti-chama 450/750 3 x # = 16mm ²	22,68	4,54	3.837,46		100%	100%
2.4	Cabo de cobre isolamento 450/750 # 16mm ² - cor verde	20,55	5,83	1.859,79		100%	100%
2.5	Disjuntor tripolar de 70A /220V 40KA, Padrão CEMIG	75,66	15,13	106,68		100%	100%
2.6	Terminal de cobre de compressão # = 16mm ²	2,17	0,43	42,84		100%	100%
	Aterramento						
2.7	Haste DN 3/4 X 3000MM, em aço c/ camada de cobre eletrolítico c/ conector	33,86	9,76	205,01		100%	100%
2.8	Cabo Cobre Nu 50mm2 7fx3mm NBR6524-R4	16,08	3,22	408,11		100%	100%
2.9	Caixa Equalização Quadro 30x30x20cm c/ barramento de equalização	225,63	45,13	318,14		100%	100%
2.10	Protetor DPS 175V 12,5_40KA VCL SLIM 5137	117,79	23,56	664,34		100%	100%
2.11	Caixa em PVC de inspeção ø300x300mm com tampa	21,53	2,93	28,75		100%	100%
	Rede Subterrânea						
2.12	Caixa de inspeção ZC c/ tampa de concreto padrão CEMIG	141,00	133,95	3.230,66	100%		100%
2.13	Eletroduto corrugado em PEAD 4"	12,62	18,96	10.018,76	100%		100%
2.14	Concreto fck = 20,0 MPA	270,76	54,15	1.145,31	100%		100%
	Estrutura						
2.15	Acoplamento para Perfilado 38x38mm (sapata quadrada)	2,10	0,42	23,69	100%		100%

2.16	Adaptador eletroduto metalico leve 3/4"(unidut conico)	1,26	0,25	106,60	100%		100%
2.17	Arruela de lisa galvan. 1/4"	17,00	3,40	23,97	100%		100%
2.18	Arruela de lisa galvan. 3/8"	17,00	3,40	47,94	100%		100%
2.19	Braçadeira eletroduto metálico 3/4" tipo cunha	0,60	0,12	66,83	100%		100%
2.20	Bucha de nylon S8	12,00	2,40	33,84	100%		100%
2.21	Eletrocalha perfurada tipo C 150x50mm eletrolítica chapa 14 - com tampa e virola,e conexões	49,88	14,00	900,71	100%		100%
2.22	Eletroduto metálico galvanizado, vara 3.0 m 3/4"	16,32	3,26	1.035,50	100%		100%
2.23	Condulete Alumínio encaixe tipo X 3/4"	6,40	1,28	270,72	100%		100%
2.24	Curva longa 90° ferro galvanizado 3/4"	1,56	0,31	43,99	100%		100%
2.25	Junção "T" para perfilado 38x38mm	2,47	0,49	10,45	100%		100%
2.26	Junção Interna "I" para perfilado 38x38mm	1,57	0,31	17,71	100%		100%
2.27	Luva ferro galvanizado eletrolítico leve 3/4" (unidute reto)	1,22	0,24	77,41	100%		100%
2.28	Mão Francesa Simples 300mm	4,48	0,90	75,80	100%		100%
2.29	Parafuso Aço Chumbador Parabol 3/8" X 75MM 16x150mm	2,20	0,44	37,22	100%		100%
2.30	Parafuso Cabeça Lentilha, porca e arruelas	29,00	5,80	40,89	100%		100%
2.31	Parafuso fenda galvan. cab. panela 4,8x45mm autoatarrachante	5,00	1,00	7,05	100%		100%
2.32	Parafuso galvan. cab. sext. 3/8"x2.1/2" rosca soberba	23,00	4,60	32,43	100%		100%
2.33	Parafuso galvan. cab. sext. 3/8"x2.1/2" rosca total WW	24,00	4,80	33,84	100%		100%
2.34	Perfilado perfurado aba virada 38x38mm chapa 16 - barra de 6,00m	44,22	8,84	498,80	100%		100%
2.35	Porca sextavada galvan. 3/8"	13,00	2,60	18,33	100%		100%
2.36	Suspensão p/ luminária 150mm	1,44	0,29	56,85	100%		100%
2.37	Suspensão longo p/ perfilado 150mm	1,44	0,29	113,70	100%		100%
2.38	Tampa de condulete de 3/4" cega	2,86	0,57	4,03		100%	100%
2.39	Tampa de condulete de 3/4" para interruptor.	1,78	0,36	7,53		100%	100%
2.40	Tampa de condulete de 3/4" para tomada.	1,86	0,37	62,94		100%	100%
2.41	Saida para perfilado 38x38 (acessórios)	1,10	0,22	10,86	100%		100%
2.42	Saida vertical p/ eletroduto (acessórios)	1,11	0,22	23,48	100%		100%

Fiação e conexões						
2.43	Cabo Flexível (cobre) Isol.PVC - 450/750V 2.5 mm²	0,95	0,19	1.607,40		100% 100%
2.44	Cabo Flexível (cobre) Isol.PVC - 450/750V 4 mm²	1,36	0,27	479,40		100% 100%
2.45	Cabo Flexível (cobre) Isol.PVC - 450/750V 6 mm²	2,09	0,42	589,38		100% 100%
2.46	Terminal de cobre de compressão # = 2,5mm²	0,50	0,10	14,10		100% 100%
2.47	Terminal de cobre de compressão # = 4mm²	0,77	0,15	10,86		100% 100%
2.48	Terminal de cobre de compressão # = 6mm²	1,12	0,22	15,79		100% 100%
Quadros						
2.49	Quadro distribuição sobrepor p/60 disj., Barr. trif.	826,40	165,28	1.165,22		100% 100%
2.50	Disjuntor Bipolar Termomagnético (220 V/127 V) - DIN 20 A - Curva C	35,41	7,08	149,78		100% 100%
2.51	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN 25 A Curva C	51,81	10,36	73,05		100% 100%
2.52	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN 20 A Curva C	10,83	2,17	45,81		100% 100%
2.53	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN 25 A Curva C	10,83	2,17	30,54		100% 100%
2.54	Contator 25A 220V categoria AC2 E AC3	117,50	23,50	331,35		100% 100%
2.55	Quadro metálico p/ montagem 48x38x22 cm incluído acessórios e chaves	225,62	90,25	371,14		100% 100%
Iluminação e Tomadas						
2.56	Lâmpada fluorescente Tubular comum - diam. 26mm 32 W - 6400K	3,44	0,69	135,81		100% 100%
2.57	Luminária sobrepor p/ fluoresc. tubular de auto rendimento 2x32 W	48,00	9,60	947,52		100% 100%
2.58	Reator para Lâmpadas fluorescentes de 2x32W	21,84	4,37	431,12		100% 100%
2.59	Luminária de sobrepor balizadora parede c/ lâmpada	48,15	9,63	1.357,83		100% 100%
2.60	Interruptor 1 tecla simples	5,43	1,09	7,66		100% 100%
2.61	Interruptor 2 tecla simples	9,74	1,95	27,47		100% 100%
2.62	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	3,50	0,70	118,44		100% 100%
Diversos						
2.63	Solda de estanho , cor do carretel azul , 1/2kg	24,48	4,90	34,51	50%	50% 100%
2.64	Fita isolante adesiva antichama em rolo de 20m	6,17	1,23	26,10	50%	50% 100%
2.65	Fita isolante autofusão 20m	36,80	7,36	103,78	50%	50% 100%

