GOVERNO DO ESTADO
DO RIO GRANDE DO SUL

TODOS
PELO RIO GRANDE

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

DIRETRIZ Nº 001/2017 DAD-SEDUC

EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA ATRAVÉS DA AUTONOMIA FINANCEIRA

1. FINALIDADE:

Regulamentar, no âmbito dos estabelecimentos de ensino da rede pública estadual, a execução financeira dos valores do Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), repassados a título de autonomia financeira no Estado do Rio Grande do Sul.

2. EXECUÇÃO:

2.1. Objeto

Reformas e manutenção predial.

2.2. Da Modalidade de Licitação

Todas as despesas deverão ser licitadas pela modalidade de Licitação Convite com base na Lei das Licitações nº 8.666/93 e legislação complementar.

2.3. Da Aplicação da Despesa

2.3.1. Os valores deverão ser aplicados, a partir do crédito na conta da autonomia financeira, com despesas de obras de reforma, manutenção predial (pequenos reparos e manutenção de obras e serviços de arquitetura ou engenharia), que deverão ser contratados com base na Lei nº 8.666/93, Lei 10.576/95 e Decreto estadual 48.620/11 e legislação complementar;

2.3.2. A Escola deverá abrir conta bancária específica no Banrisul, devendo ser identificada como: “SE OBRA e o nome do Diretor(a)”. Após a abertura, a escola deverá transferir os valores recebidos, da conta da Autonomia Financeira, para esta conta especifica e enviar o comprovante (copia do extrato) para o Setor Financeiro da Coordenadorias Regionais de Educação (CRE). Por sua vez, o Setor Financeiro deverá enviar o comprovante recebido para a Coordenação de Finanças da SEDUC, impreterivelmente, até o dia 07/07/2017, para o e-mail: saf-dfidad@seduc.rs.gov.br.

2.4. Da Prestação de Contas

A prestação de contas deverá ser realizada no FPE **até 210 (duzentos e dez) dias a contar do crédito**. Caso haja a necessidade de prorrogação do prazo de execução, o pedido deverá ser motivado e justificado individualmente e será avaliado pela Coordenação da Força Tarefa (FT) – SOP/SEDUC e autorizado pelo Diretor do Departamento Administrativo da SEDUC, nos termos previstos na Lei nº 10.576/95 e alterações, bem como nos termos do Decreto nº 45.821/08 e alterações;

2.5) Dos Projetos e Sondagens

2.5.1) Havendo necessidade de contratação dos serviços de sondagem e/ou topografia, a CROP/SOP deverá solicitar à Força Tarefa (FT) – SOP/SEDUC, através do email obrapelaescola@seduc.rs.gov.br, a qual fará a análise da viabilidade da solicitação.

2.5.2) Em relação aos projetos de engenharia e arquitetura, seguem as seguintes considerações:

a) As escolas que necessitarem de projetos para a realização das obras e tem a possibilidade de realizá-los através do Programa Escola Melhor: Sociedade Melhor, observar o Anexo “B”.

b) Não existindo condições da CROP/SOP e/ou Força Tarefa de atender a demanda e nem a doação através do Programa Escola Melhor: Sociedade Melhor, encaminhar e-mail para obrapelaescola@seduc.rs.gov.br, solicitando o recurso para elaboração do projeto, que ficará restrito a no máximo 5% (cinco por cento) do valor depositado;

c) Todos os projetos confeccionados através de contratos de terceiros ou doados a qualquer título (projeto Escola Melhor: Sociedade Melhor, Convênios, Termos de Parceria ou Contratados) deverão ser aprovados pela CROP/SOP ou FT-SOP/SEDUC;

2.6. Dos Procedimentos

2.6.1. O procedimento licitatório será na modalidade de Convite.

2.6.2. Deverá compor a Comissão de Licitação, um representante da CROP/SOP, um da Escola - Exceto Diretor(a) Vice Diretor(a), e um da CRE, sendo um titular e um suplente, conforme modelo no ANEXO C desta Diretriz. O ato de designação da comissão de licitação deverá ser encaminhado para SEDUC, através do e-mail: obrapelaescola@seduc.rs.gov.br, para fins de publicação em Diário Oficial, até o dia 15/08/2017;

2.6.3. A Comissão de Licitação deverá elaborar a Minuta de Edital de Licitação, o qual consta um modelo no ANEXO D. Nos casos em que a Comissão de Licitação acolher o modelo, enviar para o e-mail obrapelaescola@seduc.rs.gov.br a Informação de Aderência ao Modelo de Edital (ANEXO "E");

2.6.4. Todos os Convites deverão ser informados para o e-mail: obrapelaescola@seduc.rs.gov.br, com 10 (dez) dias úteis de antecedência da abertura, a fim de publicação no site da Secretaria de Educação, com a finalidade de cumprimento aos Princípios da Publicidade e da Transparência.

2.6.5. As demandas serão licitadas nas CREs/Escolas. Em casos excepcionais, as licitações serão atendidas pela FT-SOP/SEDUC e devem ser solicitadas através do e-mail: obrapelaescola@seduc.rs.gov.br.

2.6.6. A fiscalização da obra é de responsabilidade da CROP/SOP ou FT-SOP/SEDUC e a fiscalização do contrato da CRE/Escola;

2.6.7. A Comissão de Licitação fará a homologação da empresa vencedora no Sistema de Gerenciamento de Obras (SGO) – Manual disponível no seguinte link: https://docs.google.com/presentation/d/1ssfuwYZL-poHmfcmrfOR_4qIqKQipahgrAAnwb7QpIg/edit#slide=id.g1dc4db2429_0_250.

2.6.8. O Contrato será gerado via sistema FPE, onde as instruções estão no ANEXO "F" deste edital.

2.7. Das Vedações

2.7.1. Este recurso não deverá ser utilizado para qualquer espécie de projeto;

2.7.2. Vedada a utilização de Dispensa de Licitação por qualquer dos incisos do Art.24 da Lei Federal 8.666/93;

2.7.3. Vedado o fracionamento ou o parcelamento do objeto da licitação, devendo ser procedido e contratado em um único procedimento licitatório.

2.8. Do Regime de execução da obra

2.8.1. As obras deverão ser contratadas em um único procedimento licitatório por empreitada de preço unitário.

2.9. Do pagamento

2.9.1. Por ocasião do pagamento da fatura, a empresa deverá apresentar as guias de recolhimento do ISSQN. Após a comprovação do pagamento do referido tributo, poderá ser efetivado o pagamento.

2.9.2 O(a) diretor(a) poderá efetuar o pagamento, somente após a emissão do atestado de conformidade técnico e contratual, emitidos pelos fiscais de obra e de contrato nas parcelas contratuais. Sendo a última parcela liberada somente após do Termo de Recebimento Provisório (TRP), emitido pelos fiscais.

2.9.3. O fiscal da obra deverá apresentar o Termo de Recebimento Definitivo (TRD) em até 90 dias após o TRP.

2.9.4. Relação dos documentos que as empresas devem apresentar, por ocasião do recebimento das faturas:

Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual (poderá ser emitida via internet www.sefaz.rs.gov.br);

Prova de regularidade para com Débitos Relativos aos Tributos Federais e a Divida Ativa da União (poderá ser emitida "via internet" www.receita.fazenda.gov.br);

Prova de regularidade com o FGTS (poderá ser emitida "via internet" (www.caixa.gov.br);

Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT)

Certidão Negativa Municipal.

Efetuar consulta ao CADIN/CFIL, verificando se há impedimento da empresa em contratar com o Estado.

3. PRESCRIÇÕES DIVERSAS:

3.1. Todas as escolas com suas respectivas demandas/objetos completadas por este programa estão inseridas no Sistema de Gerenciamento de Obras (SGO) e seguirão todas as etapas por este Sistema.

3.2. As CREs deverão verificar e informar se a demanda/objeto está sendo atendida por algum outro meio.

3.3. Os casos omissos ou eventuais dúvidas deverão ser sanados junto à respectiva Coordenadoria Regional de Educação, a qual poderá buscar maiores esclarecimentos junto às Coordenações e Assessorias do Departamento Administrativo da SEDUC.

São anexos desse documento:

ANEXO “A” – TERMO DE REFERÊNCIA

ANEXO “B” - PROGRAMA "ESCOLA MELHOR: SOCIEDADE MELHOR"

ANEXO “C” - ATO DE DESIGNAÇÃO DA COMISSÃO DE LICITAÇÃO PELA AUTONOMIA FINANCEIRA

ANEXO “D”- MODELO DE EDITAL CARTA CONVITE

ANEXO “E” - MODELO DE INFORMAÇÃO DE ADERÊNCIA AO MODELO DE EDITAL

ANEXO “F” – MANUAL FPE PARA CONTRATAÇÃO

ANEXO “A” – TERMO DE REFERÊNCIA

ÍNDICE

1. OBJETO 8
2. OBJETIVO 8
3. ENCARGOS E RESPONSABILIDADES. 9
3.1. DA CONTRATADA 10
3.2. DA FISCALIZAÇÃO 11
3.3. DO CONTRATANTE 11
4. LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS. 11
5. CONSIDERAÇÕES BÁSICAS 12
6. DADOS PARA O EDITAL. 13
6.1. HABILITAÇÕES TÉCNICA 13
6.2. PROPOSTA 14
6.3. JULGAMENTO 15
7. PRAZO DE EXECUÇÃO 15
8. ORDEM DE INÍCIO DOS SERVIÇOS (OIS) 16
9. FISCALIZAÇÃO DO SERVIÇO 16
10. PAGAMENTOS 18
11. TERMO DE RECEBIMENTO 18
12. OBSERVAÇÕES 18
13. DEFINIÇÕES 19
13.1. LEVANTAMENTOS: 19
13.2. PROJETO EXECUTIVO: 19
13.3. PROJETO COMO CONSTRUÍDO (“AS BUILT”): 19
13.4. MEMORIAL DESCRITIVO: 19
13.5. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA: 19
13.6. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA: 20
13.7. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO: 20
14. DIRETRIZES DE PROJETOS. 20
14.1. DIRETRIZES GERAIS 20
14.2. LEVANTAMENTO CADASTRAL E FOTOGRÁFICO 25
14.3. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO 27
14.4. LAUDO AMBIENTAL 31
14.5. PROJETO ARQUITETÔNICO 32
14.5.1. Projeto Arquitetônico de Implantação 40
14.5.2. Acessibilidade 41
14.5.3. PPCI (Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio) 49
14.5.4. Paisagismo 56
14.6. SONDAGEM GEOTÉCNICA 57
14.7. PROJETO DE FUNDAÇÕES 64
14.8. PROJETO ESTRUTURAL 65

14.9. PROJETO HIDROSSANITÁRIO.....67
14.10. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....77
14.11. PROJETO DE INSTALAÇÕES MECÂNICAS 101

Contratação de Projeto Básico de Arquitetura, Estruturas e Instalações e Demais Elementos Técnicos.

MÊS/ANO

Projeto:

Local:

Endereço:

Município:

1. OBJETO

Elaboração dos Projetos Executivos de Arquitetura e Complementares de Engenharia e de Instalações, juntamente com as respectivas aprovações em órgãos competentes para o (descrever a edificação de será construída ou reformada), localizada no (Descrever endereço e município), contento área de (descrever área aproximada de intervenção e ampliação/construção).

Os Projetos deverão ser elaborados de acordo com os preceitos do art. 12 da Lei 8666/93, Orientação Técnica IBRAOP 001/2006, possuindo todos os elementos necessários e suficientes para caracterizar a futura obra, e sua execução completa de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

2. OBJETIVO

Este documento tem por finalidade servir como base para a elaboração e desenvolvimento dos projetos executivos para atender a construção, reforma ou ampliação na edificação acima especificada, a serem apresentados nas áreas técnicas.

Constituem escopo do serviço:

- Estudos Geotécnicos;
- Levantamentos: Planialtimétrico, Cadastral, Fotográfico e Laudo Ambiental;
- Projeto Arquitetônico (projeto executivo, paisagístico, projeto legal para aprovação nos órgãos oficiais pertinentes, desenvolvimento e detalhamento);

- Projeto de Instalações Hidrossanitárias (águas pluviais, GLP, gás natural, água fria, água quente e esgoto, aproveitamento das águas pluviais);

- Projeto de Instalações Elétricas, Lógica, Telefonia, Subestação, SPDA, CFTV e Alarme;

- Projeto de Instalações de ar condicionado, exaustão e equipamentos mecânicos (elevadores, plataformas elevatórias);

- Projeto Estrutural: infraestrutura (fundações), supraestrutura (concreto metálico e madeira);

- Aprovação dos projetos e obtenção de licenças nos órgãos públicos e concessionárias competentes: Plano de Prevenção Contra Incêndios (no Corpo de Bombeiros), entrada de energia, licenciamento ambiental;

- Coordenação e Compatibilização de Projetos;

- Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro;

- Projeto como construído – “as built”.

3. ENCARGOS E RESPONSABILIDADES.

CONTRATANTE: Secretaria de Estado, Fundação ou Autarquia proprietária da edificação em que será feito o PPCI. Também denominada "DEMANDANTE".

CONTRATADA: Empresa contratada para elaboração dos projetos e serviços de que trata este Termo de Referência.

A Contratada não poderá, sob nenhum pretexto ou hipótese, subcontratar todos os serviços objeto do contrato. A subcontratação somente será permitida para os serviços de apoio que não configurarem o objeto do contrato. E nos casos de haver esta necessidade, a subcontratação deverá ser submetida à aprovação da SEDUC, através da fiscalização do serviço.

Os projetos serão recebidos pelo Departamento Administrativo da Secretaria da Educação, através da Assessoria de Planejamento e Gerência de Projetos.

A Contratante poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe da Contratada ou de suas subcontratadas que embarace e/ou prejudique o bom andamento dos trabalhos.

O projeto completo, constituído por todos os projetos específicos devidamente harmonizados e compatibilizados entre si, será coordenado e gerenciado pela Contratada. A Contratada deverá promover e facilitar as consultas, informações e reuniões entre os autores dos projetos e procurar solucionar as interferências entre os elementos dos diversos sistemas da edificação.

A responsabilidade pela elaboração e exatidão dos projetos e serviços executados será da Contratada.

Os profissionais, tanto da Contratante quanto da Contratada, deverão estar legalmente habilitados pelos seus respectivos Conselhos Profissionais. A Contratada deverá responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto do contrato e efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato e respectivas aprovações nos órgãos competentes, até o recebimento definitivo dos serviços.

3.1. DA CONTRATADA

A Contratada, durante a elaboração dos projetos e prestação dos serviços técnicos, obrigar-se-á:

- A aprovar seus projetos junto aos órgãos públicos e obter as respectivas licenças necessárias à execução do objeto;

- Prestar os serviços contratados de acordo com as leis e exigências emanadas das autoridades federais, estaduais e municipais;

- Zelar pela boa e completa execução dos serviços, cumprindo todas as exigências deste Termo de Referência, especialmente aquelas relativas à prazo de execução, especificações e prioridades;

- Apresentar declaração de atendimento ás normas e legislações pertinentes ao projeto e à execução da obra;

- Apresentar declaração de cedência dos direitos patrimoniais e autorais do projeto;

- Apresentar, durante a execução do contrato, se solicitado, documentos que comprovem estar cumprindo a legislação em vigor quanto às obrigações assumidas na presente licitação;

- Assumir inteira responsabilidade pelas obrigações fiscais decorrentes da execução do presente contrato;

- Responsabilizar-se integral e diretamente pelos serviços contratados e mencionados em quaisquer dos documentos que integram o presente termo de contrato, nos termos da legislação vigente e das normas técnicas;

- Comparecer, sempre que convocada, ao local designado pela SEDUC, por meio de pessoa devidamente credenciada, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro)

horas, para esclarecimentos de quaisquer problemas relacionados com os serviços contratados;

• Manter a SEDUC informada de todos os detalhes dos serviços, de acordo com as conveniências desta, no prazo máximo de 02 dias após a consulta.

• Entende-se que a equipe citada será disponibilizada pela Contratada, estando incluídas em seus preços todas as despesas inerentes aos serviços a serem executados, não cabendo à SEDUC efetuar quaisquer outros ressarcimentos a título de indenização e/ou de despesas extras.

3.2. DA FISCALIZAÇÃO

• Fornecer, em tempo hábil, elementos suficientes e necessários à elaboração dos projetos contratados;
• Atestar os pagamentos devidos, de acordo com o estabelecido neste contrato;
• Exercer a análise e validação dos projetos, bem como a fiscalização dos serviços executados por técnicos especialmente designados.
• Colaborar com a Contratada, quando solicitada, no estudo e na interpretação dos projetos a serem elaborados.
• Fornecer o anteprojeto existente (arquivo vetorizado) com diretrizes gerais e selo padrão, quando possuir.

3.3. DO CONTRATANTE

Deverá ter ciência do produto, no momento da finalização da etapa de estudo preliminar do Projeto, ou no momento que for oportuno.

Disponibilidade para fornecer todos os subsídios para elaboração do objeto, quando necessárias no decorrer do processo.

4. LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS.

A Contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, normas federais, estaduais, municipais e normas técnicas direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato.

Os projetos deverão atender:
• Plano Diretor da localidade do Município;
• Código de Edificações do Município;
• Normas Técnicas da ABNT (NBRs);
• Legislação e Códigos referentes aos Concessionários dos serviços públicos relativos aos projetos em questão;
• Pareceres e 580/2000 e 1400/2002 do Conselho Estadual de Educação do Rio Grande do Sul (CEED)

- Legislação Federal, Estadual e Municipal pertinentes ao atendimento dos projetos;
- Demais normas técnicas pertinentes a cada tipologia de projeto e ao uso que se destina a edificação.

Esta é uma relação orientativa, o responsável pela elaboração dos projetos é responsável pelo cumprimento de todas as Normas Técnicas pertinentes ao seu projeto específico, em sua versão mais atualizada, mesmo que não mencionadas nesta relação.

5. CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

A Contratada deverá realizar vistoria preliminar de reconhecimento, para verificação das condições gerais da área onde serão desenvolvidos os trabalhos, objetivando a visualização da viabilidade global do projeto; nos aspectos gerais referentes aos regimes urbanísticos, à legislação, normas e regulamentos aplicáveis e, também, quanto aos aspectos específicos, referentes às condições cadastrais existentes e a fim de não se isentar de responsabilidades futuras devido ao desconhecimento das condições existentes.

A Contratada efetuará estudo prévio dos anteprojetos, memoriais e demais documentos técnicos que compõe o processo. Em caso de contradição, omissão ou erro deverá ser comunicado à Contratante para que se faça a correção, antes da licitação. Após a licitação, a responsabilidade das correções será da empresa executante. Em caso de divergência entre as cotas das plantas e as medidas “in loco”, prevalecerão as medidas do local.

A Contratada aceitará e concordará que os serviços objeto do contrato deverão ser complementados em todos os seus detalhes, de modo a fornecer todos os elementos técnicos necessários à compreensão e execução da obra.

Todas as informações e esclarecimentos sobre o presente Termo de Referência serão prestados pelo: Departamento de Obras Públicas da Secretaria de Obras, Saneamento e Habitação. Avenida Borges de Medeiros, 1501 - 3º andar – Ala Sul - Porto Alegre/RS.

A apresentação da proposta desta licitação implica na aceitação imediata, pela proponente, do inteiro teor das presentes especificações técnicas e de serviços, bem como de todas as disposições legais que se aplicam ao objeto contratado.

Quanto aos Projetos Executivos de Arquitetura e Complementares, estes são compostos de representação gráfica e descritiva, bem como apresentação em mídia digital dos arquivos originais gerados. Para isso, cada projeto deve conter informações claras, precisas, de fácil compreensão e legíveis, a fim de evitar enganos ou erros. Parte-se do princípio de que a carência de informações, tais como medidas,

cotas e desenhos detalhados poderá gerar divergências de interpretações e soluções mais onerosas.

A organização das pranchas e documentos deve ser clara e harmônica entre todos os projetos, de acordo com as diretrizes deste TR. Os assuntos e representações devem seguir uma lógica do processo de apropriação do conhecimento, partindo do geral ao específico. Todas as peças técnicas que compõem os projetos deverão conter o nome completo, o número de registro no Conselho e a rubrica dos responsáveis. Todos os responsáveis pelas áreas técnicas específicas deverão apresentar ART's (Anotação de Responsabilidade Técnica - CREA) ou RRT's (Registro de Responsabilidade Técnica - CAU), pelos projetos elaborados e pela execução da obra.

A apresentação dos projetos deverá ser da seguinte forma:

- Material: Digital em CD (arquivos vetorizados) e impresso (papel sulfite 90g) nos formatos A4 e real, de acordo com a escala;
- Sistema e programas: Windows; AutoCAD; DataCad; Microsoft Word, Excel e SINAPI;
- Configuração das penas (Universal);
- Tamanho padrão de pranchas: A1, A2, A3, A4 e, caso necessário, A0.

Todos os documentos impressos deverão estar assinados e possuir cópia digitalizada com as respectivas assinaturas.

O conteúdo dos Elementos Técnicos apresentados deverão seguir as Diretrizes de Elaboração anexas a este Termo de Referência no que couber pertinente ao objeto do contrato. As análises dos técnicos da SEDUC seguirão estas diretrizes, bem como este Termo de Referência como critério de validação destes para fins de validação do cumprimento das etapas e autorização de pagamento.

6. DADOS PARA O EDITAL.

Modalidade Menor preço com habilitação técnica: Esta modalidade tem por finalidade julgar e qualificar a proposta técnica de menor preço, que poderá ocorrer somente após a habilitação técnica dos proponentes, através de comprovação de experiência na elaboração de projetos de PPCI.

6.1. HABILITAÇÕES TÉCNICA

A comprovação se dará através de Atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado e correspondente Certidão de Acervo Técnico – CAT emitidas pelo CREA e/ou CAU, comprovando que sua equipe técnica do quadro permanente é detentora de responsabilidade técnica por execução de Projetos de mesma natureza ou complexidade semelhante ao objeto deste Termo de Referência.

Os licitantes deverão incluir no envelope o Certificado de registro em vigor, perante o Conselho Profissional (CREA e/ou CAU), que comprove a regularidade do mesmo perante a Autarquia, inclusive a quitação com as respectivas obrigações. Na impossibilidade do atendimento pelo CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) será aceito comprovante de quitação do profissional e sua RRT de cargo e função na Empresa.

É fundamental que as empresas licitantes comprovem através de CATs – Certidões de Acervo Técnico – e Atestado Técnico, que a experiência na elaboração de projetos executivos com vistas a Projetos de mesma natureza ou complexidade semelhante ao objeto deste Termo de Referência, atinge no mínimo 50% da área (m²) total da edificação objeto desta licitação.

Os licitantes, pessoa jurídica, além do requerido no item anterior, deverão anexar:

- Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado e alterações contratuais;
- Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);
- Certidão Negativa da Fazenda Estadual;
- Regularidade relativa à Seguridade Social (INSS) e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

6.2. PROPOSTA

A proposta deverá ser entregue em envelope lacrado, com identificação externa e ser apresentada da seguinte forma:

Proposta de execução do objeto apresentada em 01 (uma) única via conforme modelo, em papel timbrado, devendo suas folhas ser numeradas na margem inferior direita, constando o número da página e o número total de páginas, rubricadas e assinadas por Diretor ou Representante Legal da empresa, devidamente identificado por carimbo ou datilografia do nome e qualificação. Nela deve constar claramente:

a) Preço total;
b) Prazo de validade da proposta, que será de, no mínimo, 60 (sessenta) dias;
c) Prazo de execução dos trabalhos, sendo de 60 (sessenta) dias, contados a partir da Ordem de Início dos Serviços (OIS), prorrogável na forma do art. 57, Parágrafos 1º e 2º da Lei 8.666/93;
d) Cronograma Físico-Financeiro.

O orçamento deverá ser discriminado em preços unitários expresso em moeda corrente nacional, devendo o preço incluir todas as despesas com encargos fiscais, comerciais, sociais e trabalhistas, e outros pertinentes ao objeto licitado, assinado, também, pelo responsável técnico legalmente habilitado;

No preço ofertado deverão estar incluídos mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, utensílios e transporte, necessários à execução dos trabalhos, sinalização e o cumprimento de todas as obrigações que a legislação trabalhista e previdenciária impõe ao empregador, sem quaisquer ônus ou solidariedade por parte da Administração Estadual, e nele já estarem previstas todas as despesas incidentes, nada mais havendo para reivindicar;

Não será admitido preço total superior ao preço orçado conforme Planilha Orçamentária em anexo. A empresa que apresentar preço superior a este será desclassificada;

Deverão compor a proposta, além dos elementos já exigidos, os seguintes:

a) Declaração de pleno atendimento e aceitação ao presente Edital e seus anexos, assim como aos indicativos e determinações técnicas neles constantes;
b) Declaração do proponente de que se responsabiliza pela execução dos serviços e pela fiel observância das especificações técnicas, assinada, também, pelo responsável técnico legalmente habilitado;
c) Termo de Conhecimento do Local do projeto a ser elaborado, conforme padrão fornecido.

6.3. JULGAMENTO

A presente licitação será, para efeito de julgamento, do tipo MENOR PREÇO, classificadas pela ordem crescente dos preços propostos.

Em caso de empate, o critério a adotar deverá obrigatoriamente ser o de sorteio.

7. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução dos serviços deverá ser rigorosamente cumprido pela Contratada, a partir da autorização da OIS, e deverá seguir o cronograma disposto abaixo:

ETAPAS/PRODUTOS/PRAZO

1 Estudo de Viabilidade Urbanística 30 DIAS

Levantamento Planialtimétrico

Levantamento Cadastral

Levantamento Fotográfico

2 Anteprojeto Arquitetônico 30 DIAS

Protocolo de PPCI no Corpo de Bombeiros

Sondagem Geotécnica

3 Projeto Básico Arquitetônico 60 DIAS

Projeto Básico de Paisagismo

Projeto Básico Instalações Hidrossanitárias

Projeto Básico Estruturas (Infra e Supra)

Projeto Básico Instalações Elétricas, SPDA, Lógica, Telefonia e CFTV

Projeto Básico Instalações Mecânicas (Equipamentos de movimentação e climatização)

4 Licenciamento Ambiental 60 DIAS

Certificado de Conformidade PPCI

Aprovação do Projeto junto a Prefeitura

Aprovação do Projeto de entrada de energia junto à concessionária de energia

No prazo total não estão contabilizados os períodos de paralisação devido às análises de órgãos externos.

Após serem feitas as análises do material e dos projetos entregues pela Contratada, se não forem atendidas as condições para aprovação da documentação após a terceira reentrega, a SEDUC se reserva o direito de sugerir ao Contratante a rescisão do contrato.

8. ORDEM DE INÍCIO DOS SERVIÇOS (OIS)

Após a publicação do contrato, assinado pelas partes, a SEDUC e/ou SOP/CROP emitirá a Ordem de Início dos Serviços e agendará junto à contratada a assinatura da referida OIS.

A Contratada terá um prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis após a assinatura da OIS para solicitar esclarecimentos a respeito do seu conteúdo e iniciar os trabalhos.

Transcorrido esse prazo será considerado que a OIS foi entendida, aceita e será cumprida integralmente.

O não cumprimento do prazo da OIS acarretará na aplicação das penalidades previstas.

9. FISCALIZAÇÃO DO SERVIÇO

É tarefa da Contratada, no ato da assinatura do Contrato, informar-se junto ao SEDUC, SOP/CROP da indicação dos técnicos responsáveis pelo acompanhamento, análise e aprovação dos projetos e fiscalização do serviço, procurando-os em seguida para a devida apresentação, providências e informações quaisquer que deverão ser solicitadas de parte a parte, naquele ato e doravante até a conclusão dos serviços contratados.

Antes do início do serviço, a Contratada deverá apresentar seu Plano de Trabalho, com a programação das etapas de execução, aprovado pela fiscalização da SEDUC, SOP/CROP.

A medição dos trabalhos deverá ser norteada pelo cronograma físico-financeiro, apresentado pela Contratada e aprovado pela Fiscalização, de acordo com o cronograma macro apresentado neste Termo de Referência, e através de atas e relatórios de andamento das atividades, onde todos os projetos e etapas de serviços forem sendo concluídos.

O faturamento dos valores correspondentes às etapas do cronograma correspondentes às despesas com a elaboração dos serviços somente se realizarão após o aceite da etapa correspondente.

A equipe de análise da Fiscalização tem prazo máximo de 15 (quinze) dias para a avaliação do projeto entregue, através da emissão de Parecer Técnico. Caso o projeto não seja aprovado, voltará para a Contratada realizar as correções e ajustes solicitados, ficando a liberação da parcela vinculada à sua aprovação. Será realizada 1 (uma) análise e, no máximo, 2 (duas) reanálises, devendo a Contratada retornar os projetos corrigidos em até 5 (cinco) dias úteis.

Durante o transcorrer do trabalho, serão realizadas reuniões periódicas, sendo no mínimo uma reunião presencial, em cada etapa de trabalho previsto no cronograma.

O comparecimento às reuniões convocadas é obrigatório e caso algum responsável técnico da Contratada não possa comparecer deverá encaminhar um representante.

As reuniões visam analisar, definir, dirimir dúvidas, solicitar complementação de informações ou, eventualmente, corrigir possíveis falhas ou omissões. As reuniões serão documentadas em Atas de Reunião padronizadas.

Decisões e solicitações da Contratante para a melhoria dos projetos deverão ser automaticamente incorporadas e atendidas pela Contratada.

A critério da Contratante poderão ser solicitadas amostras, catálogos, visitas técnicas ou outros detalhes necessários para perfeita compreensão e aceitação dos itens propostos pela Contratada.

A entrega da documentação técnica de cada etapa do projeto deverá ser feita de forma integral, dentro do prazo estipulado no cronograma e protocolada no

Departamento de Obras Públicas, através da Seção de Gerenciamento de Projetos, de acordo com protocolo padrão de recebimento. Esta documentação será analisada pelas Divisões de Projetos deste Departamento. Durante o período que a documentação estiver na fiscalização para ser analisada, não correrá a contagem do tempo previsto no cronograma. Não serão analisados projetos entregues somente em arquivo eletrônico.

As fases do Cronograma Físico-Financeiro deverão ser rigorosamente cumpridas, dentro dos critérios da boa técnica e cumprindo as exigências do edital de contratação.

10. PAGAMENTOS

A cada etapa cumprida constante no Termo de Contrato e na OIS, a contratada apresentará fatura do valor correspondente à mesma. A etapa só será considerada cumprida após efetivamente analisados, validados e aprovados todos os elementos técnicos integrantes da mesma pela fiscalização do contrato. A Contratada só emitirá a fatura quando a etapa correspondente for cumprida e solicitada a emissão da fatura.

Juntamente com a fatura, será entregue pela Contratada a documentação técnica aprovada da etapa correspondente, em meio digital e impresso – 1 (um) jogo em A4, assinado para anexar ao processo, 1 CD contendo todos os documentos nos formatos PDF e arquivos editáveis e 1 (um) jogo plotado em escala adequada para a fiscalização da obra. Deverá, também, ser entregue a documentação da empresa que acompanha o processo de fatura (certidão negativa, INSS, FGTS).

11. TERMO DE RECEBIMENTO

O objeto da presente licitação será recebido por etapas, de acordo com o cronograma de trabalho elaborado pela Contratada.

Os projetos serão recebidos parcialmente através de Termos de Recebimento Parcial em cada etapa, visando à liberação de cada parcela de projeto. O recebimento definitivo será formalizado após a aprovação da última etapa e da entrega do material impresso, mediante Termo de Recebimento Definitivo (TRD).

12. OBSERVAÇÕES

Quando necessário, a Contratada deverá apresentar à fiscalização cópia dos protocolos entregues aos órgãos de aprovação correspondentes.

Só será admitido início de nova etapa mediante aprovação e entrega da etapa anterior.

Tão logo sejam entregues na SEDUC os serviços correspondentes a cada etapa, esta Secretaria irá proceder à análise e avaliação, sendo que o teor desta análise deverá constar em documento a ser assinado pelas partes.

A Contratada entregará também, as respectivas ART’s (CREA) e RRT’s (CAU) e Declaração de Doação atendendo o art. 111 da Lei 8666/93.

Todos os custos envolvidos na confecção dos projetos, ART’s e RRT’s relativas à responsabilidade técnica, bem como licenças, alvarás, certidões ou qualquer outro tipo de documentação necessária à elaboração e aprovação do projeto correrão por conta da Contratada.

13. DEFINIÇÕES

13.1. LEVANTAMENTOS:

São levantamentos feitos “in loco” cadastrais, planialtimétrico e fotográfico do terreno, considerando todo o entornam seus acessos, passeios, arruamentos, vegetação existente, norte magnético e demais informações pertinentes ao reconhecimento do local.

13.2. PROJETO EXECUTIVO:

Projeto Executivo é a documentação técnica representada pela compatibilização de todos os projetos envolvidos. Deve apresentar de forma clara e organizada todos os detalhamentos e informações necessárias à execução da obra e todos os serviços inerentes. Os projetos deverão ser acompanhados de memoriais descritivos de serviços e materiais e de detalhes técnicos.

13.3. PROJETO COMO CONSTRUÍDO (“AS BUILT”):

Representa as alterações que podem ocorrer durante a execução da obra em caráter de excepcionalidade. Deve apresentar de forma precisa exatamente o que foi executado na obra. Constitui a revisão final, pós-obra de todos os elementos do projeto executivo.

13.4. MEMORIAL DESCRITIVO:

Descrição detalhada dos serviços e materiais que compõe o objeto projetado, na forma de texto, onde são apresentadas as soluções técnicas adotadas, bem como suas justificativas, necessárias ao pleno entendimento do projeto, complementando as informações contidas nos desenhos.

13.5. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA:

Texto no qual se fixam todas as regras e condições a serem consideradas para a execução da obra ou serviço de engenharia, caracterizando individualmente os materiais, equipamentos, elementos componentes, sistemas construtivos a serem aplicados e o modo como serão executados cada um dos serviços apontando, também, os critérios para sua medição.

13.6. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA:

Quando necessária, deverá ser elaborada planilha contendo a avaliação do custo total da obra tendo como base preços dos insumos praticados no mercado ou valores de referência e levantamentos de quantidades de materiais e serviços obtidos a partir do conteúdo dos elementos técnicos dos projetos, sendo inadmissíveis apropriações genéricas ou imprecisas, bem como a inclusão de materiais e serviços sem previsão de quantidades. O orçamento deverá ser lastreado em composições de custos unitários e expresso em planilhas de custos e serviços, referenciadas à data de sua elaboração.

Planilhas Padrão: PLEO-FRANARIN e SINAPI. Os percentuais do BDI e encargos sociais considerados para compor o preço total deverão ser explicitados no orçamento.

Deverá conter:

- Discriminação de cada serviço, unidade de medida, quantidade, custo unitário e custo parcial;
- Custo total orçado, representado pela soma dos custos parciais de cada serviço e/ou material;
- Nome completo do responsável técnico, seu número de registro no CREA/CAU e assinatura, acompanhada da respectiva ART/RRT correspondente.

13.7. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO:

Representação gráfica do desenvolvimento dos serviços a serem executados ao longo do tempo de duração da obra demonstrando, em cada período, o percentual físico a ser executado e o respectivo valor financeiro despendido. O cronograma será elaborado pela Contratada em conjunto com a direção da escola e fiscalização da SEDUC, visando o planejamento da execução da obra, tendo em vista o remanejamento dos ambientes escolares durante a execução do objeto, devendo levar em consideração o calendário escolar.

14. DIRETRIZES DE PROJETOS.

14.1. DIRETRIZES GERAIS

Para a definição das diretrizes gerais dos Projetos, foi estabelecido um programa de necessidades padrão a ser considerado nos projetos de reforma, ampliação e construção nova, contemplando, no mínimo, os seguintes itens:

- Sala de estudos para professores – deverá ser projetada, através de construção nova ou adaptação, uma sala para os professores, como espaço para elaborar estudos e planejamentos das atividades docentes na escola;

- Quadro escolar branco, não magnetizado, para uso com canetas, em todas as salas de aula e laboratórios;
- Aparelhos de ar condicionado/ventiladores– o projeto deverá contemplar a instalação de aparelhos tipo Split (quente e frio) e ventiladores de teto ou parede nas salas administrativas e em todas as salas de aula, laboratórios, sala de ambiente cultural/auditório;
- Água quente – deverá ser prevista a instalação de rede hidráulica e aquecedores para atendimento das pias da cozinha, lavatório e chuveiro dos funcionários;
- Piso nas áreas externas - principalmente as áreas de recreação, com utilização de pisos permeáveis, tipo pavs;
- Paisagismo deverá ser planejado para atender esteticamente o ambiente escolar, incluindo espaço de jardim, grama e acessos pavimentados;
- PPCI e Acessibilidade - completos elaborados em conjunto com o projeto arquitetônico, contemplando a acessibilidade desde o passeio até o interior dos ambientes escolares;
- Quadra coberta para prática de esportes, com vestiários;
- Instalações elétricas, verificar a capacidade de carga de entrada da escola e adequar a caixa de distribuição por carga, em rede própria que alimenta aparelhos de grande consumo (ar condicionado, chuveiros) e rede geral de iluminação;
- Instalações hidráulicas - redimensionadas para as dimensões da escola e de suas atividades, previsão de sistemas de aproveitamento das águas da chuva;
- Cozinha e refeitório redimensionados para o padrão de funcionamento da escola;
- Cercamento e iluminação externa - adequados à segurança da comunidade e do patrimônio, com pavimentação e arborização das calçadas públicas do entorno;
- Ambiente wireless – dotar a escola com pontos de internet;
- Sala de ambiente cultural - para guarda de equipamentos, exposições e manifestações culturais;
- Cisterna e água de vertentes - Valorizar espaços alternativos e naturais de uso de água, possibilitando armazenamento para uso em sanitários, lavagens e irrigação;
- Monitoramento eletrônico - Incluir sistema de câmeras de vídeo nos ambientes da escola e sistemas de alarme monitorado;
- Identidade visual - Incluir nas obras a identificação da escola, cor do prédio que será unificado para todas as escolas da rede pública, placas de sinalização indicando salas de aula, blocos, espaços administrativos e demais ambientes escolares. Comunicação visual de PPCI e acessibilidade.

Os projetos de reforma, ampliação e/ou construção nova deverão ser executado por profissionais legalmente habilitados, com registro no CAU ou CREA e deverão promover a reorganização e setorização da escola como um todo.

A organização das pranchas e documentos deve ser clara e harmônica entre todos os projetos. Os assuntos e representações devem seguir uma lógica do processo de apropriação do conhecimento, partindo do geral ao específico.

De forma geral, o projeto de arquitetura é composto de representação gráfica e descritiva, bem como apresentação em mídia digital. Este projeto deve ser acessível a todos os agentes envolvidos, desde o profissional ou empresa responsável pela obra ou serviço até o funcionário que executa um determinado serviço ou confecciona e instala um produto. Para isso, o projeto deve conter informações claras, precisas, de fácil compreensão e legíveis, a fim de evitar enganos ou erros. Parte-se do princípio de que a carência de informações, tais como medidas, cotas e desenhos detalhados poderá dificultar a execução da obra, gerando divergências de interpretações e soluções mais onerosas.

Os projetos deverão, ainda, atender às orientações que seguem:

- Considerar e avaliar a área de influência imediata da edificação, as características topográficas locais e as redes de infraestrutura existentes. Evitar a derrubada de árvores e quando necessária, a remoção, poda ou licenciamento, a Contratada deverá contatar o órgão responsável para autorização, seja no âmbito municipal, estadual ou federal;

- Quanto à concepção de projeto, deverão ser considerados aspectos de iluminação e ventilação natural e artificial, abastecimento de água e energia, sistemas de saneamento e reaproveitamento das águas, segurança e acesso às pessoas com deficiência. No caso de projetos para prédios escolares, devem ser considerados aspectos adicionais como, por exemplo, os referentes a espaço físico das salas de aula (área mínima por aluno), número de sanitários por alunos, áreas de recreação cobertas e descobertas, reorganizando e setorizando o ambiente escolar como um todo;

- Identificar e detalhar em projeto o acesso principal e secundário, estacionamentos e calçamentos (existentes e a construir);

- Especificar materiais, métodos construtivos, sistemas estruturais e de instalações adequados às condições do local da implantação;

- O projeto de edificação deve utilizar de forma racional e planejada os recursos naturais como a água e a energia elétrica e preocupar-se com a destinação correta de seus resíduos e esgotos, atendendo à legislação e normas ambientais, de acordo com o tipo e uso da edificação;

- Deve ser, sempre que possível previsto o aproveitamento da água da chuva;

- A posição das aberturas deve prever o recebimento e o melhor aproveitamento da luz solar. A edificação deve ser capaz de funcionar e se manter com o menor volume de recursos possíveis;

- Dar preferência aos materiais de construção de baixo impacto ambiental, não só na sua produção, mas também ao longo da sua vida útil;

- Adotar solução construtiva racional, elegendo sistemas de modulação e padronização;

- Adotar soluções que ofereçam facilidades de operação e manutenção dos diversos componentes e sistemas da edificação;

- Adotar soluções técnicas e de materiais que considerem as disponibilidades econômicas e financeiras para a implantação da obra;

- Conforme a legislação vigente, em licitações públicas, não são admitidas especificações de marcas comerciais. Será necessário, portanto, a perfeita especificação dos sistemas e materiais através dos desenhos, detalhes de projeto e descrição de suas características nos memoriais descritivos;

- Quando necessária a indicação de fabricantes, esta indicação será como padrão de referência similar ou equivalente;

- Na definição da área para implantação do projeto, deve-se atentar para a não ocupação de áreas inundáveis ou de preservação permanente. As áreas de interesse ambiental, localizadas no entorno das obras devem ter seus componentes bióticos e abióticos preservados;

- Não ocupar áreas de relevante interesse ecológico ou com a presença de mata atlântica. Evitar a ocupação de áreas com vegetação nativa arbórea e, no caso de ser inevitável sua ocupação, implantar medidas de compensação ambiental;

- É vedado o uso de telhas, caixas d'água e demais elementos construtivos que contenham amianto. Em prédios existentes, onde houver a presença destes elementos, as obras de reforma deverão priorizar a sua substituição. Garantir que a remoção e a eliminação de materiais que contenham substâncias tóxicas sejam feitas por trabalhadores treinados e com equipamentos de proteção individual específico para este fim;

- Quando for necessária a execução de terraplanagem, realizá-la em conformidade com a topografia dos terrenos permitindo uma melhor conformação dos taludes e linhas de drenagem;

- Quando houver cortes do terreno, devem ser previstas barreiras de controle da erosão;

- Implantar dispositivos provisórios para a contenção de sedimentos liberados na movimentação de terra, evitando assoreamento de cursos d'água ou talvegues próximos às áreas de intervenção;

- Deverá ser promovida a recuperação de áreas que forem devastadas com a execução das obras;

- Todo o solo orgânico retirado deverá ser estocado de forma adequada para posterior uso na recuperação de áreas degradadas pelos serviços;

- Revegetar os taludes, sem a utilização de espécies vegetais exóticas invasoras;

- Deverá ser pensada e sugerida a forma de gestão dos resíduos sólidos da construção civil buscando a redução da geração, a reutilização, a reciclagem e a destinação final adequada. A gestão dos resíduos da construção civil deve atender à Resolução CONAMA n° 307/2002;

- O memorial descritivo do projeto proposto deverá conter indicações e orientações quanto à classificação dos resíduos sólidos que serão criados na execução da obra, indicações estas especificadas quanto à classificação destes resíduos, bem como quanto à destinação que os mesmos deverão ter;

- Deverão ser previstas, durante o planejamento da execução das obras, formas de controle quanto à geração de incômodos como poeiras, gases e ruído. A geração de incômodos como poeiras e ruídos é inerente à forma de execução das obras de pequeno e médio porte, normalmente realizadas no Brasil, considerando os métodos construtivos e equipamentos utilizados. Neste sentido, a minimização destes incômodos pode ser buscada através de estratégias, tais como: isolar a área (o quanto possível), procurar desenvolver as atividades de maior ruído em horas apropriadas, considerar os usos dos espaços mais próximos, borrifar água nos acessos não pavimentados próximos à área que terão fluxo intenso de caminhões para a obra, manter os equipamentos e veículos a serem utilizados nas obras regulados de forma que se evite a emissão abusiva de ruídos e gases, não incinerar restos vegetais, embalagens, ou qualquer outro material;

- Os projetos propostos deverão conter normas e definições com relação à gestão dos efluentes sanitários gerados durante a construção, evitando, assim, a geração de impactos ambientais negativos principalmente nos recursos hídricos. Neste sentido, as instalações para o tratamento e destinação dos efluentes sanitários devem considerar: quando houver rede pública com tratamento, a ligação das canalizações poderá ser feita diretamente na rede, quando não houver rede pública com tratamento, com existência de solo permeável e a vazão do efluente não for excessiva, poderá ser implantado sistema individual de fossa séptica e sumidouro, no caso de inexistência de rede pública com tratamento, com solo não permeável, ou quando a vazão do efluente for excessiva, deverão ser buscadas outras alternativas como, por exemplo, a implantação de fossa séptica e filtros anaeróbicos.