	Subtotal	24.088,09	11.517,95	35.606,05	18.085,54	17.520,51	
3.0	INSTALAÇÕES DE TELEFONIA E LÓGICA						
3.1	Acoplamento para Perfilado 38x38mm (sapata quadrada)	2,10	0,42	11,84	100%		100%
3.2	Adaptador eletroduto metalico leve 1" - (unidute conico)	1,26	0,25	24,87	100%		100%
3.3	Arruela lisa galvan. 1/4"	17,00	3,40	23,97	100%		100%
3.4	Arruela lisa galvan. 3/8"	17,00	3,40	23,97	100%		100%
3.5	Braçadeira galvanizada c/ cunha p/ eletroduto metalico 1"	0,60	0,12	30,46	100%		100%
3.6	Bucha de nylon S8	12,00	2,40	16,92	100%		100%
3.7	Condulete aluminio encaixe tipo X 1"	11,23	2,25	110,84	100%		100%
3.8	Curva 90° ferro galvanizado 1"	1,56	0,31	11,00	100%		100%
3.9	Eletrocalha perfurada tipo C150x50mm chapa 14-c/ tampa e virola e conexão	49,88	14,00	1.351,06	100%		100%
3.10	Eletroduto galvanizado, vara 3,0m 1"	19,20	3,84	324,86	100%		100%
3.11	Suspensão longo p/ perfilado 150mm	1,44	0,29	36,55	100%		100%
3.12	Junção "T" para perfilado 38x38mm	2,47	0,49	10,45	100%		100%
3.13	Junção Interna "I" para perfilado 38x38mm	1,57	0,31	6,64	100%		100%
3.14	Luva ferro galvanizado encaixe 1" (unidute reto)	1,22	0,24	20,64	100%		100%
3.15	Mão Francesa Simples 300mm	4,48	0,90	94,75	100%		100%
3.16	Parafuso Aço Chumbador Parabol 3/8" x 3"	2,20	0,44	46,53	100%		100%
3.17	Parafuso Cabeça Lentilha, porca e arruelas p/ eletrocalha.	29,00	5,80	40,89	100%		100%
3.18	Parafuso fenda galvan. cab. panela 4,8x45mm autoatarrachante	5,00	1,00	7,05	100%		100%
3.19	Parafuso galvan. cab. sext. 3/8"x2.1/2" rosca soberba	24,00	4,80	33,84	100%		100%
3.20	Perfilado perfurado aba virada 38x38mm chapa 16 - barra de 6,00m	44,22	8,84	187,05	100%		100%
3.21	Saida Lateral - perfilado 38x38mm p/ eletroduto 1"	1,30	0,26	9,17	100%		100%
3.22	Saida p/ perfilado 38x38mm em eletrocalha (acoplamento)	1,30	0,26	5,50	100%		100%
3.23	Tampa aluminio p/ condulete 1" p/ 2 pontos RJ45	1,00	0,20	9,87		100%	100%
	Tomadas e conexões						

3.24	Tomada RJ45 Gigalan Cat.6 Premium Ref.: Furukawa	33,37	6,67	658,72		100%	100%
	Fiação						
3.25	Cabo UTP Cat6	2,29	0,46	1.453,01		100%	100%
	Subtotal	3.721,12	829,33	4.550,45	2.428,85	2.121,60	
	TOTAL GERAL	29.630,46	12.417,78	42.048,25	22.406,14	19.642,11	42.048,25

UNIFAL-MG

ANEXO III - PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS E CRONOGRAMA

ITEM 02

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	MATERIAL	MDO	PREÇO TOTAL	BDI %	TOTAL C/ BDI	SINAPI
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES:								
1.1	Placas de obra em chapa galvanizada nº 22 de 200x250cm	unid	2,0	775,00	30,00	1.610,00	17,50%	1.891,75	04813
	Subtotal			1.821,25	70,50	1.610,00		1.891,75	
2.0	ADEQUAÇÕES DO SHAFT								
2.1	Eletroduto corrugado em 1"	m	10,0	2,43	0,49	29,16	17,50%	34,26	00002690
2.2	Demolição de piso cerâmico e regularização	m²	6,0	2,47	12,00	86,82	17,50%	102,01	73801/001
2.3	Remoção do entulho	m³	2,0	0,00	35,35	70,70	17,50%	83,07	85387
2.4	Regularização de contrapiso em argam.de cimento/areia traço 1:3 (térreo + lajes)	m²	6,0	14,93	4,78	118,26	17,50%	138,96	73919/005
2.5	Piso cerâmico 40x40cm PEI5 + argamassa de assentamento	m²	6,0	14,22	12,00	157,32	17,50%	184,85	00001287
	Subtotal			251,47	291,68	462,26		543,16	
3.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
	Entrada de Energia								
3.1	Cabo de cobre XLP/EPR # = 120mm² - cor preta - dupla capa	m	300,0	36,50	8,54	13.512,00	17,50%	15.876,60	00001017 - 83432
3.2	Cabo de cobre XLP/EPR # = 120mm² - cor azul - dupla capa	m	100,0	36,50	8,54	4.504,00	17,50%	5.292,20	00001017 - 83433
3.3	Cabo de cobre isolamento 450/750 # 70mm² - cor verde	m	100,0	20,55	5,83	2.638,00	17,50%	3.099,65	00000988 - 73860/015
3.4	Disjuntor tripolar de 200A /220V 40KA, Padrão CEMIG	pc	2,0	376,73	75,35	904,15	17,50%	1.062,38	00002377
3.5	Terminal de cobre de compressão # = 70mm²	unid	2,0	2,17	0,43	5,21	17,50%	6,12	00001579
3.6	Terminal de cobre de compressão # = 120mm²	unid	8,0	5,11	1,02	49,06	17,50%	57,64	00001581
	Aterramento								
3.7	Haste DN 3/4 X 3000MM, em aço c/ camada de cobre eletrolítico c/ conector	unid.	4,0	33,86	9,76	174,48	17,50%	205,01	00003376 - 83484
3.8	Cabo Cobre Nu 50mm2 7fx3mm NBR6524-R4	unid.	30,0	16,08	3,22	578,88	17,50%	680,18	00000867

3.9	Caixa Equalização Quadro 30x30x20cm c/ barramento de equalização	unid.	1,0	225,63	45,13	270,76	17,50%	318,14	00020272
3.10	Protetor DPS 175V 12,5_40KA VCL SLIM 5137	unid.	4,0	117,79	23,56	565,39	17,50%	664,34	Orçamento
	Rede Subterrânea								
3.11	Caixa de inspeção ZC c/ tampa de concreto padrão CEMIG	unid	17,0	141,00	133,95	4.674,15	17,50%	5.492,13	83449
3.12	Eletroduto corrugado em PEAD 4"	m	400,0	12,62	18,96	12.632,00	17,50%	14.842,60	00002442 - 73798/003
	Estrutura								
3.13	Acoplamento para Perfilado 38x38mm (sapata quadrada)	unid	30,0	2,10	0,42	75,60	17,50%	88,83	Orçamento
3.14	Adaptador eletroduto metalico leve 3/4"(unidut conico)	unid	258,0	1,26	0,25	390,10	17,50%	458,36	PR32/2014
3.15	Arruela de lisa galvan. 1/4"	cento	4,0	17,00	3,40	81,60	17,50%	95,88	00013348
3.16	Arruela de lisa galvan. 3/8"	cento	3,0	17,00	3,40	61,20	17,50%	71,91	00013348
3.17	Braçadeira eletroduto metálico 3/4" tipo cunha	unid	230,0	0,60	0,12	165,60	17,50%	194,58	0000393
3.18	Bucha de nylon S8	cento	6,0	12,00	2,40	86,40	17,50%	101,52	00004376
3.19	Eletrocalha perfurada tipo C 150x50mm eletrolítica chapa 14 - com tampa e virola,e conexões	m	35,0	49,88	14,00	2.235,80	17,50%	2.627,07	SETOP ELE-CAL-010
3.20	Eletroduto metálico galvanizado, vara 3.0 m 3/4"	barra	105,0	16,32	3,26	2.056,32	17,50%	2.416,18	00021128
3.21	Condutele Alumínio encaixe tipo X 3/4"	unid	131,0	6,40	1,28	1.006,08	17,50%	1.182,14	00002580
3.22	Curva longa 90° ferro galvanizado 3/4"	unid	60,0	1,56	0,31	112,32	17,50%	131,98	00002609
3.23	Junção "T" para perfilado 38x38mm	unid	16,0	2,47	0,49	47,42	17,50%	55,72	PR32/2014
3.24	Junção "X" para perfilado 38x38mm	unid	5,0	3,38	0,68	20,28	17,50%	23,83	PR32/2014
3.25	Junção Interna "I" para perfilado 38x38mm	unid	30,0	1,57	0,31	56,52	17,50%	66,41	PR32/2014
3.26	Luva ferro galvanizado eletrolítico leve 3/4" (unidute reto)	unid	105,0	1,22	0,24	153,72	17,50%	180,62	PR32/2014
3.27	Mão Francesa Simples 300mm	unid	35,0	4,48	0,90	188,16	17,50%	221,09	PR32/2014
3.28	Parafuso Aço Chumbador Parabol 3/8" X 75MM 16x150mm	unid	35,0	2,20	0,44	92,40	17,50%	108,57	00011964
3.29	Parafuso Cabeça Lentilha, porca e arruelas	cento	2,0	29,00	5,80	69,60	17,50%	81,78	00013246
3.30	Parafuso fenda galvan. cab. panela 4,8x45mm autoatarrachante	cento	4,0	5,00	1,00	24,00	17,50%	28,20	00004356
3.31	Parafuso galvan. cab. sext. 3/8"x2.1/2" rosca soberba	cento	1,0	23,00	4,60	27,60	17,50%	32,43	00004332
3.32	Parafuso galvan. cab. sext. 3/8"x2.1/2" rosca total WW	cento	1,0	24,00	4,80	28,80	17,50%	33,84	00004332
3.33	Perfilado perfurado aba virada 38x38mm chapa 16 - barra de 6,00m	barra	30,0	44,22	8,84	1.591,92	17,50%	1.870,51	PR55/2014

3.34	Porca sextavada galvan. 3/8"	cento	1,0	13,00	2,60	15,60	17,50%	18,33	00004342
3.35	Suspensão p/ luminária 150mm	unid	124,0	1,44	0,29	214,27	17,50%	251,77	PR32/2014
3.36	Suspensão longo p/ perfilado 150mm	unid	180,0	1,44	0,29	311,04	17,50%	365,47	PR32/2014
3.37	Tampa de condutele de 3/4" cega	unid	4,0	2,86	0,57	13,73	17,50%	16,13	00007532
3.38	Tampa de condutele de 3/4" para interruptor.	unid	28,0	1,78	0,36	59,81	17,50%	70,27	PR32/2014
3.39	Tampa de condutele de 3/4" para tomada.	unid	98,0	1,86	0,37	218,74	17,50%	257,01	PR32/2014
3.40	Saida para perfilado 38x38 (acessórios)	unid	16,0	1,10	0,22	21,12	17,50%	24,82	Orçamento
3.41	Saida vertical p/ eletroduto (acessórios)	unid	39,0	1,11	0,22	51,95	17,50%	61,04	Orçamento
Fiação e conexões									
3.42	Cabo Flexível (cobre) Isol.PVC - 450/750V 2.5 mm ²	m	3300,0	0,95	0,19	3.762,00	17,50%	4.420,35	00000984
3.43	Cabo Flexível (cobre) Isol.PVC - 450/750V 4 mm ²	m	1400,0	1,36	0,27	2.284,80	17,50%	2.684,64	00001003
3.44	Terminal de cobre de compressão # = 2,5mm ²	unid	50,0	0,50	0,10	30,00	17,50%	35,25	00001570
3.45	Terminal de cobre de compressão # = 4mm ²	unid	30,0	0,77	0,15	27,72	17,50%	32,57	00001571
Quadros									
3.46	Quadro distribuição sobrepor p/60 disj., Barr. trif.	unid	1,0	826,40	165,28	991,68	17,50%	1.165,22	00012045
3.47	Disjuntor Bipolar Termomagnético (220 V/127 V) - DIN 25 A - Curva C	pc	13,0	35,41	7,08	552,40	17,50%	649,07	00034616
3.48	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN 25 A Curva C	pc	2,0	51,81	10,36	124,34	17,50%	146,10	00034714
3.49	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN 20 A Curva C	pc	8,0	10,83	2,17	103,97	17,50%	122,16	00020010
3.50	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN 25 A Curva C	pc	7,0	10,83	2,17	90,97	17,50%	106,89	00014544
Iluminação e Tomadas									
3.51	Lâmpada fluorescente Tubular comum - diam. 26mm 32 W - 6400K	unid	124,0	3,44	0,69	511,87	17,50%	601,45	00003754
3.52	Luminária sobrepor p/ fluoresc. tubular de auto rendimento 2x32 W	unid	62,0	48,00	9,60	3.571,20	17,50%	4.196,16	PR55/2014
3.53	Reator para Lâmpadas fluorescentes de 2x32W	unid	62,0	21,84	4,37	1.624,90	17,50%	1.909,25	00001079
3.54	Interruptor 1 tecla simples	unid	9,0	5,43	1,09	58,64	17,50%	68,91	00012128
3.55	Interruptor 2 tecla simples	unid	16,0	9,74	1,95	187,01	17,50%	219,73	00012129
3.56	Interruptor 2 tecla paralelas	unid	3,0	7,52	1,50	27,07	17,50%	31,81	00007563
3.57	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	unid	123,0	3,50	0,70	516,60	17,50%	607,01	PR32/2014