Os serviços objeto do contrato serão apresentados em todas as etapas através de:

• Peças gráficas: desenhos em pranchas padrões A1 e A2 (caso necessário A0) representados conforme as normas de representação gráfica da ABNT, apresentados em formato compatível com os programas Autocad ou Datacad e entregues para análise em cópias plotadas em papel sulfite e arquivos digitais (vetorizados). Todos os documentos impressos deverão estar assinados e possuir cópia digitalizada.

• Memoriais Descritivos e Relatórios/Laudos Técnicos: os memoriais são textos que esclarecem e complementam os projetos, contemplando todos os sistemas propostos, com a especificação dos materiais, equipamentos e serviços de forma a orientar a compra, a execução e o recebimento dos mesmos. Os relatórios/laudos técnicos das áreas de instalações (sistemas mecânicos, elétrica e hidráulica) são textos com esquemas, gráficos e cálculos que elaborados nas fases iniciais dos projetos justificam a tomada de decisões e definições necessárias à continuidade dos mesmos. Deverão ser executados no programa Word devendo ser entregues para análise em papel sulfite formato A4 e arquivos digitais (vetorizados).

• Orçamentos e Cronogramas: serão orçamentos sintéticos globais, com quantitativos, custos unitários e totais de todos os serviços, materiais, equipamentos e mão-de-obra a serem empregados na execução das obras. Deverá acompanhar os orçamentos uma folha resumo com os preços totais das etapas de obra e a participação percentual no custo total da mesma. Serão desenvolvidos e apresentados em planilhas executadas conforme o sistema PLEO–Franarin e SINAPI. Eventuais materiais e serviços não constantes do sistema PLEO e SINAPI deverão constar nas planilhas orçamentárias e serão resultado de pesquisa de preços médios de mercado local ou regional com no mínimo três fornecedores, efetuando-se a composição dos itens nos mesmos moldes do sistema PLEO. As cotações e composições efetuadas fora do sistema PLEO deverão ser entregues à Contratante em conjunto com a Planilha da etapa final, sendo que as composições serão fornecidas em sistema Excel. As planilhas de quantificação de custos deverão ser apresentadas nas etapas de projeto básico e no final da entrega.

Os projetos serão apresentados através de desenhos, memoriais e planilhas que deverão conter, além do assunto específico, as identificações conforme selo padrão.

14.2. LEVANTAMENTO CADASTRAL E FOTOGRÁFICO

Levantamento dos dados relevantes de uma determinada área ou terreno objeto de implantação das edificações. Deverá contemplar:

• Indicação e identificação das redes de infraestrutura existentes no local (rede elétrica, telefonia, lógica, água fria, esgoto, incêndio, águas pluviais) e seus complementos: luminárias, postes, drenos, bocas-de-lobo;

• Indicação dos diâmetros das redes, caso existam, material dos dutos e tubulações, profundidade das redes (cotas de chegada e saída das caixas) dimensões e cotas de tampo e fundos de caixas de passagem e registros;

• Arruamentos e acessos existentes (guias, vias secundárias, mobilidade urbana);

• Taludes existentes com indicação de cotas de topo e pé de talude;

• Localização e identificação de árvores existentes no terreno;

• Afloramentos rochosos, cursos d'água perenes ou intermitentes, lagoas, áreas de brejo, cercas e alinhamentos lindeiros;

• A documentação fotográfica visa complementar a compreensão do conjunto e seu entorno, bem como registrar o estado do terreno e das edificações e espaços pré-existentes;

• As fotografias serão digitais, numeradas de acordo com a indicação nas plantas e contendo o nome do projeto, o número de ordem e o número total de folhas;

O levantamento fotográfico deverá abranger:

Fotos externas

• Entorno: vistas do conjunto em que se inserem as edificações, ruas, praças, jardins, muros, grades, portões, quintais; focalizam aspectos gerais da edificação;

• Fotos do conjunto em que serão inseridas as edificações, acessos, pontos relevantes, vegetação existente, açudes, elevações rochosas que focalizem aspectos gerais do terreno. Com base nas fotos deverá ser elaborado um diagnóstico geral.

• Fachadas, cobertura, esquadrias, detalhes, etc.;

Fotos internas

• Vista geral do interior;

• Cômodos que apresentem alterações, áreas lesionadas ou soluções especiais;

• Detalhes: elementos construtivos, decorativos e outros que apresentem interesse especial.

Diagnóstico

• Estrutura: deverá ser avaliado o comportamento estrutural do conjunto, bem como a capacidade de carga dos seus elementos componentes, com identificação dos problemas de estabilidade e suas causas determinantes. As trincas, rachaduras, recalques e demais patologias construtivas deverão ser avaliadas e indicadas nas plantas, cortes e avaliações;

• Componentes: Deverão ser feitas considerações sobre o estado geral do imóvel, localizando as alvenarias, revestimentos, pisos, forros, cobertura, esquadrias, ferragens, pintura e outros detalhes, com indicação do grau de deterioração das peças e das respectivas causas, cômodo por cômodo. Deverão ser localizados e indicados em planta os pontos com umidade e identificadas às respectivas causas. Nas peças de madeira deverão ser tomados cuidados especiais para identificar e localizar indícios de deterioração por apodrecimento (fungos) e de ataque por insetos xilófagos.

IMPORTANTE: Deverão ser realizados os testes prévios necessários para verificação de alvenarias, revestimentos, pisos, forros, cobertura, esquadrias, ferragens, pintura e outros detalhes, a fim de evitar, durante a execução da obra, alterações nos projetos, orçamento, cronograma físico-financeiro, etc.

14.3. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

Levantamento dos dados relevantes de uma determinada área ou terreno objeto de implantação das edificações. Deverá contemplar:

• Referenciamento às coordenadas e aos níveis existentes no local;

• Norte magnético e verdadeiro;

• A área das edificações compreendidas na área de levantamento;

• Posição e cotas das soleiras nas edificações;

• Curvas de nível (cada 1 m) e indicação de níveis de pontos notáveis, como o cruzamento de eixos de vias;

• Taludes existentes com indicação de cotas de topo e pé de talude;

• Localização de árvores de diâmetro de caule maior de 0,05m medido a 1,20m do solo e indicação de cada diâmetro dos caules e das copas;

• Indicação de área ajardinada e outros tipos de vegetação (pasto, macegas, cultura, hortas, etc.);

• Indicação e identificação em cada prédio das redes de infra-estrutura existentes (rede elétrica, telefonia/ lógica, água fria, esgoto, incêndio, águas pluviais) e seus complementos: luminárias, postes, drenos, bocas-de-lobo, bocas-de-leão, etc.;

• Indicação dos diâmetros das redes, material dos dutos e tubulações, profundidade das redes (cotas de chegada e saída das caixas) dimensões e cotas de tampo e fundos de caixas de passagem e registros;

- Arruamentos existentes (guias, sarjetas, canteiros, vagas de estacionamento) e calçadas, com indicação de pavimentação (asfalto, cimentados, lajes de grês, saibro, etc.);

- Afloramentos rochosos, cursos d'água perenes ou intermitentes, lagoas, áreas de brejo, cercas, muros (com altura) ou qualquer outra ocorrência;

- Legenda que permita a perfeita compreensão dos dados levantados;

Os serviços de levantamento topográfico e georreferenciamento obedecerão aos critérios, instruções, recomendações, especificações e as normas técnicas vigentes sobre o assunto.

Implantação de marcos

Deverão ser implantados 2 (dois) marcos de concreto, tronco piramidais com base de 12x12cm, topo de 10x10cm e 50cm de altura com chapa metálica no topo com a respectiva identificação. Os marcos deverão ser implantados em local seguro dentro da área e terão suas coordenadas medidas conforme item abaixo (georreferenciamento). Estes marcos servirão para a locação da obra.

Georreferenciamento

Deverá ser feito com o uso de equipamentos de dupla frequência e levantamento estático de no mínimo 30 minutos por marco.

O levantamento deverá partir de um marco SAT da Rede Geodésica Oficial do IBGE ou usar uma Estação de Monitoramento Contínuo do Estado do Rio Grande do Sul e ter fechamento em outro marco SAT ou outra Estação de Monitoramento Contínuo.

Deverá ser ocupado, no mínimo, uma Referência de Nível do IBGE existente na cidade, pelo período de 30 minutos. Quando não existir RN do IBGE na cidade a altitude poderá ser obtida usando o MAPGEO 2010 do IBGE.

As coordenadas dos marcos serão apresentadas nos Sistemas UTM e Geográficas com DATUM planimétrico em SIRGAS e altimétrico em Imbituba.

Levantamento Topográfico

Metodologia:

- O levantamento topográfico deverá ser executado com o emprego de Estação Total;

- Todos os pontos deverão ser levantados com ângulo e distância;

- A poligonal principal deverá sair dos marcos implantados;

- Todas as poligonais deverão estar amarradas à principal, de forma a permitir demonstração dos cálculos e do seu fechamento;

- Todo o serviço deverá ser executado de acordo com a NBR 13133 – “Execução de Levantamento Topográfico”.

Deverão ser levantados todos os detalhes da área, tais como:

- Ruas com seus gabaritos, inclusive sua variação;
- Tipo de pavimentação;
- Nome popular e outros alinhamentos característicos;
- Muros (com altura), cercas e outras divisas;
- Muros de arrimo;
- Alturas de muros de divisa com a rua quando estes tiverem mais de 1,50m;
- Meios-fios;
- Edificações e sua natureza;
- Escadarias;
- Desníveis acentuados;
- Sangas, valas e riachos;
- Taludes;
- Árvores isoladas com mais de 2 metros de altura, identificando seu tipo e diâmetro na altura do peito;
- Formações rochosas;
- Rede de energia elétrica;
- Massas de vegetação;
- Nas áreas planas deverão ser nivelados pontos a cada 20m.

Deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- Dimensões e área da gleba, conforme título de propriedade se houver;
- Sistema de coordenadas planimétricas (UTM);
- Dimensões e área da gleba, conforme a ocupação;
- Dimensões, nº de pavimentos e área das edificações;
- A natureza das edificações (alvenaria, madeira ou mista);
- Planta de situação da gleba, amarrando-a a esquina mais próxima;

- Área atingida por recuo viário, quando houver, e o sistema viário adjacente;
- Curvas de nível de 1/1 metro em toda a gleba;
- Cota de nível da soleira das edificações;
- Número de pavimentos das edificações;
- Deverão ser tiradas, no mínimo, 4 (quatro) fotografias digitais da área levantada, de 4 (quatro) posições diferentes, de maneira a caracterizar bem a área;
- Nome dos confrontantes;
- Numeração predial, se houver.

Forma de apresentação:

- Desenhos executados em AutoCad versão R2000 ou superior, com extensão DWG gravados em meio magnético (CD). Os CD's deverão ser identificados através de selo indicando o nome da área em questão, o nome dos arquivos e a data em que foram produzidos.
- Lista de pontos levantados com a estação total;
- Plotagem colorida em papel sulfite, em duas vias;
- Deverá ser entregue relatório sucinto dos trabalhos que deverá conter os dados julgados necessários para seu perfeito entendimento;
- Planilhas com as coordenadas;
- Relatório fotográfico, com indicação em planta de onde as fotos foram tiradas;
- As plantas deverão estar em formato A1, em escala adequada;
- Deverá ser apresentado o arquivo de plotagem;
- O desenho deverá estar estruturado em níveis (layers) adequados;
- Arquivos RINEX do GPS;
- Monografias dos marcos de origem;
- Memorial Descritivo da Área Levantada;
- ART ou RRT recolhida por profissional habilitado.

A Contratada fica responsável por coletar as matrículas de registro de imóveis ou outros documentos de propriedade da área. Caso exista qualquer divergência ou falta de documentação, a Contratada deverá formalizar esta informação à SEDUC, juntamente com a planta baixa e o respectivo memorial descritivo da área visando à retificação da mesma ou o registro, conforme o caso.

14.4. LAUDO AMBIENTAL

O laudo ambiental é um estudo das condicionantes ambientais para a realização do projeto da obra a ser realizada conforme as diretrizes para a elaboração de projeto de arquitetura e projetos complementares, onde deve constar o número do processo a que se refere, identificando o lote licitado, bem como todos os dados do local do empreendimento, como nome, endereço e município. Além disto, existem itens obrigatórios que serão descritos a seguir:

- Imagem do Google Earth localizando o empreendimento, com uma planta colocando as vias de acesso, ruas ou estradas.

- Legislação Ambiental: Quanto ao licenciamento ambiental: identificar as leis a serem seguidas no projeto, se Estadual ou Municipal, descrevendo-as. O licenciamento é um dos instrumentos de gestão ambiental estabelecidos pela Lei Federal, 6938/81, também conhecida como Lei da Política Nacional do Meio Ambiente.

No Rio Grande do Sul, a aprovação do Código Estadual de Meio Ambiente - Lei Estadual n° 11520 de 03 de agosto de 2000, que estabelece em seu artigo 69, "caberá aos municípios o licenciamento ambiental dos empreendimentos e atividades consideradas como de impacto local, bem como aquelas que lhe forem delegadas pelo Estado por instrumento legal ou Convênio", proporcionou que os administradores municipais se responsabilizassem pelo licenciamento ambiental. Em 08/12/0211, a Lei Complementar nº 140, de 08/12/2011, estabeleceu que é competência dos municípios o licenciamento das atividades de impacto local.

Extrato de consulta a Fepam, isentando de licenciamento ambiental, pela atividade e porte, quanto às licenças prévias de instalação e de operação.

- Manejo da Vegetação: No caso de haver necessidade de remoção de algumas espécies, estas deverão ser identificadas e também devem constar no Laudo Ambiental as reposições conforme legislação pertinente, observando as quantidades e o local onde será feita a compensação ambiental ou no caso de haver espécies protegidas por lei e que são imunes ao corte, detalhar a espécie e o manejo para o transplante, identificando a legislação pertinente.

Caso haja manejo vegetal, este deverá observar o disposto nos Anexos II e III da Resolução CONSEMA n° 110/2005 e na legislação municipal vigente, observando a solicitação de autorização para o manejo da cobertura vegetal que sofrerá intervenção decorrente das atividades das reformas e ampliação da Escola. Assim, deverá ser requerido licenciamento florestal em procedimento administrativo próprio junto ao órgão ambiental municipal competente, por intermédio de formulários específicos, requeridos previamente à realização do manejo de vegetação nativa ou de exóticas. Cálculo das compensações a serem efetuadas (reposição florestal obrigatória):

Observar disposições contidas no Código Florestal Estadual (Lei n° 9.519/1992), o Decreto Estadual n° 38.355/1998 e a Instrução Normativa DEFAP/SEMA n° 01/2006.

A empresa vencedora da licitação e executora do Laudo Ambiental deve realizar o Licenciamento Ambiental, a autorização de corte, com o órgão competente, bem como a remoção das espécies que estiverem no local da obra com a devida compensação ambiental.

- Análise da Cobertura Vegetal:

Metodologia: O levantamento da vegetação na área do entorno do empreendimentoefetuado de forma quali-quantitativa, identificando e mensurando todos os indivíduos florestais existentes, cujos resultados fornecerão todos os dados para a otimização na redução de impactos sobre a cobertura vegetal. Deverá conter planilha com a numeração da espécie conforme o mapa anexo, nome popular, nome científico, família, origem (nativa ou exótica), DAP, DPC, altura, área basal e estado fitossanitário, devidamente legendado.

Identificação de APPs e restrições ambientais

Intervenções e compensação ambiental

Registro Fotográfico geral das espécies e dos locais no entorno do empreendimento.

- Análise do Saneamento:

Através de pesquisa e vistoria identificar as condições sanitárias como procedência da água (poço, cacimba ou rede pública), destino dos esgotos e reaproveitamento das águas das chuvas.

- Resíduos Sólidos:

Descrever o tratamento realizado com os resíduos sólidos (lixo orgânico e inorgânico), monitoramento do volume, quantificação, separação, coleta seletiva, plano de gerenciamento de resíduos, bem como local de depósito até a coleta e sua destinação final e ainda se existe tratamento diferenciado para resíduos considerados especiais.

- Anexo com o Mapa Planialtimétrico de Cobertura Vegetal e APP se os prédios existentes no momento do levantamento.

- Assinatura do responsável técnico e ART anexa.

14.5. PROJETO ARQUITETÔNICO

As diretrizes básicas de intervenção apresentadas no anteprojeto arquitetônico deverão ser avaliadas e compatibilizadas com os levantamentos e diagnósticos

efetuados pela Contratada. O programa de necessidades deverá seguir as diretrizes do anteprojeto apresentado, podendo ser complementado ou alterado, mediante apresentação das devidas justificativas, que serão submetidas à aprovação da SEDUC.

As informações necessárias e suficientes à compreensão do projeto arquitetônico deverão ser apresentadas de maneira clara e definidas, através de detalhamento completo de todos os serviços a serem executados.

Todas as intervenções implementadas (reformas, adequações ou ampliações) deverão seguir, rigorosamente, o padrão exigido por estas diretrizes.

O projeto arquitetônico deverá ter como princípios:

- Atender todas as prescrições e exigências das legislações vigentes relativas ao objeto do contrato, inclusive acessibilidade e prevenção de incêndio;

- Permitir o acesso às dependências e equipamentos do prédio público, eliminando as barreiras arquitetônicas. O projeto não pode segregar qualquer indivíduo ou grupo de usuários, independente de suas habilidades e limitações;

- Possibilitar o deslocamento autônomo dos pedestres desde o passeio público até a edificação principal, e desta até as demais edificações do terreno, incluindo os espaços de convivência;

- Garantir a segurança de todos os usuários;

- Buscar a melhor implantação, considerando a orientação solar, ventilação e iluminação naturais, segurança, menor interferência nos níveis do terreno e economicidade nos pontos de interligação da infraestrutura local;

Em caso de adaptação total ou parcial dos prédios existentes a um novo uso, deverão ser apresentados os desenhos e detalhes que se fizerem necessários à perfeita compreensão do funcionamento proposto, obedecendo ao programa e à configuração físico-espacial dos prédios.

Em caso de adequação, reforma ou ampliação, o projeto arquitetônico deverá seguir a tipologia predominante dos prédios existentes, mantendo harmonia e continuidade dos elementos de fachada, materiais, revestimentos, cobertura e equilíbrio nos volumes das edificações.

A proposta de adequação de layout dos ambientes escolares deverá considerar, além das demandas específicas de cada escola, as seguintes recomendações:

- Espaços reservados para os laboratórios, salas especializadas, biblioteca, espaços de usos múltiplos, auditórios e refeitório, deverão, preferencialmente, estar localizados no andar térreo para atender ao princípio da acessibilidade,

- Preferencialmente, as salas de aula não se localizarem acima do refeitório e cozinha;

- O bloco de refeitório e cozinha deverá, sempre que possível, se localizar no pavimento térreo e estar compartimentado em relação aos demais prédios da escola;

- A cozinha deverá contar com aquecedor a gás, localizado em área interna ventilada para o exterior, para alimentar as torneiras da cozinha, tanque e vestiário de funcionários com água quente;

- Racionalizar as circulações, rampas e escadas, dando preferência aos pisos inclinados no lugar de rampas, quando o espaço e o desnível existentes apresentarem esta possibilidade;

- Apresentar solução arquitetônica adequada para a localização das unidades externas dos Splits.

O Projeto Arquitetônico deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- Planta de situação em escala 1:500 ou 1:1000;

- Planta de localização em escala 1:200 ou 1:250;

- Plantas-baixas (de todos os pavimentos), em escala 1:50 ou excepcionalmente em escala 1:100;

- Plantas de Cobertura, em escala 1:00 ou 1:50;

- Cortes (no mínimo dois por bloco) em escala 1:50 ou excepcionalmente em escala 1:100;

- Fachadas (todas de todos os prédios) em escala 1:50 ou excepcionalmente em escala 1:100;

- Cobertura (de todas as edificações) em escala 1:100;

- Detalhes gerais (gradis, esquadrias, rampas, pisos, forros, luminárias, etc.) em escala 1:20 ou 1:25;

- Nos casos especiais deverão ser elaboradas perspectivas a fim de elucidar a proposta do projeto.

Deverá ser adotada a seguinte convenção de cores para a manutenção, retirada ou introdução de novos elementos:

- A demolir: amarelo;

- A construir: vermelho;

- A permanecer/existente: preto.

Planta de situação

Representação da situação do terreno em relação à cidade e em relação ao quarteirão, em escala 1:500 ou 1:1000. Deve conter a posição do terreno no quarteirão, a definição dos arruamentos do contorno da quadra com as vias de acesso ao terreno, o norte magnético, as dimensões do lote e sua área total (desenhar poligonais do terreno de acordo com o documento de propriedade e com a ocupação existente), os recuos e alinhamentos, a cota de amarração com a rua mais próxima, utilizando como referência o alinhamento predial.

Planta de localização

Deve ser apresentada em escala 1:250 ou 1:200, conforme as dimensões do conjunto, representando a planta baixa das edificações com a amarração destas (dimensões e ângulos) no terreno. Deverão constar na planta de localização os seguintes elementos:

- Amarração, largura, denominação de ruas, praças e demais logradouros, passeios públicos, etc.;
- Cotas de nível do terreno, acessos, soleiras das edificações, pisos externos e passeios, compatibilizadas com o levantamento topográfico e com a referência de nível estabelecida no projeto. A referência de nível do projeto (R.N.=0) deverá ser determinada por um elemento fixo, preferencialmente, o ponto do acesso principal ou o ponto mais baixo do terreno;
- Curvas de nível existentes e projetadas;
- Planilha de áreas do lote (conforme documento de propriedade e do terreno efetivamente ocupado) e áreas construídas (cobertas e descobertas);
- Locação do(s) prédio(s) em relação ao terreno;
- Perímetro do terreno (apresentar poligonais cotadas conforme dimensões do documento de propriedade e do terreno existente) e das edificações;
- Ângulo do terreno ou triangulação;
- Orientação magnética;
- Indicação dos acessos e sua hierarquia;
- Entradas de água e energia e do destino da rede de esgotos;
- Sistema de drenagem de águas pluviais, informando a inclinação dos pisos;
- Locação de arrimos, muros, cercas, grades e portões, com dimensionamento e especificações;

- Locação de entrada de luz e água, postos e caixas de passagem de esgoto e de águas pluviais;

- Locação de rede pública de água, esgoto, luz e telefone e do padrão de luz e de água;

- Representação de passarelas, pátios, passeios, pisos inclinados, escadas e rampas externas com indicação do sentido de subida, dimensionamento, amarrações e especificações de materiais;

- Representação de jardins, gramados, arborização com especificação das espécies, DAP (diâmetro do caule à altura do peito) e projeção da copa;

- Indicação dos pontos das fotografias tiradas.

Plantas-baixas (de todos os prédios, de todos os pavimentos)

Serão apresentadas em escala 1:50 ou, excepcionalmente, em escala 1:100, devendo conter:

- Identificação dos ambientes internos e externos, numeração das salas de aula, simbologia das especificações de acabamento (piso, parede e teto), área e pé-direito de cada ambiente;

- Cotas de nível nos diversos ambientes, pisos externos, bem como passeios, relacionados à referência de nível e de acordo com as curvas de nível;

- Dimensões externas: medidas em série e totais;

- Dimensões internas: medidas internas dos cômodos; espessura das paredes e amarrações dos vãos;

- Codificação de todos os detalhes construtivos, tais como: portas, janelas e vãos, gradis, sacadas, etc.;

- Representação de escadas internas e de acesso, com numerações dos degraus e dimensionamento;

- Representação de soleiras, passeios e calçamentos, devidamente cotados e especificados;

- Área de cada ambiente e do pavimento;

- Indicação em convenção do tipo de piso, com hachura correspondente, acabamentos de forro, paredes e rodapé de cada ambiente;

- Projeção de claraboia, caixa d’água, beirais, pavimentos superiores, localização das unidades evaporadoras e condensadoras dos splits e demais elementos;

- Locação de luminárias e ventiladores;

- Indicação de pontos de luz, tomadas e interruptores; fiação ou tubulação aparente (esta tubulação deverá ser em ferro galvanizado ou conforme diretrizes de projetos elétricos);

- Indicação de elementos hidráulicos, ralos, aparelhos sanitários, grelhas, canaletas, elementos de drenagem e etc.;

- Indicação dos elementos de prevenção contra incêndio (hidrantes, extintores, luminárias de emergência e outros);

- Localização dos pontos de gás;

- Identificação dos materiais construtivos, adotando-se convenções para alvenarias (tijolo à vista, rebocado, adobe, taipa, etc.) e demais elementos.

Fachadas

Deverão ser apresentadas todas as fachadas de todas as edificações em escala 1:50 ou, excepcionalmente, em escala 1:100, contendo:

- Representação de todos os elementos, com hierarquia de espessura de penas e volumes;

- Caimento de ruas e/ou terreno;

- Especificação do tipo de pintura e cor das alvenarias e esquadrias, bem como de todos os demais materiais de revestimento e acabamento;

- Representação dos elementos de ar condicionado/splits.

Cortes

Serão apresentados em número necessário para um perfeito entendimento do conjunto, com o mínimo de 2 cortes por edificação, desenhados em escala de 1:50 ou, excepcionalmente, em escala 1:100, devendo conter:

- Cotas de pé direito;

- Dimensionamento de peças do telhado, altura de pontaletes, apoios e representação exata da armação das tesouras e demais peças;

- Dimensões de beirais;

- Cotas de piso a piso, espelhos e rebaixos;

- Perfil do terreno;

- Altura de vergas, vãos e peitoris e cotas verticais de todos os elementos de projeto;

- Altura de cimalhas, rodapés, barras e outros elementos;
- Cotas de nível dos pisos;
- Indicação de todos os elementos de prevenção contra incêndio, cotados em relação ao piso;
- Indicação de todos os elementos da instalação hidráulica, cotados em relação ao piso;
- Indicação dos pontos de gás e dutos de ventilação e exaustão, cotados em relação ao piso;
- Indicação de forros, cotados em relação ao piso, peitoril e esquadrias;
- Indicação do tipo e cor da pintura das alvenarias, esquadrias, etc.;
- Indicação da localização das unidades evaporadoras e condensadoras dos splits.

Cobertura de toda(s) edificação(ões) existente(s)

A planta de cobertura deverá abranger a totalidade do terreno, ser apresentada em escala de 1:100 ou 1:50 e incluir:

- Limite do(s) prédio(s), em tracejado;
- Limite da cobertura, em linha cheia, com o seu perímetro cotado;
- Dimensões dos beirais;
- Sentido das declividades e ângulo de inclinação das águas;
- Representação de calhas, condutores, rufos, contra rufos, rincões, chaminés, exaustores, reservatórios de água e demais elementos;
- Identificação dos acessos, muros, cercas, portões.
- Localização dos condensadores dos splits, quando for o caso.

Detalhes

Serão apresentados em escala de 1:20 ou 1:25, adotando-se a mesma codificação usada em planta, e incluirão:

- Elevações, cortes e plantas baixas das esquadrias, identificando lado externo/interno, dimensões, soleiras, peitoril, marcos/contra marcos, comandos de abertura, pingadeiras, inclinações;
- Escadas, paginação de pisos, vãos;
- Guarda-corpos, balaustradas ou painéis especiais (treliçados, gradeados, etc.);

- Planta de forros identificando o tipo de acabamento, sancas, luminárias, claraboias com detalhes especiais e cotas;

- Mobiliário de acessibilidade, mobiliário fixo, divisórias leves, mobiliário sob medida;

- Impermeabilização de lajes, box de chuveiros, floreiras;

- Gradis;

- Nichos e caixas de hidrantes;

- Guarda-corpos isolados, não integrados a rampas e escadas;

- Barras antipânico;

- Brises e outros elementos de proteção solar;

- Rebaixos de meio-fio;

- Vagas de estacionamento reservadas às pessoas com deficiência;

- Outros detalhes não especificados, que tenham representatividade na construção.

Esquadrias

Deverão ser representadas graficamente e quantificadas todas as tipologias de esquadrias existentes e propostas, interna e externamente no conjunto, contendo:

- Planta baixa, elevações e cortes, identificar sentido de abertura, lado externo e interno, comandos de abertura, altura em relação ao piso, soleiras, pingadeiras e inclinação do peitoril;

- Representação sumária das ferragens, gradis, fixação, barras antipânico e outros detalhes especiais;

- Quadro de esquadrias contendo a codificação (de acordo com a planta), dimensões, quantidade, tipo de enquadramento (pedra, madeira, massa), vedação (vidro, madeira, ferro, etc.), pintura (tipo e cor) dos enquadramentos, vedações e ferragens, e observações gerais.

- Quando tratar-se de projeto de reformulação, deverá ser entregue, junto com o levantamento cadastral das esquadrias, a planilha de serviços a executar, específica para portas e janelas separadamente, para todo o conjunto do existente. As esquadrias originais a serem utilizadas como padrão para o projeto de reformulação ou ampliação deverá ser identificadas, desenhadas e detalhadas.

Memorial descritivo com especificações técnicas

Corresponde à exposição da proposta a ser executada. Os memoriais devem complementar os projetos, definindo materiais, sistemas construtivos e procedimentos.

Os assuntos a serem descritos nos memoriais deverão seguir a mesma lógica da apresentação dos projetos, partindo-se do geral para o detalhe.

Deve ser uma dissertação ampla e detalhada, contendo a descrição pormenorizada do tipo de construção, sua concepção fundamental, recomendações e orientação geral para a execução de todo e qualquer serviço necessário à sua construção.

Deve conter especificações com listagem das características físicas, dimensionais e construtivas dos materiais a serem utilizados na obra a partir dos elementos descritos nas presentes discriminações técnicas e de serviços, bem como toda e qualquer outra recomendação e orientação necessária à execução da obra.

Deve conter ainda uma planilha com a relação de toda a documentação técnica que abrange o projeto em questão.

Representação gráfica

Os desenhos serão entregues em arquivos eletrônicos compatíveis com Datacad ou AutoCAD, com os respectivos arquivos de penas (conforme anexo). O Memorial Descritivo será reproduzido em textos formato Word e deverá ser impresso, assinado, rubricado e escaneado.

14.5.1. Projeto Arquitetônico de Implantação

Considerar itens como: iluminação e ventilação, segurança, curvas de nível, acessos, vegetação existente, menor distância dos pontos de infraestrutura, alinhamentos e vários outros elementos que interferem diretamente na elaboração do projeto e que com estas decisões minimizam custos de implantação.

Após a aprovação do projeto de implantação geral com todos os pontos de infraestrutura, prosseguir com o projeto de terraplanagem contendo as plantas de corte e aterro, bem como o cálculo do volume de cada área de intervenção.

Quanto à implantação do projeto no terreno:

- Não ocupar áreas inundáveis;
- Não ocupar áreas de Preservação Permanente - APP segundo definição das normas legais que regulam a matéria;
- Não ocupar áreas com presença de mata atlântica;
- Não ocupar áreas de relevante valor ecológico;

- Evitar a ocupação de áreas com vegetação nativa arbórea, e no caso de ser inevitável a ocupação destas, implantar medidas de compensação ambiental e florestal;

- A retirada de vegetação, caso necessário, deverá se restringir às áreas de implantação direta dos prédios e equipamentos;

- As áreas de interesse ambiental, localizadas no entorno das obras, devem ter seus componentes bióticos e abióticos preservados;

- Somente utilizar métodos mecânicos para a retirada de vegetação, nunca produtos químicos ou fogo;

- Quanto à concepção do projeto de implantação, devem incluir, aspectos como a iluminação e ventilação natural e artificial, abastecimento de água e energia, ‘reaproveitamento das águas pluviais, sistemas adequados de saneamento, considerações históricas e culturais, segurança e acessibilidade universal.

14.5.2. Acessibilidade

O projeto arquitetônico deverá contemplar as adequações de acessibilidade tendo como finalidade permitir o acesso universal às dependências e equipamentos do prédio público, eliminando as barreiras arquitetônicas. O projeto não pode segregar qualquer indivíduo ou grupo de usuários, independente de suas habilidades e limitações.

O projeto deve possibilitar o deslocamento autônomo dos pedestres desde o passeio público até os espaços internos das edificações. Deve propiciar informações de fácil entendimento, independente das habilidades sensoriais, conhecimento, experiência, grau de concentração e linguagem dos usuários, sinalizando adequadamente os sanitários, escadas, rampas e demais componentes construtivos e dependências.

Deve atender às prescrições e exigências da NBR 9050/2004, Lei 10048/2000, Lei 10098/2000, Decreto 5296/2004 e demais legislações pertinentes ao assunto.

As adequações de acessibilidade deverão ser desenvolvidas, no projeto arquitetônico, em duas etapas consecutivas constituídas de:

1ª. Etapa: apresentação dos levantamentos (topográfico, fotográfico e cadastral) conforme diretrizes apresentadas, e quando necessário, o relatório de sondagem, além do projeto básico.

2ª. Etapa: entrega dos projetos arquitetônicos executivos com as adequações de acessibilidade, contendo memorial descritivo, especificações técnicas dos serviços a serem executados, detalhamento de rampas e escadas, corrimãos, sanitários, comunicação visual e demais itens necessários ao perfeito entendimento do projeto e à execução da obra e planilhas orçamentárias.

A realização da 1ª etapa deve ser iniciada com a Ordem de Início dos Serviços (OIS). A 1ª etapa será considerada concluída e após a análise e aprovação pela equipe técnica da SEDUC. Para dar início a realização da 2ª etapa, a Contratada deverá ter a 1ª etapa concluída e aprovada.

Para a elaboração das adequações de acessibilidade em uma edificação existente o levantamento da situação atual (cadastral) é fundamental e deve ser realizado com a maior precisão possível.

O levantamento dimensional e qualitativo da situação existente exige conhecimento prévio daquilo que irá ser proposto no projeto.

Os preenchimentos de pisos, objetivando o nivelamento entre circulações e acesso aos ambientes, devem estar claramente identificados em planta-baixa (através de hachuras, cores ou outra forma de representação) e com especificações dos materiais utilizados no preenchimento, observando as implicações de sobre carga estrutural.

Quando as circulações externas ou internas e abertas forem niveladas com os demais ambientes, deverá ser indicada a sua inclinação transversal através de texto e simbologia gráfica. A inclinação transversal deve ter entre 0,5 e 1%, conforme dimensão da circulação. Observar a necessidade de colocação de grelha pluvial (vide NBR 9050) ou canaleta, conforme a situação.

Diretrizes gerais do que deve ser observado e levantado:

Levantamento dimensional e qualitativo:

- Escadas: conferir altura e base dos degraus e dimensões do patamar; conferir diâmetro e altura do corrimão; conferir largura das escadas;

- Rampas: conferir declividade existente; conferir afastamentos entre o início e término de rampas até as circulações; conferir largura das rampas;

- Sanitários: conferir altura e condições de acesso aos equipamentos (bacia, lavatório, etc.);

- Circulações, calçadas: medir desnível entre pavimentos (caso tenha mais de um pavimento); localizar e medir alturas de desníveis existentes nos pisos; medir larguras das circulações; indicar nível das soleiras de todas as portas externas dos prédios; especificar tipo de pavimentação das calçadas e áreas externas; locar tipo de árvores ou vegetações tóxicas ou com espinhos;

- Esquadrias: medir o vão livre de todas as portas; medir as alturas dos comandos das portas e pelo menos de uma janela por sala;

- Equipamentos e componentes: localizar e testar o funcionamento de todos os equipamentos destinados às pessoas com restrições; o levantamento da situação

existente deverá demonstrar as saliências de pilares, posicionamento de hidrantes, extintores, elementos suspensos e demais componentes fixos e permanentes.

Levantamento quantitativo:

Tem o objetivo de caracterizar os usuários permanentes e eventuais, auxiliando na tomada de decisões do projeto. Deve constar neste levantamento o número aproximado de usuários frequentes (para definir quantidades de aparelhos sanitários, bebedouros, etc.).

Elementos mínimos a serem entregues:

Implantação

A implantação deverá ser desenhada em escala 1:100 ou 1:200 com todas as barreiras e intervenções, contemplando componentes específicos. Mesmo estando em escala reduzida, deverão constar nos desenhos:

- As cotas de nível, cotas gerais, dimensionamento dos elementos de projeto e informações específicas;
- Localização de todos os elementos construídos e especificação funcional dos diversos espaços descobertos;
- Rebaixamento do meio-fio nas esquinas e junto às faixas de segurança;
- Codificação de componentes arquitetônicos (calçadas externas, escadas, rampas e portões);
- Colocação de sinalizador de entrada e de saída de veículos junto aos portões específicos;
- Identificação dos prédios existentes, a demolir e a construir.

Plantas- baixas de cada bloco ou prédio (por pavimento)

Deverão ser desenhadas em escala 1:50 ou 1:100, contemplando:

- Denominação codificada das dependências por bloco (prédio);
- Representação dos pisos táteis de alerta e de piso direcional em locais amplos e sem guias de balizamento;
- Localização dos bebedouros, telefones públicos e demais elementos suspensos;
- Identificação de degraus isolados e desníveis;
- Identificação de mobiliários acessíveis;
- Indicação das alturas de corrimãos, peitoris, etc.

- Indicação de rampas, plataformas elevatórias e/ou elevadores onde necessário.

Detalhes de caminhos, rebaixos, vagas ou locais de estacionamento para PCD:

Representação através de planta- baixa (escala 1/25), incluindo:

- Representação do pictograma na vaga;
- Marcação da faixa de circulação ao lado da vaga;
- Colocação do poste com placa indicativa.

Detalhe de componentes de circulação vertical:

Representação através de planta-baixa e corte (escala 1/25), considerando:

- Plataformas elevatórias verticais ou inclinadas;
- Sinalização tátil de alerta para piso;
- Placa indicativa (planta-baixa e corte transversal).

OBSERVAÇÃO: Onde não for possível a instalação de rampas, deverá ser indicada a instalação de plataforma elevatória vertical ou inclinada.

Detalhes de todas as escadas:

Representação através de planta baixa e cortes, em escala 1/25, contendo:

- Denominação codificada por numeração;
- Dimensionamento dos degraus (base e altura) e demais elementos;
- Altura dos corrimãos e guarda-corpo;
- Especificação dos materiais de revestimento do piso;
- Indicação do sentido de subida;
- Numeração de cada degrau;
- Indicação dos níveis no início, término e patamares da escada;
- Degraus com ranhuras;
- Corrimãos com sistema e pontos de fixação (montante ou suporte parafusado nas paredes ou no piso, conforme o caso); a instalação de corrimão duplo é obrigatória em prédios escolares;
- Sinalização tátil de alerta no início e após o término da escada, em borracha para escadas internas e em placas cimentícias para escadas externas;

- Sinalização visual de degraus (20x3cm) em ambos os lados da escada;
- Acrescentar guarda-corpo (h=1,10m), quando houver desnível superior a 50cm.

Detalhes de todas as rampas:

Representação através de planta baixa e cortes, em escala 1/25, contendo:

- Denominação codificada por numeração;
- Dimensionamento de todos os elementos;
- Altura do corrimão e guarda-corpo;
- Especificação dos materiais de revestimento do piso;
- Indicação do sentido de subida;
- Indicação dos níveis no início, término e patamares da rampa;
- Declividade do piso em porcentagem;
- Piso com acabamento frisado;
- Corrimão duplo com sistema e pontos de fixação (montante ou suporte parafusado nas paredes ou no piso, conforme o caso), com guia de balizamento incorporada à estrutura do corrimão. A instalação de corrimão duplo é obrigatória.
- Sinalização tátil de alerta no início e após o término da rampa, em borracha para rampas internas e em placas cimentícias para rampas externas;
- Acrescentar guarda-corpo (h=1,10m), com balaustrada na vertical, quando houver desnível superior a 50cm.

Detalhe dos sanitários e vestiários para P.C. D:

O sanitário para pessoas com deficiência deverá ser projetado considerando-se as dimensões mínimas previstas nas normas e legislações pertinentes. Representação através de planta- baixa e cortes, em escala 1/25, incluindo:

- O lavatório e a bacia sanitária alinhada (posicionados no mesmo lado), deixando-se o espaço em frente à porta de acesso destinado ao módulo de referência (M.R.), utilização de lavatório de canto, preferencialmente;
- Portas com puxador horizontal e placas de sinalização internacional de acesso;
- Barras de apoio junto à bacia sanitária e ao lavatório;
- Colocação de luz de emergência, exaustor mecânico e sinalização de emergência;
- Colocação de acessórios (saboneteira, espelho, papeleira e porta-toalha);

- Previsão de boxe para banho, cama para troca de roupas e armário nos vestiários.

Comunicação Visual

Deverá ser desenvolvido projeto de comunicação visual de acessibilidade a partir de elementos, objetos de sinalização e comunicação que, através de sua tipografia, diagramação, organização de informação e imagem, caracterizem uma linguagem visual unificada e que permita o acesso e o deslocamento dos usuários ou visitantes da edificação. O conceito do projeto de programação visual deverá estar em harmonia com as características e os usos da edificação.

Para o projeto de comunicação visual, recomenda-se a utilização de placas de fixadas na parede, à 15cm acima da porta. Na impossibilidade deste uso, utilizar e representar a placa fixada no batente das portas. Portanto, deve-se observar e especificar em planta baixa a utilização de uma ou outra solução.

As placas de identificação dos ambientes deverão ser adequadas à situação da escola em questão e consideradas suas peculiaridades, tais como sala infantil, laboratórios específicos (química, industrial, etc.). De forma geral, segue listagem com o conteúdo das placas de identificação dos ambientes escolares:

- Secretaria;
- Cultural (sala de ambiente cultural);
- Biblioteca;
- Direção;
- Supervisão;
- Pedagógico;
- Professores (para a sala de professores e/ou de estudos dos professores);
- Informática (para o laboratório);
- Ciências (para o laboratório);
- Aula 1 (2, 3, ... ou então A, B, ... para as salas de aula)
- Feminino/Masculino (para vestiário e sanitário);
- WC PcD (quando sanitário unissex);
- Refeitório;
- Elevador ou Plataforma.

Na sinalização visual, deverá ser utilizada apenas uma palavra que caracterize a função/atividade a ser desenvolvida naquele ambiente. No entanto, na sinalização tátil –em Braile- o texto deve ser completo. Nas pranchas com a representação do projeto, o texto deve estar na fonte Braile com linha de chamada indicando a “tradução” do texto. Quanto aos caracteres, deverá ser atendido o item 5.6.2.3 da NBR 9050, visto que a dimensão da placa deve ser de 30cm x 10cm ou 30cm x 15cm.

Detalhes diversos (escala 1/20 ou 1/25)

- Passa-pratos no refeitório;
- Balcão de atendimento da secretaria, fotocópias, bar e demais ambientes de atendimento;
- Bancadas de trabalho no laboratório de ciências;
- Portas dos sanitários e vestiários para P.C.D.;
- Mesa acessível para PCR e lousa móvel;
- Barras de apoio;
- Guarda-corpos;
- Elementos de comunicação visual;
- Todos os desenhos que irão gerar produtos de outras especialidades podem ser representados de forma mais esquemática, sem definir detalhes de vedação ou ancoragem, perfis e espessuras, cabendo aos especialistas propor a solução mais eficiente e eficaz;
- Para que o projeto se torne acessível e de fácil compreensão, devem-se separar as intervenções e componentes em pranchas distintas. O projeto deverá ter tantas pranchas quanto forem necessárias, objetivando uma comunicação clara e legível da proposta;

Memorial descritivo

Planilha orçamentária

ART/RRT do Autor do Projeto (vinculada à ART/RRT do Projeto Arquitetônico)

Desenhos complementares elucidativos a critério do autor

Recomendações Gerais:

- Acrescentar guarda-corpo (h=1,10m), com balaustrada composta de elementos verticais sempre que o desnível for superior a 50cm em relação ao espaço adjacente;

• Piso tátil: utilizar piso cimentício/cerâmico em elementos fixos, ou seja, escadas, rampas, rebaixo de meio-fio, plataformas/elevadores e em áreas externas. Utilizar piso emborrachado em elementos suspensos ou que não sejam fixos, tais como bebedouro, lixeiras, telefones públicos, extintores e demais áreas internas;

• Piso inclinado deverá ser utilizado, sempre que possível, para vencer pequenos desníveis, em alternativa à utilização de rampas. Prever a execução de guias de balizamento, principalmente quando não houver abas ou paredes laterais;

• Elevadores e Plataformas deverão ser utilizados com critério e em locais onde haja real necessidade. Deverá ser considerado um modelo real, baseado em referências de mercado, de modo a possibilitar o correto dimensionamento da caixa de alvenaria;

• No projeto de auditórios, deverão ser previstos lugares para P.C.D., P.O. e P.M.R.;

• Na elaboração do layout geral, deverá ser previsto o espaço para P.C.D. em todos os ambientes de uso comum;

• Em todas as pranchas de detalhamento, deverá haver um desenho esquemático da implantação ou da planta baixa do prédio, assinalando os pontos de intervenção que constam no detalhe daquela prancha.