3.58	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A - VERMELHA	unid	13,0	3,90	0,78	60,84	17,50%	71,49	PR32/2014
3.59	Conjunto caixa tomada e espelho 4x4 dupla função, modelo pedestal ref. Juval	unid	20,0	72,00	14,40	1.728,00	17,50%	2.030,40	Orçamento
	Diversos								
3.60	Solda de estanho , cor do carretel azul , 1/2kg	unid.	2,0	24,48	4,90	58,74	17,50%	69,02	00013388
3.61	Fita isolante adesiva antichama em rolo de 20m	unid	10,0	6,17	1,23	74,04	17,50%	87,00	00020111
3.62	Fita isolante autofusão 20m	unid	6,0	36,80	7,36	264,96	17,50%	311,33	00000404
	Subtotal			56.247,81	22.051,27	66.637,52		78.299,08	
4.0	INSTALAÇÕES DE TELEFONIA E LÓGICA								
4.1	Acoplamento para Perfilado 38x38mm (sapata quadrada)	unid.	10,0	2,10	0,42	25,20	17,50%	29,61	Orçamento
4.2	Adaptador eletroduto metalico leve 1" - (unidute conico)	unid.	64,0	1,26	0,25	96,77	17,50%	113,70	PR32/2014
4.3	Arruela lisa galvan. 1/4"	cento	2,0	17,00	3,40	40,80	17,50%	47,94	00013348
4.4	Arruela lisa galvan. 3/8"	cento	2,0	17,00	3,40	40,80	17,50%	47,94	00013348
4.5	Braçadeira galvanizada c/ cunha p/ eletroduto metalico 1"	unid.	65,0	0,60	0,12	46,80	17,50%	54,99	00000393
4.6	Bucha de nylon S8	cento	2,0	12,00	2,40	28,80	17,50%	33,84	00004376
4.7	Condulete aluminio encaixe tipo X 1"	unid.	32,0	11,23	2,25	431,23	17,50%	506,70	00002581
4.8	Curva 90° ferro galvanizado 1"	unid.	15,0	1,56	0,31	28,08	17,50%	32,99	00002609
4.9	Eletrocalha perfurada tipo C150x50mm chapa 14-c/ tampa e virola e conexão	m	38,0	49,88	14,00	2.427,44	17,50%	2.852,24	SETOP ELE-CAL-010
4.10	Eletroduto galvanizado, vara 3,0m 1"	barra	27,0	19,20	3,84	622,08	17,50%	730,94	00021136
4.11	Suspensão longo p/ perfilado 150mm	unid.	90,0	1,44	0,29	155,52	17,50%	182,74	PR32/2014
4.12	Junção "T" para perfilado 38x38mm	unid	6,0	2,47	0,49	17,78	17,50%	20,90	PR32/2014
4.13	Junção Interna "I" para perfilado 38x38mm	unid	15,0	1,57	0,31	28,26	17,50%	33,21	PR32/2014
4.14	Luva ferro galvanizado encaixe 1" (unidute reto)	unid.	25,0	1,22	0,24	36,60	17,50%	43,01	PR32/2014
4.15	Mão Francesa Simples 300mm	unid.	38,0	4,48	0,90	204,29	17,50%	240,04	PR32/2014
4.16	Parafuso Aço Chumbador Parabolt 3/8" x 3"	unid.	38,0	2,20	0,44	100,32	17,50%	117,88	00011964
4.17	Parafuso Cabeça Lentilha, porca e arruelas p/ eletrocalha.	cento	1,0	29,00	5,80	34,80	17,50%	40,89	00013246
4.18	Parafuso fenda galvan. cab. panela 4,8x45mm autoatarrachante	cento	2,0	5,00	1,00	12,00	17,50%	14,10	00004356

4.19	Parafuso galvan. cab. sext. 3/8"x2.1/2" rosca soberba	cento	1,0	24,00	4,80	28,80	17,50%	33,84	00004332
4.20	Parafuso galvan. cab. sext. 3/8"x2.1/2" rosca total WW	cento	1,0	24,00	4,80	28,80	17,50%	33,84	00004332
4.21	Perfilado perfurado aba virada 38x38mm chapa 16 - barra de 6,00m	barra	15,0	44,22	8,84	795,96	17,50%	935,25	PR55/2014
4.22	Porca sextavada galvan. 3/8"	cento	1,0	13,00	2,60	15,60	17,50%	18,33	00004342
4.23	Saída Lateral - perfilado 38x38mm p/ eletroduto 1"	unid.	15,0	1,30	0,26	23,40	17,50%	27,50	Orçamento
4.24	Saída p/ perfilado 38x38mm em eletrocalha (acoplamento)	unid.	10,0	1,30	0,26	15,60	17,50%	18,33	Orçamento
4.25	Tampa alumínio p/ condutele 1" p/ 2 pontos RJ45	unid.	32,0	1,00	0,20	38,40	17,50%	45,12	Orçamento
	Tomadas e conexões								
4.26	Tomada RJ45 Gigalan Cat.6 Premium Ref.: Furukawa	unid.	64,0	33,37	6,67	2.562,82	17,50%	3.011,31	Orçamento
	Fiação								
4.27	Cabo UTP Cat6	m	2600,0	2,29	0,46	7.144,80	17,50%	8.395,14	Orçamento
	Subtotal			14.568,86	2.632,72	15.031,75		17.662,30	
	TOTAL GERAL			72.889,40	25.046,17	83.741,53		98.396,29	

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM 02

ITEM	DESCRIÇÃO	MATERIAL	MDO	TOTAL C/ BDI	1	2	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES:						
1.1	Placas de obra em chapa galvanizada nº 22 de 200x250cm	775,00	30,00	1.891,75	100%		100%
	Subtotal	1.821,25	70,50	1.891,75	1.891,75		
2.0	ADEQUAÇÕES DO SHAFT						
2.1	Eletroduto corrugado em 1"	2,43	0,49	34,26	100%		100%
2.2	Demolição de piso cerâmico e regularização	2,47	12,00	102,01	100%		100%
2.3	Remoção do entulho	0,00	35,35	83,07	100%		100%
2.4	Regularização de contrapiso em argam.de cimento/areia traço 1:3 (térreo + lajes)	14,93	4,78	138,96	100%		100%
2.5	Piso cerâmico 40x40cm PEI5 + argamassa de assentamento	14,22	12,00	184,85	100%		100%
	Subtotal	251,47	291,68	543,16	543,16	0,00	
3.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
	Entrada de Energia						
3.1	Cabo de cobre XLP/EPR # = 120mm ² - cor preta - dupla capa	36,50	8,54	15.876,60		100%	100%
3.2	Cabo de cobre XLP/EPR # = 120mm ² - cor azul - dupla capa	36,50	8,54	5.292,20		100%	100%
3.3	Cabo de cobre isolamento 450/750 # 70mm ² - cor verde	20,55	5,83	3.099,65		100%	100%
3.4	Disjuntor tripolar de 200A /220V 40KA, Padrão CEMIG	376,73	75,35	1.062,38		100%	100%
3.5	Terminal de cobre de compressão # = 70mm ²	2,17	0,43	6,12		100%	100%
3.6	Terminal de cobre de compressão # = 120mm ²	5,11	1,02	57,64		100%	100%
	Aterramento						
3.7	Haste DN 3/4 X 3000MM, em aço c/ camada de cobre eletrolítico c/ conector	33,86	9,76	205,01	100%		100%
3.8	Cabo Cobre Nu 50mm ² 7x3mm NBR6524-R4	16,08	3,22	680,18	100%		100%

3.9	Caixa Equalização Quadro 30x30x20cm c/ barramento de equalização	225,63	45,13	318,14	100%	100%
3.10	Protetor DPS 175V 12,5_40KA VCL SLIM 5137	117,79	23,56	664,34	100%	100%
	Rede Subterrânea					
3.11	Caixa de inspeção ZC c/ tampa de concreto padrão CEMIG	141,00	133,95	5.492,13	100%	100%
3.12	Eletroduto corrugado em PEAD 4"	12,62	18,96	14.842,60	100%	100%
	Estrutura					
3.13	Acoplamento para Perfilado 38x38mm (sapata quadrada)	2,10	0,42	88,83	100%	100%
3.14	Adaptador eletroduto metalico leve 3/4"(unidut conico)	1,26	0,25	458,36	100%	100%
3.15	Arruela de lisa galvan. 1/4"	17,00	3,40	95,88	100%	100%
3.16	Arruela de lisa galvan. 3/8"	17,00	3,40	71,91	100%	100%
3.17	Braçadeira eletroduto metálico 3/4" tipo cunha	0,60	0,12	194,58	100%	100%
3.18	Bucha de nylon S8	12,00	2,40	101,52	100%	100%
3.19	Eletrocalha perfurada tipo C 150x50mm eletrolítica chapa 14 - com tampa e virola,e conexões	49,88	14,00	2.627,07	100%	100%
3.20	Eletroduto metálico galvanizado, vara 3.0 m 3/4"	16,32	3,26	2.416,18	100%	100%
3.21	Condutele Alumínio encaixe tipo X 3/4"	6,40	1,28	1.182,14	100%	100%
3.22	Curva longa 90° ferro galvanizado 3/4"	1,56	0,31	131,98	100%	100%
3.23	Junção "T" para perfilado 38x38mm	2,47	0,49	55,72	100%	100%
3.24	Junção "X" para perfilado 38x38mm	3,38	0,68	23,83	100%	100%
3.25	Junção Interna "I" para perfilado 38x38mm	1,57	0,31	66,41	100%	100%
3.26	Luva ferro galvanizado eletrolítico leve 3/4" (unidute reto)	1,22	0,24	180,62	100%	100%
3.27	Mão Francesa Simples 300mm	4,48	0,90	221,09	100%	100%
3.28	Parafuso Aço Chumbador Parabol 3/8" X 75MM 16x150mm	2,20	0,44	108,57	100%	100%
3.29	Parafuso Cabeça Lentilha, porca e arruelas	29,00	5,80	81,78	100%	100%
3.30	Parafuso fenda galvan. cab. panela 4,8x45mm autoatarrachante	5,00	1,00	28,20	100%	100%
3.31	Parafuso galvan. cab. sext. 3/8"x2.1/2" rosca soberba	23,00	4,60	32,43	100%	100%
3.32	Parafuso galvan. cab. sext. 3/8"x2.1/2" rosca total WW	24,00	4,80	33,84	100%	100%
3.33	Perfilado perfurado aba virada 38x38mm chapa 16 - barra de 6,00m	44,22	8,84	1.870,51	100%	100%

3.34	Porca sextavada galvan. 3/8"	13,00	2,60	18,33	100%		100%
3.35	Suspensão p/ luminária 150mm	1,44	0,29	251,77	100%		100%
3.36	Suspensão longo p/ perfilado 150mm	1,44	0,29	365,47	100%		100%
3.37	Tampa de condutele de 3/4" cega	2,86	0,57	16,13		100%	100%
3.38	Tampa de condutele de 3/4" para interruptor.	1,78	0,36	70,27		100%	100%
3.39	Tampa de condutele de 3/4" para tomada.	1,86	0,37	257,01		100%	100%
3.40	Saida para perfilado 38x38 (acessórios)	1,10	0,22	24,82	100%		100%
3.41	Saida vertical p/ eletroduto (acessórios)	1,11	0,22	61,04	100%		100%
Fiação e conexões							
3.42	Cabo Flexível (cobre) Isol.PVC - 450/750V 2.5 mm ²	0,95	0,19	4.420,35	50%	50%	100%
3.43	Cabo Flexível (cobre) Isol.PVC - 450/750V 4 mm ²	1,36	0,27	2.684,64	50%	50%	100%
3.44	Terminal de cobre de compressão # = 2,5mm ²	0,50	0,10	35,25		100%	100%
3.45	Terminal de cobre de compressão # = 4mm ²	0,77	0,15	32,57		100%	100%
Quadros							
3.46	Quadro distribuição sobrepor p/60 disj., Barr. trif.	826,40	165,28	1.165,22		100%	100%
3.47	Disjuntor Bipolar Termomagnético (220 V/127 V) - DIN 25 A - Curva C	35,41	7,08	649,07		100%	100%
3.48	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN 25 A Curva C	51,81	10,36	146,10		100%	100%
3.49	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN 20 A Curva C	10,83	2,17	122,16		100%	100%
3.50	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN 25 A Curva C	10,83	2,17	106,89		100%	100%
Iluminação e Tomadas							
3.51	Lâmpada fluorescente Tubular comum - diam. 26mm 32 W - 6400K	3,44	0,69	601,45		100%	100%
3.52	Luminária sobrepor p/ fluoresc. tubular de auto rendimento 2x32 W	48,00	9,60	4.196,16		100%	100%
3.53	Reator para Lâmpadas fluorescentes de 2x32W	21,84	4,37	1.909,25		100%	100%
3.54	Interruptor 1 tecla simples	5,43	1,09	68,91		100%	100%
3.55	Interruptor 2 tecla simples	9,74	1,95	219,73		100%	100%
3.56	Interruptor 2 tecla paralelas	7,52	1,50	31,81		100%	100%
3.57	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	3,50	0,70	607,01		100%	100%

3.58	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A - VERMELHA	3,90	0,78	71,49		100%	100%
3.59	Conjunto caixa tomada e espelho 4x4 dupla função, modelo pedestal ref. Juval	72,00	14,40	2.030,40		100%	100%
	Diversos						
3.60	Solda de estanho , cor do carretel azul , 1/2kg	24,48	4,90	69,02	50%	50%	100%
3.61	Fita isolante adesiva antichama em rolo de 20m	6,17	1,23	87,00	50%	50%	100%
3.62	Fita isolante autofusão 20m	36,80	7,36	311,33	50%	50%	100%
	Subtotal	56.247,81	22.051,27	78.299,08	36.781,43	41.517,65	
4.0	INSTALAÇÕES DE TELEFONIA E LÓGICA						
4.1	Acoplamento para Perfilado 38x38mm (sapata quadrada)	2,10	0,42	29,61	100%		100%
4.2	Adaptador eletroduto metalico leve 1" - (unidute conico)	1,26	0,25	113,70	100%		100%
4.3	Arruela lisa galvan. 1/4"	17,00	3,40	47,94	100%		100%
4.4	Arruela lisa galvan. 3/8"	17,00	3,40	47,94	100%		100%
4.5	Braçadeira galvanizada c/ cunha p/ eletroduto metalico 1"	0,60	0,12	54,99	100%		100%
4.6	Bucha de nylon S8	12,00	2,40	33,84	100%		100%
4.7	Condulete aluminio encaixe tipo X 1"	11,23	2,25	506,70	100%		100%
4.8	Curva 90° ferro galvanizado 1"	1,56	0,31	32,99	100%		100%
4.9	Eletrocalha perfurada tipo C150x50mm chapa 14-c/ tampa e virola e conexão	49,88	14,00	2.852,24	100%		100%
4.10	Eletroduto galvanizado, vara 3,0m 1"	19,20	3,84	730,94	100%		100%
4.11	Suspensão longo p/ perfilado 150mm	1,44	0,29	182,74	100%		100%
4.12	Junção "T" para perfilado 38x38mm	2,47	0,49	20,90	100%		100%
4.13	Junção Interna "I" para perfilado 38x38mm	1,57	0,31	33,21	100%		100%
4.14	Luva ferro galvanizado encaixe 1" (unidute reto)	1,22	0,24	43,01	100%		100%
4.15	Mão Francesa Simples 300mm	4,48	0,90	240,04	100%		100%
4.16	Parafuso Aço Chumbador Parabol 3/8" x 3"	2,20	0,44	117,88	100%		100%
4.17	Parafuso Cabeça Lentilha, porca e arruelas p/ eletrocalha.	29,00	5,80	40,89	100%		100%
4.18	Parafuso fenda galvan. cab. panela 4,8x45mm autoatarrachante	5,00	1,00	14,10	100%		100%