Os projetos complementares de engenharia são integrantes do projeto de acessibilidade, necessários à viabilização da proposta e execução da obra. Estes projetos complementares devem atentar para alguns itens exigidos pela legislação vigente, tais como:

Projeto Elétrico:

• Prever iluminação independente, no interior do sanitário para PNE, com interruptor na altura de 0,90m.

• Prever em cada sala pelo menos um ponto de tomada baixa na altura de 0,50m;

• Prever ponto elétrico para bebedouro acessível;

• Apresentar proposta de ligação dos novos pontos aos circuitos existentes, elevando a carga destes a fim de suprir o aumento de demanda de energia;

• Indicar no projeto todos os pontos existentes do circuito a ser utilizado, com suas respectivas potências;

• Identificar os pontos próximos às escadas e rampas que carecem de Iluminação;

- Prever exaustor para ventilação de todos os sanitários para P.C.D., mesmo existindo janela para o exterior;

Projeto Hidrossanitário:

- Prever a inclusão de grelhas em locais das calçadas onde ocorra acúmulo de água pluvial;

- Indicar a substituição das grelhas que não atendam a NBR 9050;

- Prever o nivelamento das tampas das caixas de inspeção com os pisos adjacentes;

- Indicar os pontos de água e esgoto para instalação dos bebedouros;

- Prever louças e bacias sanitárias que atendam as exigências da norma de acessibilidade;

- Prever torneiras com acionamento do tipo alavanca, assim como válvulas de descarga especiais para P.C.D.;

- As tubulações de água dos sanitários, quando embutidas, deverão ser verticais a fim de evitar vazamentos quando forem instaladas as barras de apoio.

Projeto Fundações / Estrutural

De toda alteração proposta na edificação existente, que viabilize a acessibilidade, tais como, inclusão de elevador, rampas, aumento da área de sanitários, etc. deverá ser executado o projeto de fundações e estrutural correspondente.

Quando houver necessidade de executar pilares isolados, os mesmos deverão ter as quinas chanfradas ou arredondadas até a altura de 2,00m.

Quando houver necessidade de abrir vão em laje para instalação de plataforma elevatória, o projeto deverá contemplar os reforços ou adequações necessárias para manter a estabilidade estrutural.

O projeto estrutural de escadas e rampas deverá considerar os revestimentos dos pisos adjacentes.

As juntas de dilatação deverão ser adequadas conforme item 6.1.5 da NBR 9050/2004.

14.5.3. PPCI (Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio)

Execução de serviços técnicos na área de engenharia e arquitetura, para desenvolvimento do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio, conforme Lei Complementar n° 14376, de 26 de dezembro de 2013, Resoluções Técnicas do Corpo

de Bombeiros, NBR-9077/2001 e demais normas técnicas relacionadas à prevenção contra incêndios.

O Projeto de Prevenção e Proteção Contra Incêndio - PrPCI é o projeto técnico, constante do PPCI, que contém o conjunto de medidas que visam prevenir e evitar o incêndio, permitir o abandono seguro dos ocupantes da edificação e áreas de risco de incêndio, dificultar a propagação do incêndio, proporcionar meios de controle e extinção do incêndio e permitir o acesso para as operações do Corpo de Bombeiros. O projeto de prevenção e proteção contra incêndio será constituído dos seguintes elementos mínimos:

- Levantamento Cadastral do Prédio;
- Laudos: Inspeção das Instalações Elétricas e de Gás, Sistema de Proteção Contra Incêndio existente;
- SPDA – Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas;
- Projetos Executivos com adequações do Prédio para o PPCI: Arquitetônico, Elétrico, Rede de Hidrantes, Infra e Supra Estrutura,
- Memorial Descritivo das adequações;
- Planilha de Quantitativos de Serviços com suas respectivas composições.

Os serviços técnicos, acima descritos, deverão ser executados por profissionais legalmente habilitados, com registro no CREA/CAU e deverão vir acompanhados das ART’s ou RRT’s correspondentes.

As diretrizes, abaixo, definem os parâmetros e as condições a serem seguidas na elaboração dos projetos de prevenção e proteção contra incêndio.

- Os Projetos de Prevenção Contra Incêndio deverão ser elaborados considerando os critérios de classificação das edificações, de acordo com a Lei Complementar n° 14376/ 2013;
- Caso seja necessário, deverá a Contratada propor alteração do uso de algum ambiente do Prédio, de modo a garantir a proteção e conservação do patrimônio;
- É tarefa da Contratada, informar-se junto à SEDUC, quem são os técnicos responsáveis pela análise da documentação técnica dos serviços licitados para o desenvolvimento do PPCI, procurando-os em seguida, para a devida apresentação, providências e informações quaisquer a serem solicitadas de parte a parte, do início até a conclusão dos serviços contratados;
- Por se tratar PRÉDIO ESCOLAR, deverão ser levadas em consideração, na concepção de todos os projetos, que os usuários são predominantemente crianças e adolescentes;

• Por tratar-se de PRÉDIO PÚBLICO, na concepção de todos os projetos, deverão ser considerado que os usuários são funcionários e público variado, havendo acesso diário de muitas pessoas;

• Quando o prédio existente for PATRIMÔNIO HISTÓRICO, na concepção de todos os projetos deverão ser levadas em consideração, além da atividade existente, as questões pertinentes ao Patrimônio Histórico.

Etapas de execução

Os serviços técnicos deverão ser desenvolvidos e executados de acordo com as etapas a seguir:

1ª Etapa:

1. Levantamento Cadastral, Fotográfico e Planialtimétrico – plantas, relatório de vistoria com fotos e diagnóstico geral de intervenção;

2. Laudos técnicos (conforme a necessidade de cada projeto): Inspeção das instalações elétricas, de gás e do sistema de proteção contra incêndios existentes; estanqueidade da central de GLP; capacidade populacional (edificações do grupo “F”); resistência ao fogo (ocupações F-1, F-2, F-5, F-6, F-7 e F-8); estrutural (edifícios com características construtivas “Z”), elétrico, controle de fumaça, compartimentação vertical e horizontal, materiais de revestimento, acabamento e divisórias, sistema de espuma e resfriamento;

3. Entrega da cópia do protocolo de entrada do PPCI para aprovação do Corpo de Bombeiros, no prazo de até 15 (quinze) dias após a aprovação do layout geral, juntamente com os projetos arquitetônico, aprovados pela SEDUC e protocolados no Corpo de Bombeiros;

4. ART/RRT‘s: Levantamento cadastral, projeto arquitetônico, coordenação de projetos, laudos das instalações elétricas, de gás e do sistema de proteção contra incêndio, quando existentes. Os documentos deverão estar pagos, assinados e também ser gravados em mídia digital.

2ª Etapa:

1. Entrega do PPCI - aprovado pelo Corpo de Bombeiros;

2. Projetos Executivos com as adequações ao PPCI: Arquitetônico, Elétrico, Instalação de Gás e dos sistemas exigidos no PPCI, Infra e Supra Estrutura e os respectivos Memoriais Descritivos e Detalhamento das adequações do Prédio;

3. Projeto do SPDA: Projeto, Memória de Cálculo e Memorial Descritivo;

5. ART’s/RRT’s: Projeto executivo das adequações arquitetônicas e de engenharia, memorial descritivo, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro.

Os documentos deverão estar pagos, assinados e também ser gravados em mídia digital.

4. Memorial Descritivo Geral, contendo: Projeto Executivo com as adequações do prédio para o PPCI, se existirem, e dos Sistemas de Proteção exigidos no PPCI;

5. Entrega de toda a Documentação Técnica em arquivos digitalizados em formato DWG (AutoCAD) para plantas e DOC para textos. O CD deverá ser identificado com o nº do processo, nome da obra, município, nome da Empresa e listagem dos arquivos gravados. Toda a documentação deverá estar assinada e digitalizada.

Roteiro dos serviços de projeto

- Levantamento Cadastral, completo - plantas e relatório de vistoria;

- Laudo técnico de inspeção das Instalações Elétricas, de Gás e do Sistema de Proteção Contra Incêndio existente;

- Entrega da cópia do protocolo de entrada do Projeto de PPCI para aprovação do Corpo de Bombeiros;

- Entrega do Projeto do PPCI, plantas e anexos, conforme padrão, encaminhados ao Corpo de Bombeiros;

- ART‘s e RRT’s: Levantamento Cadastral, Laudos das Instalações Elétricas de Gás e do sistema de Proteção Contra Incêndio, se existente, do Projeto de PPCI;

- Entrega do Projeto PPCI aprovado pelo Corpo de Bombeiros;

- Projetos de adequações ao PPCI - (quando necessário): Arquitetônico, Elétrico, Instalação de Gás e dos sistemas exigidos no PPCI, Infra e Supra Estrutura e os respectivos Memoriais Descritivos e Detalhamento das adequações do Prédio;

- Projeto do SPDA: Projeto, Memória de Cálculo e Memorial Descritivo;

- Planilha Orçamentária Global e Unitária para execução do PPCI (quantitativos e composições) e do Projeto Executivo com as adequações do Prédio para o PPCI;

- ART’s e RRT’s: SPDA, Projetos de adequações e Planilha Orçamentária;

- Memorial Descritivo Geral, contendo as adequações do prédio para o PPCI, se existirem, e dos Sistemas de Proteção exigidos no PPCI;

- Declaração atendendo ao art. 111 da Lei Federal nº. 8.666/93; referente aos trabalhos desenvolvidos e executados pela equipe técnica da empresa, conforme previsto em lei (modelo anexo).

Recomendações para o projeto

Planta de Situação: Posição do terreno no quarteirão, definição dos arruamentos do contorno da quadra, orientação solar, dimensões do terreno, cota de amarração com a rua mais próxima, utilizando como referência o alinhamento predial. Indicar poligonais cotadas do terreno existente e conforme dimensões do documento de propriedade.

Planta de Localização: No passeio: largura, tipo de pavimentação, árvores, postes, registro de passeio, rebaixo de meio-fio, outros elementos. No terreno: muros (alvenaria, cerca, tela, contenção, outros), altura do muro, acessos principais e secundários; vegetação (tipo e porte), grades, taludes, postes com eletrificações, rampas (material, dimensão e inclinação), construções existentes (planta de cobertura – tipo do telhado, material, inclinação e sentido do caimento das águas), amarrações dos prédios ao terreno e entre si. Cotas de nível referenciadas com as curvas de nível do levantamento topográfico.

Plantas-baixas: Plantas-baixas de todos os pavimentos, com a identificação real do uso dos ambientes, cotas, níveis, áreas, esquadrias (dimensões, existência de grades, tipo - báscula, eixo vertical/horizontal..., sentido das aberturas), escadas (base, altura, patamares, nº de degraus, piso, esquadrias), rampas (largura, comprimento, inclinação, material, revestimento), corrimão (tipo, altura, material) circulações (piso, larguras, desníveis...), tipologia da edificação (estruturado, autoportante ou misto), material da edificação (alvenaria, concreto, madeira, painéis), tipo de revestimentos do piso, paredes e forros. Cotas e níveis.

Planilha de Áreas:

- Área considerada para incêndio;
- Área por blocos;
- Área de cada pavimento;
- Área total construída;
- Área do terreno existente e área conforme documento de propriedade, informando índices urbanísticos aplicados e permitidos pela legislação (Taxa de Ocupação, Índice de Aproveitamento).

Equipamentos e Instalações (quando existirem):

- Gás: Central de gás ou instalação individual; localização, dimensões; quantidade e capacidade dos botijões, verificar a existência de ralos sifonados próximos a central ou instalação de gás e sua distância, ramal de abastecimento e caixas de inspeção sanitárias;
- Abastecimento de água e Hidrantes: Alimentação direta ou indireta; posição do hidrômetro em relação ao alinhamento, tipo de reservatório (fibra, amianto, concreto,

metálico...), localização; altura e dimensões, capacidade Inferior e superior, existência de reserva de incêndio, bomba (potência do motor), diâmetro: sucção e recalque;

• Laudos Técnicos (inspeção das Instalações Elétricas, de Gás e do Sistema de Proteção Contra Incêndio existente):

• Inspeção das Instalações Elétricas - Efetuar uma avaliação das instalações elétricas do prédio, verificar a compatibilidade com as normas da ABNT e os padrões da concessionária de energia elétrica local, contendo recomendações técnicas pertinentes, consoantes com a edificação, indicando as medidas preventivas e corretivas que servirão de subsídios para a elaboração do PPCI;

• Instalação de Gás: Efetuar uma avaliação da Instalação de Gás conforme ABNT e item 6.1.7 destas diretrizes;

• Sistema de Proteção Contra Incêndio existente: Efetuar uma avaliação do Sistema de Proteção Contra Incêndio.

Projeto SPDA - Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas

O projeto do SPDA deverá ser elaborado por um profissional legalmente habilitado pelo CONFEA - CREA, acompanhado da devida ART.

O projeto deverá utilizar o sistema de Gaiola de Faraday ou modelo eletro geométrico ou a combinação de ambos, abrangendo toda a área do terreno.

No Projeto do SPDA deverão constar:

• Plantas: Apresentação conforme o exigido no Corpo de Bombeiros e normas técnicas da ABNT;

• Memória de Cálculo;

• Memorial Descritivo.

Projetos executivos com as adequações e sistema exigido no PPCI

Quando as condições dos prédios estiverem incorretas ou inexistentes, no atendimento ao PPCI, o profissional contratado deverá apresentar os Projetos Executivos com as adequações a serem executadas nos prédios, conforme discriminação abaixo, assim como dos projetos do Sistema exigido no PPCI.

• Projeto Arquitetônico;

• Projeto Hidráulico das Redes de Hidrantes e/ou Sistemas indicados;

• Projeto de Instalação de Gás;

• Projeto Elétrico;

- SPDA;
- Projeto Estrutural - Infra e Supra Estrutura;
- Memorial Descritivo das adequações do Prédio e dos Projetos do Sistema exigido no PPCI.

Todas as intervenções a serem feitas, reformas, adequações ou ampliações, deverão seguir, rigorosamente, o exigido pelas Leis aplicáveis e incidentes.

Todos os Projetos Executivos de adequações deverão ser executados por profissionais legalmente habilitados e acompanhados das respectivas ART’s e RRT’s.

Projeto Arquitetônico

Em caso de adequação, reforma ou ampliação, o Projeto Arquitetônico deverá seguir a tipologia predominante dos prédios existentes, mantendo harmonia e continuidade dos elementos de fachada, materiais, revestimentos, cobertura e equilíbrio nos volumes das edificações.

O projeto executivo deverá compatibilizar de forma adequada as dimensões espaciais, bem como os níveis de piso, soleiras, vergas, peitoris, beirais, cobertura, fundações, etc. As aberturas - portas, vãos de iluminação e ventilação - que se fizerem necessárias nas reformas e/ou ampliações, deverão ter as áreas mínimas exigidas pelas Normas.

Projeto hidráulico das redes de hidrantes ou sistema indicado

Quando exigida rede de hidrantes ou algum outro sistema hidráulico, este deverá ser detalhado e especificado.

Projeto de instalação de gás

No caso de nova Instalação de Gás, esta deverá atender rigorosamente a legislação vigente.

Projeto Elétrico

O projeto de adequação ou o novo Projeto Elétrico deverá seguir o exigido pelas Normas da ABNT e os Padrões da Concessionária de energia elétrica local.

Projeto de Iluminação de Emergência

Deverá ser instalado em circuito com alimentação ininterrupta, ligada ao QGBT, protegido por meio de disjuntor termomagnético individual e com dizeres “NÃO DESLIGAR ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA”.

Recomendamos que os equipamentos e luminárias sejam protegidos por caixa em grade de ferro, evitando furtos e depredações, dotadas de sistema de acesso para manutenção e dispositivo para cadeado.

Central de Alarme

Deverá ser utilizada uma central de alarme de incêndio confeccionada em chapa de aço com tratamento antiferrugem, alimentada por baterias, dotada de carregador flutuador, possuir proteção automática contra descargas excessivas das baterias, indicador visual de condição de rede, proteção contra sobretensões de entrada e sobrecarga na saída.

Projeto Estrutural – Infra e Supra Estrutura

O Projeto estrutural deverá seguir o especificado no Projeto Arquitetônico. Caso haja ampliação, para a adequação, e se for necessário estudo geotécnico do terreno, este deverá estar de acordo com a NBR 6484, para posterior escolha do tipo de fundação a ser utilizada na obra.

As fundações deverão ser projetadas por empresas especializadas, seguindo, rigorosamente, as Normas Técnicas da ABNT, em especial a NBR 6122.

Quando o projeto estrutural for composto por alvenaria autoportante, especificar, a execução de cinta de respaldo e baldrame, respectivamente sob esta alvenaria, atendendo as especificações e dimensões indicadas no projeto arquitetônico.

Em caso de projeto totalmente estruturado, seguir as orientações e especificações contidas no projeto arquitetônico.

14.5.4. Paisagismo

O projeto de paisagismo deverá ser desenvolvido juntamente com o projeto arquitetônico, informando e especificando os elementos de vegetação, calçamento, pavimentação, drenagem, irrigação, iluminação, equipamentos e mobiliário.

Elementos como drenagem, iluminação e demais componentes do projeto paisagístico devem ser elaborados em conjunto com os projetos complementares correspondentes (instalações hidráulicas, elétricas, etc.);

Quanto à vegetação:

- A vegetação existente, se relevante, deverá ser preservada;
- Sua escolha deve levar em consideração o tipo de raiz (não especificar espécies que possam danificar pavimentações, canaletas, tubulações) e o tipo de flor/fruto (que não ofereçam risco à integridade física ou à saúde);
- Escolher vegetação com porte e localização que não ocultem o conjunto arquitetônico;

- Elaborar tabelas quantitativas e qualitativas de vegetação existente a preservar, existente a remover e vegetação nova;

Quanto ao mobiliário, pavimentação e iluminação:

- O mobiliário (bancos, postes de iluminação, etc) deve ser resistente e demandar baixa manutenção; considerar os aspectos: de estética, de durabilidade e facilidade de limpeza e reposição de peças;

- Minimizar a área a ser pavimentada e dar preferência a pisos permeáveis ou drenantes; considerar os aspectos: de estética, de durabilidade e facilidade de limpeza e reposição de peças;

- A iluminação deve aumentar a segurança das pessoas que circulam pela área bem como valorizar plasticamente o ambiente.

O Projeto de Paisagismo deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos (em escalas compatíveis com o projeto arquitetônico):

- Planta de Situação;
- Implantação;
- Plantas-baixas de tratamento paisagístico;
- Cortes e Elevações (no mínimo quatro de cada);
- Ampliações Setoriais;
- Detalhes Construtivos;
- Desenhos complementares elucidativos a critério do autor;
- Memorial descritivo;
- Planilha orçamentária;
- ART/RRT do(s) Autor (es) do Projeto.

Representação gráfica:

O Projeto de Paisagismo deve ser apresentado em primeiro plano sobre o projeto arquitetônico. Os elementos do projeto arquitetônico devem ser desenhados em penas finas e os componentes do projeto de paisagismo em penas mais grossas, de forma que os desenhos e textos sejam apresentados de forma legível, permitindo a perfeita compreensão de seus elementos.

14.6. SONDAGEM GEOTÉCNICA

Os serviços obedecerão aos critérios, instruções, recomendações, especifícações e às normas técnicas vigentes.

Os custos de fornecimento de água e de energia elétrica necessária à execução dos serviços de sondagem correrão por conta da empresa contratada.

Todos os problemas decorrentes de casos eventuais não previstas na presente disposição normativas serão previamente discutidos com a Fiscalização.

Localização e profundidade das perfurações

O número de perfurações, bem com a profundidade mínima de cada furo deverão obedecer ao estabelecido na NBR 6484.

Ensaio de penetração (SPT)

O ensaio de penetração, também denominado Standard Penetration Test (SPT), é executado durante a sondagem à percussão, com o propósito de se obterem índices de resistência à penetração do solo. A partir de 1,00 m de profundidade, deve ser executado a cada metro o ensaio de penetração.

As dimensões e detalhes construtivos do barrilete amostrador, bem como seu procedimento deverão estar rigorosamente de acordo com o indicado na NBR 6484.

Deverá ser anotado o número de golpes necessários à cravação.

Anotar a profundidade quando a sondagem atingir o primeiro nível d'água. Aguardar a estabilização por 30 minutos, fazendo leituras a cada 5 minutos.

As amostras coletadas a cada metro serão acondicionadas e enviadas ao laboratório para análise do material por geólogo especializado. As amostras extraídas receberão classificação quanto às granulometrias dominantes, cor, presença de minerais especiais, restos de vegetais e outras informações relevantes encontradas. A indicação da consistência ou compacidade e da origem geológica da formação, complementará a caracterização do solo.

Sondagem rotativa

É um método de investigação geológico-geotécica que consiste no uso de um conjunto moto-mecânico, com a finalidade de obter amostra de materiais rochosos, contínua e com formato cilíndrico, através da ação perfurante dada basicamente por forças de penetração e rotação que, conjugadas, atuam com poder cortante.

Serão identificadas pela sigla SR, seguida de número indicativo. Em cada obra o número indicativo deve ser sempre crescente, independentemente do local, fase ou objetivo de sondagem.

Equipamentos e ferramentas

A empresa Contratada deve fornecer equipamentos, acessórios e ferramentas para a execução de sondagens que atendam a programação e especificação estabelecidas no contrato de serviço.

O equipamento padrão deverá constar de tripé, sonda rotativa, bomba dágua, guincho, ferramentas, revestimentos, hastes, coroas e barriletes nos diâmetros especificados e demais materiais necessários à execução de sondagens rotativas, além do equipamento exigido para sondagens à percussão, conforme especificado na Instrução Normativa 06/94 – Sondagem à Percussão.

O equipamento deverá constar de barriletes simples, duplo-rígido e duplo-livre, nos diâmetros indicados, providos de coroas de widia e diamante com saída d`água convencional.

As hastes deverão apresentar-se retilíneas e com junções perfeitas e estanques.

O diâmetro do furo e do testemunho deve estar de acordo com o padrão D.C.D.M.A., definidos na tabela 1/07.

A fiscalização poderá solicitar a substituição de qualquer material que julgar inadequado.

Execução da sondagem

Em terreno seco, a sondagem deverá ser iniciada após a limpeza de uma área que permita o desenvolvimento de todas as operações sem obstáculo. Deverá ser providenciada a abertura de uma vala ao redor da sonda, para o desvio das águas no caso de chuva, e sua firme ancoragem no solo de madeira a minimizar a transmissão de suas vibrações para a composição de sondagem. Antes do início da perfuração, a sonda deverá estar perfeitamente nivelada no terreno, podendo a qualquer instante, ser verificado este nivelamento pela Fiscalização.

Em terreno alagado ou coberto por lâmina d’água de grande espessura, a sondagem deve ser feita a partir de plataforma fixa ou flutuante firmemente ancorada, totalmente assoalhada, que cubra no mínimo, a área delimitada pelos pontos de apoio do tripé, ou um raio de 1,5 m contados a partir dos contornos da sonda.

Quando no avanço da sondagem ocorrer mais de 0,5 m de material mole ou incoerente, salvo especificação contrária da Fiscalização, o método de avanço será feito com medidas de SPT, em intervalos de 1,0 m até serem atingidas novamente as condições da Instrução Normativa 06/94 – Sondagem à percussão.

As perfurações deverão obedecer aos diâmetros previstos em norma e só modificados por expressa solicitação da Fiscalização. O controle da profundidade da manobra deverá ser feito pelas diferenças entre o comprimento total das hastes e a sobra das mesmas em relação a um nível de referência fixa.

No caso da sondagem atingir o nível freático a sua profundidade deverá ser anotada. Quando ocorrer artesianismo não surgente deverá ser registrado o nível estático e, no caso de artesianismo surgente, além do nível estático, deverão ser medidos a vazão e o respectivo nível dinâmico. O nível d`água e as características do artesianismo deverão ser medidos todos os dias antes do início dos trabalhos e na manhã seguinte após a conclusão da sondagem, com medidor aprovado pela Fiscalização.

Salvo orientação ao contrário dada pela Fiscalização, imediatamente após a última leitura do nível d`água ou término de furo seco, este deverá ser totalmente preenchido com solo ou areia.

Toda e qualquer irregularidade observada no furo, tais como mudança de cor e perda de água de circulação, fendas, passagens moles, desmoronamentos das paredes, etc, deverá ser anotada, indicando-se a profundidade correspondente.

Determinação do nível d'água em áreas com terrenos instáveis

Quando os serviços forem realizados em áreas com terrenos instáveis, salvo orientação contrária dada pela Fiscalização, o furo de sondagem deverá ter diâmetro no mínimo BW.

Anotar a profundidade quando a sondagem atingir o primeiro nível d`água. Aguardar a estabilização por 30 minutos, fazendo leituras a cada 5 minutos. A Fiscalização poderá solicitar um tempo de leitura superior.

No final da jornada diária de trabalho, o furo deverá ser esgotado e o nível atingido anotado. Se, em função do material perfurado, for difícil ou impossível o esgotamento do furo, este será feito, pelo menos, até dois metros abaixo do primeiro nível d`água registrado. No dia seguinte, deverá ser feito a leitura do nível d`água antes do início dos trabalhos.

Quando for solicitado pela Fiscalização, na leitura dos diversos níveis d`água (confinado, artesiano, etc), o(s) nível`(is) superior(es) deverão ser isolados pela cravação de revestimentos na camada impermeável. Estes níveis d`água também devem ser estabilizados num período mínimo de 30 minutos.

Anotar data, hora, profundidade do furo, cada avanço e posições do revestimento, quando houver interrupções ou no final do dia.

- No término da sondagem os seguintes procedimentos devem ser adotados:
- não retirar o revestimento;
- esgotar o furo até onde for possível;
- fazer leituras do nível d`água a cada 10 minutos na primeira hora e a cada 15 minutos na segunda hora, até a estabilização ou até o final da jornada de trabalho.

Caso a sondagem termine próxima ao final do dia, esgotar o furo, anotando a hora e o nível, e fazer a leitura no dia seguinte.

Após o término do furo de sondagem, salvo orientação contrária da Fiscalização, este deve ser revestido com tubo de PVC (diâmetro mínimo de 40 mm) envolvido por manta sintética.

Após as leituras com revestimento, proceder como indicado acima e fazer a leitura do nível d`água até sua estabilização, usando o critério do itens acima: b e c.

Não serão aceitas sondagens sem as medidas de nível d`água ou incompletas. A perda de informação será considerado como serviço mal executado e deverá ser refeito integralmente pela Contratada.

Amostragem

À Contratada caberá utilizar todos os recursos disponíveis para a execução de boas sondagens rotativas, tais como: perfuração cuidadosa, manobras curtas, coroas e barriletes especiais, barrilete amostrador de solo, molas retentoras adequadas, etc, de maneira a assegurar a máxima recuperação de todos os materiais atravessados. Os testemunhos não deverão se apresentar excessivamente fraturados ou roletados pela ação mecânica do equipamento de sondagem.

A recuperação dos testemunhos não deverá ser inferior a 95% por manobra, salvo quando autorizado pela Fiscalização.

Os trechos com recuperação abaixo de 90% deverão ser reperfurados, salvo quando permitido expressamente e por escrito pela Fiscalização.

Em casos de reperfuração, somente serão pagos os trechos que não foram remunerados no furo inicial, desde que, na reperfuração, sejam eliminados os motivos que obrigaram a nova execução.

As operações de retirada das amostras do barrilete e de seu acondicionamento nas caixas deverão ser feitas cuidadosamente, evitando-se rompê-las artificialmente, e de maneira a serem mantidas as posições relativas dos testemunhos coletados.

As amostras serão acondicionadas em caixa de madeira aplainadas (imunizadas contra insetos) fornecidas pela Contratada, conforme Tabela 1/07.

Nos casos de serem acondicionadas amostras com diversos diâmetros numa mesma caixa, deverão ser colocados calços no fundo e laterais das divisões das caixas, de maneira a garantir a sua imobilidade durante o manuseio.

As caixas deverão ser providas de tampa de madeira aplainada, com fecho e dobradiças metálicas.

Na tampa e num dos lados menores da caixa, pintadas com duas demãos de tinta branca, deverão ser anotados com tinta indelével os seguintes dados:

- número do furo
- tipo de obra
- sigla e trecho da rodovia da qual a obra faz parte
- estaca ou quilômetro
- número da caixa e o número de caixas do furo

As amostras deverão ser colocadas nas caixas, após cada manobra, iniciando-se pela canaleta adjacente às dobradiças, com a parte superior da manobra localizando-se no canto esquerdo da caixa. As amostras das manobras subsequentes deverão ser colocadas na caixa sempre guardando, na sequência de profundidade das amostras, o andamento da esquerda para a direita e da dobradiça para o outro lado da caixa.

As amostras de cada manobra deverão ser isoladas longitudinalmente nas canaletas das caixas por um taco de madeira (colocado no lado direito da manobra) afixado na caixa. Neste taco deverá ser escrita sua profundidade com caneta esferográfica ou tinta indelével. No taco que isola a última manobra do furo deverá constar, além da profundidade final do furo, a palavra “FIM”. Quando ocorrer trecho vazio ou não recuperado, deverá ser deixado no espaço correspondente um taco de madeira explicativo.

No caso de ser empregado, no início do furo ou num determinado intervalo, avanço de sondagem pelo processo à percussão, as amostras assim coletadas deverão ser acondicionadas na mesma caixa de amostras de rotação, seguindo a seqüencia de sua obtenção. Nestes casos, cada amostra deve ser separada por taco indicativo de profundidade (item – Sondagem à Percussão).

Durante a realização das sondagens, as caixas com as amostras deverão ser armazenadas junto as sondas, em local protegido contra intempéries.

No término das sondagens, e após a análise das amostras por geólogo da Contratada, as caixas de amostras deverão ser levadas até o local indicado pela Fiscalização, ficando o transporte por conta da Contratada.

O transporte das amostras deverá ser feito com a tampa das caixas fechadas com parafusos.

Concluído a sondagem, deverá ser colocado junto ao local do furo um marco de concreto, com comprimento mínimo de 50,0 cm, exposto 10,0 cm acima do terreno, com inscrições onde conste:

- denominação do furo
- cota da boca (se fornecida)
- profundidade

Apresentação dos resultados

Informações sobre o andamento da sondagem deverão ser fornecidas diariamente, quando solicitadas pela Fiscalização.

O relatório final deverá ser apresentado no prazo previsto no Contrato em número de 2 vias. Deverá constar de perfis individuais na escala 1:100 (em modelos a ser acertados entre as partes) onde conste, no mínimo:

- nome do Órgão;
- número do furo;
- tipo de obra;
- estaca;
- inclinação e rumo do furo;
- diâmetro da sondagem e tipo de barrilete utilizado;
- características da(s) coroa(s) utilizada(s);
- cota (se fornecida);
- data da execução;
- nome do sondador e da firma Empreiteira;
- tabela com leituras de nível d`água com data, hora, nível d`água, profundidade do furo, profundidade do revestimento e observações sobre eventuais fugas d`água, artesianismo, instalações de obturadores, com sua cota, etc. No caso de não ter sido atingido o nível da água deverão constar no perfil as palavras “furo seco”;
- posição final do revestimento;
- resultados dos ensaios de penetração com o número de golpes e avanço em centímetros para cada terço de penetração do amostrador;
- resultado dos ensaios de lavagem, com o intervalo ensaiado, avança em centímetros e tempo de operação da peça de lavagem;
- recuperação dos testemunhos em porcentagem, por manobra;
- número de peças de testemunhos por metro, segundo trechos do mesmo padrão de fraturamento (frequência de fraturas) , com respectivo IQR ou RQD (Índice de Qualidade de Rocha), que consiste na somatória dos testemunhos de rochas iguais ou maiores que 10,0 cm dividida pelo comprimento total do trecho, expressa em porcentagem;

- o número de peças e a recuperação dos testemunhos deverão constar na forma de gráficos com suas variações em profundidade;
- classificação geológica e geotécnica dos materiais atravessados;
- nome e assinatura do geólogo responsável pela classificação geológica e geotécnica;
- indicações de anomalias observadas;
- observação sobre o preenchimento do furo ou o motivo do seu não preenchimento;
- motivo da paralisação do furo.

14.7. PROJETO DE FUNDAÇÕES

As fundações serão projetadas por profissional habilitado. Este projeto e sua posterior execução deverão satisfazer integralmente as Normas da ABNT pertinentes ao assunto e vigentes, em especial, a NBR 6122 e de outros serviços a ela relacionados.

Especificar:

- tipo de fundação
- profundidade média da fundação
- tipo de estaca, seus diâmetros e quantitativos.
- bloco (quando necessário com seu respectivo volume de concreto, área) de forma e relação de aço).
- relação e tipo de aço empregado
- área de formas
- resistência característica do concreto
- volume do concreto
- apresentar o projeto de fundações junto com o - relatório de sondagem e projeto estrutural
- detalhes técnicos necessários para melhor compreensão do projeto
- atendimento à Norma especifica
- ART de seus responsáveis técnicos pelo projeto de fundação e pelo relatório de sondagem.

14.8. PROJETO ESTRUTURAL

Projeto de Concreto Armado

Deverão compor o projeto estrutural:

- locação dos pontos de carga e/ou pilares com as respectivas cargas na escala 1:50
- forma de cada Módulo por pavimento do projeto na escala 1:50
- detalhamento das armaduras das vigas na escala 1:50 seções: 1:20
- detalhamento das armaduras das lajes na escala 1:50
- detalhamento das armaduras dos pilares escala 1:20
- formas e detalhamento das armaduras da escada e reservatório escala 1:20
- detalhe estrutural necessário para melhor esclarecimento do projeto escala 1:20
- detalhes de armadura de muro de divisas e contenção 1:50 e detalhes construtivos de elementos especiais de projeto na escala 1:20
- deverá o cobrimento da armadura estar de acordo com o fck especificado em projeto
- Observação: Fck mínimo de projeto: 30Fck

Muro de contenção (caso necessário)

O projeto estrutural de muros de contenção deverá especificar todos os parâmetros de projeto e indicações de cuidados necessários para sua execução. A seção transversal do muro deverá ser na escala 1:50. Detalhamento da armadura quando for em concreto armado. Indicar a drenagem do muro. Indicar em prancha o volume de concreto, área de formas e relação de aço e fck do projeto. ART do responsável técnico, assinada e paga.

Projeto pré-moldado ou moldado “in loco”

Os projetos das peças estruturais da estrutura pré-moldada em concreto são calculados e fornecidas por cada fabricante com base no projeto de arquitetura e seu memorial descritivo. Este projeto e sua execução será responsabilidade do fornecedor da estrutura acompanhada de suas anotações de responsabilidades técnicas e de acordo com as Normas Brasileiras NBR 9062, NBR 949 e NBR 6120.

Neste caso, deverá ser apresentado para análise, somente o projeto de fundação, e o relatório de sondagem, acompanhado respectivamente por seus responsáveis técnicos para análise.

Para o sistema de moldado “in loco” deverá ser previsto um canteiro de concretagem no terreno organizado e que atenda as normas vigentes, com a elaboração das formas.

Placas de Base

Serão formadas de chapas lisas A-36, nas dimensões e espessuras indicadas no projeto. Terão oito furos para permitir a colocação dos parafusos de ancoragem, que serão previamente concretados juntamente com o bloco de fundação. As placas de base serão soldadas nos parafusos de ancoragem. Sobre a placa de base, será soldado o perfil adequado, que será o pilar da estrutura e com a centralização do mesmo na placa.

Parafusos de Ancoragem

Recomenda-se nas ligações parafusadas a utilização de parafusos de alta resistência mecânica ASTM A 325 Tipo 1, para os elementos principais, e parafusos de baixa resistência mecânica ASTM A 307, para elementos secundários. Obedecendo a ISO 898.C4.6.

Soldagem

Nas estruturas de aço, o eletrodo deve ser utilizado de acordo com a necessidade da estrutura e que e garantam a segurança da construção.

Os filetes de solda deverão ser contínuos em todo o perímetro de contado das cantoneiras nos nós.

Projeto de estrutura metálica

O projeto deverá ser elaborado por profissional técnico, legalmente habilitado, seguindo o projeto de arquitetura e seu respectivo memorial descritivo.

Deve-se buscar sempre a utilização de materiais industrializados, normatizados, de modo a se ter qualidade no projeto e na execução, e, consequentemente, obtendo-se uma excelente estrutura acabada – item importantíssimo para o usuário final.

A estrutura metálica das tesouras será em perfis metálicos, nas formas e dimensões determinadas no projeto.

As tesouras serão apoiadas em pilares metálicos do tipo especificado em projeto, conforme projeto.

Perfis Metálicos

Os perfis metálicos deverão obedecem a NBR 8800, com resistência mecânica mínima de 250 Mpa assim como os perfis de pilares serão conforme projeto.

Têrças:

As chapas dobradas devem seguir as especificações da AISI Brasil, com média resistência mecânica de 250 Mpa. As têrças serão em perfil metálico e serão soldadas nas tesouras.

Contraventamento das Tesouras e Têrças

O contraventamento das têrças será feito em perfil conforme projeto no diâmetro estabelecido no projeto e também será soldado nos pontos de contato.

Caso seja necessário haver emendas ou mesmo melhorar o ponto de contato entre os perfis que chegam aos nós, poderá ser utilizada chapa lisa, da espessura da maior espessura dos mesmos que chegam no nó.

Deverão compor o projeto da estrutura metálica:

- planta e cortes com indicação de todos os elementos e perfis que compõem a estrutura metálica na escala 1:50;
- detalhes isométricos, detalhamento de peças para fabricação, e detalhes estruturais necessários para melhor esclarecimento do projeto escala 1:20;
- locação e detalhamento das ligações e emendas;
- Deverá acompanhar o projeto e memorial descritivo;
- Especificar nas pranchas do projeto estrutural metálico: resistência característica do concreto à compressão, relação e tipo de aço indicado, peso do aço.

14.9. PROJETO HIDROSSANITÁRIO

Para a elaboração do projeto hidrossanitário deverão ser consultadas e adotadas as normas técnicas da ABNT e legislação vigentes, especialmente:

- NBR 5626 - Instalação Predial de Água Fria;
- NBR 7198 – Instalações Prediais de Água Quente;
- NBR 10844 - Instalações Prediais de Águas Pluviais;
- NBR 8160 – Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução;
- NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;
- NBR 13969 – Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação;
- NBR 15527 – Água de chuva – Aproveitamento de coberturas em áreas urbanas para fins não potáveis – Requisitos;

- NBR 13714 - Sistema de Hidrantes e Mangotinhos;
- NBR 13523 – Central Predial de GLP;
- NBR 15526 - Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais - Projeto e execução;
- Legislação Federal, Estadual e Municipal, Normas e Regulamentos referentes aos Concessionários dos serviços públicos, pertinentes ao atendimento do projeto;
- Resoluções do CONAMA, da ANVISA e outros órgãos de regulação e fiscalização;
- Lei Estadual Complementar 14376 de 26/12/2013 – Estabelece Normas sobre Segurança, Prevenção e Proteção Contra Incêndio nas edificações e áreas de risco de incêndio no Estado do Rio Grande do Sul, suas regulamentações e as Resoluções Técnicas do CBMRS.

Os serviços objeto do contrato serão apresentados em todas as etapas através de:

Peças gráficas

O projeto hidrossanitário deve ser apresentado em primeiro plano. Os elementos do projeto arquitetônico devem ser desenhados em penas finas e as tubulações e equipamentos do projeto hidrossanitário em penas mais grossas, de forma que os desenhos e textos necessários para o projeto sejam apresentados de forma legível, permitindo a perfeita compreensão do projeto.

Memoriais descritivos e relatórios técnicos

Os memoriais são textos que esclarecem e complementam os projetos, contemplando todos os sistemas propostos, com a especificação dos materiais, equipamentos e serviços de forma a orientar a compra, a execução e o recebimento dos mesmos. O Memorial Descritivo detalha o projeto, na forma de texto, onde são apresentadas as soluções técnicas adotadas, suas justificativas, e os detalhes necessários ao pleno entendimento do projeto, complementando as informações contidas nos desenhos.

Os Estudos, Laudos e Relatórios técnicos são textos com esquemas, gráficos e cálculos que elaborados nas fases iniciais dos projetos justificam a tomada de decisões e definições necessárias à continuidade dos mesmos.

A Especificação Técnica é o texto no qual se fixam todas as regras e condições que devem ser seguidas para a execução da obra ou serviço de engenharia, caracterizando individualmente os materiais, equipamentos, elementos componentes, sistemas construtivos a serem aplicados e o modo como serão executados cada um dos serviços apontando, também, os critérios para sua medição.

Deverão ser executados no programa Word devendo ser entregues em papel sulfite formato A4 e arquivos digitais (docx e pdf) em CD.

Descrição dos serviços e diretrizes de elaboração

Os serviços técnicos a serem contratados estão divididos em duas etapas: a elaboração do levantamento cadastral da infraestrutura existente e a do projeto básico das instalações hidrossanitárias.

Os projetos deverão ser compatibilizados entre si, coordenados e gerenciados pela Contratada, no intuito de harmonizar as intervenções do projeto hidrossanitário com o arquitetônico, o elétrico, o estrutural e o de combate ao incêndio.

Levantamento cadastral da infraestrutura existente

Indicação e identificação das redes de infraestrutura existentes (redes de água fria, esgoto sanitário, instalações hidráulicas de combate a incêndio, águas pluviais) e seus complementos:

- Indicação dos diâmetros das redes, material dos dutos e tubulações, profundidade das redes (cotas de chegada e saída das caixas); dimensões e cotas de tampo e fundos de caixas de passagem e registros;

- Identificar e localizar o sistema de abastecimento de água e seus elementos: rede pública (hidrômetro, material, bitola, pressão), poço (capacidade, sistema de bombeamento, material, dimensões, etc.);

- Reservatórios: quantidade, localização (Amarração em relação a prédios e divisas), capacidade, dimensões, material, altura, sistema de bombeamento;

- Identificar e localizar o destino final dos efluentes da rede de esgoto sanitário: rede pública sanitária ou pluvial, sumidouro, valas, etc. (características, dimensões, profundidade das redes, etc.);

- Identificar e localizar o sistema de tratamento: tanque séptico, filtro anaeróbio, ETE, sistema de desinfecção, etc. (características, dimensões, Amarrar cotas em relação a divisas e prédios, etc.);

- Identificar e localizar o destino final das águas pluviais: rede pública pluvial, curso d’água, etc. (características, elementos, profundidade das redes etc.);

- Identificar e localizar bacias de amortecimento/retenção, cisternas, etc. (características, dimensões, Amarrar cotas em relação a divisas e prédios);

- Localizar e Identificar o sistema de reserva de água para combate a incêndio, e o seu abastecimento:

- Localizar e identificar traçado da rede de água para combate a incêndio, informando material, diâmetros, etc.;

Deverá ser elaborado um relatório sobre o estado geral da infraestrutura existente que atenderá a obra a ser construída/ampliada/reformada, incluindo o diagnóstico da

situação atual, determinando as medidas a serem adotadas e os projetos a serem desenvolvidos para ajustar a situação, apresentando os locais que sofrerão intervenções, principalmente em relação ao abastecimento de água (para consumo e prevenção de incêndio) e a destinação final dos esgotos sanitários e pluviais.

Os elementos técnicos e projetos que devem ser apresentados são:

Planta de Localização

Escala 1/500, indicando as edificações existentes e a construir; o ramal de abastecimento de água fria desde o hidrômetro até cada bloco existente e a construir, mostrando também todas as caixas e equipamentos sanitários necessários para o projeto (caixas de inspeção cloacal/pluvial, caixas de gordura) e a sua ligação com o sistema de grelhamento e posterior com a destinação final (rede pública, sumidouro, estação de tratamento de esgotos). Também deverão ser previstas a demarcação das redes de drenagem, das cisternas, dos hidrantes e de reservatórios inferiores.