4.19	Parafuso galvan. cab. sext. 3/8"x2.1/2" rosca soberba	24,00	4,80	33,84	100%		100%
4.20	Parafuso galvan. cab. sext. 3/8"x2.1/2" rosca total WW	24,00	4,80	33,84	100%		100%
4.21	Perfilado perfurado aba virada 38x38mm chapa 16 - barra de 6,00m	44,22	8,84	935,25	100%		100%
4.22	Porca sextavada galvan. 3/8"	13,00	2,60	18,33	100%		100%
4.23	Saida Lateral - perfilado 38x38mm p/ eletroduto 1"	1,30	0,26	27,50	100%		100%
4.24	Saída p/ perfilado 38x38mm em eletrocalha (acoplamento)	1,30	0,26	18,33	100%		100%
4.25	Tampa alumínio p/ condutele 1" p/ 2 pontos RJ45	1,00	0,20	45,12		100%	
	Tomadas e conexões						
4.26	Tomada RJ45 Gigalan Cat.6 Premium Ref.: Furukawa	33,37	6,67	3.011,31		100%	100%
	Fiação						
4.27	Cabo UTP Cat6	2,29	0,46	8.395,14		100%	100%
	Subtotal	14.568,86	2.632,72	17.662,30	6.210,74	11.451,57	
	TOTAL GERAL	72.889,40	25.046,17	98.396,29	45.427,07	52.969,22	98.396,29



MODELO DE DEMOSTRATIVO DO BDI

ITEM	DESCRIMINAÇÃO	TAXA

Cálculo do BDI

$$\text{BDI} = \frac{(1+X) \times (1+Y) \times (1+Z)}{(1 - I)} - 1$$

Sendo:

X: taxa referente ao somatório da Administração Central e Seguros/Imprevistos

Y: taxa referente às Despesas Administrativas

Z: taxa referente à Bonificação

I: taxa referente à Incidência de Impostos.

- A licitante deverá indicar o percentual do BDI, detalhando todos os seus componentes, também em forma percentual e preencher a planilha referente a materiais e com mão-de-obra incluída.
- A Contribuição Social sobre Lucro Líquido – CSLL, o Imposto de Renda, procedimentos administrativos, registros do projeto e instalação do canteiro não comporão o BDI.

Item	Descrição	% do BDI 2 Sugerido	% do BDI 3 Sugerido	% do BDI 1	% do BDI 2	% do BDI 3
1	Administração Central	0,10%				
2	Despesas Financeiras	0,10%				
3	Riscos e Imprevistos	0,05%				
4	Seguros	0,05%				
5	PIS	0,65%				
6	ISS	2,50%				
7	COFINS	3,00%				
8	Bonificação (Lucro)	10,00%				
	Total Geral	17,50%				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Alfenas . UNIFAL-MG
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 . Alfenas/MG . CEP 37130-000
Fone: (35) 3299-1073-1074 Fax: (35) 3299-1071



RAZÃO SOCIAL DA PROPONENTE.....
ENDEREÇO:
CIDADE/UF: CEP:
CNPJ: e-mail:
FONE:..... FAX:

REPRESENTANTE LEGAL:

CPF: RG:

DADOS BANCÁRIOS:

BANCO:

AGÊNCIA: CONTA:

(Enviar este Anexo por Fax para o telefone (35) 3299-1071 ou endereço eletrônico pregao@unifal-mg.edu.br, após a fase de aceitação das propostas, durante a sessão pública)

ANEXO V
MINUTA DE CONTRATO



MINUTA DO CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS, QUE ENTRE SI
CELEBRAM A **UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS – UNIFAL-MG** E A
EMPRESA _____, NOS TERMOS QUE SEGUEM:

A **UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS – UNIFAL-MG**, Autarquia de Regime Especial, de acordo com a Lei 11.154, de 29 de julho de 2005, publicada no DOU de 1º-8-2005, com sede na cidade de Alfenas-MG, na Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700, inscrita no C.N.P.J sob o nº 17.879.859/0001-15 neste ato representada pelo **Prof. Paulo Márcio de Faria e Silva**, nomeado Reitor pelo Decreto de 25 de Fevereiro de 2010 do Presidente da República, publicado no DOU de 26-02-2010, Página 1, Seção 2, denominada **CONTRATANTE**, e a empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº : __, com sede em _____, na Rua _____ - CEP: _____, neste ato representada pelo **Sr. _____**, portador do CPF nº _____ e RG: _____ - SSP/_____, doravante denominada **CONTRATADA**, tendo em vista o Processo nº 23087.010512/2014-81, celebram o presente Contrato, submetendo-se as partes à Lei nº 10.520 de 17/07/02, ao Decreto nº 5.450/2005, Decreto nº 7.983 de 08/04/2013 e à Lei nº 8.666 de 21/06/93 em sua redação atual e pelas condições previstas no Edital e no presente contrato, a seguir estabelecidas:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

Execução de serviços de instalação de elétrica, lógica e telefonia, com fornecimento de material, no Prédio do Observatório e Prédio G da Unidade Santa Clara da UNIFAL-MG, conforme descrição detalhada no Termo de Referência, no Edital e seus anexos;

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	VALOR DO ITEM	PREÇO GLOBAL (R\$)
01	Execução de serviços de instalação de elétrica, lógica e telefonia, com fornecimento de material, no Prédio do Observatório da Unidade Santa Clara, conforme descrição detalhada no Termo de Referência, no Edital e seus anexos.	Serv.	R\$	
01	Execução de serviços de instalação de elétrica, lógica e telefonia, com fornecimento de material, no Prédio "G" da Unidade Santa Clara, conforme descrição detalhada no Termo de Referência, no Edital e seus anexos.	Serv.	R\$	

CLÁUSULA SEGUNDA - DA LICITAÇÃO

A prestação de serviços a que se refere este Contrato foi objeto da licitação, na modalidade Pregão Eletrônico nº 126/2014, sendo que a proposta da **CONTRATADA**, o Termo de Referência, o Memorial Descritivo, o Edital de Licitação e seus anexos passam a fazer parte integrante deste Contrato, independentemente de suas transcrições.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS



O prazo para execução dos serviços pela **CONTRATADA** é de **60 (sessenta) dias**, contados da data da ordem de início dos serviços, emitida pela Administração da UNIFAL - MG, podendo ser prorrogado se houver interesse da Administração, motivo de força maior ou caso fortuito.

Parágrafo Único: Quaisquer serviços a serem realizados fora do horário de funcionamento da UNIFAL-MG dependerão de prévia e formal comunicação ao Setor de Engenharia da UNIFAL-MG.

CLÁUSULA QUARTA – DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Local para prestação dos serviços: Unidade Santa Clara da UNIFAL-MG, localizado à Avenida Jovino Fernandes Sales, nº 2.600 - Bairro Santa Clara - Alfenas/MG, CEP 37130-000, e será recebido:

1) provisoriamente: Pelo Chefe da Coordenadoria de Projetos e Obras da UNIFAL-MG, no início da prestação dos serviços para efeito de posterior verificação de conformidade com as especificações constantes do edital e seus anexos, se:

- 1.1. Estiver compatível com os critérios estabelecidos na licitação e contrato;
- 1.2. Forem os serviços executados de acordo com o edital e anexos;

2) definitivamente: Pela Comissão, instituída pela UNIFAL-MG, após o decurso do prazo de observação ou vistoria da quantidade e qualidade dos serviços e materiais fornecidos que comprove a adequação do objeto aos termos exigidos, mediante emissão de Termo de Recebimento Definitivo.

3) Deverá ser observado o disposto no art 69 da Lei 8.666/93.

CLÁUSULA QUINTA – DO VALOR

O preço total da contratação dos serviços é de R\$ __ (____), fixo e irrevogável, conforme proposta anexa ao Edital do Pregão Eletrônico nº 126/2014. Os serviços executados serão apontados por medições mensais. Para sua execução estão previstos 03 (três) pagamentos.

CLÁUSULA SEXTA - DA VIGÊNCIA

A vigência do Contrato será de **120 (cento e vinte) dias**, contados a partir de sua assinatura, com validade e eficácia legal após a publicação do seu extrato no Diário Oficial da União, podendo ser prorrogado se houver interesse da Administração, motivo de força maior ou caso fortuito.

CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE

O valor deste Contrato não será reajustado.

CLÁUSULA OITAVA – DO PAGAMENTO

20.1. Os serviços executados serão apontados por medições mensais. Para sua execução estão previstos 2 (dois) pagamentos.

20.2. As medições devem incluir todos os serviços executados no período a que se referem.

20.3. Os serviços serão remunerados apenas quando estiverem completamente finalizados e testados e somente serão pagos os quantitativos efetivamente medidos pela FISCALIZAÇÃO.

20.4. As medições serão efetuadas pela FISCALIZAÇÃO, obedecendo-se o seguinte:

20.4.1 - Mensalmente, desde que cumprido o percentual estipulado no Cronograma Físico-Financeiro, quando serão feitas as medições pela Comissão fiscalizadora da UNIFAL-MG, considerando-se a fabricação e os serviços efetivamente executados e por ela aprovados, tomando por base as especificações e os desenhos do projeto.



20.4.2 Serão emitidos os “Termos de recebimento”, em duas vias.

20.5. Uma vez medidos os serviços pela FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA receberá comunicação de autorização para emissão da Nota Fiscal que, deverá ser apresentada à Coordenadoria de Projetos e Obras para liquidação e pagamento da despesa pela UNIFAL-MG, mediante ordem bancária creditada em conta corrente no prazo de 10 (dez) dias contados da apresentação dos documentos a Coordenadoria de Projetos e Obras da Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG, situada no prédio “O”, sala “O” 424B.

20.6. A critério da fiscalização e no exclusivo interesse da UNIFAL-MG, as medições poderão ser feitas considerando-se os materiais e equipamentos fornecidos e depositados no canteiro. Neste caso, o valor a ser levado em conta para efeito de pagamento será uma porcentagem (até o limite máximo de 20%) do custo dos materiais e equipamentos constante da composição de custos unitário apresentada pela CONTRATADA.

20.7. O percentual a ser medido mensalmente para o item Administração Local, deverá ser equivalente ao percentual de serviços executados no período a que se refere, não sendo admitido medir percentual superior.

20.8. Conforme disposto no item 8.8 da Instrução Normativa nº 05, de 21/07/95, do Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado, será feita, pela UNIFAL-MG, a consulta junto ao SICAF (Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores), previamente à contratação a ser feito para a **CONTRATADA**, a qual deverá manter este seu Cadastro atualizado;

20.9. . Considerar-se-á como último dia útil para pagamento, o de emissão da respectiva Ordem Bancária pelo SIAFI (Sistema da administração Financeira do Governo Federal)

20.10. . No pagamento serão observadas as retenções, de acordo com a legislação e normas vigentes, no âmbito da União, Estado e Município;

20.11. . Poderá ser deduzido da Fatura/Nota Fiscal o valor de multa aplicada;

20.12. Nenhum pagamento será efetuado à **CONTRATADA** enquanto pendente de liquidação ou qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência.

CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

1. Serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas diretas e indiretas, tais como, transporte, equipamentos de segurança, salários, encargos sociais, fiscais, trabalhistas e previdenciários, indenizações civis e quaisquer outras que sejam devidas aos empregados da CONTRATADA no desempenho dos serviços, ficando ainda a UNIFAL-MG isenta de vínculo empregatício com os mesmos; serão ainda de responsabilidade da CONTRATADA os encargos comerciais resultantes da execução do Contrato, nos termos do art. 71 e § 1º da Lei nº 8.666/93.

2. A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos estabelecidos, não transfere a responsabilidade por seu pagamento a UNIFAL-MG, nem poderá onerar o objeto deste contrato, razão pela qual a CONTRATADA renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com a UNIFAL-MG.

3. Manter os seus empregados sujeitos às condições de horários de funcionamento e segurança da UNIFAL-MG, porém, sem qualquer vínculo empregatício com o órgão.

4. Manter, ainda, os seus empregados identificados, quando em trabalho, devendo substituir imediatamente qualquer um deles que seja considerado inconveniente à boa ordem e às normas disciplinares da UNIFAL-MG.

5. Responder pelos danos causados diretamente à UNIFAL-MG ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, quando da execução dos serviços, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a presença da fiscalização ou o acompanhamento realizado pela UNIFAL-MG.

6. Responder, também, por quaisquer danos causados diretamente aos bens de propriedade da UNIFAL-MG, quando esses tenham sido ocasionados por seus empregados durante a execução dos serviços.

7. Arcar com despesa decorrente de qualquer infração seja qual for, desde que praticada por seus empregados durante a execução dos serviços na UNIFAL-MG.



8. Assumir inteira e total responsabilidade pela execução dos serviços, pela resistência, estanqueidade e estabilidade de todas as estruturas a executar.
9. Fornecer instalações adequadas para a fiscalização.
10. Prestar a garantia em relação a execução do serviço, exigida pelo presente Termo de Referência, conforme o disposto no § 1º do art. 56 da Lei nº 8.666/93.
11. Permitir aos técnicos da Coordenadoria de Projetos e Obras da UNIFAL-MG e àqueles a quem a UNIFAL-MG formalmente indicar, acesso às suas instalações e a todos os locais onde estiverem sendo estocados materiais relacionados com o objeto.
12. Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da rejeição de equipamentos, materiais e serviços pela Comissão fiscalizadora da UNIFAL-MG e pelos atrasos acarretados por esta rejeição.
13. Providenciar, às suas expensas, atestado de similaridade de desempenho dos materiais apresentados, junto a instituições ou fundações capacitadas para este fim, quando do uso de similar ao descrito nas Especificações Técnicas, sempre que a fiscalização da UNIFAL-MG julgar necessário.
14. Exigir de seus subcontratados, quando for o caso, cópia da ART ou RRT dos serviços a serem realizados, apresentando-a à FISCALIZAÇÃO, quando solicitado.
15. Responsabilizar-se pela perfeita execução e completo acabamento dos serviços contratados, obrigando-se a prestar assistência técnica e administrativa necessária para assegurar andamento conveniente dos trabalhos.
16. Garantir, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, todos os serviços executados, contados a partir da data da emissão do Termo de Recebimento Definitivo, conforme disposto no Código Civil Brasileiro.
17. Durante o período de garantia, a CONTRATADA deverá, sob pena de ser incluída no cadastro de empresas suspensas de participar em licitação realizada pela UNIFAL-MG, atender aos chamados da Coordenadoria de Projetos e Obras da UNIFAL-MG no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, contado da comunicação oficial.
18. Apresentar à Delegacia Regional do Trabalho, se necessário, antes do início dos trabalhos, as informações pertinentes à sua identificação e ao objeto do contrato, bem como o Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT, de conformidade com a Portaria N.º 4/95 da Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho e modificações posteriores.
19. Caberá à CONTRATADA fornecer e conservar, pelo período que for necessário, material, equipamentos e ferramentas adequadas e a contratar mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente equipe homogênea e suficiente de empregados que possam assegurar o desenvolvimento satisfatório da execução dos serviços.
20. Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado.
21. Será expressamente proibida a contratação de servidor pertencente ao quadro de pessoal da UNIFAL-MG durante a vigência do contrato.
22. Fica obrigada a aceitar nestas mesmas condições os acréscimos ou supressões que se fizerem na execução dos serviços, conforme o § 1º do art. 65 da Lei 8666/93.
23. Deverá manter os documentos de cadastramento no SICAF em pleno vigor, durante toda a execução do Contrato.
24. E as demais obrigações contidas na Lei nº 8666/93, independentemente de transcrições.