Implantação

Escala 1/200 ou 1/250, indicando dentro do terreno, os prédios existentes no entorno e aqueles a construir/ampliar/reformar; indicando o ramal de abastecimento de água fria desde o hidrômetro ou ramal predial existente até o prédio a construir, mostrando também os dispositivos e equipamentos sanitários necessários para o projeto (caixas de inspeção sanitária/pluvial, caixas de gordura, tanque séptico, filtro anaeróbio, sumidouro) e as suas ligações com as redes públicas ou redes existentes.

Planta baixa de todos os pavimentos: escala 1/50 ou 1/75, indicando:

Instalações prediais de água fria

- Traçado do ramal de abastecimento de água fria, com a especificação do material e diâmetros;
- Apresentação do sistema de reserva de água para consumo e para combate a incêndio;
- Sistema de bombeamento e/ou pressurização, comando;
- Traçado do ramal de distribuição até os pontos de consumo, com a especificação do material e diâmetros;
- Colunas de água fria numeradas, com a especificação do material e diâmetros;
- Apresentação dos aparelhos sanitários, equipamentos, etc., a serem atendidos pelo sistema de água fria;
- Apresentar quadro de legendas e altura dos pontos de consumo.

Instalações prediais de esgoto sanitário

- Apresentação dos aparelhos sanitários a serem atendidos pelo sistema de esgoto;
- Instalações de esgoto primário e secundário;
- Apresentar os elementos de inspeção, desconectores, caixas separadoras, caixa de gordura, caixa coletora etc., devidamente identificados, incluindo a dimensão;
- Indicação do material, dos diâmetros, da inclinação e do sentido do fluxo das tubulações horizontais de esgoto e de ventilação;
- Tubos de queda sanitários numerados;
- Sistemas e Colunas de ventilação;
- Indicação do material e dos diâmetros das tubulações verticais de esgoto e ventilação;
- Apresentar todos os elementos do sistema de tratamento e a destinação final do efluente;
- Sistema de bombeamento, se for o caso;
- Apresentar a rede de subcoletores, o coletor predial e caixas de inspeção/passagem, devidamente identificadas, incluindo a dimensão;
- Apresentar quadro de legendas e altura das esperas;

Instalações prediais de águas pluviais

- Apresentar as áreas a serem atendidas pelo sistema de recolhimento das águas pluviais de coberturas, lajes, terraços, sacadas, pátios, estacionamentos, etc.;
- Apresentar os elementos de captação das águas, de inspeção, ralos, canaletas, grelhas, filtragem, drenos, etc., devidamente identificados, incluindo a dimensão;
- Apresentar a rede de condutores horizontais e caixas de inspeção/passagem, devidamente identificadas, incluindo a dimensão;
- Indicação do material, dos diâmetros, da inclinação e do sentido do fluxo dos condutores horizontais;
- Tubos de queda pluviais numerados;
- Indicação do material e dos diâmetros dos condutores verticais;
- Sistema de bombeamento;
- Apresentar o encaminhamento e a destinação final do efluente;

- Apresentar quadro de legendas.

Instalações de drenos para o sistema de Climatização e/ou de equipamentos

- Apresentação dos aparelhos, equipamentos, etc., a serem atendidos pelo sistema;
- Traçado da tubulação até os pontos de consumo, com a especificação do material e diâmetros;
- Apresentar os elementos de inspeção, desconectores, etc., devidamente identificados, incluindo a dimensão;
- Colunas numeradas, com a especificação do material e diâmetros;
- Apresentar quadro de legendas e altura das esperas.

Sistema de drenagem de águas superficiais e/ou subterrâneas

- Apresentação das áreas a serem atendidas pelo sistema;
- Apresentar os elementos de captação das águas, inspeção, filtragem, drenos, canaletas, grelhas, etc., devidamente identificados, incluindo a dimensão;
- Indicação do material, dos diâmetros, da inclinação e do sentido do fluxo dos condutores horizontais;
- Indicação do material e dos diâmetros dos condutores verticais;
- Sistema de bombeamento;
- Apresentar o encaminhamento e a destinação final do efluente;
- Apresentar quadro de legendas.

Instalações hidráulicas de combate a incêndio

- Apresentação do sistema de reserva de água para combate a incêndio, e abastecimento;
- Sistema de bombeamento, pressurização, e comando;
- Traçado da rede de água para combate à incêndio, com a especificação do material e diâmetros;
- Colunas de água para combate a incêndio numerado, com especificação do material e diâmetros;

- Apresentação dos pontos de hidrantes (incluindo o hidrante de calçada), caixas de mangueiras, equipamentos, etc., informando os tipos e materiais a serem utilizados;

- Apresentar quadro de legendas;

Planta de Cobertura – Escala 1/50

- Apresentação dos elementos de cobertura e inclinações;

- Apresentar os elementos de captação das águas, calhas, etc., devidamente identificados, incluindo a indicação do material, das dimensões, da inclinação e do sentido do fluxo;

- Tubos de queda pluviais numerados;

- Indicação do material e dos diâmetros dos condutores verticais;

- Colunas de ventilação numeradas;

- Apresentar quadro de legendas.

Planta de Barrilete – Escala 1/50

- Apresentação das tubulações que se originam no reservatório e seguem até as colunas de distribuição, incluindo conexões, registros, etc., com a especificação do material e diâmetros;

- Colunas numeradas, com a especificação do material e diâmetros;

- Das instalações de água fria, de água quente, de água de reuso, de combate a incêndio, etc.

- Apresentar quadro de legendas.

Cortes Esquemáticos – Escala 1/50

- Apresentação da distribuição vertical da tubulação, desde a saída do reservatório passando pelas colunas até os pontos de consumo, incluindo conexões, registros, etc., com a especificação do material e diâmetros;

- Apresentar detalhe das instalações dos reservatórios, mostrando os pontos de entrada, torneira-bóia, saída para consumo, extravasor, aviso e limpeza, incluindo conexões, registros, etc., com a especificação do material e diâmetros;

- Das instalações de água fria, de água quente, de água de reuso, de combate a incêndio, etc.

- Apresentar o detalhe do perfil longitudinal da rede de esgoto sanitário e da rede pluvial, apresentando a numeração de poços de visitas e/ou caixas de inspeção, cotas

de tampa e de fundo, diâmetro, inclinação, comprimento e material da tubulação, com a indicação da cota de entrada e saída;

- Apresentar quadro de legendas.

Perspectiva Isométrica/Estereogramas – Escala 1/25

- Mostrar a distribuição dos ramais e sub-ramais, desde as colunas até os pontos de consumo, incluindo conexões, registros, válvulas e reguladores de pressão, etc., com especificações dos materiais, as bitolas dos elementos, nome e altura dos pontos de consumo;

- Das instalações de água fria, água quente, de aproveitamento de água de chuva, de GLP e combate a incêndio, etc.;

- Apresentar quadro de legendas.

Detalhes - escala 1/25

- Detalhamento das instalações dos reservatórios, mostrando os pontos de entrada, torneira-bóia, saída para consumo, extravasor, aviso e limpeza, incluindo conexões, registros, etc., com a especificação do material e diâmetros;

- Detalhamento das caixas de inspeção/passagem, poços de visita, caixas separadoras, caixa de gordura, caixa de registro de água;

- Detalhamentos dos elementos do tratamento de esgoto: tanque séptico, filtro anaeróbio, sumidouro, valas de infiltração, etc.;

- Detalhamento dos elementos de drenagem e de águas pluviais: drenos, canaletas, bocas de lobo, calhas, caixas de infiltração, etc.

- Detalhamento de sistema de bombeamento, incluindo o sistema de comando e pressurização;

- Detalhamento dos elementos das instalações de combate a incêndio: caixa de mangueira, hidrantes, registro de passeio, etc.

- Detalhamento da central de gás.

Memorial Descritivo

Descrever todos os serviços e elementos (tubulação, conexões, caixas de inspeção, aparelhos sanitários, registros, etc.) a serem utilizados na execução das instalações hidrossanitárias, apresentando as respectivas especificações técnicas, incluindo as instalações para PNE/PCD (atendendo a NBR 9050) e equipamentos a serem atendidos.

Apresentar especificações técnicas para a execução ou instalação do sistema de hidrantes, casa de bombas, reservatórios, abrigos e outros; indicar detalhes de todos

os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação; quando especificar a marca dos produtos deverá ser incluído o termo de similaridade em qualidade, técnica e acabamento.

No Memorial deverá constar, também:

- Legislação/Normas;
- Relação da Documentação Técnica;
- As informações sobre as redes públicas existentes, sobre as condições de atender a demanda prevista;
- Os dados utilizados para o cálculo de consumo diário de água;
- Os dados utilizados para o dimensionamento do reservatório de consumo e incêndio;
- Os dados utilizados para o dimensionamento do sistema de tratamento de esgoto;
- Os dados utilizados para o dimensionamento das instalações de águas pluviais e drenagem;
- Os dados utilizados para o dimensionamento das instalações hidráulicas de combate a incêndio;
- Os dados utilizados para o dimensionamento e especificação de sistemas de bombeamento e/ou pressurização;
- Os dados utilizados para o dimensionamento do sistema de reuso das águas;
- Os dados utilizados para o dimensionamento das instalações de gás (GLP);
- Os dados utilizados para o dimensionamento das instalações de água quente;
- As recomendações para a instalação das tubulações aparentes, embutidas e enterradas;
- Os testes a serem realizados nas instalações;
- Descrição dos sistemas, especificações construtivas e especificações dos materiais.

Memória de Cálculo

Deverá contemplar todos os elementos, dados, métodos e resultados, utilizados no dimensionamento das instalações e especificação de equipamentos e das instalações de água fria, água quente, aproveitamento de água de chuva, esgoto sanitário e

pluvial, de drenagem superficial e/ou subterrânea, dreno de climatização e equipamentos, da rede GLP e do sistema hidráulico de combate a incêndio;

Planilha de Quantitativos

Deverá contemplar todos os materiais previstos no projeto hidrossanitário para a execução das instalações previstas no projeto.

Orientações técnicas gerais

- Adotar o sistema de água fria com a reserva de consumo de 1 dia, ou conforme a continuidade do abastecimento no local;

- Numerar na planta baixa as áreas a serem atendidas pelo projeto hidrossanitário para a identificação na planta de estereogramas;

- No sistema de bombeamento prever um conjunto moto-bomba reserva;

- A reserva de incêndio pode ser conjugada com a de consumo, desde que as saídas sejam instaladas de forma que a reserva de incêndio seja mantida;

- Deve ser previsto sifão nas pias e lavatórios;

- Os tubos de queda sanitários (TQS) e pluviais (TQP) devem ter, preferencialmente, diâmetro de mínimo de 100 mm;

- Recomendamos a instalação de válvula de retenção para impedir o refluxo de esgotos da rede pública;

- O tanque séptico, o filtro anaeróbio, o sumidouro, os reservatórios e os respectivos tampões de inspeção devem ser resistentes às solicitações de cargas horizontais e verticais, em dimensões suficientes para garantir a estabilidade;

- O sistema tratamento do esgoto sanitário deverá ser definido em função das atividades exercidas no local e dos materiais a serem utilizados, obedecendo as Resoluções do CONAMA de padrões de lançamento de efluentes, e/ou o descarte de material contaminado, se for o caso. Verificar a necessidade de instalação de Caixa Separadora e de sistema de desinfecção do efluente;

- A profundidade do coletor sanitário deverá estar compatível com a profundidade da rede existente ou pública, para realizar a ligação;

- A profundidade do condutor horizontal de águas pluviais deverá estar compatível com a profundidade da rede existente ou pública, para realizar a ligação;

- Deverá ser verificada a necessidade da instalação de sistema de drenagem em: jardins, muros, encostas, taludes, etc.;

- As instalações de drenos para o sistema de Climatização e/ou de equipamentos poderá ser ligada as caixas de inspeção das instalações de águas pluviais;

- Estabelecer as medidas a serem tomadas para que, durante a obra, não ocorram danos com as instalações existentes;

- Nas alterações ou desativação de elementos deverão ser tomados os cuidados para restabelecer o funcionamento do sistema;

- Refazer ou determinar o novo destino às instalações ligadas aos elementos alterados ou desativados, conforme o caso. Os elementos desativados deverão ser removidos ou vedados;

- Os materiais, componentes e equipamentos a serem especificados deverão ser de primeira qualidade, certificados pelo INMETRO, e devendo, também, obedecer às normativas pertinentes, às recomendações das concessionárias locais e às especificações dos fabricantes, inclusive nos teste a serem aplicados;

- A equipe técnica da SEDUC deverá ser consultada em caso de dúvidas na elaboração dos projetos ou de aspectos não tratados neste documento;

- O Projeto Executado (“as built”), que representa as alterações que podem ocorrer durante a execução da obra em caráter de excepcionalidade, deve apresentar de forma precisa exatamente o que foi executado na obra. Constitui a revisão final, pós-obra de todos os elementos do projeto executivo;

- O prazo de execução dos serviços estará definido no Termo de Contrato e na Ordem de Início dos Serviços (OIS) e deverá ser rigorosamente cumprido pela Contratada, a partir da autorização da Ordem de Início dos Serviços (OIS).

14.10. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Para o desenvolvimento dos sistemas referentes ao projeto das instalações elétricas, lógica, telefônicas e SPDA, a contratada deverá seguir observar e exigir dos projetistas o uso, seguimento e cumprimento das respectivas Normas ABNT vigentes, bem como os regulamentos da Concessionária de Energia Elétrica, Corpo de Bombeiros e exigências legais da Prefeitura, na qual o projeto irá ser implementado.

Os desenhos técnicos deverão estar nos formatos de pranchas ABNT: A4, A3, A2. A1 ou A0, sendo admitida apenas uma transformação linear (expansão de uma das dimensões) desses formatos, nos casos em que seja o único meio viável de apresentação dos desenhos.

Os desenhos deverão apresentar o selo padrão com todas as informações preenchidas, deverão ser acompanhados inclusive de memorial técnico descritivo, ART ou CAU devidamente assinada pelo profissional habilitado, acompanhada de sua quitação.

As diretrizes genéricas de projeto básico deverão respeitar os seguintes critérios:

- Segurança;
- Funcionalidade e adequação ao interesse publico;
- Economia na conservação e operação, sem prejuízo da durabilidade da obra ou serviço;
- Possibilidade de emprego de mão de obra, materiais, tecnologia e matérias-primas existentes no local para a conservação e operação;
- Nenhuma especificação de projeto deverá conter o nome de um produto em especial, ou apresentar marcas como referência, devendo estar isentos de marcas ou modelos de produtos comerciais;

Apresentar no desenho técnico além da planta baixa todos os recursos gráficos necessários para o perfeito entendimento do projeto como: cortes, seções, detalhes, vistas, legendas e notas explicativas;

Disponibilizar para análise da fiscalização em arquivo eletrônico formato DWG e impresso em papel sulfite gramatura 90 no formato indicados acima deste item.

Solicitar em Memorial Técnico Descritivo a elaboração e entrega de Projeto Executado as-build, quando da execução do projeto básico.

Qualificação técnica

As seguintes diretrizes têm como objetivo serem empregadas na qualificação das Empresas PROPONENTES a desenvolverem a elaboração dos Projetos Elétricos e de Equipamentos presente na solicitação deste processo. Para tanto deverão possuir os seguintes requisitos:

a) Prova de Registro da Empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU).

b) Atestado fornecido por pessoa jurídica de direito publico ou privado, certificado pelo CREA ou pelo CAU, em nome de profissional de nível superior, registrado no CREA ou no CAU, pertencente ao Quadro permanente da Empresa, detentor de Atestado de Responsabilidade Técnica, referente à direção, supervisão, coordenação e/ou elaboração dos serviços abaixo elencados, nos termos do inciso I, do parágrafo 1o, do artigo 30, da Lei no 8.666/93:

- Direção, Supervisão, Coordenação e Elaboração de Projetos Elétricos;

• Desenvolvimento de Projetos de Sistema de Proteções contra: Descargas Atmosféricas e Surtos (SPDA) e Aterramentos Elétricos de Sistemas; atendendo as Normas Brasileiras pertinentes e principalmente a NBR-5419 da ABNT.

• Serão admitidos atestados em separado. Neste caso, se forem apresentados atestados com Engenheiros diferentes, estes deverão ser relacionados como responsáveis técnicos pela Obra a ser Contratada, na Declaração de Responsabilidade Técnica (alínea “d”).

• Em caso de Atestado oriundo de subempreitada, será necessária a apresentação do atestado inicial, emitido pela Contratante original, e comprovação de legalidade da subempreitada.

• No caso de Obras ou Serviços em rede Pública, quando não contratada(s) pelo ente público, o(s) Atestado(s) deve(m) ser acompanhado(s) de Certidão de recebimento do objeto por parte do correspondente órgão público.

c) Comprovante através de Contrato Social ou CTPS de que o(s) profissional(ais) referidos(s) no(s) atestados(s) na alínea “b” efetivamente pertencem(m) ao quadro permanente da empresa PROPONENTE.

d) Declaração de Responsabilidade Técnica.

e) Indicação da Equipe Técnica de nível superior que efetivamente se responsabilizara pela elaboração do Projeto Elétrico, com a apresentação das seguintes informações para cada profissional como: nome completo, título profissional, área de atuação, número de registro no CREA, definição das atribuições de cada profissional em relação ao Contrato, natureza da relação profissional com a Empresa PROPONENTE, conforme alínea “e.2”.

e.1) Deverá ser apresentada uma declaração de cada um dos integrantes da Equipe Técnica, afirmando que tem ciência do conteúdo integral deste Edital, que aceita participar da equipe indicada, assumindo total responsabilidade técnica pela elaboração da Obra na sua área de atuação.

e.2) Os profissionais indicados para a equipe técnica deverão fazer parte do quadro da empresa PROPONENTE na data de abertura da Licitação, cujo vinculo deverá ser demonstrado através de documento que comprove exclusivamente alguma dessas situações: empregado; sócio; diretor, autônomo contratado pela empresa, com contrato de prestação de serviços registrados em Cartório de Títulos e com o Registro de Pessoa Física junto ao CREA e/ou CAU.

f) Termo de Compromisso de que a PROPONENTE alocara durante a execução do Contrato os recursos humanos apresentados na habilitação.

g) Termo de Compromisso que a PROPONENTE seja responsável pela complementação integral dos trabalhos solicitados, com vistas a plena e cabal execução do objeto da licitação.

Normas técnicas e regulamentações para elaboração de projetos elétricos

NBR 13570:1996 Instalações elétricas em locais de afluência de público;

NBR 5444:1989 Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais;

NBR 5410:2004 Versão Corrigida: 2008: Instalações elétricas de Baixa Tensão;

NBR ISO/CIE 8995-1:2013Iluminância de interiores;

NBR 10898:2013 Sistema de iluminação de emergência;

NBR 5123:1998 Relé fotoelétrico e tomado para iluminação;

NBR IEC 60050-426:2011 Equipamentos para atmosferas explosivas;

NBR 7277:1988 Transformadores e reatores - Determinação do nível de ruído;

NBR 14039:2005 Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV;

NBR 5460:1992 Sistemas elétricos de potência;

NBR 7036:1990 Recebimento, instalação e manutenção de transformadores de distribuição imersos em líquido isolante – Procedimento;

NBR 5416:1997 Aplicação de cargas em transformadores de potência - Procedimento;

NBR 10307:1988 Transformadores de faixa larga e grande potência;

NBR 5380:1993 Transformador de potência – Método de ensaio;

NBR 6855:2009 Transformador de potencial indutivo – Método de ensaio;

NBR 6856:1992 Transformador de corrente – Método de ensaio;

NBR IEC 62271-102:2006 Seccionador chaves de terra e aterramento rápido;

NBR 7118:1994 Disjuntores de Alta Tensão;

NBR 10860:1989 Chaves tripolares para redes de distribuição;

NBR 11770:1989 Relés de medição e sistemas de proteção;

NBR 9029:1985 Emprego de relés para proteção de barramento em sistema de potência;

NBR 15688:2012 Versão Corrigida: 2013 Redes de distribuição aérea de energia elétrica com condutores nus;

NBR 8451-1:2011 Versão Corrigida:2012 Postes de concreto armado e protendido para redes de distribuição e de transmissão de energia elétrica Parte 1: Requisitos

NBR 16202:2013: Postes de eucalipto preservado para redes de distribuição elétrica;

NBR 8159:2013 Ferragens eletrotécnicas para redes aéreas de distribuição de energia elétrica - Padronização;

NBR 5462:1994 Confiabilidade e mantenabilidade;

NBR 5370:1990 Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência

NBR 11301:1990 Cálculo da capacidade de condução de corrente de cabos isolados em regime permanente (fator de carga 100%);

NBR 6813:1981 Fios e cabos elétricos - Ensaio de resistência de isolamento;

NBR NM 280:2002 Versão Corrigida:2003 Condutores de cabos isolados (IEC 60228, MOD)

NBR NM 247-3:2002 Versão Corrigida:2002: Condutores isolados com isolação extrudada de cloreto de polivinila (PVC) para tensões até 750V - Sem cobertura;

NBR 8661:1997 Cabos de formato plano com isolação extrudada de cloreto de polivinila (PVC) para tensão até 750 v;

NBR 7285:2001 Cabos de potência com isolação sólida estrutura de polietileno termofixo para tensões até 0,6/1KW sem cobertura;

NBR 7286:2001 Cabos de potência com isolação extrudada de borracha etilenopropileno (EPR) para tensões de 1 KV a 35 KV - Requisitos de desempenho;

NBR 7287:2009 Cabos de potência com isolação sólida extrudada de polietileno reticulado (XLPE) para tensões de isolamento de 1 KV a 35 KV - Requisitos de desempenho;

NBR 7288:1994 Cabos de potência com isolação sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1 KV a 6 KV;

NBR 7290:2000 Cabos de controle com isolação extrudada de XLPE ou EPR para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho;

NBR 7303:1982 Condutores elétricos de alumínio;

NBR 9375:1994 Cabos de potência com isolação sólida extrudada de borracha etilenopropileno (EPR) blindados, para ligações móveis de equipamentos para tensões de 3 KV a 25 KV.

NBR 13418:1995 Cabos resistentes ao fogo para instalações de segurança;

NBR NM 247-3:2002 Versão Corrigida:2002: Condutores isolados com isolação extrudada de cloreto de polivinila (PVC) para tensões até 750V - Sem cobertura;

NBR NM 280:2011 Condutores de cabos isolados (IEC 60228, MOD);

NBR 5624:2011 Eletro duto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca;

NBR 13859:1997 Proteção contra incêndio em subestações elétricas de distribuição;

NBR 5419:2005 Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;

NBR 15751:2013: Sistemas de aterramento de subestações – Requisitos;

NBR 13571:1996 Haste de aterramento aço-cobreado e acessórios - Especificação;

NBR 12694:1992 Especificação de cores de acordo com o sistema de notação Munsell;

NBR 14565:2013 Cabeamento estruturado para edifícios comerciais e data centers

NBR 14306:1999 Proteção elétrica e compatibilidade eletromagnética em redes internas de telecomunicações em edificações - Projeto;

NBR 12132:1991 Cabos telefônicos;

NBR 13977:1997 Cabos ópticos - Determinação do tempo de indução oxidativa (OIT) - Método de ensaio;

NBR 14566:2004 Cabo óptico dielétrico para aplicação subterrânea em duto e aérea espinado;

Regulamentação da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) - Condições gerais de fornecimento de energia elétrica em vigência;

Leis, portarias, resoluções e regulamentações.

Resolução 456 de 2000 da ANEEL - Condições Gerais de Fornecimento de Energia Elétrica;

RIC- Regulamento de Instalações Consumidoras – Baixa Tensão (CEEE-D, AES-Sul e RGE);

RIC- Regulamento de Instalações Consumidoras – Média Tensão (CEEE-D, AES-Sul e RGE);

NR 10: Segurança em instalações e serviços em eletricidade;

NR 06: Equipamentos de Proteção Individual - EPI;

NR 33: Segurança e Saúde em Espaços Confinados

Normas técnicas para elaboração de projetos mecânicos e equipamentos

NBR 5666:1977 Elevadores elétricos;

NBR 10982:1990 Elevadores elétricos Dispositivos de operação e sinalização Padronização;

NBR 15597:2010Requisitos de segurança para a construção e instalação de elevadores - Elevadores existentes - Requisitos para melhoria da segurança dos elevadores elétricos de passageiros e elevadores elétricos de passageiros e cargas;

NBR NM 195:1999 Escadas rolantes e esteiras rolantes - Requisitos de segurança para construção e instalação;

NBR 10147:2001 Escadas rolantes e esteiras rolantes - Inspeções e ensaios de aceitação, periódicos e de rotina;

NBR 16083:2012 - Manutenção de elevadores, escadas rolantes e esteiras rolantes — Requisitos para instruções de manutenção;

NBR NM 207:1999 Elevadores elétricos de passageiros - Requisitos de segurança para construção e instalação;

NBR NM 313:2007 Elevadores de passageiros Requisitos de segurança para construção e instalação requisitos particulares para a acessibilidade das pessoas, incluindo pessoas com deficiência;

NBR 14712:2013 Elevadores elétricos e hidráulicos Elevadores de carga, monta-cargas e elevadores de maca Requisitos de segurança para construção e instalação;

NBR 12892:2009 Elevadores unifamiliares ou de uso restrito à pessoa com mobilidade reduzida Requisitos de segurança para construção e instalação;

NBR ISO 9386-1:2013 Plataformas de elevação motorizadas para pessoas com mobilidade reduzida Requisitos para segurança, dimensões e operação funcional Parte 1: Plataformas de elevação vertical;

NBR NM 267:2002 Elevadores hidráulicos de passageiros Requisitos de segurança para construção e instalação;

NBR 9050:2004 Versão Corrigida: 2005 Acessibilidades a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;

NBR 16401-3:2008 Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários Parte 3: Qualidade do ar interior

NBR 7256:2005 Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS) - Requisitos para projeto e execução das instalações;

NBR 9792:1987 Torres de resfriamento de água - Teste para verificação do desempenho em torres de tiragem mecânica - Método de ensaio;

NBR 6111:2013 Torres de resfriamento de água — Terminologia;

NBR 14518:2000 Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais;

NBR 7541:2004 Tubo de cobre sem costura para refrigeração e ar-condicionado;

NBR 15960:2011 Fluidos frigoríficos - Recolhimento, reciclagem e regeneração (3R);

NBR 13971:2014 Sistemas de refrigeração, condicionamento de ar, ventilação e aquecimento - Manutenção programada;

NBR 11948:2007 Poliestireno expandido para isolação térmica - Determinação da flamabilidade;

NBR 13523:2008 Central de gás liquefeito de petróleo - GLP

NBR 15526:2012 Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais - Projeto e execução;

NBR 15358:2014 Rede de distribuição interna para gás combustível em instalações de uso não residencial de até 400 kPa — Projeto e execução.

NBR 15514:2007 Versão Corrigida: 2008 Áreas de armazenamento de recipientes transportáveis de gás liquefeito de petróleo (GLP), destinados ou não à comercialização - Critérios de segurança;

NBR 5580:2013 Tubos de aço-carbono para usos comuns na condução de fluidos — Especificação;

NBR 12188:2012 Sistemas centralizados de suprimento de gases medicinais, de gases para dispositivos médicos e de vácuo para uso em serviços de saúde;

NBR 13206:2010 Tubo de cobre leve, médio e pesado, sem costura, para condução de fluidos – Requisitos;

NBR 14250:1998 Reguladores de pressão para cilindros de gases usados em solda corte e processos afins - Requisitos e métodos de ensaio;

NBR ISO/TR 15916:2010 Considerações básicas para a segurança dos sistemas de hidrogênio;

NBR 11906:2011 Conexões roscadas para postos de utilização sob-baixa pressão, para gases medicinais, gases para dispositivos médicos e vácuo clínico, para uso em estabelecimentos de saúde;

NBR ISO 16528:2008 Caldeiras e vasos de pressão (Partes 1 e 2).

Leis, portarias, resoluções e regulamentações.

a) Elevadores/plataformas elevatórias e escadas rolantes:

Lei Federal nº 10.098 de 19/12/2000;

NR6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI;

NR9 - Programa de prevenção de riscos ambientais;

NR10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade;

NR12 - Segurança no trabalho em maquinas e equipamentos;

NR33 - Segurança e saúde nos trabalhos em espaço confinados;

NR36 - Trabalho em altura;

b) Climatização / ventilação/ exaustão:

Portaria nº 3523, de 28 de agosto de 1998 - MINISTERIO DA SAUDE;

Resolução RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003 - ANVISA;

Portaria nº 78 de 2009- SES;

Decreto Estadual no 23430/1974

Resolução no216 ANVISA -15/09/04

Instrução Normativa IBAMA nº 207 de 19/11/2008. - Dispõe sobre o controle das importações dos Hidroclorofluorcarbonos – HCFC's e misturas, atendimento a Decisão XIX/6 do Protocolo de Montreal.

Resolução – RDC nº 50 de 21/02/2002 – Planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS's).

Leis Municipais pertinentes a climatização;

ASHRAE - American SocietyofHeating, Refrigeratingand Air ConditioningEngineers - Handbooks: Fundamentals, Systems, HVAC Applications - Fonte de dados de referência para sistemas de ar conditioned, ventilação, aquecimento e refrigeração.

SMACNA - Sheet Metal and Air ConditioningContractors' NationalAssociation – Dimensionamento, construção de redes de dutos de ar.

AMCA - Air Movement and Control Association - Ventiladores.

c) Câmaras frias (refrigeração):

Manuais de Rede de Frio. - Ministério da Saúde “Manual de rede de Frio – Orientações Técnicas para o planejamento arquitetônico e de engenharia na construção, reforma e ou ampliação das centrais estaduais da Rede de Frio”, “Normas para construção de câmaras frigoríficas para armazenamento de vacinas do Programa Nacional de Imunizações – PNI”, e “Manual de manutenção de equipamentos da rede de frio”.

d) Rede e central de gás combustível:

Leis municipais pertinentes à rede e central de gás GLP;

NR-20 - Armazenamento de Líquidos Combustíveis e Inflamáveis;

NR13 - caldeiras e vasos de pressão.

e) Rede e central de gases especiais - medicinais:

RDC nº50 de 21 de fevereiro de 2002 - Ministério da Saúde – ANVISA;

Leis municipais pertinentes à rede e central de gases medicinais;

f) Rede de distribuição e geração de vapor:

NR 13 – Caldeiras e Vasos de Pressão.

Leis Municipais pertinentes à rede de distribuição e geração de vapor

Diretrizes para a elaboração dos projetos elétricos

O projeto de instalações elétricas, cabeamento estruturado, CFTV e SPDA são constituídos de elementos gráficos, como memoriais, desenhos e especificações, que visam definir e disciplinar a elaboração dos sistemas.

O Memorial Descritivo tem por objetivo informar as diretrizes e requisitos técnicos exigidos pela fiscalização para que a contratada desenvolva a concepção do projeto dos sistemas elétricos de força e iluminação, projetos de rede de lógica e telefonia, projetos de SPDA, incluindo: levantamentos técnicos da situação existente, não conformidades e soluções, levantamento das necessidades, encaminhamento, dimensionamento, especificações técnicas e relação quantitativa de materiais, assim como gratificação adequada de desenhos, diagramas, listas de materiais que proporcionem perfeito entendimento do Projeto da Obra.

As especificações e demais exigências do projeto de instalações elétricas, lógica, telefone e SPDA, devem ser elaborados visando à economia da manutenção e operacionalização da edificação, a redução do consumo de energia e água, bem como a utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental,

conforme termos do Art. 12 da Lei nº 8.666, de 1993, assim como a instrução normativa nº1 de 19 de janeiro de 2010, que "dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras de Administração Pública Federal Direta, autárquica, através de fundações e dá outras providências", cuja publicação se encontra no Diário Oficial da União do dia 20 de Janeiro de 2010, na seção 1, nas páginas 40 e 41.

Especificações de materiais elétricos

Recomendar nos projetos básicos, que todos os materiais e equipamentos utilizados nas instalações elétricas, lógicas, telefônicas e SPDA, obrigatoriamente devem apresentar certificação ou normatização ABNT e/ou INMETRO, bem como disponibilidade no mercado local.

Quadros elétricos de força e distribuição:

Como recomendação básica, deve-se utilizar demanda 1 para todos os alimentadores de quadros elétricos parciais (QDF e CDs) e seus dispositivos de proteção. No caso específico dos QGBTs, obrigatoriamente calcular a demanda e deixar margem de segurança de pelo menos 25% (justificando valores maiores dependendo do caso), deve-se utilizar demanda conforme Regulamento de Instalações Consumidoras (RIC) e NBR 5410.

Os quadros deverão ter no mínimo as seguintes informações: nome do fabricante ou marca, tipo ou número de identificação, ano de fabricação, tensão nominal, corrente nominal, frequência nominal, capacidade de curto-circuito, grau de proteção e massa.

Deverão ser apresentados os cálculos Queda de Tensão, Corrente Nominal e Correte de Curto Circuito.

Adicionalmente apresentar os Diagramas Unifilares completos, apresentado juntamente com a Planta Baixa de Projeto Elétrico correspondente.

Apresentar a graficação dos Centros de Distribuição (CD), Quadro de Cargas (QGBT, QDF, QDP) completos, apresentado como tabela juntamente com a Planta Baixa de projeto Elétrico correspondente.

Devem constar nos quadros:

- Número do circuito;
- Tensão de alimentação;
- Potência nominal;
- Corrente nominal;
- Bitola dos condutores de Fases (F);

- Bitola dos condutores do Neutro (N);
- Bitola do condutor de Terra (T);
- Bitola do condutor de Proteção (PE);
- DR é obrigatório para as tomadas localizadas em áreas molhadas;
- Fases carregadas e balanceadas;
- Especificar a capacidade de corrente máxima do barramento.
- Barramentos e trilhos, tecnicamente compatíveis com o projeto proposto;
- Cálculo das correntes e proteções dos circuitos;
- Dispositivos de proteção e filtros contra surtos.

Disjuntores

Os disjuntores obrigatoriamente devem ser empregados tipo DIN para circuitos terminais usuais, caixa moldada para os gerais de CD e QDP; nos QGBT's utilizar caixa aberta ou moldada, neste caso está vedado o uso de NEMA ou DIN. Via de regra, para os circuitos terminais, o Icc deverá ser no mínimo 5,0 kA, nos gerais pelo menos 10 kA (isto se não for determinado outro valor maior); no caso específico do Geral de QGBT este deverá ser no mínimo 25 kA. Nos circuitos que a norma exige deverão obrigatoriamente ser utilizados DRs, especificados conforme a norma, estando vedado o uso de DR para grupo de circuitos, resumindo os DRsdevem ser individualizados por circuito. Nos quadros de entrada de prédios, sejam eles QGBTs, QDPs ou até mesmo CDs, obrigatoriamente serão utilizados Dispositivos de Proteção contra Surtos, valor mínimo de 30 KA.

Disjuntores curva B nos circuitos de características predominantemente resistivos.

Utilizar Disjuntores curva C nos circuitos com aparelhos de natureza indutiva.

Todos os disjuntores deverão ser identificados com o nº do circuito e o espaço que atende.

Distribuição de tomadas e interruptores

A distribuição de tomadas e interruptores seguirão sempre as normas específicas e as determinações da NBR 5410. Em todos os casos deverá sempre estar presente o condutor de proteção, bem como atendimento rigoroso das normas individuais destes elementos, em resumo:

- Conforme layout e exigências das normas;
- As tomadas de uso geral TUG de o tipo embutir deverão ser 2P+T, apresentar selo do INMETRO padrão ABNT NBR 14136 e capacidade mínima de 20A-250V.

• Os interruptores de embutir ou de sobrepor com 1, 2, 3 teclas conforme projeto. Na circulação, preferencialmente deverão ser adotados sensores de presença, do tipo inteligente com ajustes e funcionamento definidos conforme projeto e uso; em locais diferenciados/apropriados deverá ser dada preferência pela utilização de comando por programadores de horários; quando a utilizado sistema de automatiza automatização para acionamento dos circuitos de iluminação, é obrigatória a presença de quadros de comando e distribuição em separado, para esses circuitos de iluminação.

Eletro dutos e caixas.

Os eletro dutos quando em instalações aparentes(sobrepor), obrigatoriamente deverão ser em metal galvanizado; quando embutidos em paredes devem ser usados compostos em PVC; sobre forros, necessariamente devem ser utilizados aqueles com material anti-chamas, sendo neste caso vedado a utilização de eletro duto corrugado. Para redes externas aparentes, necessariamente devem ser metálicos galvanizados, quando forem enterrados obrigatoriamente de PVC, nesse caso será permitido a utilização dos PEAD, em ambos os casos é obrigatório o envelopamento ou proteção com envelope de concreto conforme previsto e recomendado pelos fabricantes e normas.

As caixas terminais e de derivação deverão obrigatoriamente ser do tipo condulete seguindo as normas e especificações usuais de projeto, no caso de caixas embutidas em concreto é obrigatória a utilização de caixas metálicas. Deve ser previsto que os trechos entre as caixas sejam retilíneos e com sentido único da orientação dos condutores/cabeamento estruturado. Obrigatoriamente para as redes subterrâneas, as caixas de alvenaria revestidas com argamassa ou concreto deverão ser usadas em todos os pontos de mudança de direção das canalizações e demais situações previstas em projeto.

Distribuição de Luminárias, sinalização e segurança

Todo sistema de iluminação, bem como demais sistemas, obedecerá à tensão elétrica local, disponibilizada pela empresa concessionária distribuidora de energia, salvo quando indicado, no caso particular dos circuitos de iluminação externa, estes preferencialmente serão alimentados em 220 v. Seus circuitos partirão dos respectivos quadros de distribuição, utilizando reatores eletrônicos de partida rápida, distorção harmônica menor que 10%, alto fator de potência (> 0,98). Em todos os casos, as luminárias deverão atender os limites de ofuscamento definidos em projeto. As curvas fotométricas deverão ser fornecidas, assim como os respectivos cálculos luminotécnicos para cada área típica considerada.

Os níveis mínimos de iluminamento para cada ambiente típico atenderão ao requerido na norma NBR-5413. Utilizar preferencialmente luminárias com refletores de alumínio alto brilho. Nas áreas com requisitos de controle de limpeza, utilizar luminárias vedadas com IP-65. Demais ambientes, luminária fluorescente tubular para 2x32W ou

luminárias compactas integradas fluorescentes de 18W até 28W(simples ou duplas 2x , conforme necessidade) . Poderão ser adotadas outras formas de iluminação para ambientes externos ou de circulação, nesses casos remeter-se-á as normas usuais.

A iluminação externa deverá ter previsto alimentação do centro de distribuição e caixas de comando de iluminação com contactores e relés fotoelétricos, proteção no CD com disjuntores bipolares e devido aterramento. As luminárias Externas serão empregadas conforme necessidade do local, podendo ser arandelas, projetores com suporte para fixação, pétalas para fixação em postes. Todas as Luminárias externas deverão atender o projeto para a potência especificada, estanqueidade e IP mínimo definido. o ser empregados decorativas são do tipo arandelas com montagem de pétalas, corpo em chapa de aço ou alumínio e alojamento para equipamento elétrico. Refletor estampado em chapa de alumínio, anodizado; lente plana de cristal temperada transparente; soquete rosca E27/E-40 conforme lâmpadas. Acabamento na cor preto fosco; irão utilizar postes metálicos com altura útil de 4,00m; lâmpadas de vapor de sódio, reatores de alto fator de potência, com ignitores incorporados. Para destaque externo de Edificações, empregar lâmpada de Vapor Metálico, reator de alto fator de potência.

Em todos os casos a escolha da forma de iluminação deverá ser precedida do projeto luminotécnico, o qual deverá fazer parte integrante do projeto global das instalações elétricas. Para todas as Luminárias Internas deverá empregar um Grau de Proteção mínimo de IP21 e/ou superior conforme seu emprego e necessidade (Ex: Laboratórios, cozinhas, etc...). Para luminárias externas o Grau de Proteção deverá ser no mínimo IP54 e/ou superior conforme demais emprego e necessidades. O Grau de Segurança empregado contra choques deverá ser no mínimo Classe I ou superior conforme necessidade de adequação.

Condutores elétricos

Os condutores elétricos serão de cobre eletrolítico 99,9% de pureza, encordoamento classe 5, NBR NM 280, com isolação em composto termofixo etileno propileno (EPR), 90°c, alto módulo, suas características físicas e químicas devem atender aos requisitos da NBR 6251. Cobertura em composto termoplástico livre de halogênios e metais pesados, com características de não propagação de chama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, a bitola mínima deve ser de 2,5mm².

O padrão das cores dos condutores elétricos, conforme especificações da norma NBR 5410 (correção 2008). A convenção de cores para as instalações deverá seguir o seguinte padrão:

- azul para o neutro;
- amarelo para o retorno;
- preto para as fases (comercial/iluminação);

- branco para as fases (tomadas); vermelho para as fases (chuveiros/torneira elétrica).

No caso de cabos com bitola igual ou superior a 6mm2 poderão ser utilizados cabos com isolação na cor preta marcados com fita isolante colorida em todos os pontos visíveis (CDs, caixas de passagem, etc.)

A bitola mínima a ser utilizada será de #2,5mm2 para circuitos de iluminação e de #2,5mm2 para circuitos de força (tomadas).

Nas tubulações de alimentação pelo piso, eletrocalhas e redes externas: cabos de cobre tempera mole, flexíveis classe 5, 0.6/ 1KV - isolação composto termofixo EPR 90°C, cobertura de composto termoplástico não-halogenado NBR 13248. Nas instalações subterrâneas deverão ser empregados condutores com isolamento resistente a umidade. Deverá ser exigidas cores dos condutores para estes casos, de acordo com a NBR 5410.

Eletrodutos:

Deverão ser empregados tubos próprios para proteção de condutores elétricos, eletrodutos de ferro galvanizado quando aparentes, ou PVC se embutidos em alvenaria, piso, ou subterrâneos, rosqueáveis e de diâmetro nominal mínimo de Ø25mm, se não indicado na planta baixa. Deverão ser fixados às caixas metálicas através de buchas e arruelas.

Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA)

O estudo e projeto de sistema de Proteção contra descargas atmosféricas será realizado de acordo com a NBR 5419, contendo:

- Cálculo de necessidade de proteção;
- Nível de proteção;
- Malha de cobertura;
- Número de descidas;
- Malha de Terra;
- Estratificação da resistividade do solo;
- Memorial e cálculos;
- Desenhos e detalhes;
- Quantitativo de materiais.

Sistema de Aterramento

Sistema de aterramento único para todos os subsistemas elétricos, proporcionando um sistema equipotencial, que torne a instalação como um todo imune a transientes e diferenças de potencial no TERRA, quando a mesma for afetada por surtos atmosféricos ou distúrbios em geral. Ligação equipotencial suplementar, o fator de Resistência a ser empregado como referência será sempre menor que 10 Ω Ohms conforme NBR 5419.

Alimentação primária de energia elétrica

Alimentação primária de energia elétrica deve ocorrer sempre que necessário através do sistema Média Tensão - MT, quando a carga instalada ou a situação do local assim o exigir, passando então pela subestação rebaixadora, localizada junto à edificação, onde se deve prever um transformador rebaixador (Conforme determinação RIC/CEEE). Caso exista rede local em Baixa Tensão – BT e a carga instalada assim o permitir, o fornecimento pode ocorrer neste nível de tensão. O projetista deve elaborar o projeto em conformidade com os padrões e normas vigentes da concessionária de energia elétrica local, devendo obter os dados necessários ao projeto diretamente na Fiscalização do contrato. O projetista é inteiramente responsável pela apresentação do projeto e da documentação exigida para aprovação junto à concessionária quando isto for exigido.

Redes alimentadoras externas:

Redes alimentadoras externas quando aéreas, serão projetadas utilizando postes de concreto, com carregamento mínimo de 600daN, salvo quando esta rede for localizada em zonas cujo meio-ambiente induza à corrosão da armadura de aço internalizada nesses postes - e nesses casos é admitida a utilização de postes de madeira devidamente confeccionados para a finalidade de suportar redes de transmissão de energia elétrica - sendo obrigatória a mudança de direção, qualquer que seja o ângulo, carregamentos mínimos de 10kN com base concretada, os condutores destas redes obrigatoriamente do tipo protegido ecológico em conformação compacta; quando as redes forem subterrâneas é obrigatório a utilização de cabos tipo XLE, em eletrodutos de PEAD corrugada com proteção em concreto conforme norma do fabricante; todas as estruturas onde houver equipamentos de manobra, deverão obrigatoriamente possuir proteção contra descargas eletrostáticas; em suma, tais redes seguirão o que recomenda a normas NBR específica. No caso particular de redes de baixa tensão é obrigatório o uso de cabos de multiplexados em arranjo conforme recomenda a norma NBR específica para estas redes quando aéreas e no caso de rede subterrânea o uso de cabos EPR ou XLPE é obrigatório. As redes Telecom seguirão suas normas específico padrão ANATEL, sendo obrigatório o uso de cabos auto-sustentadosgeleados; quando forem redes subterrâneas é obrigatório à especificação de cabos com características anti roedores.

Cabine de entrada e medição

A cabine de entrada e medição de energia elétrica deve ser construída junto ao limite da instalação com a via externa, próximo ao acesso ao nível do solo (Atendendo os limites e exigências da Concessionária CEEE). O ramal de entrada deve ser do tipo subterrâneo, com instalação de terminais externos do tipo muflas (obrigatoriamente terminais poliméricos) em poste da rede de distribuição, após sua orientação. Na descida, os cabos elétricos devem ser protegidos por eletroduto de ferro galvanizados instalados.

A cabine entrada e medição (com pé direito mínimo de 3 metros) devem ser construídas com materiais não combustíveis. As paredes devem ser de alvenaria e o teto, em laje de concreto, com acabamento apropriado, de acordo com o disposto na norma NBR 14039.

A cabine de medição quando houver deve constituir-se por dois compartimentos contíguos, delimitados por parede de alvenaria até o teto, com os seguintes usos:

Para potências superiores à 75 KVA até 225 KVA, haverá subestação em poste ou sobre a cabine de medição.

Para potências superiores à 300KVA toda a Subestação será alocada dentro da cabine, conforme configurações e exigências do RIC de Média Tensão - CEEE.

O primeiro compartimento, chamado de recinto de medição, destina-se a receber o ramal de entrada, a chave seletora de entrada e a instalação dos transformadores de corrente e de potencial da medição. Esse compartimento é separado do outro contíguo por meio de porta de tela metálica - malha Otis;

Em outro compartimento devem ser instalados os cubículos para os equipamentos de proteção, delimitados entre si por muretas de alvenaria e providos na parte frontal de grade de proteção (malha Otis) que irá servir de anteparo para os operadores. Esses cubículos, em número mínimo de três, destinam-se apenas à instalação de equipamentos e dispositivos de média tensão. Um cubículo deve abrigar o disjuntor geral de média tensão e sua respectiva chave seccionadora; os dois restantes ficam para instalação de chave seccionadora sob cargas e fusíveis HH, que alimentarão a cabine de transformação atual e as futuras. As áreas dos compartimentos e o pé direito da cabine devem estar de acordo com os padrões da concessionária local. No cubículo de medição deve-se instalar uma janela para iluminação natural, com área mínima de 1,00m². Essa janela deve ser do tipo veneziana fixa. As grades de proteção, a porta de acesso e as janelas para ventilação e iluminação devem ser instaladas de acordo com o descrito para a cabine de transformadores, os itens a seguir devem constar obrigatoriamente nas recomendações do projeto:

- Extintor de incêndio – CO2/kg, instalado pelo lado externo, junto à porta de acesso a cabine;

- A cabine deverá ser equipada com os seguintes acessórios: luva de borracha classe ll – 20 KV, luva de raspa, para proteção da luva isolante; caixa porta luvas,

instalada em caixa de proteção; estrados de madeira, 50 x 100 cm, sem insertos metálicos e tapetes de borracha, 50x100x0, 5 cm, colado no estrado;

- Instalar no lado externo da porta, placa de advertência “PERIGO DE VIDA”;

- O para-raios deverá ser instalado na estrutura de derivação do ramal;

- A resistência do sistema de aterramento não deverá ser superior a 10Ohms;

- Todas as partes metálicas, principalmente àquelas manuseadas por indivíduos tais como janelas, portões metálicos externos, etc, não condutoras de energia, deverão ser ligadas a malha de aterramento, com cabo de cobre nu de pelo menos #25mm2 com conector apropriado não permitindo o uso de solda;

- Deverá ser instalado bloco autônomo para iluminação de emergência com 02 lâmpadas halógenas de 55Watts e com autonomia mínima de 3 horas.

- O cubículo de transformação deve ser instalado preferencialmente no centro de cargas, com a porta de acesso abrindo para o exterior, em chapa metálica, devidamente aterrada, com trinco e cadeado, contendo afixada uma com a inscrição: “PERIGO DE VIDA – ALTA TENSÃO” e os símbolos característicos desse perigo. Os cubículos de Média Tensão para instalação dos cabos provenientes dos cubículos de medição e do transformador devem ser providos, em sua parte frontal, de grades de tela metálicas removíveis e articuláveis a 90°, malha máxima de 25 mm e resistências adequadas, com trincos e batentes. As grades devem ter altura de 1800mm em relação ao piso e a sua parte inferior deve ter a distância máxima de 300mm do piso, conforme desenhos de projeto.

- As janelas inferiores para ventilação natural permanente devem ter dimensões mínimas de 500x400mm. Sua base deve estar a 200mm do piso interno e a 300mm do piso externo. Essas janelas devem ser providas de venezianas fixas, com lâminas de chapa de aço ou alumínio, dobradas em forma de chicana 'V' invertido com ângulo de 60°.

- As janelas superiores, destinadas à ventilação natural permanente e à iluminação, devem ter área mínima de 1,00m²; as partes superiores destas janelas devem distar no máximo de 200mm do teto e a sua base a 2000mm do piso externo. Deve ser provida de venezianas fixas, formada por folhas de no máximo 150mm de altura.

- Todos os transformadores a serem utilizados em subestações deverão ser preferencialmente do tipo “refrigeração a seco e todos seus elementos deverão estar obrigatoriamente presentes no Memorial Descritivo”.

Grupo Motor Gerador (GMG).

Grupo Motor Gerador (GMG) quando se fizer necessário, deve-se projetar a instalação de um grupo gerador diesel capaz de atender a 100% das cargas em caso

de falha no fornecimento de energia elétrica da concessionária. O grupo gerador deve ser equipado com uma unidade de supervisão de corrente alternada automática, destinada a efetuar o comando, medição e proteção de grupos geradores. Deve ainda ser projetado para funcionamento automático, acompanhado de quadro de comando, proteção e chave de transferência automática, os quais fazem parte integrante do sistema e devem, portanto, ser da mesma procedência ou marca. Deve ainda contar com um Quadro de Transferência Manual (QTM).

No dimensionamento do grupo gerador, será também considerada a corrente de partida dos motores alimentados, bem como as lâmpadas de descarga alimentadas pelo grupo. No caso de iluminação de outras áreas com predominância de iluminação por lâmpadas de descarga alimentadas pelo grupo gerador em caso de falta de energia elétrica, as mesmas deverão ser acesas por grupos, acionadas por contactores providos de relés de tempo regulados de modo a escalonar o atendimento.

Atenuação Acústica CA:

Atenuação Acústica CA deverá ser dimensionado um sistema de supressor acústico para no máximo 85dB para ser instalado em todas as aberturas do compartimento e um supressor tipo hospitalar para a descarga do Gerador.

Cabeamento estruturado (Rede Lógica e Telefônica)

Cabeamento estruturado (Rede Lógica e Telefônica), no projeto de rede lógica e telefônica deverá levar em conta as instalações existentes da edificação previstas para o ponto de saída de dados, mediante layout e demanda dos pontos a instalar, definindo a partir destas situações (quando for o caso), as tubulações, cabos de alimentação, rack's, patch panels, tomadas RJ-45, cabos UTP categoria 6, patch cords e acessórios. Como estamos unificando a Lógica e telefonia, os sistemas serão sintetizados na rede de Cabeamento Estruturado, devendo atender a norma NBR 14565 e suas revisões, as recomendações e normas da Anatel, bem como aquelas das concessionárias de serviços de telecomunicações. Assim são adotadas para os projetos, normas internacionais de cabeamento estruturado tais como:

- Norma TIA/EIA 569: define os aspectos de projeto da sala de equipamentos e armários de telecomunicações;

- Norma ANSI/TIA/EIA 568B2: especifica os requisitos mínimos para cabeamento de telecomunicações dentro de um ambiente de serviços; topologia e distâncias recomendadas; meios de transmissão, por parâmetros que determinam desempenho; designações de conectores e pinos, para garantir a interconectividade; a vida útil dos sistemas de cabeamento de telecomunicações como sendo maior que dez anos.

- Norma EIA/TIA 606 A: padrão para administração da infraestrutura de cabeamento (identificação);

- Norma TIA/EIA 607: define os requisitos de aterramento;
- Norma ASA C. 83.9: especifica os rack's;

Cabeamento metálico para trançado UTP

O cabeamento por par trançado (Twistedpair) é um tipo de cabo que tem um par fio entrelaçados um ao redor do outro para cancelar as interferências eletromagnéticas de fontes externas e interferências mútuas (crosstalk) entre cabos vizinhos.

Definido pela norma ANSI EIA/TIA-568-B-2. 1 possui bitola 24 AWG e banda passante de até 250 MHz e pode ser usado em redes gigabit ethernet a velocidade de 1Gbps

Devido às suas características de flamabilidade para instalações internas horizontais, os cabos classificados como CM são adequados à maioria das aplicações em instalações internas.

Cabo óptico dielétrico duto (seco)

Cabo óptico não metálico de cor cinza, não geleados, para uso interno, com xx fibras buferizadas do tipo Multímodo 62,5/125 mm. Deverá ter diâmetro externo menor que yy mm, resistência à tração de pelo menos zz N, ter capa de PVC e elemento de tração do tipo kevlar.

Deverá também obedecer ao seguinte código de cores das fibras: 1-azul; 2-laranja; 3-verde; 4-marrom. A capa do cabo tem que ter números impressos indicando o comprimento em espaços inferiores a 1 metro, viabilizando uma contagem exata da metragem utilizada na instalação.

Deve atender a norma ANSI/EIA/TIA-568A e FDDI em todos os aspectos (características elétricas, mecânicas, etc.), características, funções e especificações:

- Perda Óptica Máxima: 3.4 DB/km a 850nm e 1.0 DB/km a 1300nm;
- Banda Mínima: 160MHz - km a 850nm e 500MHz - km a 1300nm;
- Número de Fibras (xx) = 04;
- Diâmetro Externo em mm (yy) = 47;
- Resistência a Tração N (zz) = 888;

Circuito Fechado de TV (CFTV):

O sistema de segurança e vigilância eletrônica monitorada por CFTV projetado deverá fundamentalmente propiciar e garantir a eficiência no monitoramento das diversas áreas de projeto, por meio de solução integrada tanto em nível de hardware quanto de software utilizando-se de aplicativos próprios que farão o processamento e armazenamento dos dados de vídeos, proporcionando melhor visualização e

acompanhamento das informações necessárias para a tomada de decisões de segurança e promovendo a redução de investimentos nos custos operacionais de um modo geral.

Para as regiões que necessitem de alto grau de segurança e vigilância, como todas as áreas de arquitetura prisional, o Sistema Vídeo vigilância deverá ser baseado em redes TCP/IP, utilizando câmeras com tecnologia IP/PoE, tendo como referência as especificações constantes nestas especificações.

O Sistema deverá ser baseado na arquitetura cliente/servidor que permite que o servidor realize as gravações e gerenciamento das câmeras, consistindo na captação, digitalização e transmissão de imagens captadas por câmeras Internet Protocol (IP) e alimentação elétrica via Power over Ethernet (Poe), através de rede própria para um gravador digital de imagens instalado junto a Central de Monitoramento e Controle (CMC), com capacidade para o gerenciamento de até 32 câmeras IP/PoE.

Gravador Digital de Imagens (NVR)

Será integrado á uma rede dedicada, possibilitando à transmissão, a visualização, a gravação e o gerenciamento em tempo real de vídeo e dados, gerados a partir da monitoração contínua, detecção de movimento das câmeras, alarmes ou agendamentos.

O sistema será gerenciado a partir de um NVR dedicado através da utilização de software de gerenciamento e monitoramento próprio, possibilitando a integração de mapas sinóticos e a integração com outros tipos de sistemas eletrônicos, tais como: Alarmes – Intrusão e Incêndio, Controle de Acesso, Proteção Perimetral, Automação, Iluminação, etc. Em caso de necessidade o sistema poderá ser expandido.

As câmeras de segurança a partir da sala de monitoramento deverão ser conectadas diretamente a um Switch PoE através de cabeamento estruturado para a transmissão das imagens e alimentação elétrica do sistema.

O processo de gravação de imagens deverá ser realizado de forma automática e independente da ação de qualquer usuário do sistema. Deverá possibilitar diferentes formas de gravação por câmera, tais como "Gravação Full Time" em tempo integral, "Gravação por detecção de movimento", "Gravação por ocorrência de alarmes", "Gravação por agendamento", etc.

O sistema deverá possibilitar a visualização em tempo real - Real Time e de imagens gravadas em disco, tanto localmente e ou remotamente, independentemente do processo de gravação das novas imagens. Deverá ser capaz de determinar diferentes áreas de detecção de movimento para uma mesma câmera.

Deverá possuir mecanismos que garantam a inviolabilidade das imagens armazenadas, bem como mecanismos que verifiquem imagens já extraídas do sistema, garantindo assim sua autenticidade. Possuir mecanismos que proporcionem

a visualização do histórico de acessos e de imagens extraídas do sistema garantindo a sua autenticidade na possibilidade de eventual violação.

Deverão dispor de mecanismos que possibilitem a "busca inteligente" das imagens através de data, hora, câmera, alarme e alteração de parte da imagem. Deverá possibilitar uma limitação do tamanho da banda de rede TCP/IP Padrão de Endereçamento de Rede a ser utilizada, de tal forma que o sistema não ocupe toda a rede corporativa do CFTV que será instalada pela contratada neste projeto.

Câmera fixa minidome IP

Câmera com dispositivo CCD (ChargedCoupledDevice) de 1/3", de alta resolução com filtro IR removível, de modo a prover uma real funcionalidade do recurso Day/Night.

O dispositivo CCD deve ser uma matriz de transferência de entrelinhas, e utilizar um processador digital de sinal — DSP que deve possuir resolução Dl. A resolução Dl indica que a matriz ative de pixels do CCD deve ser de no mínimo de 720(H) x 480(V) para o padrão NTSC:

- No modo dia a câmera deve produzir um sinal de vídeo (imagem) adequado, com a lente f/1.6, e iluminação mínima de cena de 0,5Lux;

- No modo noite a câmera dever produzir um sinal de vídeo (imagem) adequado, e iluminação mínima de cena de fluxo com o iluminador de IR ligado.

A câmera fixa minidome IP deve possuir incorporado um iluminador IR, que para o modelo de ambiente interno possui uma cobertura de 20m. Já o modelo para ambiente externo deve possuir iluminador com cobertura de até 30m da câmera minidome IP.

A câmera fixa minidome IP deve possuir um servidor web e um interface de rede incorporados, para possibilitar a conexão com uma rede TCP/IP.

A câmera IP fixa deve oferecer uma porta de conexão para cartão SD de até 32GB de armazenamento e deverão ser instalados cartões SD de 8GB (inclusos). A gravação de imagens no cartão possibilita o usuário a acessar imagens de um período, quando ocorrer uma falha na rede Ethernet.

A câmera fixa minidome IP deve possuir invólucro a prova de tempo, com índice de proteção IP66 e deve possuir invólucro resistente a vandalismo IK10.

Câmera móvel Speedome IP (áreas externas)

Deverá ser capaz de alterar entre modo colorido (dia) e monocromático (noite), pela movimentação do filtro IR. Este filtro deve operar automaticamente pela detecção dos níveis de iluminação.

A câmera móvel speedome IP deve possuir uma montagem, de modo a permitir altas velocidades de movimentos e imagem com alta resolução.

A câmera móvel speedome IP deve suportar os recursos Day&Night, zoom óptico de 35x, além de zoom digital de 12x, permitindo um zoom total de 420x, com resolução de 540TVL.

O mecanismo de pan e tilt (que permite movimentos horizontais e verticais respectivamente) deve possuir um anel de contato selado e preciso, de modo a prover movimentação de 360º. De rotação contínua. O mecanismo de tilt deve fornecer movimentos em até 110°. Movimentos precisos de pan e tilt devem obedecer as variadas velocidades geradas pelo controle do operador (faixa de velocidade), e ajustar-se automaticamente as estas velocidades, que deverá possuir influência do recurso de zoom.

A câmera móvel speedome IP deve possuir motores de alta velocidade com DC direct-drive. Estes motores tem a capacidade de manter alto torque, durante toda a faixa de operação. Devem ser motores com modulação de comprimento de pulso e encoder de resposta, controlar a aceleração, velocidade e desaceleração para um movimento macio, preciso, apurado e com fluidez.

A câmera móvel speedome IP deve possuir recursos de visualização na tela do monitor, da programação efetuada, incluindo indicador de direção e azimute, máxima parada do zoom, sincronismo pela rede, ou sincronização interna, AGC, balanço de branco, seleção de WDR, ações de alarme e status, nível de atuação do filtro IR e home position. A câmera móvel speedome IP deve obrigatoriamente possuir as seguintes conexões:

- Conector de alimentação 12VDC;
- Conector RJ 45 para Ethernet e PoE;
- 04 Entradas de alarme;
- 02 Saídas de alarme;
- 01 Saída de vídeo composto;
- 01 Entrada de microfone;

Servidor de vídeo

O servidor de vídeo irá “hospedar” o software de monitoramento e gerenciamento e será a estação de trabalho do operador, permitindo, através dele monitorar é a partir do Servidor de Vídeo que serão instalados os monitores, configurar, e gerenciar o sistema.

Monitor de Vídeo

O monitor de vídeo é um dispositivo de saída do computador, cuja função é transmitir informação ao utilizador através da imagem. Os monitores são classificados de acordo com a tecnologia de amostragem de vídeo utilizada na formação da imagem.

Sistema integrado de controle com joystick

A mesa controladora deverá possuir tecla de ajuste que permita a configuração do brilho e contraste do LCD da mesa controladora, aviso sonoro de alarme aviso sonoro das teclas mais as seguintes características:

- Interfaces mínimas para 01 porta para joystick, 01 porta serial (PC), 02 portas RS-485 e 01 porta de conexão de rede 10/100 BASE-T e 1000BASE-SX;
- O Joystick deve possuir controles de zoom, íris e foco na mesma unidade;
- Permitir o controle de PTZ da câmera com o uso de uma das mãos;
- Possuir JogDial e Shuttle para controle de gravadores digitais.

Painel metálico tipo rack padrão 19’’

Os painéis metálicos tipo rack e mini-rack deverão ser instalados nos locais indicados na planta para acomodar os equipamentos:

- Rack metálico padrão Ux19"x570mm (definir em projeto);
- Mini-rack metálico padrão Ux19"x470mm (definir em projeto);
- Estrutura em perfil metálico;
- Porta Frontal em metálico com visor de Vidro;
- Porta traseira perfurada para ventilação;
- Ângulo de abertura da porta: 110 graus;
- Tampas laterais removíveis através de fecho rápido (travas);
- Dois pares de réguas 19’’ (frontal / traseiro) com 06 tomadas 2P+T;
- Teto com unidade para 02 ventiladores instalados.

Sistema ininterrupto de energia elétrica estabilizada

Sistema ininterrupto de energia elétrica estabilizada - no-break - para proteção de energia de alto desempenho para servidores e redes de dados e voz. O equipamento deverá fornece energia de qualidade, confiável e segura para proteger os servidores de redes de voz e dados.

Saída de potência real (watts), autonomia mínima de 15 minutos, saída de onda senoidal, display visual e gerenciamento inteligente de baterias e software de gerenciamento.

Alarmes sonoros que avisam sobre as condições do no-break e sobre alterações na rede da concessionária.

Possibilidade de aumentar a capacidade de gerenciamento com a instalação de acessórios opcionais.

14.11. PROJETO DE INSTALAÇÕES MECÂNICAS

Climatização

O projeto de climatização deverá ser produzido conforme considerações expostas no item. É fundamental a entrega, juntamente com o projeto de climatização, da memória de cálculo de carga térmica dos ambientes contendo as premissas de projeto. Considerar os parâmetros de temperatura externa e interna, umidade do ar, taxas de renovação de ar, número de pessoas que utilizarão o ambiente, quantidade de equipamentos que são considerados "fontes de calor" no ambiente de projeto.

Além da memória de cálculo acima mencionada, devem ser apresentados os seguintes parâmetros de projeto:

- Especificação das capacidades de refrigeração dos equipamentos de climatização;
- Estimativa da demanda de carga elétrica para os equipamentos de climatização previstos em projeto;
- Especificação da necessidade da instalação de uma infraestrutura de fornecimento de energia elétrica dedicada (um centro de distribuição exclusivo) para atender demanda de carga elétrica dos equipamentos previstos em projeto;
- Orientação solar do prédio;
- Especificação do tipo de equipamentos de climatização propostos e quantitativos;
- Especificação do sistema de renovação de ar e seu respectivo quantitativo;
- Especificação do sistema de filtragem de ar externo e de recirculação incluindo o tipo e classe de filtro a ser utilizados, caixas de filtragem e/ou gabinetes de ventilação;
- Especificação da rede de tubulação utilizada em projeto incluindo material, diâmetro, espessura, quantidades de tubulação, curvas, derivações além de tipo de suporte de fixação, tipo de soldagem e isolamento térmico;

- Especificação do gás refrigerante utilizados nos equipamentos - CONSIDERAR Instrução Normativa IBAMA nº 207 de 19/11/2008;

- Especificação das vazões de ar dos equipamentos de climatização;

- Especificação de dutos de condução de ar e os componentes necessários como suportes e demais acessórios;

- Especificação do fornecimento de todo e qualquer serviço de construção civil decorrente da instalação dos equipamentos de climatização, renovação de ar e demais itens descritos no projeto de climatização;

- Citar normas, portarias e resoluções que abrangem as decisões de projeto;

- Apresentar anotação de responsabilidade técnica (ART) assinada por profissional habilitado, com o respectivo comprovante de pagamento, e unidade de medidas de projeto expressa em Toneladas de Refrigeração (TR);

Equipamentos de transporte vertical

O projeto de transporte vertical deverá ser apresentado e desmembrado em 3 (três) projetos específicos: o PROJETO CIVIL, PROJETO MECÂNICO e PROJETO ELÉTRICO específicos.

O projeto civil é um projeto técnico contendo a especificação de dimensões e posicionamento de instalações de portas de pavimento, botoeiras de pavimento, painéis digitais, forma de fixação das soleiras de pavimento e marcos das portas, detalhes construtivos de casas de máquinas, tipo de impermeabilização do fundo do poço de corrida, além de projeto e cálculo de instalação (ancoragem) das guias do carro e contrapeso (caso não seja o sistema hidráulico) ao longo da caixa de corrida;

O projeto mecânico é um projeto técnico contendo o posicionamento de todos os componentes mecânicos, montagem da plataforma/armação/cabina na caixa de corrida, dimensões internas e externas da cabina, detalhe com a localização de todos os equipamentos na casa de máquinas, fundo do poço e caixa de corrida, e detalhes que sejam pertinentes devido a peculiaridade do projeto em si;

O projeto elétrico é um projeto técnico contendo o posicionamento de todos os componentes elétricos e eletrônicos instalados na caixa de corrida, casa de máquinas, fundo do poço, além da ligação realizada entre o Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) e a casa de máquinas;

Especificação completa em memorial descritivo do equipamento projetado, bem como dos serviços necessários para execução do projeto, incluindo todo e qualquer serviço de construção civil decorrente da instalação dos equipamentos e demais itens descritos no projeto de transporte vertical;

Citar normas, portarias e resoluções que abrangem as decisões de projeto;

Apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) assinada por profissional habilitado, com o respectivo comprovante de pagamento e unidade de medidas de projeto expressa em "unidades".

Exaustão e ventilação mecânica

O projeto mecânico de exaustão e ventilação vertical deverá ser apresentado em pranchas de desenho técnico contendo a localização física do posicionamento dos equipamentos pertinentes ao projeto de exaustão/ventilação (ventiladores, exaustores, coifas e dutos de ar). Deverá ser apresentado, juntamente com o projeto:

- Memória de cálculo de vazões e perdas de carga, contendo as premissas de projeto;
- Especificação do tipo de equipamentos depropostos, materiais e quantitativos;
- Especificação das capacidades dos equipamentos;
- Estimativa da demanda de carga elétrica para os equipamentos de exaustão/ventilação previstos em projeto;
- Especificação do sistema de filtragem de ar e o tipo e classe de filtro a ser utilizado;
- Especificação dos componentes necessários como suporte e demais acessórios;
- Citar normas, portarias e resoluções que abrangem as decisões de projeto;
- Apresentar anotação de responsabilidade técnica (ART) assinada por profissional habilitado, com o respectivo comprovante de pagamento, eunidade de medidas de projeto expressa em 'm³/h' (metros cúbicos por hora);

Central e rede de gases combustíveis

O projeto mecânico de central de gases combustíveis e/ou rede de gases combustíveis deverá ser apresentado em pranchas de desenho técnico contendo a localização física do posicionamento dos equipamentos pertinentes ao projeto de central de gases combustíveis e/ou rede de gases combustíveis. Deverá ser apresentado, juntamente com o projeto:

Memória de cálculo de vazões e pressões, contendo as premissas de projeto: consumo, equipamentos de demanda, tipo e posição dos reservatórios;

- Capacidade dos reservatórios;
- Os equipamentos de demanda que serão instalados na rede;
- Os equipamentos periféricos da rede de gás combustível;

- A rede de tubulação, com o tipo de suporte de fixação, soldagem, tabela de diâmetros, comprimentos de tubulação e quantidade de curvas utilizadas;

- As vazões de gás projetadas;

- A especificação dos componentes necessários como suporte e demais acessórios;

- Citar normas, portarias e resoluções que abrangem as decisões de projeto;

- Apresentar anotação de responsabilidade técnica (ART) assinada por profissional habilitado, com o respectivo comprovante de pagamento, eunidade de medidas de projeto expressa em "m³/h" (metros cúbicos por hora);

Central e rede de gases medicinais, laboratoriais ou especiais.

O projeto mecânico de central (e/ou) rede de gases medicinais, laboratoriais ou especiais deverá ser apresentado em pranchas de desenho técnico contendo a localização física do posicionamento dos equipamentos pertinentes ao projeto de central (e/ou) rede de gases medicinais, laboratoriais ou especiais. Deverá ser apresentado, juntamente com o projeto:

- As capacidades dos equipamentos;

- A estimativa de demanda de carga elétrica dos equipamentos previstos em projeto;

- A especificação da necessidade da instalação de uma infraestrutura de fornecimento de energia elétrica continua, associada a um grupo gerador (um centro de distribuição exclusivo) para atender demanda de carga elétrica dos equipamentos previstos em projeto;

- Os equipamentos de demanda que serão instalados na rede;

- Os equipamentos periféricos da rede de gás projetada;

- A rede de tubulação, com o tipo de suporte de fixação, soldagem, isolamento térmico, tabela de diâmetros, comprimentos de tubulação, quantidade de curvas e demais acessórios utilizadas;

- As vazões de gás dos respectivos equipamentos do projetado;

- O fornecimento de todo e qualquer serviço de construção civil decorrente da instalação dos equipamentos e demais itens descritos no projeto;

- A especificação dos componentes necessários como suporte e demais acessórios;

- Citar normas, portarias e resoluções que abrangem as decisões de projeto;

• Apresentar anotação de responsabilidade técnica (ART) assinada por profissional habilitado, com o respectivo comprovante de pagamento, eunidade de medidas de projeto expressa "m³/h" (metros cúbicos por hora);

Redes de vapor e instalação de seus elementos geradores

O projeto mecânico de redes de vapor deverá ser apresentado em pranchas de desenho técnico contendo a localização física do posicionamento dos equipamentos pertinentes ao projeto. Deverá ser apresentado, juntamente com o projeto:

• Cálculo de carga térmica contendo as premissas de projeto, vazões, massa de vapor por hora, dimensionamento das tubulações;

• A capacidade de consumo dos equipamentos de demanda de vapor;

• A estimativa de demanda de carga elétrica dos equipamentos previstos em projeto;

• A especificação da necessidade da instalação de uma infraestrutura de fornecimento de energia elétrica dedicada (um centro de distribuição exclusivo) para atender demanda de carga elétrica dos equipamentos previstos em projeto;

• Os equipamentos de demanda que serão instalados na rede;

• Os equipamentos periféricos da rede projetada;

• A rede de tubulação, com o tipo de suporte de fixação, soldagem, isolamento térmico, tabela de diâmetros, comprimentos de tubulação, quantidade de curvas e demais acessórios utilizadas;

• As vazões de gás dos respectivos equipamentos do projetado;

• A especificação dos componentes necessários como suporte e demais acessórios;

• O fornecimento de todo e qualquer serviço de construção civil decorrente da instalação dos equipamentos e demais itens descritos no projeto;

• Citar normas, portarias e resoluções que abrangem as decisões de projeto;

• Apresentar anotação de responsabilidade técnica (ART) assinada por profissional habilitado, com o respectivo comprovante de pagamento, e unidade de medidas de projeto expressa em 'kg/h' (Quilogramas de vapor por hora);

Modo de apresentação dos projetos

Considerações gerais

Os projetos de Instalações Elétricas, Lógica, Telefonia, Sinalização, Alarme, SPDA, Segurança, etc, deverão obedecer às exigências particulares dos serviços

demandados, de acordo com as disposições definidas previamente. Cada trabalho conterá todos os projetos necessários à plena execução do objeto, ou seja, estudo de concepção, projeto principal, encaminhamentos e estudos preliminares.

Atividades necessárias a elaboração de projeto

Os projetos deverão ter nível executivo constituído através das seguintes etapas:

• Visita ao local: após a emissão da ordem de início, a contratada deverá efetuar as visitas, consultas e levantamentos ao local do projeto.

• Ensaio Fotográfico: captar imagens relativas ao ambiente da visita, permitindo aos projetistas, recorrer ao mesmo para dirimir dúvidas, relembrar detalhes e pormenores, qualificar decisões de projetos, subsidiar justificativas de decisões, bem como outras informações. Ao final deverá ser elaborado relatório fotográfico, o qual irá compor a documentação final de projeto. (Anexo A)

• Plantas: levantamento das condições atuais do espaço a sofrer intervenção sob forma de planta baixa devidamente graficada, cotada, representada, permitindo uma visão do sistema atual, localização dos equipamentos e pontos de atendimento.

• Concepção: com a concepção do projeto deverá elaborar o projeto básico atendendo todas as condições pré-estabelecidas e definindo todos os objetivos da obra.

• Projeto básico: conjunto de documentos capazesde caracterizar a obra ou serviço, com nível de precisão adequado, elementos necessários e suficientes; o Projeto Básico deverá ser elaborado em conformidade com as definições da Resolução nº361, de 10 de dezembro de 1991 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia, bem como a Lei 8666/93. O Projeto Básico deverá demonstrar a viabilidade técnica, possibilitar a avaliação do custo das obras/serviços, bem como permitir a definição dos métodos construtivos. Além dos desenhos que representem tecnicamente a solução, o projeto básico será constituído por um relatório técnico, contendo o memorial descritivo dos sistemas e componentes e o memorial de cálculo, onde serão apresentados os critérios, parâmetros, gráficos, fórmulas, ábacos e softwares utilizados na análise e dimensionamento dos sistemas e componentes.

• Projeto executivo: conjunto de documentos que definem todas as especificações necessárias, devendo estar inclusos em seu escopo todos os serviços, equipamentos, materiais, acessórios e quaisquer outros que sejam necessários para atender aos objetivos e especificações do projeto básico, com finalidade de tornar a instalação plenamente operacional, visando o menor custo de manutenção possível.

O projeto executivo deverá responsabilizar o executante da obra pelo atendimento pleno de todos os objetivos do projeto, pelo fornecimento dos materiais e execução de todos os serviços necessários. Além dos serviços normalmente previstos nos projetos deverão estar incluídos e detalhados ainda:

- obras civis preliminares, abertura e fechamento de valas, rasgos e reconstituição de pisos e paredes conforme acabamento indicado, estruturas e melhorias de acessibilidade à edificação;

- instalação de atuadores, painéis e equipamentos, fornecimento e instalação de dutos e condutores elétricos, caixas de passagem, dispositivos de seccionamento, manobra e proteção elétrica;

- proteções mecânicas, contra intempéries e proteções contra quaisquer outros agentes que possam prejudicar o funcionamento, causar danos aos equipamentos ou riscos ao operador;

- proteção contra qualquer dano que o equipamento possa causar as instalações da edificação;

- ligações elétricas de qualquer natureza, proteções contra surtos e descargas atmosféricas e aterramentos;

- dimensionamentos, cadastro, transporte, testes e ensaios;

- peças e dispositivos de conexão e adaptação elétrica e mecânica, suportes, identificadores e marcadores, remoção de equipamentos, materiais e limpeza final;

Em síntese, o projeto executivo, consoante recomendações dos estudos de viabilidade, deverá se constituir num detalhamento do projeto básico, observando-se a importância, o significado e o vulto da obra, devendo conter, no grau que lhe for adequado, todos os elementos e projetos específicos requeridos para a execução da obra.

Formato de graficação e apresentação

O relatório fotográfico deverá ser elaborado de acordo com o modelo ilustrado como exemplo (Anexo A). As fotos deverão ser numeradas e possuir legenda explicativa para cada foto, devendo ser mencionada ações pertinentes que subsidiem o projeto elétrico e justifiquem ações a serem tomadas no intuito de regularizar situações observadas em desconformidade com as normas previamente citadas. O modelo de relatório fotográfico será fornecido a pedido.

Os projetos, tanto na forma Básica quanto na forma Executiva, deverão ter suas pranchas entregues em padrão ISO-A0, ISO-A1, ISO-A2, ISO-A3. Os critérios de representação gráfica deveram observar as seguintes normativas:

Todos os elementos de arquitetura deverão ser representados em escala de cinza, possuindo coloração nº252, da paleta de cores padrão presentes em arquivos tipo DWG/DXF;

O projeto elétrico deverá apresentar, em visualização de arquivo digital, os seguintes elementos classificações, representado no (Anexo C):

- Elementos de ATERRAMENTO serão representados em VERDE, da paleta de cores padrão presentes em arquivos tipo DWG/DXF;

- CONDUTORES serão representados em VERMELHO, da paleta de cores padrão presentes em arquivos tipo DWG/DXF;

- PEÇAS diversas, tais como conduletes, caixas de passagem, caixas de inspeção, terminais de SPDA, dente outros elementos, serão representadas na coloração nº161, da paleta de cores padrão presentes em arquivos tipo DWG/DXF;

- Textos serão representados na coloração PRETA (nº 7), da paleta de cores padrão presentes em arquivos tipo DWG/DXF;

- ELETRODUTOS serão representadas na coloração MAGENTA, da paleta de cores padrão presentes em arquivos tipo DWG/DXF;

- HACHURAS deverão ser representadas em escala de cinza e deverão utilizar a coloração n°253, da paleta de cores padrão presentes em arquivos tipo DWG/DXF;

- COTAS deverão ser representadas em VERMELHO, da paleta de cores padrão presentes em arquivos tipo DWG/DXF;

- Demais elementos também deverão ser representados em VERMELHO, da paleta de cores padrão presentes em arquivos tipo DWG/DXF;

Formatação de memorial descritivo

Trata-se de documento complementar ao conjunto de desenhos apresentados como projeto elétrico/mecânico. Tem intuito de fornecer informações mais detalhadas a respeito da materialidade do projeto proposto. Sua formatação e quantidade de informações deverá ser igual ou superior ao modelo exposto no (ANEXO D) - para os casos relativos a projeto elétrico. O Memorial Descritivo para projeto mecânico deverá seguir a seguinte estrutura:

1. Objeto;

2. Normas, Portarias e Resoluções;

3. Projeto;

3.1. Especificação Técnica de Materiais e ou Equipamentos (com planilha de quantitativos);

3.2. Especificação Técnica de Serviços;

4. Responsabilidades do proponente e do contratado;

4.1. Visita prévia;

4.2. Atestado de Capacidade Técnica;

4.3. Definição de prazo de garantia;

4.4. Fornecimento de cronograma físico-financeiro.

Porto Alegre, Mês de Ano.

Assessoria de Planejamento e Gerência de Projetos

Departamento Administrativo

Secretaria da Educação

Governo do Estado do Rio Grande do Sul

ANEXO “B” - PROGRAMA "ESCOLA MELHOR: SOCIEDADE MELHOR"

Sua Escola já fez a adesão ao Programa Escola Melhor: Sociedade Melhor?

É muito fácil participar, e sua Escola pode receber doações e ações solidárias da comunidade!

Basta reunir o Conselho Escolar e apresentar o Programa. Se houver concordância a Escola já pode assinar o Termo de Adesão. A ata não possui requisitos específicos, basta que a comunidade autorize a adesão e o termo de adesão já pode ser assinado.

Após a reunião, a ata do Conselho Escolar, bem como o Termo de Adesão (ASSINADO) devem ser digitalizados e enviados para escolamelhor@seduc.rs.gov.br. Não é necessário enviar os documentos por meio físico, mas não se esqueça de assinar o termo antes de digitalizar. Os originais devem permanecer arquivados na Escola.

Após o recebimento de confirmação por e-mail de que a Escola já faz parte do Programa, sua Escola vai aparecer na lista de participantes do site www.seduc.rs.gov.br/escolamelhor e já poderá receber doações!

Mas atenção: o Programa está interligado ao ISE, portanto é muito importante que o endereço e o e-mail da Escola estejam atualizados no Sistema ISE para que apareçam corretamente no site. O responsável pelo ISE na CRE está apto a auxiliar na atualização.

COMO DISPONIBILIZAR OS DOCUMENTOS E PLANO DE NECESSIDADES NO SITE?

Após o recebimento de confirmação por e-mail de que a Escola já faz parte do Programa, basta acessar o Sistema ISE e clicar em Estabelecimento. Ao abrir a Edição de Estabelecimento referente à Escola, estará disponível a nova aba Escola Melhor. Nesta tela É MUITO IMPORTANTE que sejam anexados em pdf o Termo de Adesão e o Plano de Necessidades da Escola. Podem também ser anexadas fotos da infraestrutura da Escola. Ao serem anexados no ISE, automaticamente os arquivos serão publicados no site do Programa.

Orientamos todas as Escolas a sair em busca de parceiras na comunidade e engajar professores, pais e alunos na divulgação do Programa.

MAS QUAL O BENEFÍCIO DA PARCEIRA?

Ao firmar Termo de Cooperação, a parceira pode instalar placa às suas expensas ou efetuar pintura no muro (se a Escola concordar), bem como fica autorizada a divulgação publicitária e propaganda institucional das ações em benefício da Escola.

Além disso, é concedido um certificado de participação assinado pelo Governador do Estado e Secretário da Educação.

Contato: No Departamento de Apoio aos Municípios – DAM/SEDUC, através do e-mail escolamelhor@seduc.rs.gov.br. Mais informações no site www.seduc.rs.gov.br/escolamelhor.

ANEXO “C” - ATO DE DESIGNAÇÃO DA COMISSÃO DE LICITAÇÃO PELA AUTONOMIA FINANCEIRA

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL / SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

____CRE - COORDENADORIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO

ATO DE DESIGNAÇÃO Nº /2017

O (A) Senhor(a) ....., Diretor(a) da Escola Estadual de Ensino ....., no uso de suas atribuições legais, designa a Comissão Especial de Licitação, abaixo relacionada, para, sob a presidência do primeiro, receber, examinar e julgar todos os documentos e procedimentos relativos às licitações referentes às demandas de obras escolares.

Titulares:

Nome:

Id. Funcional:

Função: Professor da Escola
Nome:

Id. Funcional:

Função: Setor Administrativo da ___ª CRE

Nome:

Id. Funcional:

Função: Engenheiro ou Arquiteto da __ª CROP

Suplentes:

Nome:

Id. Funcional:

Função: Professor da Escola

Nome:

Id. Funcional:

Função: Setor Administrativo da ___ªCRE

Nome:

Id. Funcional:

Função: Engenheiro ou Arquiteto da __ª CROP

/ / 2016.

_____

Diretor

Id. Func.

OBS: Para as obras impossibilitadas de licitar pela Escola/CRE, a direção da Escola designará a Comissão Especial de Licitação da Força Tarefa SOP/SEDUC para o seu procedimento.

ANEXO “D”- MODELO DE EDITAL CARTA CONVITE

EDITAL – CONVITE N° ...../2017

O Estado do Rio Grande do Sul, por intermédio da E.E....., no Município ....., torna público pelo presente Edital que realizará procedimento licitatório regido pela Lei Federal n° 8.666, de 21 de junho de 1993, Lei Federal Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e legislação pertinente, sujeitando-se às disposições da Lei Estadual nº 10.576, de 14 de novembro de 1995, Lei Estadual nº 11.389, de 25 de novembro de 1999 e Decreto Estadual nº 42.250, de 19 de maio de 2003 e Decreto nº 48.620, de 28 de novembro de 2011.

MODALIDADE: CONVITE

TIPO DE LICITAÇÃO: MENOR PREÇO

FORMA/REGIME: EXECUÇÃO INDIRETA, EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO

Os documentos bem como o envelope contendo a proposta de preços, serão recebidos e respectivamente abertos em sessão pública a ser realizada conforme abaixo indicado:

DATA DE ABERTURA:

HORÁRIO:

LOCAL:

1. DO OBJETO:

1.1 - Execução de obra.....da E.E....., no Município de....., conforme documentos técnicos fornecidos pela ..... CROP - Coordenadoria Regional de Obras Públicas ou Força Tarefa SOP/SEDUC, conforme disposto no anexo VI e demais anexos ao edital.

2. DO EDITAL E DAS ESPECIFICAÇÕES TECNICAS:

2.1 - A documentação técnica deverá ser retirada na CROP- Coordenadoria Regional de Obras Públicas, na Av. ..... nº .....– Bairro ..... – município de ...../RS – CEP ..... , CRE na Av. ..... nº .....– Bairro ..... – município de ...../RS – CEP ..... , ou na Força Tarefa SOP/SEDUC, na Avenida Borges de Medeiros, 1501 – plataforma, no município de Porto Alegre/RS, em horário de expediente.

2.2 - Esta documentação será fornecida através de mídia digital, devendo a licitante entregar obrigatoriamente na retirada da mesma um CD-ROM virgem, gravável, lacrado.

3 - DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO E DA FORMA DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTAS

3.1 - O Envelope:

As licitantes deverão apresentar, no local, 24 horas úteis, antes do dia e hora designados no preâmbulo deste, os envelopes DOCUMENTAÇÃO e PROPOSTA. Os envelopes deverão estar fechados e lacrados de forma indevassável, com as seguintes inscrições:

Convite n° ...../2017:

Expediente n°: .....

Envelope nº 01- Documentação

Convite n°: ..../2017:

Expediente nº:

Envelope nº:02 – Proposta

3.2 - Das Condições para Participar da Licitação:

3.2.1 - Poderão participar desta licitação, qualquer pessoa jurídica cujo objeto social seja compatível com o objeto da licitação e que atenda a todas as exigências estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

3.2.2 - Não poderá participar desta licitação, empresa enquadrada em qualquer das seguintes hipóteses:

a) que, direta ou indiretamente, mantenha sociedade ou participação com servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação, considerada participação indireta a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista;

b) que não atenda as condições estabelecidas neste edital ou não apresente documentos nele exigidos;

c) cujo ramo de atividade não seja compatível com o objeto desta licitação;

d) que se encontre sob falência, dissolução ou liquidação;

e) que se encontre inscrita no cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública Estadual – CFIL/RS;

f) que tenha sido declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública, na esfera Federal, Estadual ou Municipal;

g) cujo administrador, proprietário ou sócio com poder de direção seja familiar (cônjuge, companheiro(a) ou parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau, inclusive) de agente público, preste serviços ou desenvolva projeto no Órgão ou Entidade da Administração Pública Estadual em que este exerça cargo em comissão ou função de confiança por meio de: contrato de serviço terceirizado; contratos pertinentes a obras, serviços e à aquisição de bens; ou convênios e os instrumentos equivalentes, atendendo ao disposto no art. 8º do Decreto Estadual nº 48.705/11.

3.2.3 - Cada licitante poderá ter somente um representante legal para intervir, quando necessário, em qualquer fase do processo licitatório. Esse representante deverá estar munido de documento de identidade com fé pública e de procuração com poderes específicos para esse fim, instrumento desse mandato, devidamente assinado pelo diretor ou responsável legal pela sociedade empresária, com firma reconhecida em cartório), documento este que será apresentado fora dos Envelopes nº01, nº02 e juntado aos autos do processo.

3.2.4 - Se o representante for proprietário ou sócio diretor da sociedade empresária, deverá comprovar essa qualidade através da apresentação de documento hábil, que lhe será devolvido.

3.2.5 - É permitida a participação de empresas estrangeiras desde que apresente Decreto de Autorização para funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedida pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir e, ainda atenda as exigências de habilitação mediante documentos equivalentes, autenticados pelos respectivos consulados e traduzidos por tradutor juramentado, devendo ter representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicial.