CLÁUSULA DÉCIMA - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO:

1. Antes do início dos trabalhos, a CONTRATADA deverá apresentar à Comissão de Fiscalização as medidas de segurança a serem adotadas durante a execução do serviço.
2. Atender às normas e portarias sobre segurança e saúde no trabalho e providenciar os seguros exigidos em lei, na condição de única e responsável por acidentes e danos que eventualmente causar a pessoas físicas e jurídicas direta ou indiretamente envolvidas na execução do objeto do contrato.



3. Será obrigatório por parte dos operários, o uso de equipamentos de segurança: Equipamento de Proteção Individual (EPI) e Equipamento de Proteção Coletiva (EPC). O não cumprimento desta obrigatoriedade proporcionará a interrupção dos serviços, a qualquer momento, pela Comissão de Acompanhamento e Fiscalização da UNIFAL-MG. Não poderá permanecer trabalhando qualquer operário que se recusar ou negligenciar o uso dos equipamentos mencionados.

4. O fornecimento dos equipamentos de segurança é de responsabilidade da CONTRATADA.

5. É de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de uniformes aos seus funcionários, formado de conjunto de jaleco com logotipo da firma, calça comprida do mesmo tecido (brim ou sarja), botina de couro com solado de borracha e crachá com fotografia 3x4, para todos os operários (inclusive o encarregado), o uso do uniforme será obrigatório no recinto da UNIFAL-MG. É terminantemente proibido o uso de sandálias ou chinelos por parte dos operários. A fiscalização poderá a qualquer tempo, independente de aviso ou notificação, suspender a execução dos serviços, sem ônus para a UNIFAL-MG, se constatar a falta de tais equipamentos e uniforme.

6. A CONTRATADA deverá estocar e armazenar os materiais de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e a circulação de materiais, obstruir portas e saídas de emergência e impedir o acesso de equipamentos de combate a incêndio.

7. A CONTRATADA manterá no local dos serviços equipamentos de proteção contra incêndio e brigada de combate a incêndio, na forma das disposições em vigor.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

1. Caberá a UNIFAL-MG, através da FISCALIZAÇÃO, fiscalizar e acompanhar o andamento do serviço de acordo com o Termo de Referência, Especificações Técnicas (Memorial Descritivo), Contrato e Edital e anexos.

2. Realizar inspeções periódicas no local de execução do serviço, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde no trabalho.

3. Prestar informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.

4. Notificar, por escrito, a CONTRATADA sobre as irregularidades ou imperfeições ocorridas na execução dos serviços, fixando prazo para sua correção.

5. Permitir o livre acesso dos empregados da CONTRATADA ao local do serviço.

6. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo Preposto ou Responsável Técnico da CONTRATADA.

7. Acompanhar e fiscalizar o andamento dos serviços, por intermédio de Comissão para tanto formalmente designada, que deverá, ainda, atestar as faturas.

8. Autorizar quaisquer serviços pertinentes, decorrentes de imprevistos durante a sua execução, mediante orçamento detalhado e previamente submetido a UNIFAL-MG e aprovado pela Administração, desde que comprovada a necessidade deles.

9. Rejeitar qualquer serviço executado equivocadamente ou em desacordo com as orientações passadas pela UNIFAL-MG ou com as especificações constantes do Termo de Referência, Especificações técnicas (Memorial Descritivo) ANEXO I, do Edital e anexos.

10. Solicitar que seja refeito o serviço recusado, de acordo com as especificações constantes do Termo de Referência, Especificações técnicas (Memorial Descritivo) ANEXO I, do Edital e anexos. Verificar a



regularidade da situação fiscal da CONTRATADA e dos recolhimentos sociais e trabalhistas sob sua responsabilidade, antes de efetuar o respectivo pagamento, consultando o SICAF.

11. Efetuar os pagamentos na forma convencionada neste instrumento, desde que cumpridas às formalidades legais.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DOS RECURSOS FINANCEIROS E ORÇAMENTÁRIOS

Os recursos orçamentários e financeiros para atender os encargos deste Contrato serão acobertados à conta do Orçamento Geral da União, PTRES: ____, Elemento de Despesa: ____ e Fonte: ____, conforme Nota de Empenho 2014NE____.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

No caso de inadimplência ou inexecução total ou parcial do compromisso assumido com a Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG, na forma dos artigos 77 a 80 da Lei 8.666/93, garantida a prévia defesa, aplicar-se á, as seguintes sanções previstas nos artigos 81 a 88 da Lei 8.666/93, artigo 7º da Lei 10.520/02, no artigo 28 do Decreto 5.450/05 e do artigo 14 do Decreto 3.555/00:

1. Advertência:

1.1. A advertência será aplicada por meio de comunicação escrita, para faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretem prejuízos significativos ao objeto da contratação;

1.2. A advertência poderá ser aplicada no caso de descumprimento parcial das obrigações e responsabilidades assumidas e nas situações que ameacem a qualidade do serviço, ou a integridade patrimonial ou humana;

1.3. A advertência poderá ainda, ser aplicada no caso de outras ocorrências que possam acarretar transtornos ao desenvolvimento dos serviços, a critério da Administração, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave.

2. Multa:

2.1. O atraso injustificado na execução do serviço sujeitará a CONTRATADA multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) por dia de atraso até o limite máximo de 10% (dez por cento) sobre o valor remanescente do contrato. Atingido este limite, e a critério da Administração, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

2.2. No caso de inexecução total da obrigação assumida sujeitará a CONTRATADA multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato, descontado o percentual aplicado no item acima;

2.3. Para os demais descumprimentos das obrigações estabelecidas no contrato e seus anexos bem como a recidiva advertência, sujeitará a CONTRATADA multa de 0,1 à 0,5% (zero vírgula um a zero vírgula cinco por cento), a critério da Administração, por ocorrência sobre o valor remanescente do contrato.

3. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a União, pelo prazo de 05 (cinco) anos;

4. Declaração de inidoneidade.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA RESCISÃO

O presente Contrato poderá ser rescindido por ato unilateral e escrito da **CONTRATANTE**, nos casos enumerados no art. 77 e nos incisos I a XII e XVII do art.78 da Lei 8.666/93 ou amigável, por acordo entre as partes, desde que haja conveniência para a **CONTRATANTE**.



Parágrafo Primeiro - A rescisão imediata deste Contrato caberá, além de outras hipóteses legais, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, e sem prejuízo de outras penalidades, se a **CONTRATADA**:

- a) falir, for objeto de concurso de credores, dissolução ou liquidação;
- b) transferir, no todo ou em parte, as obrigações decorrentes deste Instrumento sem prévia anuência da Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG;
- c) deixar de cumprir, total ou parcialmente, as obrigações deste Contrato;
- d) cometer, reiteradamente, faltas na execução do Contrato.
- e) for objeto de fusão, cisão ou incorporação que prejudique a execução do Contrato, a critério da Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG.

Parágrafo Segundo – Em caso de rescisão deste Contrato, a Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG pagará à **CONTRATADA** o valor relativo ao serviço entregue, descontadas as multas porventura aplicadas.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DO FORO

O foro para dirimir quaisquer litígios decorrentes deste Contrato é o da Justiça Federal, Subseção Judiciária de Varginha - MG, "ex vi" do art. 109-I da Constituição Federal.

E assim, por estarem de acordo com este contrato e com seus termos, as partes assinam-o em duas vias, juntamente com duas testemunhas.

Alfenas, ____ de _____ de 2014.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS – UNIFAL-MG
Prof. Paulo Márcio de Faria e Silva
Reitor

CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1) _____ 2) _____