3.2.6 – Da participação de microempresas e empresas de pequeno porte:

3.2.6.1 - Os licitantes que declararem o enquadramento social que trata este item terão tratamento diferenciado e favorecido nos termos da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

3.2.6.2 - O tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte, nas licitações públicas de que trata a Lei 13.706, de 06 de abril de 2011, não será concedido quando o valor da contratação, compreendido no ano-calendário, exceder à receita bruta anual prevista no art.3º da Lei Complementar Federal nº 123/2006.

3.2.6.3 - A ausência dessa declaração significará a desistência da empresa de pequeno porte ou da microempresa de utilizar-se das prerrogativas a elas concedidas.

3.2.6.4 - As empresas de pequeno porte e microempresas deverão apresentar os documentos de habilitação, mesmo que estes apresentem alguma restrição relativa à regularidade fiscal, sob pena de desclassificação.

3.2.6.5 - A empresa de pequeno porte ou microempresa que apresentar documentos com restrições quanto à regularidade fiscal tem assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, (Art. 43, § 1º da Lei Complementar nº 123/2006), a partir da declaração de vencedor da licitação, para apresentar à Comissão de Licitações as respectivas certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

3.2.6.6 - A não regularização da documentação implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Art. 81 da Lei 8.666/93.

3.2.6.7 - Consideram-se empatadas as propostas apresentadas pelas empresas de pequeno porte ou microempresas que estiverem no limite de até 10% (dez por cento) superiores à proposta melhor classificada, desde que esta não seja microempresa ou empresa de pequeno porte.

3.2.6.8 - Ocorrendo o empate, as empresas de pequeno porte e microempresas classificadas poderão apresentar proposta de preços inferiores àquela considerada vencedora do certame no prazo de cinco dias úteis, a contar da publicação do resultado das propostas, através do seu representante legal, sob pena de preclusão. As novas propostas serão apresentadas em envelopes fechados, os quais serão abertos na ordem de classificação das propostas iniciais. A proposta que atender às qualificações e requisitos de habilitação excluirá a abertura das demais propostas. As propostas serão abertas em sessão pública.

3.2.6.9 - No caso de equivalência dos valores apresentados pelas empresas de pequeno porte ou microempresas, será realizado sorteio.

3.2.6.10 - Na hipótese de não adjudicação de empresa de pequeno porte ou microempresa, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

3.3 - Da Documentação:

3.3.1 - Para participar da presente licitação, os interessados deverão apresentar, 24 horas úteis, antes do certame, em original ou mediante fotocópia autenticada em cartório ou por servidor, a seguinte documentação:

3.3.1.1 - Prova de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);

3.3.1.2 - Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

3.3.1.3 - Prova de regularidade com a Fazenda Federal, mediante a apresentação de Certidão Conjunta Negativa de Débito relativa aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União emitida pela Secretaria da Receita Federal e Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN);

3.3.1.4 - Prova de regularidade com a Fazenda Estadual da sede do licitante, bem como com a Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul independentemente da localização da sede ou filial do licitante;

3.3.1.5 - Prova de regularidade com a Fazenda Municipal, da sede do licitante;

3.3.1.6 - Prova de regularidade perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei.

3.3.1.7 - Prova de possuir capital social integralizado de no mínimo R$..... (.....), correspondente a 10% do valor da planilha de orçamento global, mediante a apresentação do Contrato Social;

3.3.1.8 - Cópia do enquadramento em Microempresa – ME ou Empresa de Pequeno Porte – EPP, autenticada pela Junta Comercial ou Cartório de Registros Especiais, junto ao Envelope nº 01, da Documentação, caso se tratar de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte;

3.3.1.9 - Declaração em atendimento ao Decreto 4358/2002, por intermédio de declaração firmada pelo licitante de que não emprega menores de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menores de 16 anos, ressalvando o menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, conforme anexo V.

3.3.1.10 - Declaração de conhecimento e vistoria técnica conforme modelo constante no anexo III;

3.3.1.11 - O Certificado de Fornecedor do Estado - CFE, emitido pela Central de Compras/RS – CECOM, na família obras e reformas com prazo de validade vigente no dia da apresentação, devendo o capital social mínimo da empresa, constante no CFE ser igual ou superior a R$.....(.....), (10% do valor da licitação);

3.3.1.12 - Registro no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia ou do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Estado de origem, domicílio ou sede do licitante. O visto do CREA/RS ou do CAU/RS, para empresas não domiciliadas no Estado, será exigido pela ocasião da assinatura do contrato;

3.3.1.13 - Prova de a empresa possuir no quadro funcional permanente profissional de nível superior detentor de atestado (s) de responsabilidade técnica por execução de obras e/ou serviços de complexidade tecnológica operacional equivalente ou superior ao objeto desta licitação, devidamente atestado pelo CREA ou do CAU/RS, da seguinte forma:

3.3.1.13.1 - A prova de a empresa possuir no quadro permanente, profissional de nível superior, será feita, em se tratando de sócio da empresa, por intermédio da apresentação do contrato social e no caso de empregado, mediante cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) ou por meio de contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum;

3.3.1.13.2 - A prova de que o profissional é detentor de responsabilidade técnica, será feita mediante apresentação de cópia (s) autenticada (s) das respectivas ART (s) ou certidão (ões) de Acervo Técnico (CAT), devidamente registradas no CREA/RS ou no CAU/RS.

3.3.1.13.3 - Com relação ao profissional do item 3.3.1.13, deverá ser este o responsável técnico em todas as fases do procedimento licitatório e da execução contratual.

3.3.1.14 - Prova de regularidade trabalhista mediante apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT) emitidas pela Justiça do Trabalho, pode ser obtida pelo site: http://www.tst.jus.br/certidao;

3.3.1.15 - Cópia do enquadramento como empresa de pequeno porte ou microempresa autenticada pela Junta Comercial, ou Cartório de Registros Especiais, antes da data de abertura da licitação, caso se tratar de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, nos termos do Anexo VII.

3.3.1.16 - Declaração de enquadramento como empresa de pequeno porte ou microempresa, se for o caso.

3.4 - Da Representação Legal:

3.4.1 - As empresas interessadas poderão estar presentes por meio de um representante, com poderes para intervir nas fases do procedimento licitatório, desde que o mesmo exiba, no ato da entrega dos envelopes, documento que o identifique como representante do Licitante (preencher "Carta de Designação" conforme Anexo), com firma reconhecida, caso contrário, ficarão impedidas de manifestar-se e/ou responder pela empresa.

3.4.2 - Nenhuma pessoa física, ainda que credenciada por procuração legal, poderá representar mais de um Licitante.

3.5 - Da Participação:

3.5.1 - Serão considerados aptos os licitantes que apresentarem a documentação do item 3.3 - Da Documentação de acordo com o solicitado e com prazo de validade vigente na data de abertura do envelope da proposta.

3.5.2 - As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar os documentos de regularidade fiscal, mesmo que estes apresentem alguma restrição no prazo de 05 (cinco) dias úteis (Art. 43 da Lei Complementar n° 123, de 14/12/2006).

3.6 - Da Proposta:

3.6.1 - A proposta deverá conter a razão social, endereço completo, número de CNPJ e estar assinada pelo seu representante legal, ou procurador legalmente constituído, redigida em português de forma clara, não podendo ser manuscrita e nem conter rasuras ou entrelinhas e incluirá:

3.6.1.1 - Orçamento discriminado em preços unitários de material e mão de obra, conforme planilha de orçamento disponibilizada pela SOP/CROP de acordo com o item 2 deste Edital, expresso em moeda corrente nacional, devendo o preço incluir todas as despesas com encargos fiscais, comerciais, sociais e trabalhistas, e outros pertinentes ao objeto licitado, assinado, também, pelo responsável técnico legalmente habilitado;

3.6.1.2 - Cronograma físico-financeiro, contendo as etapas de execução e as respectivas parcelas de pagamento bem definidas, assinado, também, pelo responsável técnico legalmente habilitado, como segue:

ETAPA PERÍODO PERCENTUAL:

1ª 30 dias

2ª 60 dias

3.6.1.3 - O prazo de validade da proposta é de no mínimo 60 dias, a contar da data designada para a entrega dos envelopes deste convite. Se na proposta não constar o prazo de validade, subentende-se 60 dias;

3.6.1.4 - Modelo padrão – DADOS PARA ELABORAÇÃO DO TERMO DE CONTRATO e CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, com todos os campos devidamente preenchidos, constante no anexo IV;

3.6.1.5 - Não terá direito aos privilégios estabelecidos nos artigos 42 a 45 da Lei Complementar Federal nº123, a microempresa ou empresa de pequeno porte que não declarar essa condição.

3.6.1.6 - Demonstrativo de Encargos Sociais, com as informações arroladas no modelo de Anexo VIII;

3.6.1.7 - Demonstrativo de Benefícios e Despesas Indiretas – BDI, com as informações arroladas no modelo de Anexo IX;

4. DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

4.1 - As propostas, apresentadas de acordo com as especificações e exigências deste convite, serão julgadas pelo MENOR PREÇO UNITÁRIO e classificadas pela ordem crescente dos preços propostos, respeitadas o critério de aceitabilidade dos preços.

4.2 - Será assegurada como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, conforme a Lei Complementar nº123, de 14 de dezembro de 2006.

4.2.1 - Entende-se por empate quando as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.

4.2.1.1 - Não ocorrerá o empate se a proposta mais bem classificada já for de microempresa ou de empresa de pequeno porte.

4.2.2 - Ocorrendo o empate, as microempresas ou empresas de pequeno porte classificadas dentro do percentual de 10% poderão apresentar proposta de preços inferior àquela considerada vencedora do certame no prazo de cinco dias úteis, a contar da publicação do resultado das propostas, através do seu representante legal, nos termos do item 3.2.3. As novas propostas serão apresentadas em envelopes fechados, os quais serão abertos na ordem de classificação das propostas iniciais. A proposta que atender as qualificações e requisitos de habilitação excluirá a abertura das demais propostas. As propostas serão abertas em seção pública.

4.2.2.1 - No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no item 4.2.1, será realizado sorteio entre elas para que se identifique àquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

4.2.3 - É facultada a Comissão ou autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originalmente da proposta.

4.2.4 - Na hipótese de não contratação de microempresa ou empresa de pequeno porte nos termos previstos nos itens 4.2.2, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame, ou seja, da empresa que não se enquadra como microempresa ou empresa de pequeno porte que apresentou a melhor proposta.

5. DO CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DOS PREÇOS:

5.1 - Será considerado excessivo, acarretando a desclassificação da proposta, o preço global superior a R$..... (.....), ao estabelecido na planilha de orçamento, respeitados os limites de valores unitários. Havendo divergência entre os valores, unitário e global, será considerado como correto o valor global.

6. DOS PRAZOS E CONDIÇÕES:

6.1 - A microempresa ou empresa de pequeno porte que apresentar documentos com restrições, conforme o item 3.5.2., tem assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, a partir da declaração de vencedor da licitação, para apresentar à Comissão de Licitações as respectivas certidões negativas ou positivas, com efeito, de certidão negativa.

6.2 - A não regularização da documentação, no prazo previsto no item 6.1., implicará decadência do direito à contratação, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

6.3 - No prazo de até 05 dias, a contar do recebimento da convocação, o licitante vencedor deverá contatar com a E.E. ....., no Município ....., e com a CROP.

6.4 - A ocorrência do previsto no item 6.2., ou o não atendimento do previsto no item 6.3, implicará em multa de 10% sobre o valor da proposta.

7. DOS RECURSOS:

7.1 - Dos atos praticados pela Administração no curso do procedimento licitatório caberão recurso nos termos do que dispõe o art. 109 da Lei federal n° 8.666, de 21 de junho de 1993.

8. IMPUGNAÇÃO AO INSTRUMENTO CONVOCATÓRIO:

8.1 - A impugnação ao Edital deverá ser entregue no Protocolo da Escola ou CRE ....., no horário de funcionamento.

8.2 - Qualquer cidadão poderá impugnar o Edital de licitação por irregularidade, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para abertura dos envelopes de habilitação.

8.3 - Decairá do direito de impugnação os termos do Edital, apresentando falhas ou irregularidades que o viciaram, o potencial licitante que não se manifestar até 02 (dois) dias úteis que anteceder a abertura do envelope nº 01, contendo a documentação de habilitação, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

8.4 - Para fins de atendimento ao art. 41, § 2º, da Lei Federal n.º 8.666/93, considera-se potencial interessado na licitação aquele que:

8.4.1 - Obtiver o Edital diretamente no protocolo da Escola, na CRE-Coordenadoria Regional de Educação;

8.4.2 - Estiverem cadastrados no Cadastro de Fornecedores do Estado na família objeto da licitação;

8.4.3 - No seu Estatuto Social tenha como objeto social atividade compatível ao objeto da licitação.

8.5 - O cidadão ou o potencial licitante que apresentar impugnação deverá encaminhar suas razões fundamentadas ao Presidente da Comissão Permanente de Licitações, que responderá após a mesma ser submetida à apreciação.

8.6 - A impugnação feita tempestivamente não impedirá o potencial licitante de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente, nos termos dos § 2º e § 3º, do art. 41 da Lei nº 8.666/93.

8.7 - Acolhida a impugnação da licitante contra o instrumento convocatório, será definida e publicada nova data para realização do certame.

9. DAS INFORMAÇÕES E ESCLARECIMENTOS:

9.1 - Os interessados poderão obter informações complementares e esclarecimentos sobre a licitação, por escrito e protocolado, na Escola ou na CRE.

9.2 - As informações de natureza técnica poderão ser obtidas junto a Coordenadoria Regional de Obras Públicas – CROP ou Força Tarefa SOP/SEDUC.

10. OUTRAS DISPOSIÇÕES:

10.1 - A apresentação dos envelopes por parte da licitante interessada implica a total concordância com as condições do edital de licitação e da minuta do termo de contrato, exceto quanto à(s) cláusula(s) tempestivamente impugnada(s) com decisão administrativa ainda não transitada em julgado.

10.2 - É facultada à Comissão Especial de Licitação, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligências destinadas a esclarecer ou completar a instrução do procedimento licitatório, ou solicitar esclarecimentos adicionais às licitantes, que deverão ser satisfeitos no prazo máximo de 24 horas.

10.3 - Os documentos deverão ser apresentados em originais ou em cópias reprográficas autenticadas, não havendo, sob hipótese alguma, desentranhamento de documentos apresentados no decurso do processo licitatório.

10.4 - É condição indispensável para assinatura do contrato a apresentação do Contrato Social, em consonância com a Anotação de Responsabilidade Técnica –

ART - emitida e registrada junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio Grande do Sul – CREA-RS ou junto ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Rio Grande do Sul (CAU/RS), conforme Decreto Federal n.º 61867 de 07/12/1967, Decreto Lei n.º 73, de 21/11/1966 (art. 20) e Lei Estadual n.º 12.385 de 30/11/2005, sendo que a Apólice de Seguro de Responsabilidade Civil, relativa ao Profissional responsável técnico pela execução do objeto licitado, pode ser apresentada até a emissão da primeira fátua.

11. DOS ANEXOS / Convite:

11.1 - Fazem parte deste convite:

Anexo - I - Minuta do Termo de Contrato,

Anexo - II - Modelo de carta de designação,

Anexo - III - Modelo de declaração de conhecimento e vistoria técnica,

Anexo - IV - Modelo de dados para elaboração do termo de contrato

Anexo - V - Declaração de que não emprega Menor

Anexo - VI - Elementos técnicos, disponibilizados pela CROP ou Força Tarefa SOP/SEDUC, de acordo com item II, o projeto básico, composto de: plantas, croquis, especificações técnicas, memoriais, placa de obras e planilha de orçamento.

Anexo - VII - Declaração de Enquadramento como Microempresa ou Empresa de

Pequeno Porte.

Anexo - VIII - Modelo de demonstrativo dos Encargos Sociais.

Anexo - IX - Modelo Demonstrativo de Benefícios e Despesas Indiretas - BDI

Local e data.

Presidente da Comissão de Licitação

ANEXO – I – DO EDITAL CARTA CONVITE

MINUTA DO TERMO DE CONTRATO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, Nº...../2017 –

EE .....- MUNICÍPIO DE ...../RS.

O Estado do Rio Grande do Sul, através da E.E....., sito a rua....., Município de ..... RS, representado neste ato por seu Diretor(a) ....., doravante denominado CONTRATANTE, e como INTERVENIENTE a .....ª Coordenadoria de Obras Públicas, representada neste ato pelo Coordenador(a) ....., e a Empresa (nome da empresa), situada na (endereço), inscrita no Ministério da Fazenda sob o n° ....., representada neste ato por (nome do representante da empresa), inscrita no Cadastro de Pessoas Físicas sob o n° ....., doravante denominada CONTRATADA, para a execução do objeto descrito na Cláusula Primeira - Do Objeto.

O presente contrato tem seu respectivo fundamento e finalidade na consecução do objeto contratado, constante do Processo Administrativo – PROA nº.....,convite nº ...../2017,tendo como fundamento legal a Lei Federal n.º 8.666/93, Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006, Lei Federal nº 12.440, de 07 de julho de 2011 e legislação pertinente, sujeitando-se às disposições da Lei Estadual nº 10.576, de 14 de novembro de 1995, Lei Estadual nº 11.389, de 25 de novembro de 1999, Decreto Estadual nº 42.250, de 19 de maio de 2003, Decreto nº 45.821/08 e Decreto Estadual nº 48.620, de 28 de novembro de 2011, pelos termos da proposta e pelas cláusulas a seguir expressas, definidoras dos direitos, obrigações e responsabilidades das partes.

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO:

1.1 - Execução de obra.....da E.E. ....., no Município de ...../RS, suficientemente especificado nos projetos, memoriais e especificações técnicas, detalhes, catálogo de componentes e planilha orçamentária fornecidos pela ..... Coordenadoria Regional de Obras Públicas - CROP, Secretaria Estadual de Obras, Habitação e Saneamento, ou Força Tarefa SOP/SEDUC.

CLÁUSULA SEGUNDA - DA EXECUÇÃO:

2.1 - O objeto deste contrato será executado de acordo com a proposta e as cláusulas deste instrumento, sob a forma de execução indireta, regime de empreitada por preço unitário.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO PREÇO:

3.1 - O preço para o presente ajuste é de R$..... (Valor por extenso), sendo R$ ..... (Valor por extenso) referente ao total de mão de obra e R$..... (Valor por extenso) referente ao total dos materiais, sendo utilizado .....% de BDI e .....% de Encargos Sociais, aceito pelo CONTRATADO, entendido este como preço justo e suficiente para a total execução do presente objeto, conforme os elementos técnicos e o cronograma físico-financeiro, pela Coordenadoria Regional de Obras Públicas - CROP, Secretaria Estadual de Obras, Habitação e Saneamento, ou Força Tarefa SOP/SEDUC.

ETAPA	PARCELA – EM (R$)	PERCENTUAL - %
1ª etapa	30 dias - valor	
2ª etapa	60 dias - valor	

(Conforme o número de etapas e parcelas especificadas pela CROP ou Força Tarefa SOP/SEDUC)

CLÁUSULA QUARTA - DO RECURSO FINANCEIRO

4.1 - As despesas decorrentes do presente contrato correrão à conta do seguinte recurso financeiro:

Nota de Empenho nº:

UO:

Subprojeto:

Recurso:

Natureza Despesa:

Data do empenho:

CLÁUSULA QUINTA - DO PAGAMENTO

5.1 - Os pagamentos serão efetuados no prazo de até 30 (trinta) dias após a protocolização da nota fiscal ou nota fiscal-fatura. O documento fiscal deverá ser do estabelecimento que apresentou a proposta. Nos casos em que a emissão for de outro estabelecimento da empresa, o documento deverá vir acompanhado das certidões negativas relativas à regularidade fiscal. Quando o documento for de outro estabelecimento localizado fora do Estado, será exigida também certidão negativa relativa à Regularidade Fiscal junto à Fazenda Estadual do Rio Grande do Sul independentemente da localização da sede ou filial do licitante;

5.2 - A protocolização somente poderá ser feita após a conclusão e liberação da obra e/ou serviço ou da etapa da obra e/ou serviço por parte do órgão fiscalizador competente, conforme cronograma físico-financeiro;

5.3 - A liberação das faturas de pagamento por parte do Estado fica condicionada à apresentação, pela CONTRATADA, de documentação fiscal correspondente à aquisição de bens e serviços relativos à execução do contrato, cujo prazo para dita exibição não deverá exceder a 30 (trinta) dias contado da data de suas emissões, conforme o preconizado pelo Decreto no. 36117, de 3 de agosto de 1995;

5.4 - Na fase da liquidação da despesa deverá ser efetuada consulta ao CADIN/RS, para fins de comprovação do cumprimento da redação contratual estabelecida nos termos do disposto no artigo 55, inciso XIII, da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993;

5.5 - O preço é considerado completo e abrange, além do fornecimento de todo o material pela empresa, todos os tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e para fiscais), fornecimento de mão-de-obra, especializada ou não, leis sociais, seguros, administração, lucros, equipamentos e ferramental, água, luz, vigilância, transporte de material e de pessoal, e qualquer despesa, acessória e/ou necessária.

5.6 - O pagamento das parcelas, referente aos serviços, serão liberados de acordo com os quantitativos medidos no mês de referência da execução, devendo em o caso de obras apresentarem os seguintes documentos:

5.6.1 - Oficio de encaminhamento da CONTRATADA, com os dados da obra (em todas as parcelas);

5.6.2 - Cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART/CREA-RS ou RRT/CAU-RS (na primeira parcela);

5.6.3 - Recolher 1% (um por cento) do valor contratado em favor da Fundação de Ciência e Tecnologia (CIENTEC), quando o valor do contrato for superior a 3.000 salários-mínimos nos termos da Lei n° 6.719, de 18.07.74;

5.6.4 - Apresentar na assinatura do contrato comprovação da garantia de execução do contrato; Cópia Xerox do Termo de Recebimento emitido por Órgão da Secretaria da Fazenda, autorizando a GARANTIA CONTRATUAL – modalidade escolhida pela executante ou da caução em dinheiro, recolhida por guia de arrecadação (cód. 0421) para a Secretaria da Fazenda do Estado do RGS, conforme prevista no Contrato – referente ao art. 56 - § 1o (Lei 8666/93);

5.6.5 - Nota Fiscal e/ou Nota Fiscal/Fatura de material/mão-de-obra (em todas as parcelas);

5.6.6 - Cópia da folha de pagamento por serviço – referente ao mês de competência, e especificada para cada serviço;

5.6.7 - FGTS/GFIP – Fundo de Garantia por Tempo de Serviço do mês de competência da parcela (em todas as parcelas);

5.6.8 - GPS – Guia de Recolhimento de Previdência Social, do mês de competência da parcela (em todas as parcelas);

5.6.9 - Apresentar a documentação exigida no art. 28, 29, 30 e 31 da Lei 8.666/93, bem como a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, introduzida pela Lei Federal nº 12.440/11;

5.6.10 - Certidão de Regularidade de Débito junto ao INSS, referente à obra executada;

5.6.11 - Declaração da Empresa, de que possui escrituração contábil, que mantém a contabilidade atualizada, organizada, assinada por contabilista devidamente credenciado e pelo administrador da empresa, devendo constar obrigatoriamente que os valores ora apresentados encontram–se devidamente contabilizados (em todas as parcelas);

5.6.12 - Cópia do Termo de Recebimento Provisório da obra, elaborado pela fiscalização da obra (na última parcela);

5.6.13 - Atender o disposto na INSTRUÇÃO NORMATIVA RFB Nº 971/2009 de 13 de novembro de 2009, artigos 161 e 291, publicado no Diário Oficial da União em 17 de novembro de 2009, quanto ao atendimento do PPRA, LTCAT, PCMAT, PCMSO, quando for o caso, junto com a primeira parcela;

CLÁUSULA SEXTA - DA ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA

6.1 - Os valores do presente contrato, não pagos na data do adimplemento da obrigação deverão ser corrigidos desde então até a data do efetivo pagamento, pro-rata die, pelo Índice Geral de Preços - Mercado/IGP-M, da Fundação Getúlio Vargas.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA ANTECIPAÇÃO DO PAGAMENTO

7.1 - As antecipações de pagamento em relação à data de vencimento, respeitada a ordem cronológica para cada fonte de recurso, terão um desconto equivalente à de 1% a.m. pro rata die.

CLÁUSULA OITAVA - DOS PRAZOS

8.1 - As obras e/ou serviços terão início no prazo de até 5 dias, a contar do recebimento da autorização de serviço - OIS.

8.2 - A autorização somente poderá ser emitida após a publicação da súmula do contrato no Diário Oficial do Estado.

8.3 - O prazo para a conclusão do objeto do contrato é de até .....dias, a contar do 6° dia do recebimento da autorização de início de serviço.

CLÁUSULA NONA - DA GARANTIA DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

9.1 - A CONTRATADA deverá prestar garantia por uma das modalidades previstas no art. 56, § 1°, da Lei federal n° 8.666/93, correspondente a 5% do valor contratual atualizado.

9.2 - Se a garantia for prestada em moeda corrente nacional, quando devolvida deverá sofrer atualização monetária, pro-rata die, pelo IGP-M, a contar da data do depósito até a data da devolução. A garantia somente será liberada após o recebimento definitivo do objeto. No caso de saldo de multas ou descumprimento das condições contratuais, a garantia pode reverter em favor do CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA- DA GARANTIA DA OBRA

10.1 - O objeto do presente contrato tem garantia de 5 anos consoante dispõe o art. 618 do Novo Código Civil Brasileiro, quanto a vícios ocultos ou defeitos da coisa, ficando a CONTRATADA responsável por todos os encargos decorrente disso, respondendo pela solidez e segurança do trabalho, assim como em razão dos materiais, como do solo

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA FISCALIZAÇÃO DA OBRA E DO CONTRATO ART. 67 - LEI 8.666/93

11.1 - A fiscalização da obra, objeto deste contrato, ficará a cargo da Secretaria das Obras, Saneamento e Habitação e Força Tarefa SOP/SEDUC, por meio do seu responsável técnico;

11.2 - A fiscalização do contrato ficará a cargo da Secretaria da Educação, por meio do servidor (nome), ID (...), como titular e do servidor (nome), ID (...), como suplente.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA- DO RECEBIMENTO DO OBJETO

12.1 - O objeto do presente contrato se estiver de acordo com as especificações da proposta e deste instrumento, será recebido:

12.2 - Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em 15 dias;

12.3 - Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação ou vistoria de até 90 dias, que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DOS DIREITOS E DAS OBRIGAÇÕES

13.1 - Dos Direitos:

13.1.1 - Da CONTRATANTE: receber o objeto deste contrato nas condições avençadas; e

13.1.2 - Da CONTRATADA: perceber o valor ajustado na forma e nos prazos convencionados;

13.2 - Das Obrigações:

13.2.1 - Da CONTRATANTE:

13.2.1.1 - Efetuar o pagamento ajustado; e

13.2.1.2- Dar a CONTRATADA as condições necessárias a regular execução do contrato.

13.2.1.3 - Fiscalizar a execução deste contrato conforme disposto no art. 67, da Lei Federal 8.666/93;

13.2.2 - Da CONTRATADA:

13.2.2.1 - Prestar os serviços na forma ajustada;

13.2.2.2 - Atender os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, tributários e civis decorrentes da execução do presente contrato;

13.2.2.2.1 - A inadimplência do contrato com referência a quaisquer encargos, não transfere à Administração Pública a responsabilidade por seu pagamento, nem onera o objeto do contrato ou restringe a regularização e o uso das obras e edificações, inclusive perante o registro de imóveis;

13.2.2.3 - Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas;

13.2.2.4 - A contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite estabelecido no § 1º do Art. 65 da Lei 8666/93, do valor inicial atualizado do contrato;

13.2.2.5 - Apresentar durante a execução do contrato, se solicitado, documentos que comprovem estarem cumprindo a legislação em vigor quanto às obrigações assumidas, em especial, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributários, fiscais, comerciais e civis;

13.2.2.6 - Cumprir e fazer cumprir todas as normas regulamentares sobre Medicina e Segurança do Trabalho, obrigando seus empregados a trabalhar com equipamentos individuais adequados;

13.2.2.7 - Apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou (RRT) no início da execução do contrato;

13.2.2.8 - Responsabilizar-se pela participação efetiva do(s) profissional (ais) indicado(s), durante toda a execução das obras e/ou serviços do objeto deste contrato; e

13.2.2.9 - Submeter à apreciação da CONTRATANTE a substituição do(s) profissional (ais) indicado(s), referido no subitem 13.2.2.8, qualificando-o(s);

13.2.2.10 - A contratada responde pelos danos decorrentes da execução do presente contrato, causados por seus empregados, prepostos ou contratados, perante o Estado e a terceiros, em decorrência da responsabilidade contratual ou extracontratual, subjetiva ou objetiva e, assume, ainda, a responsabilidade por eventual demanda judicial proposta por terceiros, incluindo ações trabalhistas, inclusive contra a Administração Pública, em razão dos fatos decorrentes da execução do contrato;

13.2.2.11 – Apresentar, até a data de emissão da primeira fatura Apólice de Seguro de Responsabilidade Civil Profissional das empresas de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, consoante determina a Lei Estadual nº 12.385, de 30 de novembro de 2005, com as alterações introduzidas pela Lei Estadual nº 12.645, de 20 de novembro de 2006;

13.2.2.12 - Manter durante toda a execução do contrato, no escritório destinado à administração da obra, uma via dos projetos e demais elementos técnicos para utilização pela fiscalização do Contratante.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA INEXECUÇÃO DO CONTRATO

14.1 - A CONTRATADA reconhece os direitos da Administração, em caso de rescisão administrativa, previstos no art. 77 da Lei federal n° 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA RESCISÃO

15.1 - Este contrato poderá ser rescindido de acordo com art. 79, incisos I a III da Lei federal n° 8.666/93.

15.2 - A rescisão deste contrato implicará retenção de créditos decorrentes da contratação, até o limite dos prejuízos causados à CONTRATANTE, bem como na assunção do objeto do contrato pela CONTRATANTE na forma que a mesma determinar.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DAS PENALIDADES E DAS MULTAS

16.1 - A CONTRATADA se sujeita às seguintes penalidades:

16.1.1 - Advertência, por escrito, no caso de pequenas irregularidades;

16.1.2 - Multas sobre o valor total atualizado do contrato:

16.1.2.1 - De 10 % pelo descumprimento de cláusula contratual ou norma de legislação pertinente;

16.1.2.2 - De 10 % nos casos de inexecução total ou parcial, execução imperfeita ou em desacordo com as especificações e negligência na execução do objeto contratado; e

16.1.2.3 - De 0,5% por dia de atraso sobre a parcela entregue fora do prazo, até o limite de 20(vinte) dias, após o qual poderá haver rescisão contratual;

16.1.2.4 - As multas deverão ser recolhidas, por guia de arrecadação, conforme disposto no Decreto nº 46.566/2009, no prazo de 30 (trinta) dias a contar da intimação do CONTRATADO, após facultado o contraditório e a ampla defesa, podendo a CONTRATANTE descontá-la na sua totalidade, da fatura ou do saldo remanescente relativo à avença;

16.1.3 - No caso de infringência aos regramentos do contrato, uma vez não sendo considerada satisfatória a justificativa apresentada pelo contratado, ser-lhes-á aplicada a suspensão temporária em relação à sua participação em licitação, bem como o impedimento de contratar com a Administração Pública Estadual, tudo em consonância com as situações e os prazos abaixo indicados, sem prejuízo das demais sanções estabelecidas no artigo 87 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993:

16.1.3.1 - Dois anos, para as situações dos incisos II e III do artigo 1º do Decreto Estadual nº 42.250, de 19 de maio de 2003;

16.1.3.2 - Seis meses, para as situações dos incisos II, III e IV do artigo 2º do Decreto Estadual nº 42.250, de 19 de maio de 2003;

16.1.3.3 - Quatro meses, para as situações do inciso I do artigo 2º do Decreto Estadual nº 42.250, de 19 de maio de 2003;

16.1.3.4 - Três meses, para as situações dos incisos V e VI do artigo 2º do Decreto Estadual nº 42.250, de 19 de maio de 2003;

16.2 - A suspensão temporária ensejará a rescisão imediata do contrato pelo Ordenador de Despesa.

16.3 - A declaração de inidoneidade para contratar com a Administração Pública Estadual será aplicada pelo Secretário de Estado ao qual a contratante estiver vinculada, nos termos do artigo 10 do Decreto Estadual nº 42.250, de 19 de maio de 2003, considerando as condições estabelecidas no § 2º, incisos I e II do seu artigo 8º.

16.3.1 - Para aplicação da penalidade de inidoneidade o prazo de defesa prévia do interessado será de 10 (dez) dias a contar da abertura de vista;

16.4 - Para aplicação das demais penalidades, o prazo de defesa prévia do interessado será de 5 (cinco) dias úteis a contar da intimação do ato;

16.5 - A penalidade de multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções, e não terá caráter compensatório, sendo que a sua cobrança não isentará a obrigação de indenizar eventuais perdas e danos;

16.6 - Das penalidades de que trata esta cláusula cabe recurso ou pedido de representação no prazo de 5 (cinco) dias úteis, bem como pedido de reconsideração no prazo de 10 (dez) dias úteis, conforme Incisos I, II e III, respectivamente, do art. 109 da Lei Federal 8666/1993.

16.7 - A multa dobrará a cada caso de reincidência, não podendo ultrapassar a 30% do valor atualizado do contrato, sem prejuízo da cobrança de perdas e danos que venham a ser causados ao interesse público e da possibilidade da rescisão contratual.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA–DAS ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO E REGRAS AMBIENTAIS:

17.1 -As seguintes atividades são proibidas no terreno do projeto ou na sua proximidade, no que couber:

17.1.1 - Ocupação de áreas inundáveis;

17.1.2- Ocupação de áreas de Preservação Permanente (APP) segundo definição das normas legais que regulam a matéria;

17.1.3 - Ocupação de áreas com presença de Mata Atlântica;

17.1.4 - Ocupação de áreas com relevante valor ecológico;

17.1.5 - Corte de árvores por qualquer razão fora da área aprovada para construção;

17.1.6 - Caça, pesca, caça de animais selvagens ou coleta de plantas;

17.1.7 - Uso de materiais tóxicos não aprovados, incluindo tintas a base de chumbo, asbesto, etc.;

17.1.8 - Interferência em áreas com valor histórico ou arquitetônico;

17.1.9 - Ateamento de fogo;

17.1.10 - Uso de armas de fogo (com exceção de guardas autorizados);

17.1.11 - Uso de bebidas alcoólicas pelos trabalhadores.

17.2 - Os Resíduos sólidos, sanitários e perigosos devem ser controlados adequadamente por meio da implementação das seguintes medidas:

17.2.1 - De gestão de resíduos

17.2.1.1 - A gestão dos resíduos da construção civil deve atender a Resolução CONAMA n° 307/2002.

17.2.1.2 - Minimizar a produção de resíduos que precisam ser tratados ou eliminados.

17.2.1.3 - Identificar e classificar o tipo de resíduo gerado. Se resíduos perigosos (incluindo resíduos hospitalares) forem gerados, procedimentos adequados devem ser adotados com relação ao armazenamento, à coleta, ao transporte e à eliminação.

17.2.1.4 - Identificar e demarcar áreas de eliminação, indicando claramente os materiais específicos que serão depositados em cada uma delas.

17.2.1.5 - Controlar a colocação de todos os resíduos de construção (incluindo retirada de terra) em locais de eliminação aprovados (a uma distância superior a 300m de rios, córregos, lagos ou banhados). Colocar em áreas autorizadas todo o lixo, os metais, óleos usados e material gerado durante a construção, adotando sistemas de reciclagem e de separação de materiais.

17.2.1.6 - Quanto à classificação dos tipos de resíduos, considera-se:

a) Classe A os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como: a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto; c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;

b) Classe B os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;

c) Classe C os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso;

d) Classe D os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.

17.2.1.7 - Quanto à destinação dos resíduos;

a) Classe A: deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados,

ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

b) Classe B: deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

c) Classe C: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas especificas.

d) Classe D: deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas especificas.

17.2.1.8 - Sempre que possível deve-se realizar a classificação dos resíduos na própria obra, facilitando com isto a destinação correta dos diferentes tipos de resíduos.

17.2.2- De manutenção

17.2.2.1 - Identificar e demarcar áreas de manutenção de equipamentos (a uma distância superior a 15m de rios, córregos, lagos ou banhados).

17.2.2.2 - Garantir que todas as atividades de manutenção de equipamentos, incluindo trocas de óleo, sejam realizadas em áreas de manutenção demarcadas; nunca despejar óleo usado no solo, em cursos d'água, canais de drenagem ou sistemas de esgoto.

17.2.2.3 - Identificar, demarcar e controlar o uso de rotas de acesso às obras para limitar o impacto à vegetação do terreno.

17.2.2.4 - Instalar e manter um sistema de drenagem adequado para prevenir erosão do terreno durante e após a construção.

17.2.3 - De controle da erosão

17.2.3.1 - Construir barreiras de controle da erosão ao redor de cortes de terreno, de buracos de eliminação de resíduos e de estradas.

17.2.3.2 - Espalhar água em estradas de terra, buracos, material de aterro e solo armazenado para reduzir a erosão provocada por vento, conforme necessário.

17.2.3.3 - Manter sempre a velocidade dos veículos em 15 km/h ou abaixo no perímetro de trabalho.

17.2.3.4 - Caso necessário de execução de terraplanagem realizá-la em conformidade com a topografia dos terrenos permitindo uma melhor conformação dos taludes e linhas de drenagem.

17.2.3.5 - Revegetar os taludes.

17.2.3.6 - Implantar dispositivos provisórios para a contenção de sedimentos liberados na movimentação de terra, evitando assoreamento de cursos d'água ou talvegues próximos às áreas de intervenção.

17.2.3.7 - Deverá ser promovida a recuperação de áreas que foram devastadas com a execução das obras.

17.2.3.8 - Todo o solo orgânico retirado deverá ser estocado de forma adequada para posterior uso na recuperação de áreas degradadas pelos serviços.

17.2.4 - De armazenamento de material e escavações

17.2.4.1 - Identificar e demarcar locais para estocagem e para escavações, garantindo que fiquem em distância superior a 15m de áreas críticas tais como declives, solos suscetíveis à erosão e áreas drenadas diretamente em cursos d'água.

17.2.4.2 - Limitar a extração de material a locais demarcados e aprovados.

17.2.5 - De Limpeza do canteiro da obra

17.2.5.1 - Estabelecer rotina e realizar procedimentos de limpeza do canteiro diariamente, incluindo a manutenção de locais para eliminação adequada de resíduos de construção.

17.2.6 - De gestão dos efluentes sanitários

17.2.6.1 - As instalações para o tratamento e destinação dos efluentes sanitários devem considerar:

a). Quando houver rede pública com tratamento é recomendável a ligação das canalizações destes efluentes na rede;

b). Quando não houver rede pública com tratamento, o solo for permeável, e a vazão do efluente não for excessiva pode ser implantado sistema individual de fossa séptica e sumidouro;

c). Quando não houver rede pública com tratamento, o solo não for permeável, ou a vazão do efluente for excessiva, deverão ser buscadas alternativas como, por exemplo, fossa séptica e filtros anaeróbicos.

17.2.6.2 - As Normas Técnicas a serem utilizadas para orientar e dimensionar os projetos dos sistemas de tratamento de efluentes sanitários é as normas ABNT, a NBR 7229/93 e NBR 13969 /97.

17.3 - As responsabilidades do contratado incluem a proteção contra acidentes de construção de todas as pessoas e propriedades próximas. O contratado deverá ser responsável por atender todas as exigências de segurança locais e nacionais e tomar quaisquer outras medidas necessárias para evitar acidentes, incluindo o que segue:

17.3.1 - Marcar cuidadosa e claramente todas as rotas de acesso seguro para pedestres.

17.3.2 - Se houver escolas na vizinhança, disponibilizar pessoal de segurança no trânsito para atuar durante o horário escolar.

17.3.3 - Ter disponível material para indicações de trânsito (incluindo tinta, cavaletes, material para sinais, etc.), marcação de vias e gradis de proteção com vistas a manter a segurança dos pedestres durante a obra.

17.3.4 - Realizar treinamento de segurança para operários da construção antes do início das obras.

17.3.5 - Fornecer equipamento de proteção e roupas (óculos, luvas, máscaras para poeira, capacetes e botas com palmilha e biqueira de aço, etc.) para os operários e garantir seu uso.

17.3.6 - Afixar fichas com dados de segurança para cada elemento químico presente no canteiro de obras.

17.3.7 - Exigir que todos os trabalhadores leiam, ou que leiam para eles, todas as fichas com dados de segurança. Explicar claramente os riscos aos operários e a seus cônjuges, especialmente em caso de gravidez ou que tenham planos de iniciar uma família. Estimular os trabalhadores a compartilharem as informações com seus médicos, quando relevante.

17.3.8 - Garantir que a remoção de materiais contendo asbesto ou outras substâncias tóxicas seja realizada por trabalhadores com treinamento adequado.

17.3.9 - Durante chuvas fortes ou emergências de qualquer tipo, suspender todos os trabalhos.

17.3.10 - Reforçar equipamentos elétricos e mecânicos para que possam resistir a eventos sísmicos durante as obras.

17.4 - Para controlar perturbações e poeira, o contratado deve:

17.4.1 - Manter todo o tráfego gerado pela construção em 25 km/h ou abaixo nas ruas localizadas até 200 m do local da obra.

17.4.2 - Na medida do possível, manter todos os níveis de ruído associados com as máquinas e equipamentos em 90db ou abaixo.

17.4.3 - Em áreas sensíveis (incluindo bairros residências, hospitais, asilos, etc), medidas mais restritivas poderão ser adotadas para impedir níveis indesejáveis de ruídos.

17.4.4 - Minimizar a geração de poeira e partículas para evitar impactos negativos para famílias e empresas vizinhas, especialmente no caso daqueles mais vulneráveis, como crianças e idosos.

17.4.5 - Fazer a remoção da vegetação em fases para evitar que áreas grandes fiquem expostas ao vento.

17.4.6 - Colocar telas para reter poeira na área de obras, especialmente quando for próximo de residências, locais de comércio e de recreação.

17.4.7 - Borrifar água sempre que necessário em estradas de chão, escavações e montes de terra ou de material de aterro próximos à área que terão fluxo intenso de caminhões para a obra.

17.4.8 - Aplicar as medidas adequadas para minimizar perturbações causadas por vibração ou ruído gerado nas atividades de construção.

17.4.9 - Manter os equipamentos e veículos, a serem utilizados nas obras, regulados de forma a que não aja emissão abusiva de ruídos e gases;

17.4.10 - Não incinerar restos vegetais, embalagens, ou qualquer outro material.

17.5 - Para garantir relações adequadas com a comunidade, o contratado deve:

17.5.1 - Seguindo regras nacionais, informar a população sobre os horários de trabalho na obra, sobre interrupção de serviços, rotas para desvio de tráfego e rotas temporárias de transporte público, conforme necessário.

17.5.2 - Limitar atividades de construção durante a noite. Quando necessário, garantir que o horário de trabalho noturno seja cuidadosamente organizado e que a comunidade seja adequadamente informada, de modo que as pessoas possam tomar as medidas necessárias.

17.5.3 - Com ao menos cinco dias de antecedência de qualquer interrupção de serviço (incluindo água, eletricidade, telefone e transporte público), a comunidade deve tomar conhecimento por meio de avisos no local da obra, em paradas de ônibus e nas residências e empresas afetadas.

17.6 - O uso e manuseio de elementos construtivos que contenham amianto/ asbesto deve seguir as seguintes recomendações:

17.6.1 - É proibido o uso de telhas, caixas d’água e demais elementos construtivos que contenham amianto.

17.6.2 - Em prédios existentes, onde houver a presença destes elementos, as obras de reformas devem priorizar a sua substituição.

17.6.3 - Garantir que a remoção e eliminação de materiais que contenham amianto ou outras substâncias tóxicas sejam feitas por trabalhadores treinados e com equipamentos de proteção individual, para este fim.

17.7 - As empresas contratadas para realização das obras deverão ser responsáveis por cumprir todas as exigências nacionais e locais sobre segurança e outros requisitos e quaisquer medidas necessárias para evitar acidentes, incluindo as seguintes:

17.7.1 - Demarcar cuidadosamente e claramente vias de acesso seguro para pedestres durante a construção, se necessário com barreiras físicas.

17.7.2 - Treinar os trabalhadores de construção em medidas de segurança antes de iniciar o trabalho de construção.

17.7.3 - Fornecer equipamentos e roupas de proteção pessoal (máscaras, luvas, respiradores, máscaras contra poeira, capacetes, botas de biqueira de aço – Apresilhadas e outros) para trabalhadores da construção civil, e assegurar que este equipamento será utilizado.

17.7.4 - Manter o fornecimento dos elementos necessários para os sinais de trânsito, marcação rodoviária e trilhos para manter a segurança dos peões durante as atividades de construção.

17.8 - Identificar os locais de armazenamento de produtos químicos e perigosos presente no local das obras, proibindo o acesso de pessoas não autorizadas.

17.9 - O contratado deve seguir os seguintes procedimentos em caso de descoberta acidental de objetos culturais significativos:

17.9.1 - Suspender imediatamente os trabalhos quando houver descoberta de qualquer material arqueológico, histórico, paleontológico ou outro bem cultural.

17.9.2 - Comunicar o achado as autoridades competentes.

17.10 - Proteger adequadamente os objetos e proibir o acesso de pessoas não autorizadas.

17.11 - Reiniciar as obras somente quando autorizada pelas autoridades competentes.

17.12 - O contratado deve atentar ainda para os seguintes cuidados gerais:

17.12.1 - Durante os trabalhos evitarem acidentes que possam comprometer os ecossistemas das áreas de entorno, como incêndios, derramamento de óleos e disposição de materiais como entulhos de construção, entre outros.

17.12.2 - Os operários deverão receber orientação de como proceder, referente aos cuidados ambientais durante as obras.

CLAUSULA DÉCIMA OITAVA – DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO

18.1 - Na hipótese de a contratação decorrente deste procedimento licitatório vir a se tornar elegível para financiamento do Banco Mundial, no âmbito do PROREDES-BIRD, deverão ser atendidas, além da legislação nacional, as regras específicas do Banco para prevenir e combater fraudes e corrupção que possam ocorrer no contexto do uso de recursos do Empréstimo durante a preparação e execução dos projetos financiados pelo Banco, ficando estabelecido que:

18.1.1 - Os licitantes devem observar e o contratado deve observar e fazer observar, por seus fornecedores e subcontratados, se admitida subcontratação, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual.

18.1.2 - Para os propósitos desta cláusula, definem-se as seguintes práticas:

18.1.2.1 - “Prática corrupta”: oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução de contrato;

18.1.2.2 - “Prática fraudulenta”: a falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução de contrato;

18.1.2.3 - “Prática oclusiva”: esquematizar ou estabelecer um acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não competitivos;

18.1.2.4 - “Prática coercitiva”: causar danos ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato.

18.1.2.5 - “Prática obstrutiva”: (i) destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista acima; (ii) atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.

18.1.3 - Na hipótese de financiamento, parcial ou integral, pelo BIRD, mediante adiantamento ou reembolso, este Banco imporá sanção sobre uma empresa ou pessoa física, inclusive declarando-a inelegível, indefinidamente ou por prazo determinado, para a outorga de contratos financiados pelo organismo se, em qualquer momento, constatar o envolvimento da empresa, diretamente ou por meio de um agente, em práticas corruptas, fraudulentas, colusivas, coercitivas ou obstrutivas ao participar da licitação ou da execução um contrato financiado pelo organismo.

18.1.4 - Considerando os propósitos desta cláusula, a CONTRATADA concorda e autoriza que, na hipótese de o contrato vir a ser financiado, em parte ou integralmente, pelo BIRD, mediante adiantamento ou reembolso, o organismo

financeiro e/ou pessoas por ele formalmente indicadas possam inspecionar o local de execução do contrato e todos os documentos, contas e registros relacionados à licitação e à execução do contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DO REAJUSTAMENTO DOS PREÇOS

19.1 - O reajustamento deste contrato não será permitido, tendo em conta o prazo de vigência do presente ajuste.

CLÁUSULA VIGÉSIMA - DA EFICÁCIA

20.1- O presente contrato somente terá eficácia após publicada a respectiva súmula no Diário Oficial do Estado.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DA PRECEDÊNCIA DOS DADOS

21.1. Havendo inconsistência entre memorial descritivo e desenhos dos projetos, prevalecem às especificações do memorial descritivo.

21.2. Havendo inconsistência entre desenhos dos projetos e a planilha de orçamento global, inclusive entre os respectivos quantitativos, prevalecem os desenhos dos projetos.

21.3. Havendo pequena diferença entre dimensões dos desenhos dos projetos e as respectivas cotas, prevalecem às cotas.

21.4. Havendo diferenças entre as dimensões dos desenhos dos projetos e as respectivas cotas de forma que possa comprometer a aplicação das demais dimensões do projeto e respectivas cotas, O CONTRATADO deverá solicitar que o fiscal da obra esclareça qual deverá ser seguida.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

22.1 - Fica eleito o Foro de Porto Alegre para dirimir dúvidas ou questões oriundas do presente contrato.

22.2 - E, por estarem às partes justas e contratadas, assinam o presente Contrato em três vias, de igual teor, na presença das testemunhas abaixo assinadas.

_____,_____de_____2017.

Diretor (a) da Escola

ID

Representante Legal da Empresa.

ANEXO II – DO EDITAL CARTA CONVITE

MODELO DE CARTA DE DESIGNAÇÃO

(Papel timbrado do Licitante ou carimbo da razão social/denominação)

(Local e Data)

ASSUNTO: _____, objeto do Convite n. º ____/2017, Escola.....

Designação de Representante

O abaixo assinado portador da Carteira de Identidade n.º....., na qualidade de responsável legal pela empresa Licitante.....vem, pelo presente informar a V.Sa., que o Sr....., Carteira de Identidade n.º....., é pessoa designada por nós para acompanhar a Sessão de Abertura da Documentação da Habilitação e Proposta Comercial, bem como assinar as Atas e demais documentos referentes à Licitação em epígrafe.

Atenciosamente,

Nome e assinatura do responsável pelo PROPONENTE.

Nome e assinatura do representante.

ANEXO III - DO EDITAL CARTA CONVITE

DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO E VISTORIA TÉCNICA

Declaração do proponente licitante, também firmada e com a vistoria técnica, pelo seu responsável técnico legalmente habilitado, de que tem conhecimento do local onde se realizarão as obras e/ou serviços, se responsabilizando pela execução dos mesmos e pela fiel observância da execução do objeto de acordo com os projetos, memoriais e especificações técnicas, detalhes, catálogo de componentes e planilha orçamentária. Declarando expressamente a concordância com os quantitativos, preços unitários e globais apresentados, bem como demais elementos técnicos fornecidos pela SOPS e aceitando também, como sendo válida a situação em que se encontra o local para a realização do objeto desta licitação e pelo cumprimento integral e pontual das obrigações assumidas.

OBRA:

MUNICIPIO DE:

PROCESSO Nº:

EDITAL nº:

Município de...../RS…. de ..... de 20__.

_____ _____

Empresa Responsável Técnico

(Nome, assinatura) CREA N. º (Nome, assinatura)

OBSERVAÇÃO: Não poderá haver modificações no texto acima, que será motivo para desclassificação na licitação.

ANEXO IV - DO EDITAL CARTA CONVITE

DADOS DA LICITANTE PARA ELABORAÇÃO DO TERMO DE CONTRATO

EDITAL:_____

PROPONENTE:_____

CNPJ/MF DO PROPONENTE:_____ INSCRIÇÃO ESTADUAL: _____

ENDEREÇO DO PROPONENTE:_____

MUNICIPIO:_____FONE:_____

NOME/REPRESENTANTE LEGAL PROPONENTE:_____

CPF DO REPRESENTANTELEGAL/PROPONENTE:_____

OBRA:_____

ENDEREÇO:_____

MUNICIPIO:_____

OBJETO (DESCRIÇÃO CONFORME EDITAL)_____

VALOR TOTAL:_____

VALOR MÃO-DE-OBRA:_____

VALOR MATERIAL:_____

PRAZO DE EXECUÇÃO:_____

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

PARCELAS MENSAIS

PARCELA	REAIS (R$)	%

OBS: Preencher conforme o cronograma físico-financeiro da proposta. O somatório das parcelas e dos percentuais deverá respectivamente, representar o valor da proposta e percentual de 100% (cem por cento).

PORTO ALEGRE, _____ DE_____ DE 20__.

_____

PROPONENTE

ANEXO V - DO EDITAL CARTA CONVITE

MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE A EMPRESA NÃO EMPREGA MENOR

_____, inscrito no CNPJ Nº _____, por intermédio de seu representante legal Sr. (a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____, CPF nº _____, DECLARA , PARA FINS DE DISPOSTO NO INCISO v DO ART. 27 DA Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: Emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz.

_____

(Data)

_____

(Representante legal)

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

CARTA CONVITE Nº _____/_____

ANEXO VI - DO EDITAL CARTA CONVITE

Elementos técnicos, disponibilizados pela CROP ou Força Tarefa SOP/SEDUC, de acordo com anexo II, o projeto básico, composto de: plantas, croquis, especificações técnicas, memoriais, placa de obras e planilha de orçamento.

ANEXO VII - DO EDITAL CARTA CONVITE

Declaração de Enquadramento como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte

_____(Razão social da empresa), Inscrita no CNPJ nº _____, por intermédio de seu (sua) representante legal, o (a) Sr. (a) _____, portador (a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, DECLARA, para fins do disposto no subitem nº _____ deste Edital de _____ nº XX/2XXX, sob as penas da lei, que esta empresa, na presente data, é considerada:

( ) MICROEMPRESA, conforme o inciso I do art.3º da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

( ) EMPRESA DE PEQUENO PORTE conforme inciso II do artigo 3º da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

Declara, ainda, que a empresa não se enquadra em nenhuma das hipóteses descritas no § 4º do art. 3º da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

_____

(Local e data)

_____

(Representante legal)

ANEXO VIII – DO EDITAL CARTA CONVITE

DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: (NOME DA ESCOLA)

PROCESSO Nº:

OBJETO:

EMPRESA LICITANTE:

CNPJ:

Código	Nome	Valor
A1	INSS	
A2	SESI/SESC	
A3	SENAI/SENAC	
A4	INCRA	
A5	SEBRAE	
A6	Salário-educação	
A7	Seguro contra Acidentes de Trabalho	
A8	FGTS	

Total A - Encargos Básicos (%)

Código	Nome	Valor
B1	Feriados	
B2	Férias	
B3	Adicional de férias	
B4	Auxílio-enfermidade	
B5	Licença Paternidade	
B6	Descanso Semanal Remunerado	
B7	13º Salário	

B8 Faltas legais

B9 Acidente de trabalho

B10 Aviso Prévio Trabalhado

B11 Seguro-acidente

B12 Adicional Noturno

B13 Aviso Prévio Indenizado

B14 Ausências abonadas/Dias de Chuvas

Total B - Encargos que recebem incidência do grupo A (%)

Código Nome Valor

C1 Indenização Compens. Demissão Imotivada

C2 Indenização Adicional

C3 Aviso Prévio Indenizado

C4 Contribuição Social (LC 110/2001)

C5 Férias Indenizadas (12 meses)

C6 Adicional de Férias Indenizadas

Total C - Encargos que não recebem incidência do Grupo A (%)

Código Nome Valor

D1 Incidência Global do Grupo "A" x Grupo "B"

D2 Férias Sobre Aviso Prévio Indenizado

D3 13º Salário Sobre Aviso Prévio Indenizado

D4 FGTS Sobre Aviso Prévio Indenizado

Total D - Incidências Cumulativas (%)

Código Nome Valor

E1 EPI

E2 Auxílio Educação

E3 Vale-transporte

E4 Rancho Assiduidade / Exames Obrigatórios

Total E - EPI, Encargos Intersindicais e Vale-Transporte (%)	
Total Encargos Sociais (%)	144,22

Local e data:

Representante Legal da Empresa	Responsável Técnico da Empresa
RG	CREA/CAU

ANEXO IX- DO EDITAL CARTA CONVITE

DEMONSTRATIVO DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS – BDI

OBRA: (NOME DA ESCOLA)

PROCESSO Nº:

OBJETO:

EMPRESA LICITANTE:

CNPJ:

Código	Nome	Valor	Taxa Mínima	Taxa Máxima
1	Administração Central (AC)			
2	Seguro e Garantia (SG)			
3	Risco (R)			
4	Despesas Financeiras (DF)			
5	Lucro (L)			
6	ISS			
7	COFINS			
8	PIS			
9	Contribuição Previdenciária (CP)			
	Total BDI (%)			

$$BDI = \frac{(1+A) \times (1+B) \times (1+C) \times (1+L) - 1}{(1 - T)} =$$

$$BDI = \frac{(1+0,08) \times (1+0,03) \times (1+0,0582) \times (1+0,09) - 1}{(1 - 0,0565)} = 30,00\ \%$$

SENDO:

A = Taxa referente ao somatório da Administração Central e Seguros/Imprevistos;

B = Taxa referente ao somatório de Garantia e Riscos;

C = Taxa representativa a Despesa Financeira;

L = Taxa referente à Bonificação;

T = Taxa referente à incidência de Impostos.

Local e data:

Representante Legal da Empresa Responsável Técnico da Empresa

RG CREA/CAU

ANEXO “E” – MODELO DE INFORMAÇÃO DE ADERÊNCIA AO MODELO DE EDITAL

INF Nº: ...../2017.
PROCESSO: .....
ESCOLA: ..... CRE: .....ª
MUNICÍPIO:..... /RS
ASSUNTO: ANÁLISE E APROVAÇÃO DA MINUTA DO EDITAL E ANEXOS

Considerando que a Minuta do Edital Convite, a ser utilizada para licitação das demandas BIRD 2017/01, já se encontra analisada e aprovada pela Assessoria Jurídica da AJU/SE, informamos sua juntada ao processo e encaminhamos para prosseguimento do processo licitatório, na modalidade Convite.

Após a homologação da empresa vencedora, o processo deve ser encaminhado para formalização do Termo de Contrato e emissão da Ordem de Início dos Serviços - OIS, pela CROP/SOP.

Local e data.

Direção da Escola

ID

CONTADORIA E AUDITORIA-GERAL DO ESTADO DO RS

MÓDULO CONTRATOS

Submódulo Contrato de Obras – Autonomia

RESUMO

Apostila destinada aos usuários do Sistema FPE (Finanças Públicas do Estado) referente ao módulo de Contratos, submódulo Contrato de Obras – Autonomia Financeira.

Divisão de Tecnologia e Projetos - DTP

Julho 2017

1. Contrato de Obras – Autonomia

1.1. O sistema de contrato do FPE e o SGO – Sistema de Gerenciamento de Obras

O Sistema de Contrato de Obras é um sistema que trabalhava conjuntamente com o Sistema de Gestão de Obras – SGO da Secretaria de Obras Públicas – SOP , este conjunto de sistema foi desenvolvido com a intenção de registrar todo os processo de obras públicas do Estado, desde de seu registro até a sua entrega para o Estado.

O módulo Contrato de Obras do FPE é um módulo de responsabilidade da Divisão de Tecnologia e Projetos – DTP da Contadoria e Auditoria Geral do Estado – CAGE, suas dúvidas, demandas e sugestões podem ser dirigidas ao e-mail dtp.cage@sefaz.rs.gov.br.

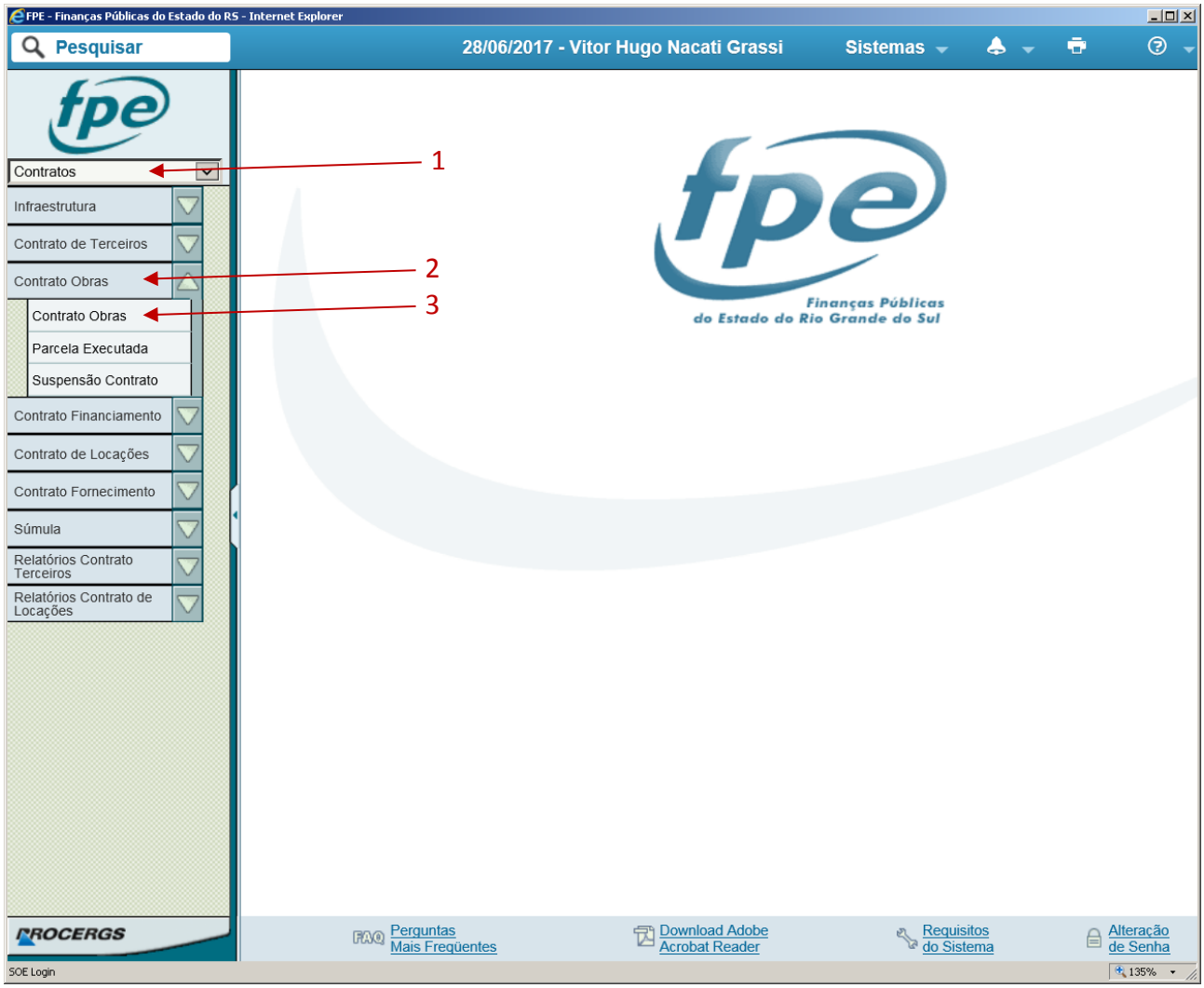
O Sistema de Gestão de Obras - SGO é um sistema da Secretaria de Obras Publicas e suas dúvidas,demandas e sugestões devem ser encaminhadas para o e-mail ger-sgo@sop.rs.gov.br.

2. Registrando os dados Contratuais – CRE

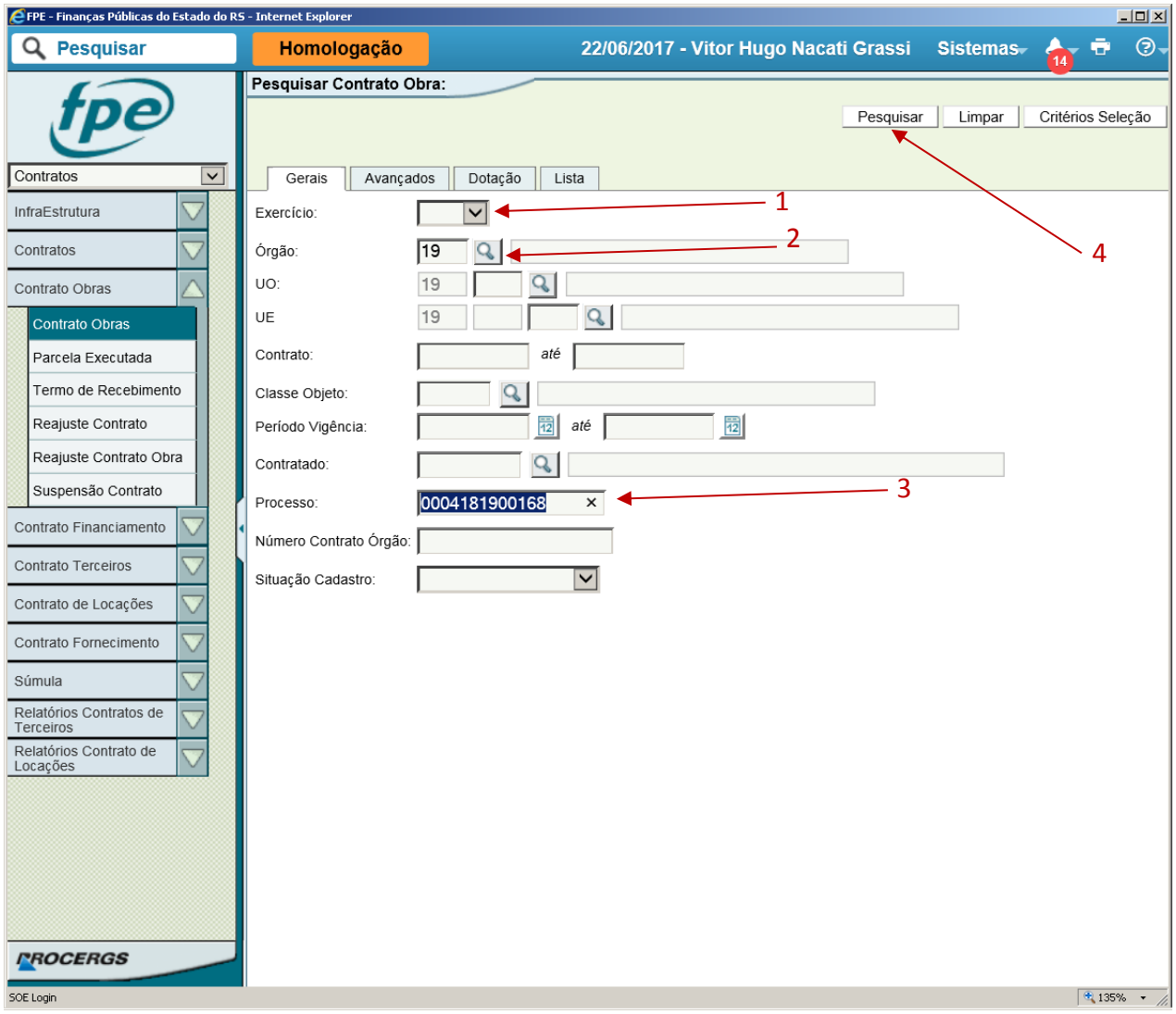
2.1. Cadastrando os Dados Necessários a Execução Contratual

No FPE acessar o módulo Contratos (clicando no item 1 da imagem), em seguida Contrato de Obras (2) e depois em Contrato Obras (3).

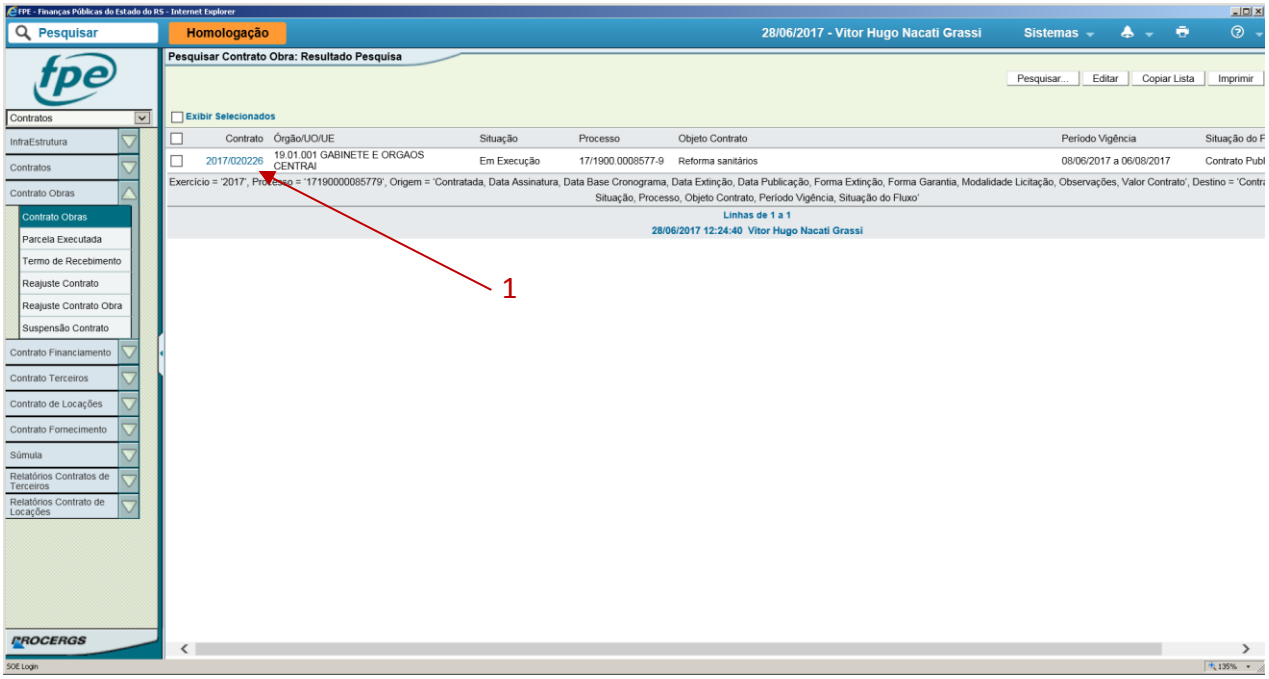
Caso não esteja disponível o Contrato Obras para o seu usuário FPE, você deve solicitar acesso ao módulo contrato de obras – Autonomia a sua secretaria.



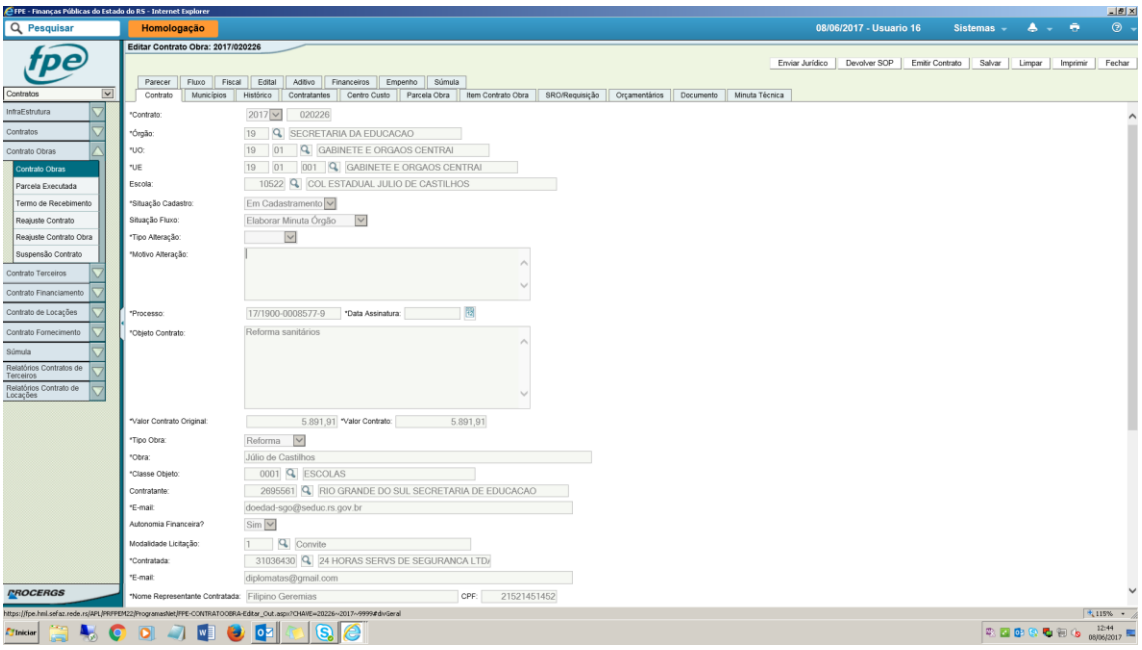
O sistema irá retornar a tela a seguir, onde você deverá procurar o contrato que deseja realizar o cadastro. A tela irá abrir com os campos preenchidos em branco, você deverá preencher os campos: Exercício (1), Órgão (2) e Processo (3) e clicar em Pesquisar (4). Caso esteja em dúvida quanto ao Exercício é possível deixar o campo em branco.



Caso o seu contrato já tenha sido enviado do SGO para o FPE ele irá aparecer conforme tela a seguir. Para abrir o contrato clicar sobre o link do número do contrato (1). Caso o contrato não apareça, checar se o número do processo está correto, caso o mesmo encontre-se correto, verificar no manual do SGO como encaminhar contrato ao FPE.



Clicando sobre o número do contrato, a próxima tela será aberto o contrato de obras.

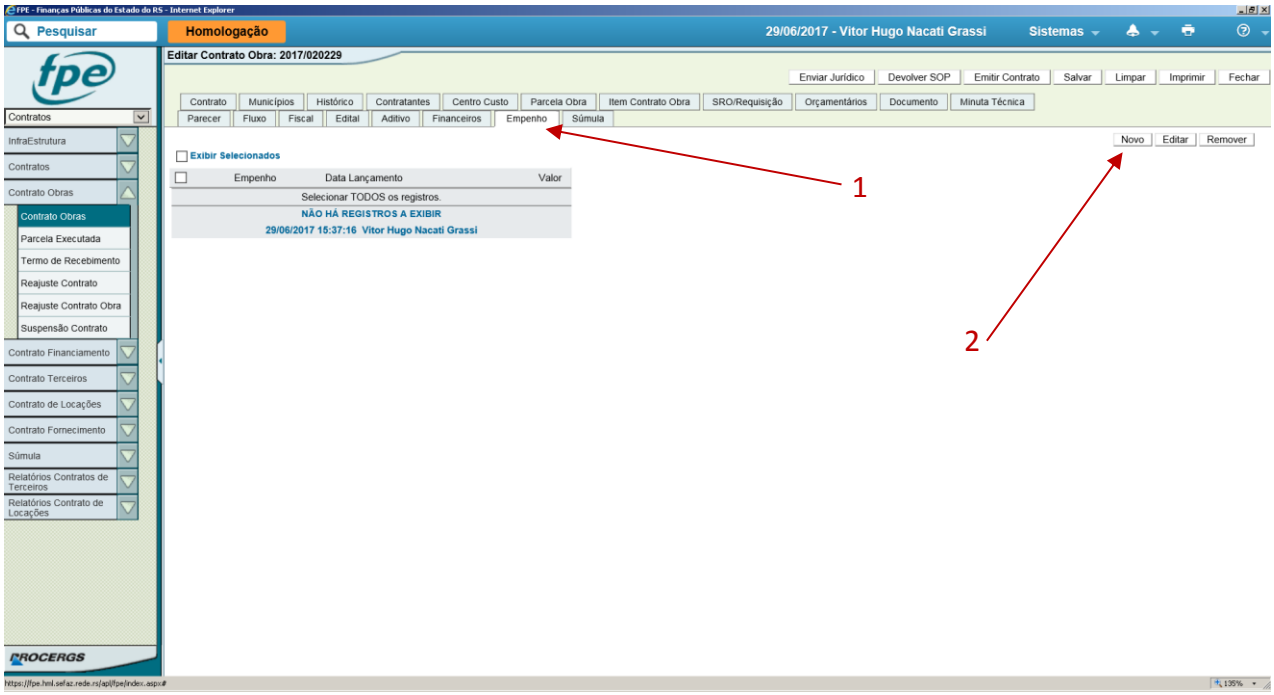


Nesta fase do contrato é necessário preencher apenas 2 informações:

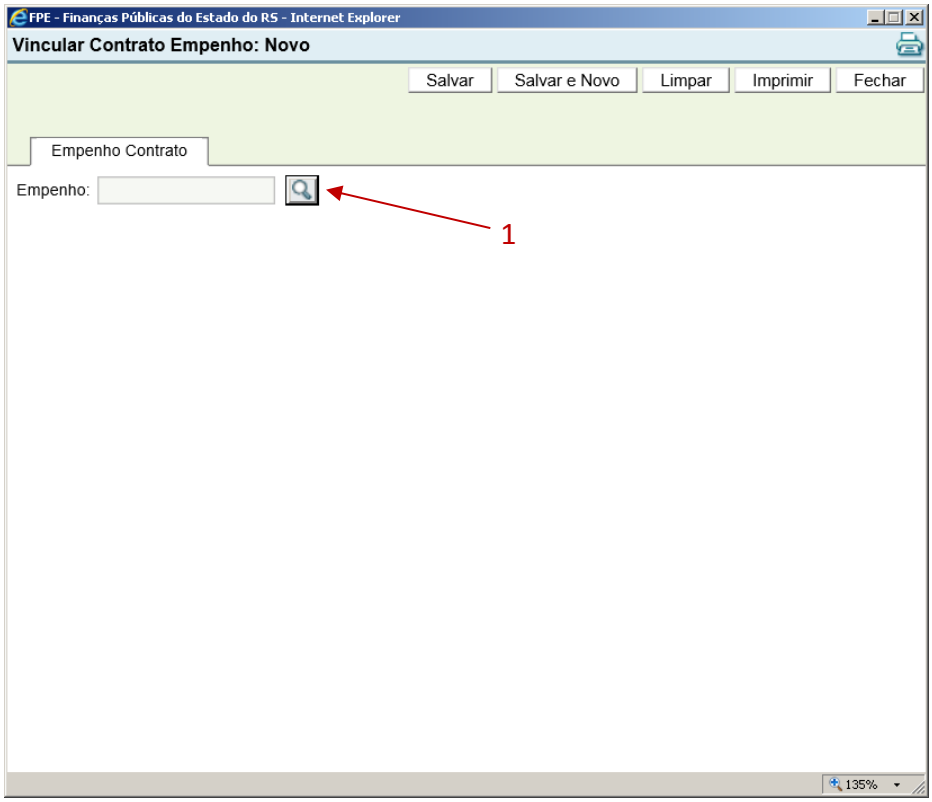
a) Nº do Empenho (Aba Empenho)
b) Fiscal do Contrato (Aba Fiscal)

a) PREENCHENDO O EMPENHO

No contrato de Obras, clique na Aba EMPENHO e em seguida no botão NOVO



O sistema irá abrir a tela de pesquisa de empenho, conforme imagem, clique no ícone da Lupa (1).



O sistema irá retornar os empenhos prévios já realizados para a Escola com a finalidade de realizar obras. De posse da NOTA DE EMPENHO (item 1), selecione o nº de empenho correspondente a sua nota de empenho (2) o sistema irá retornar para a tela anterior, com o campo de empenho devidamente preenchido.

Governo do Estado do Rio Grande do Sul
SECRETARIA DA EDUCACAO
GABINETE E ORGAOS CENTRAIS

Página: 1 de 1

Nota de Empenho nº: 16000660360	**Processo nº** 000418.1900.16-8

1

Identificação do Credor:

Nome: FERNANDA SCHMIDT GAIESKI AV GETULIO VARGAS 298 PORTO ALEGRE - RS CEP: 90150-000	CPF: 455.398.470-91 Código: 34938966

Classificação da Despesa

UE: 19.01.001	Subprojeto: 6344.00016	Recurso: 6292
Natureza Despesa: 3.3.90.39.3930		Fato Contábil: 0161

Procedimento Licitatório

Nenhum Procedimento	

Histórico / Informações Complementares

Histórico: CONSERVACAO DE BENS IMOVEIS
Informações Complementares:Referente reformas emergências nas Escolas da Rede Estadual Atingidas pelo Temporal (29/01/2016), cnf Memo92/2016/GAB1CRE.
Identificação Escola: 10522
Matrícula Diretor/Responsável: 2475910.01

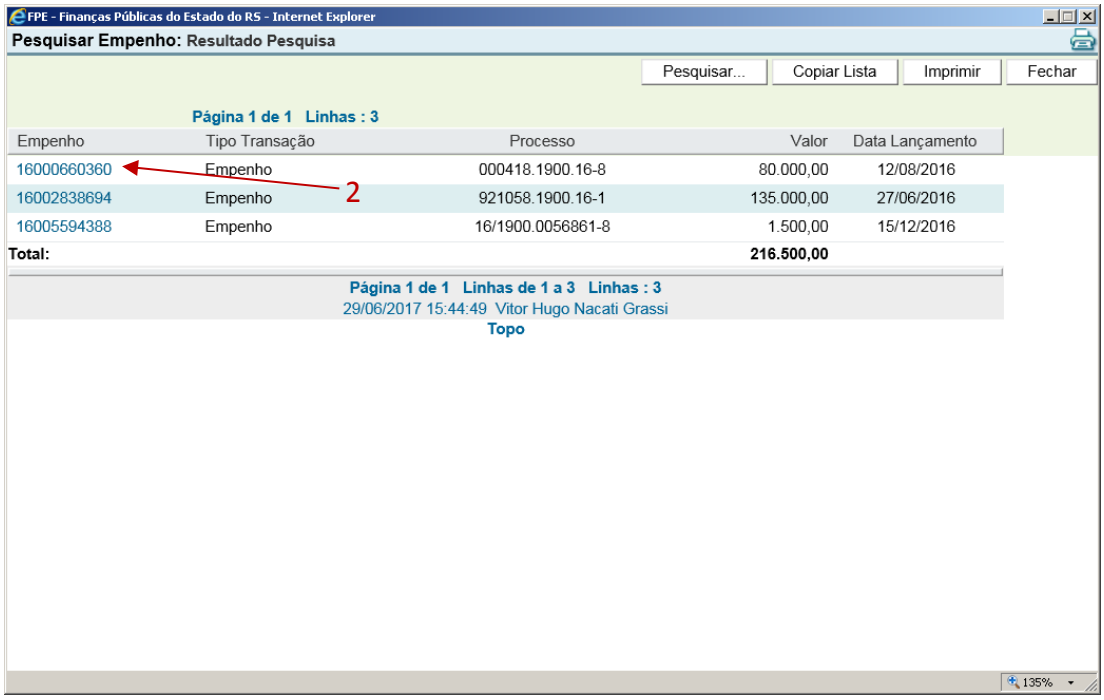
Total Deduzido do Orçamento	80.000,00

Identificação do Ordenador

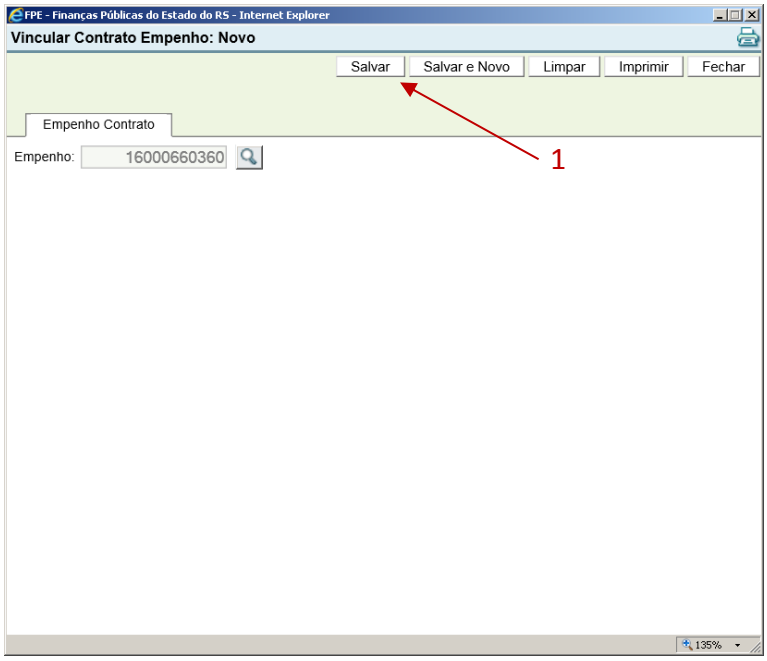
Nome: MARCELO GREGORIO DE SA VERLINDO Matrícula:	Código: 03266826

Contador Responsável

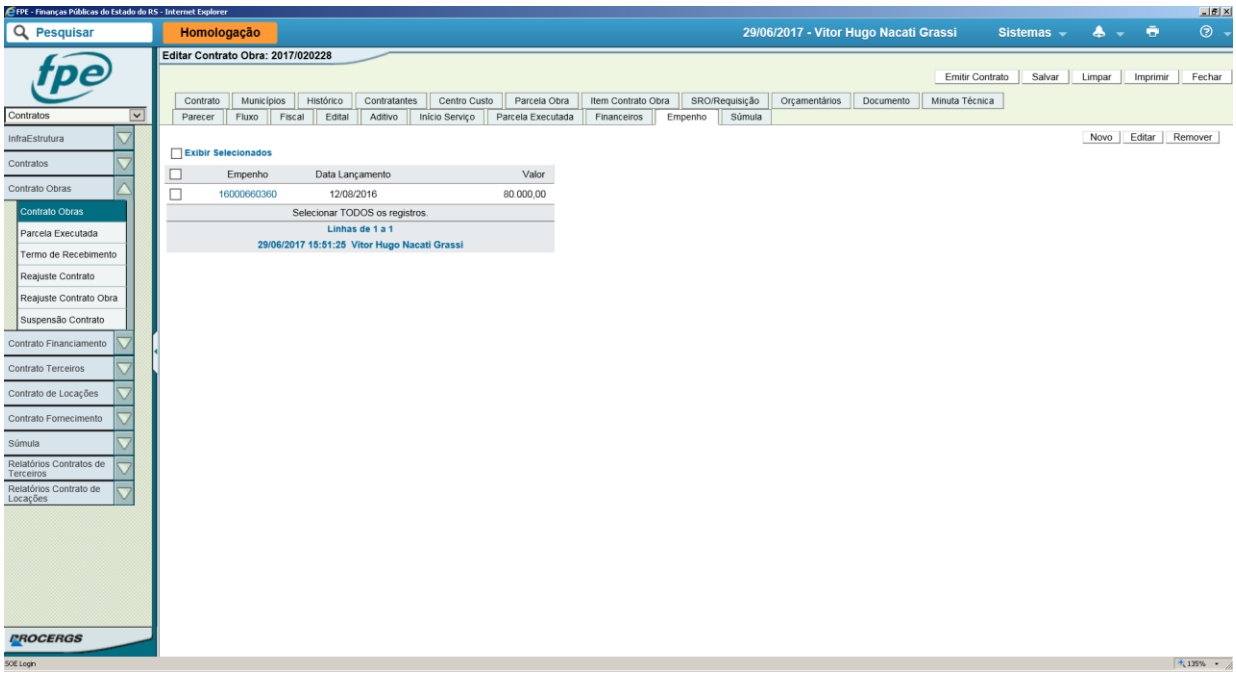
Data: 11/02/2016	Operador Responsável



Após clicar no nº do empenho correspondente o sistema irá retornar a tela anterior com o campo Empenho devidamente preenchido, neste momento basta clicar no botão SALVAR (1)



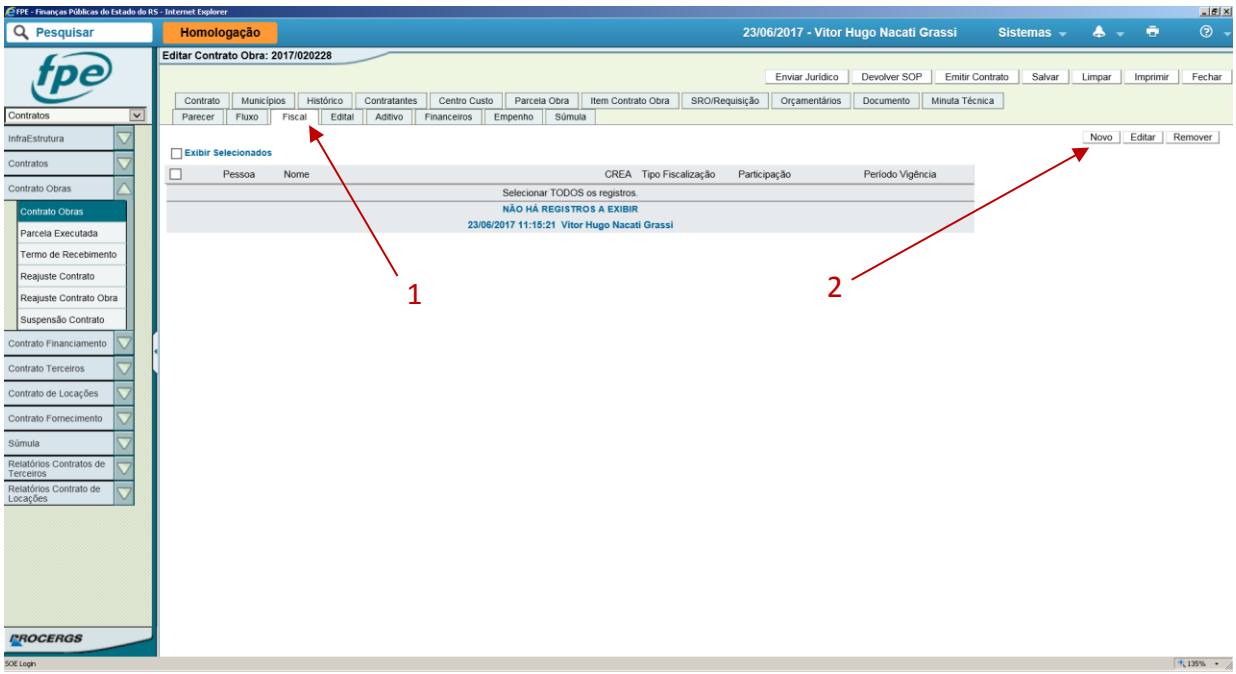
O sistema irá retornar na Aba EMPENHO, devidamente preenchida, conforme tela a seguir.



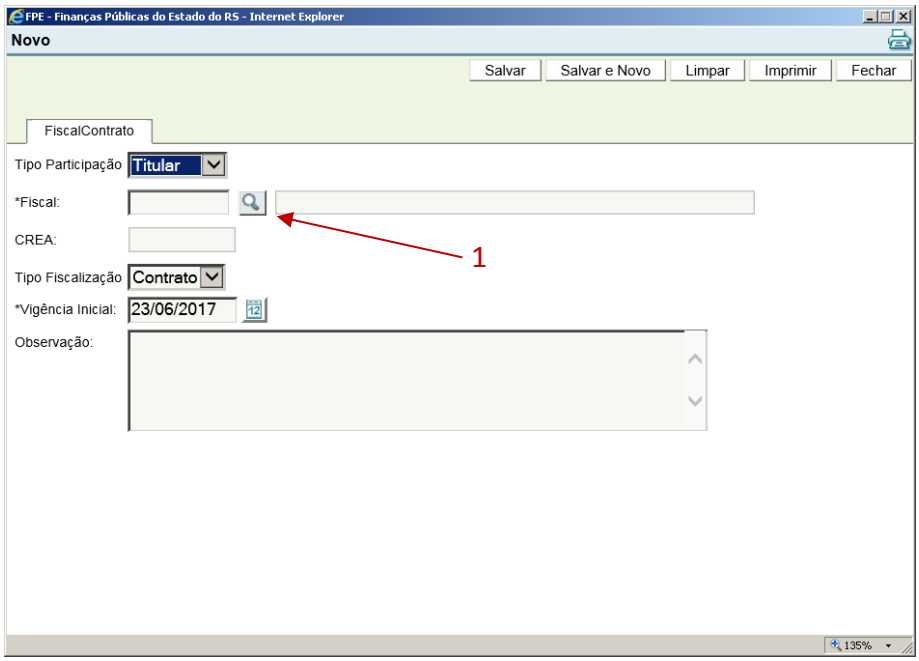
b) INFORMANDO OS FISCAIS DO CONTRATO

Nesta aba deverá ser informado o FISCAL TITULAR E O FISCAL SUPLENTE que irá acompanhar a obra e tem como papel

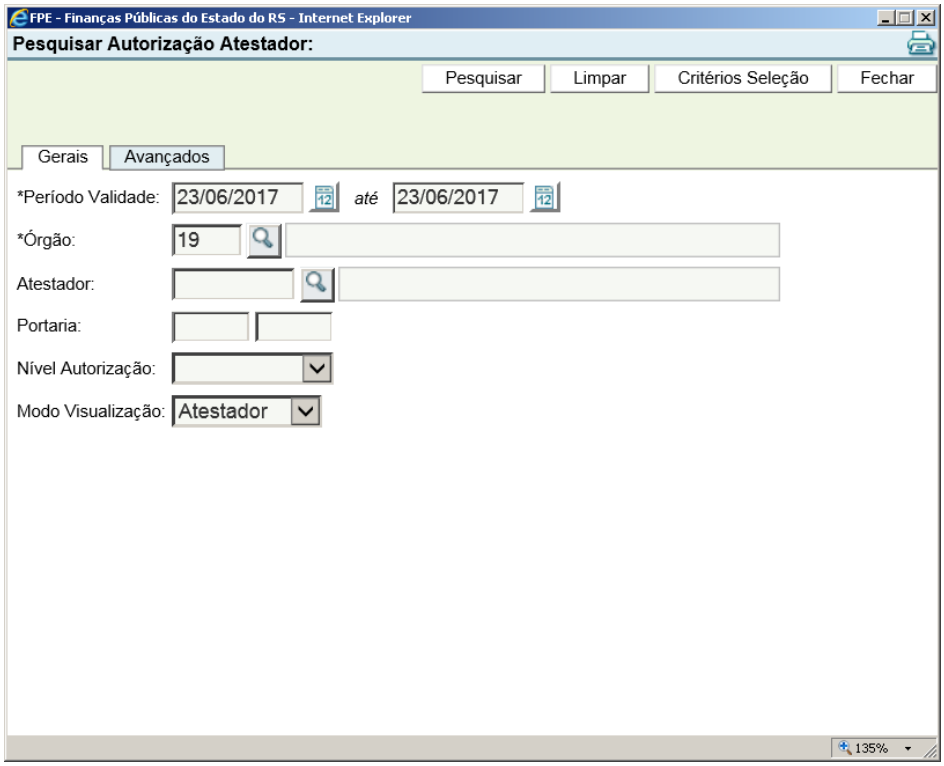
Clique na aba FISCAIS (1) do Contrato e em seguida no botão NOVO (2).



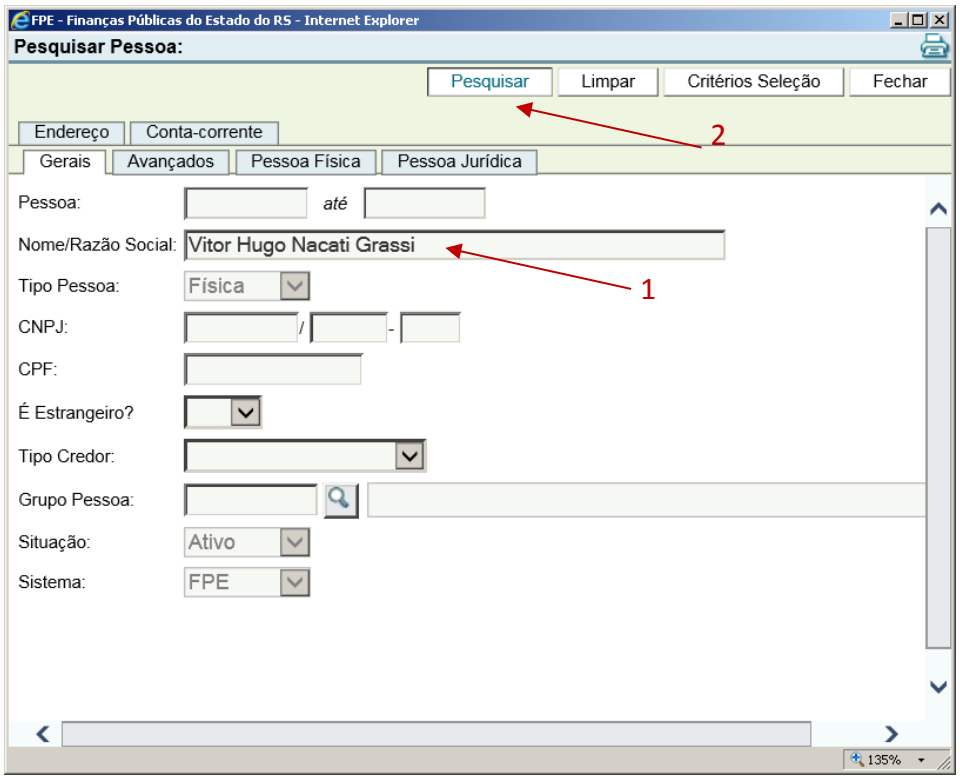
O FPE irá retornar a tela para seleção do Fiscal, Primeiro é necessário cadastrar o Fiscal Titular do CONTRATO, posteriormente o Fiscal Suplemente, primeiro clique na lupa (1).



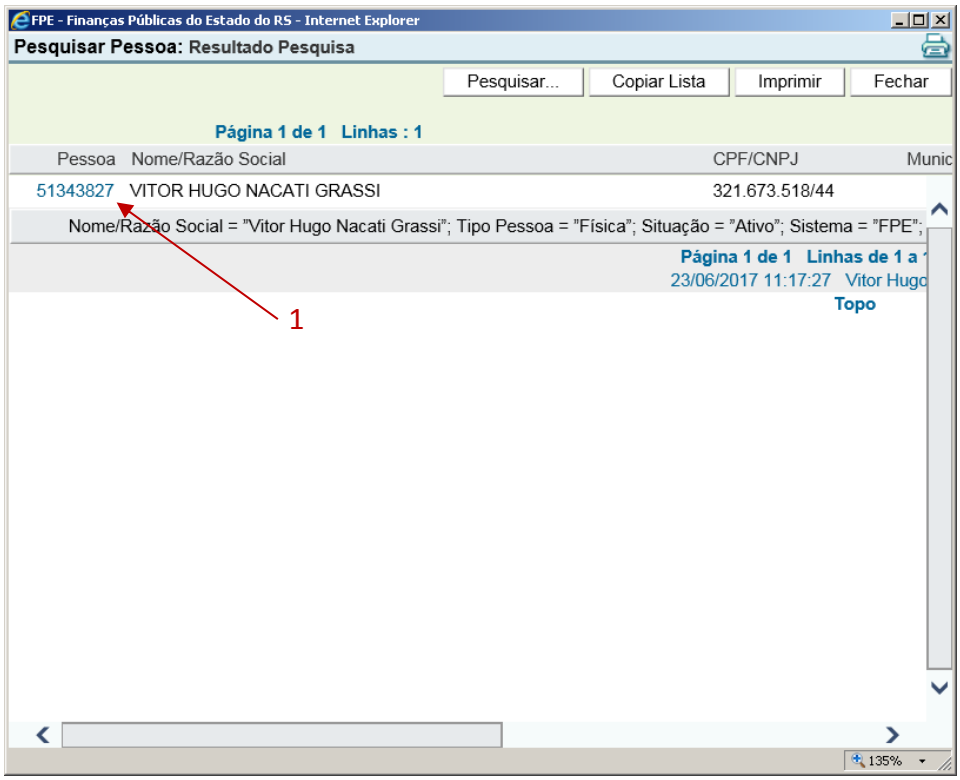
Ao clicar na Lupa o sistema irá retornar a tela a seguir, primeiro é necessário pesquisar o numero de credor da pessoa que será designada como fiscal atestador, para isto clique no ícone da Lupa (1).



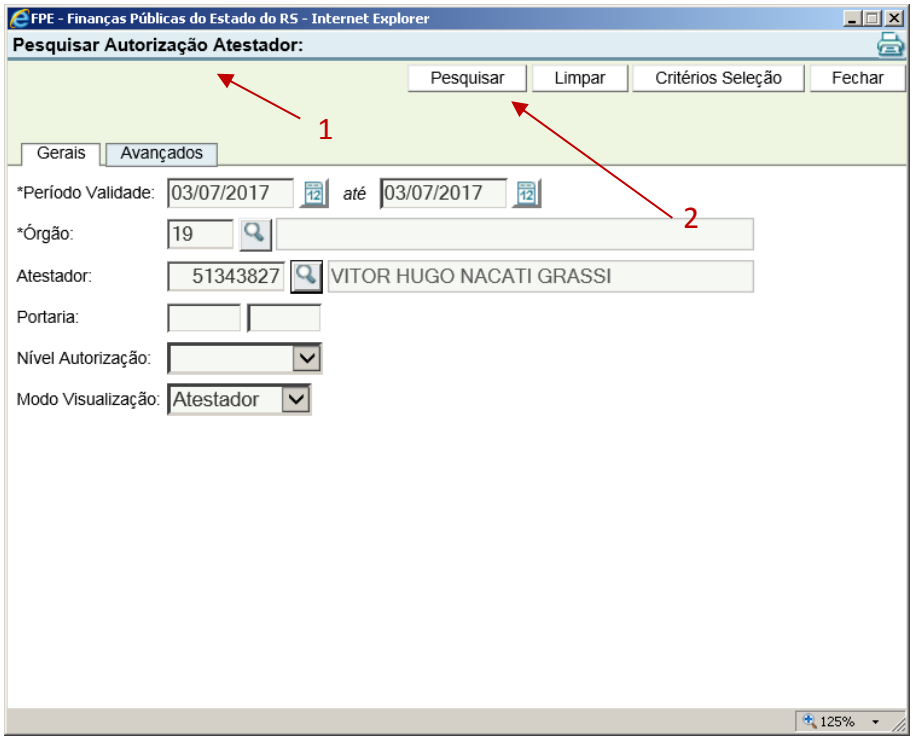
Na Tela Pesquisar Pessoa você deve procurar a pessoa pelo nome, podendo utilizar o nome completo ou parte do nome, no caso de utilização de parte do nome utilize o caracter * antes e depois do nome pesquisado. Para pesquisar digite o Nome(1) e em seguida clique no botão Pesquisar(2).



O sistema irá retonar uma tela com o resultado, clique sobre o código da pessoa (1) .

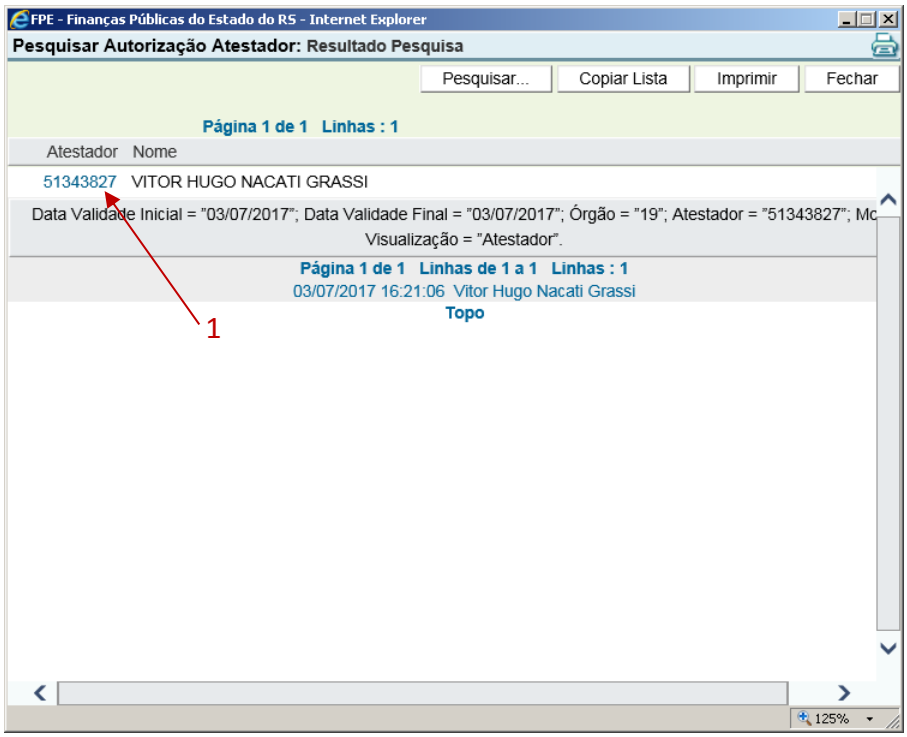


O sistema irá retornar na tela de pesquisa do Atestador (1). Clique no botão PESQUISAR (2).

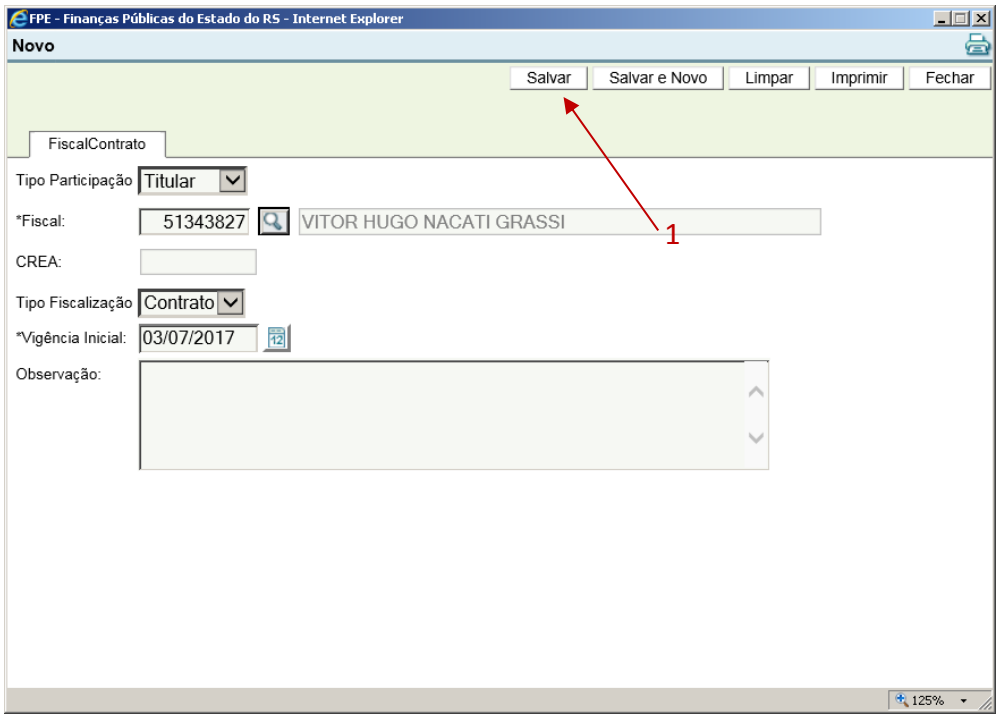


O Sistema irá retornar se o usuário já possui Autorização para ser atestador de contratos, clique em cima do código do Atestador (1) para prosseguir para a próxima tela.

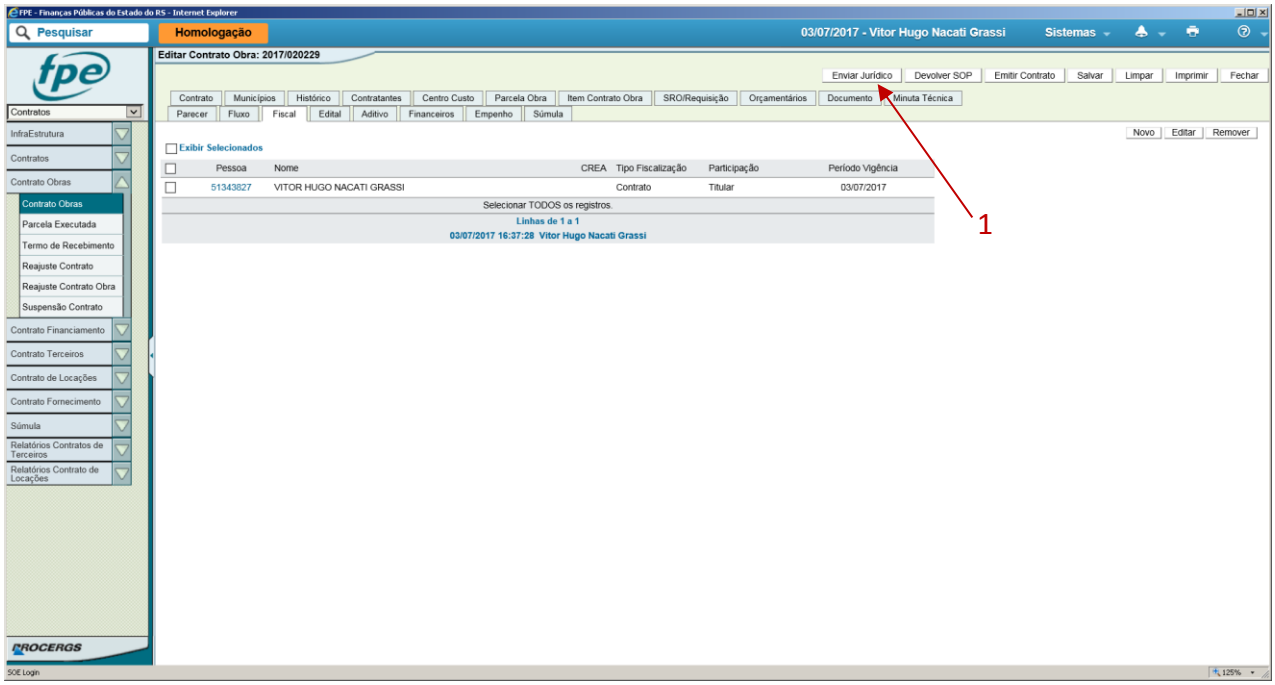
Caso esta tela (PESQUISAR AUTORIZAÇÂO ATESTADOR) retornar em branco, favor enviar e-mail para sua Secretaria solicitando o cadastro do usuário como atestador. No e-mail deve conter o Nome Completo, Matrícula, CPF e e-mail do usuário a ser cadastrado.

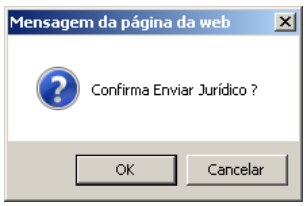


O Sistema irá retonar na tela de cadastro do FISCAL, clicar no botão Salvar (1).



Após salvar, o sistema irá retornar a tela a seguir. Parabéns, o cadastro está completo, você deve enviar o processo para o Jurídico da CRE. Para isto você deve clicar no botão Enviar Jurídico (1).





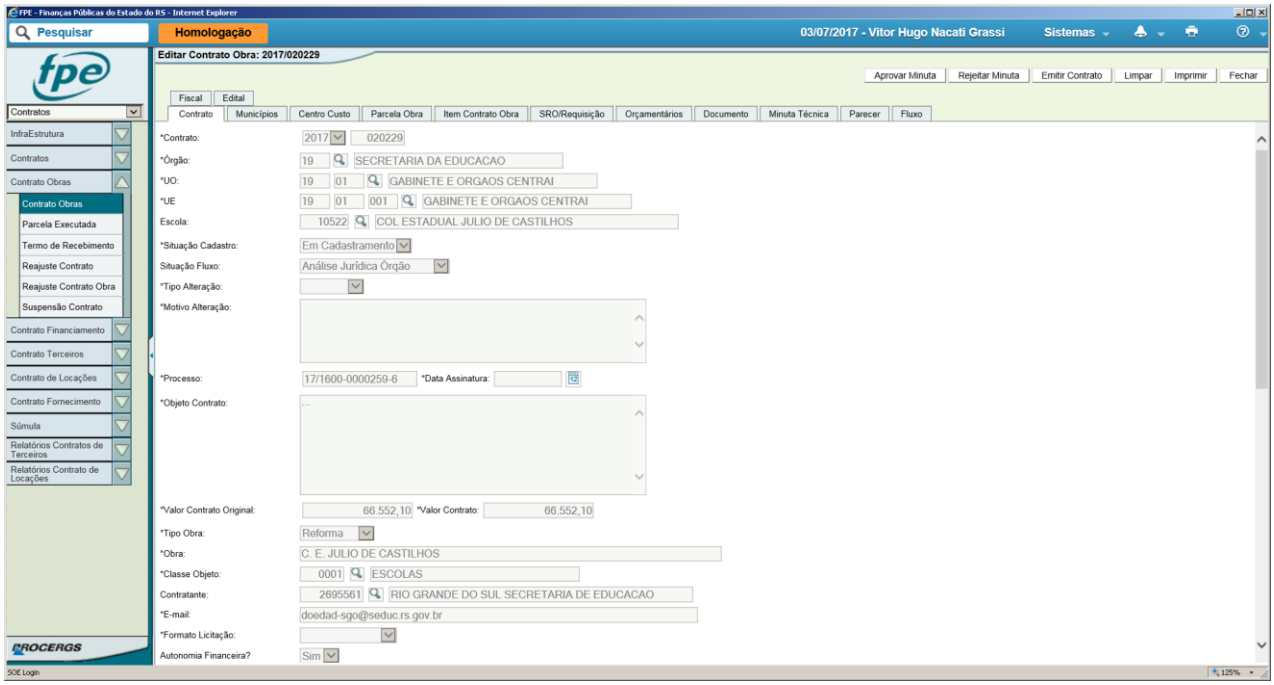
3. Análise Jurídico

Nesta fase o jurídico deverá conferir os aspectos legais do contrato. O Sistema conta com 3 funcionalidade para o setor jurídico. Sendo as seguintes:

- EMITIR CONTRATO, funcionalidade que permite retirar do sistema o Contrato já preenchido, de acordo com as cláusulas padrões definidas nas diretrizes.

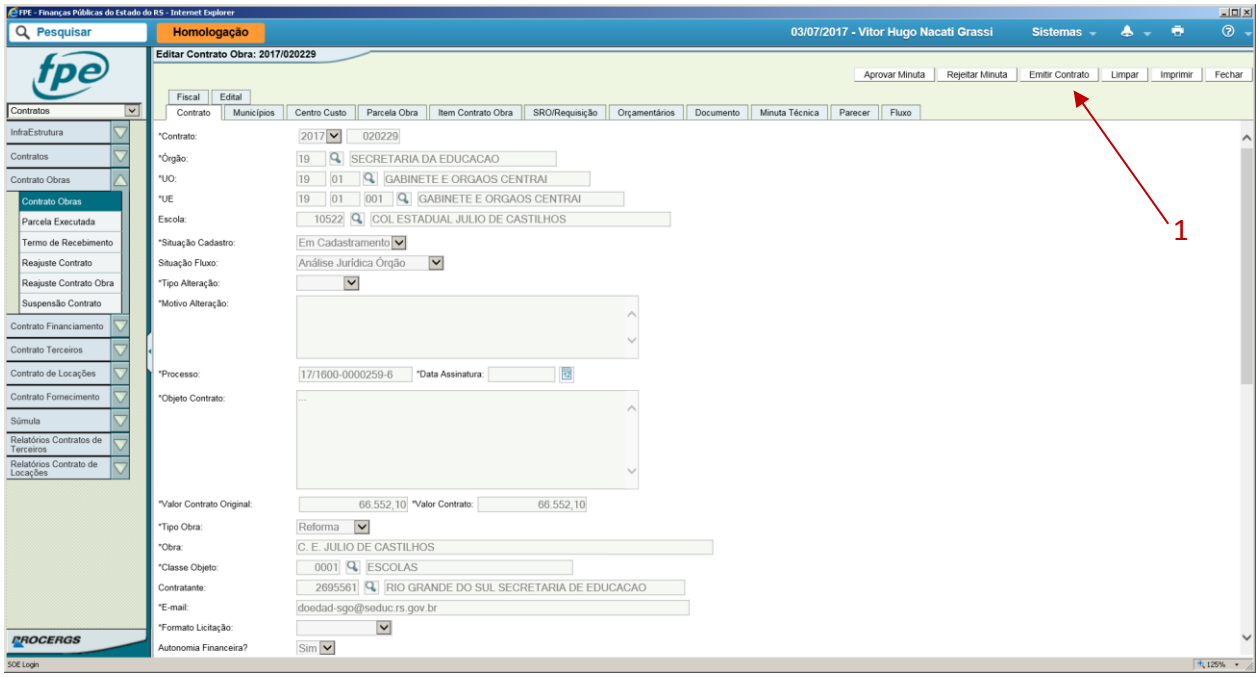
- APROVAR MINUTA, funcionalidade que permite ao sistema aprovar a minuta e encaminhar o contrato para assinatura;

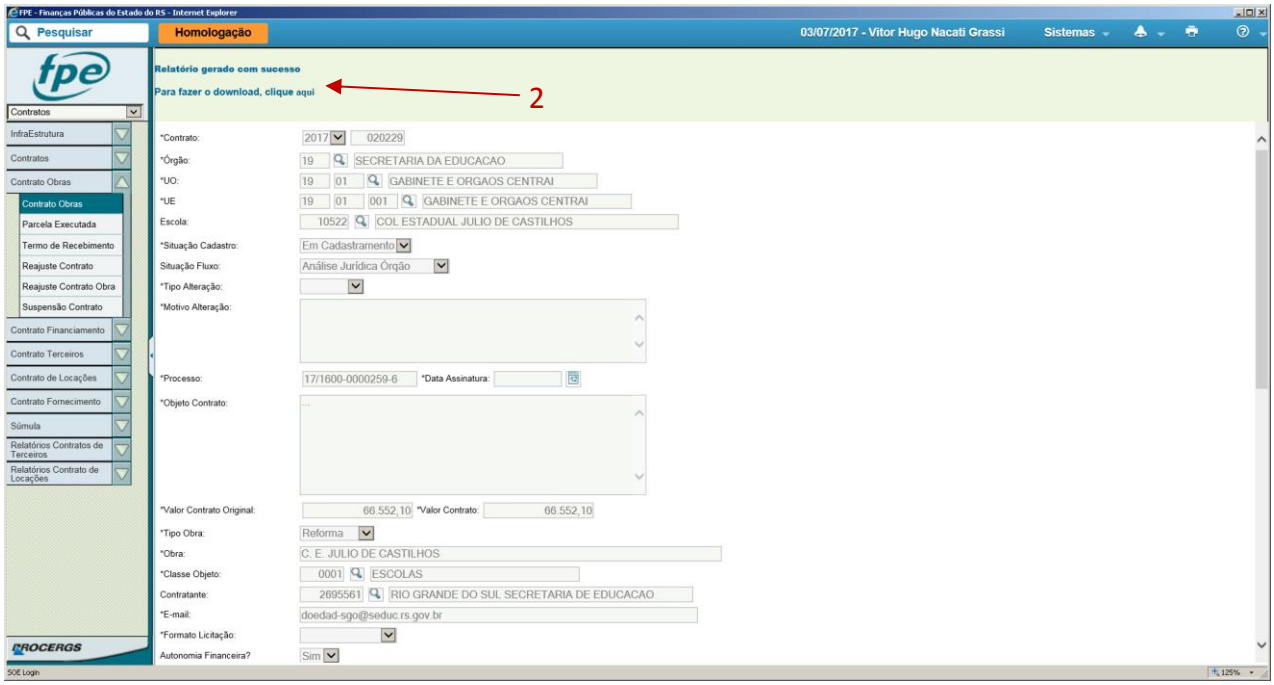
- REJEITAR MINUTA, esta funcionalidade retorna o contrato para a fase anterior, sendo possível realizar correções cadastrais ou re-envio para o SGO para correção de dados.

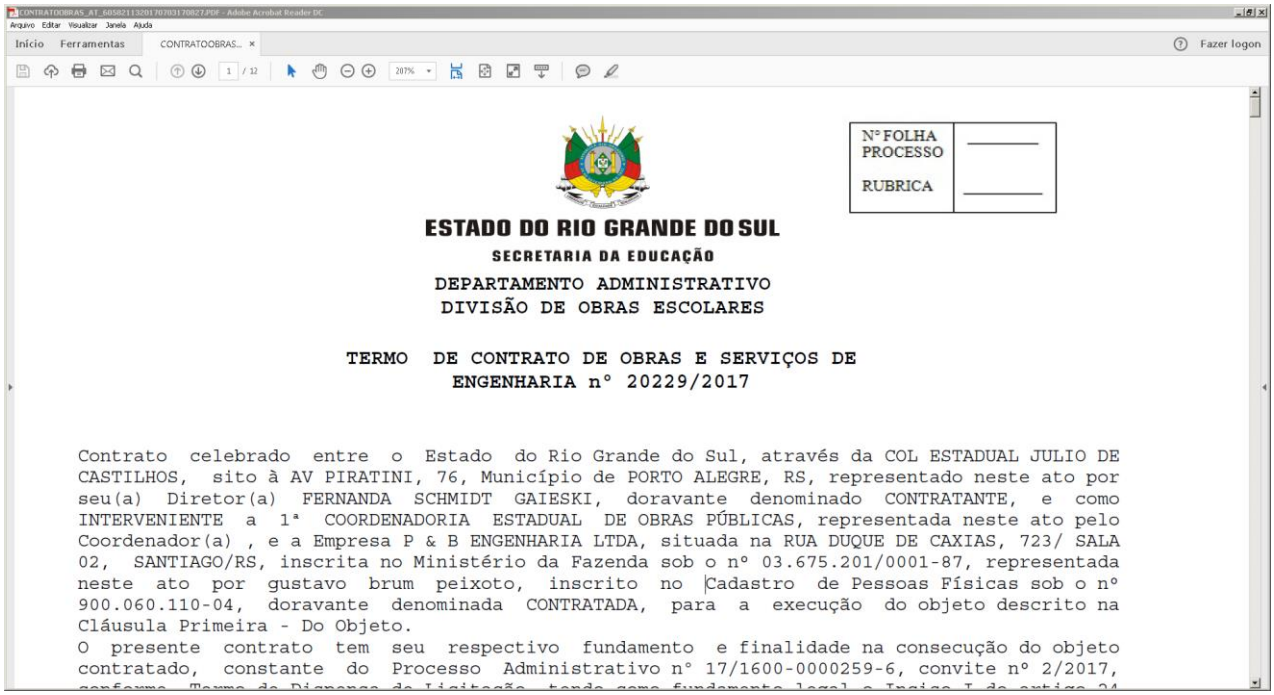


3.1. Emitindo a Minuta do Contrato

Ao clicar sobre o botão EMITIR CONTRATO (1), o sistema irá gerar o relatório em PDF, para visualizar o arquivo PDF é necessário realizar o download do arquivo clicando no link CLIQUE AQUI (2)







ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
DIVISÃO DE OBRAS ESCOLARES

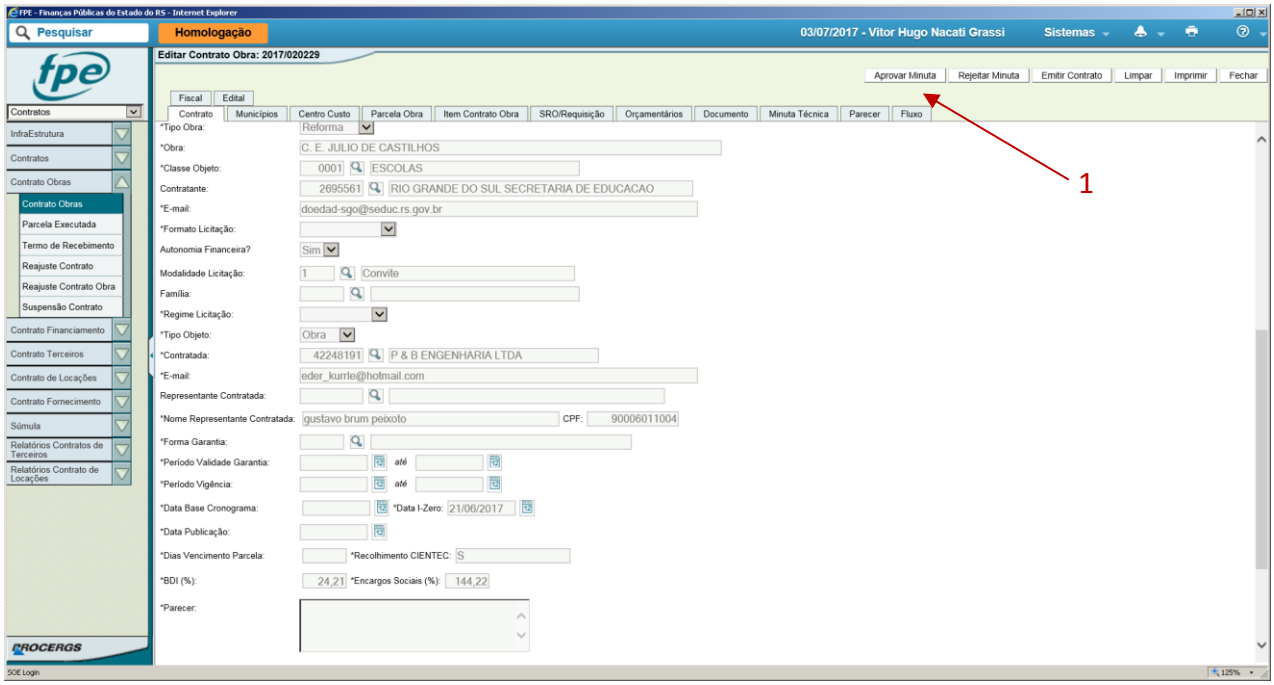
Nº FOLHA _____
PROCESSO
RUBRICA _____

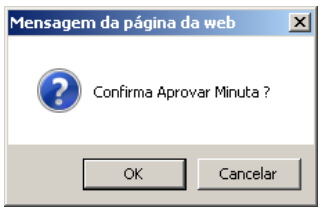
TERMO DE CONTRATO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA nº 20229/2017

Contrato celebrado entre o Estado do Rio Grande do Sul, através da COL ESTADUAL JULIO DE CASTILHOS, sito à AV PIRATINI, 76, Município de PORTO ALEGRE, RS, representado neste ato por seu(a) Diretor(a) FERNANDA SCHMIDT GAIESKI, doravante denominado CONTRATANTE, e como INTERVENIENTE a 1ª COORDENADORIA ESTADUAL DE OBRAS PÚBLICAS, representada neste ato pelo Coordenador(a) , e a Empresa P & B ENGENHARIA LTDA, situada na RUA DUQUE DE CAXIAS, 723/ SALA 02, SANTIAGO/RS, inscrita no Ministério da Fazenda sob o nº 03.675.201/0001-87, representada neste ato por gustavo brum peixoto, inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas sob o nº 900.060.110-04, doravante denominada CONTRATADA, para a execução do objeto descrito na Cláusula Primeira - Do Objeto.
O presente contrato tem seu respectivo fundamento e finalidade na consecução do objeto contratado, constante do Processo Administrativo nº 17/1600-0000259-6, convite nº 2/2017,

3.2. Aprovando Minuta

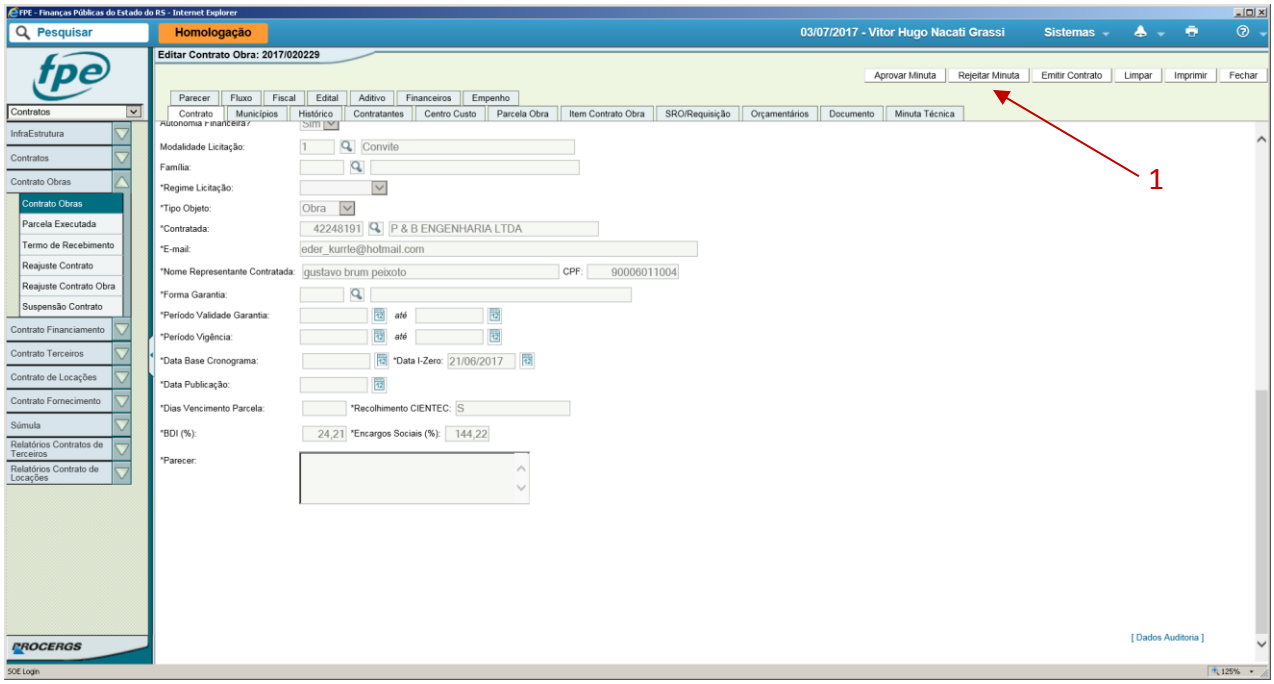
Após a aprovação o contrato é enviado para a assinatura tanto pelos representantes da Secretaria Executora (DIRETORA) quanto da Secretaria que será interveniente e irá auxiliar na fiscalização (CROP). Se de acordo com os termos e registros do contrato, o jurídico deve clicar no Botão APROVAR MINUTA (1).

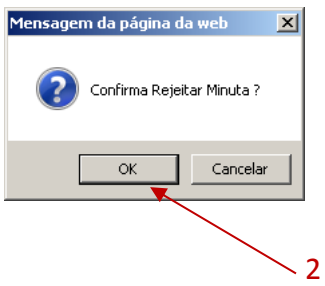




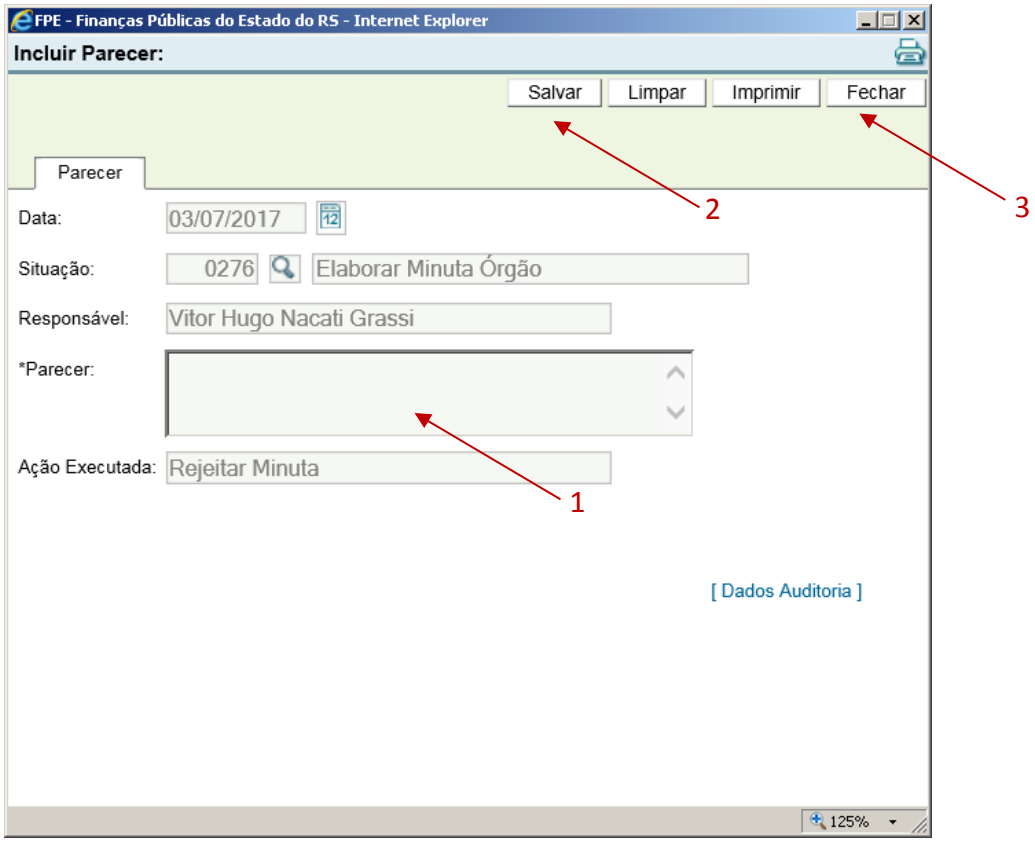
3.3. Rejeitando Minuta

Caso seja necessário a correção de algum item no contrato de obras, o jurídico deve rejeitar minuta, para rejeitar a minuta clique no Botão REJEITAR MINUTA, em seguida clicar em Ok (2) na caixa de mensagem que irá aparecer na tela.





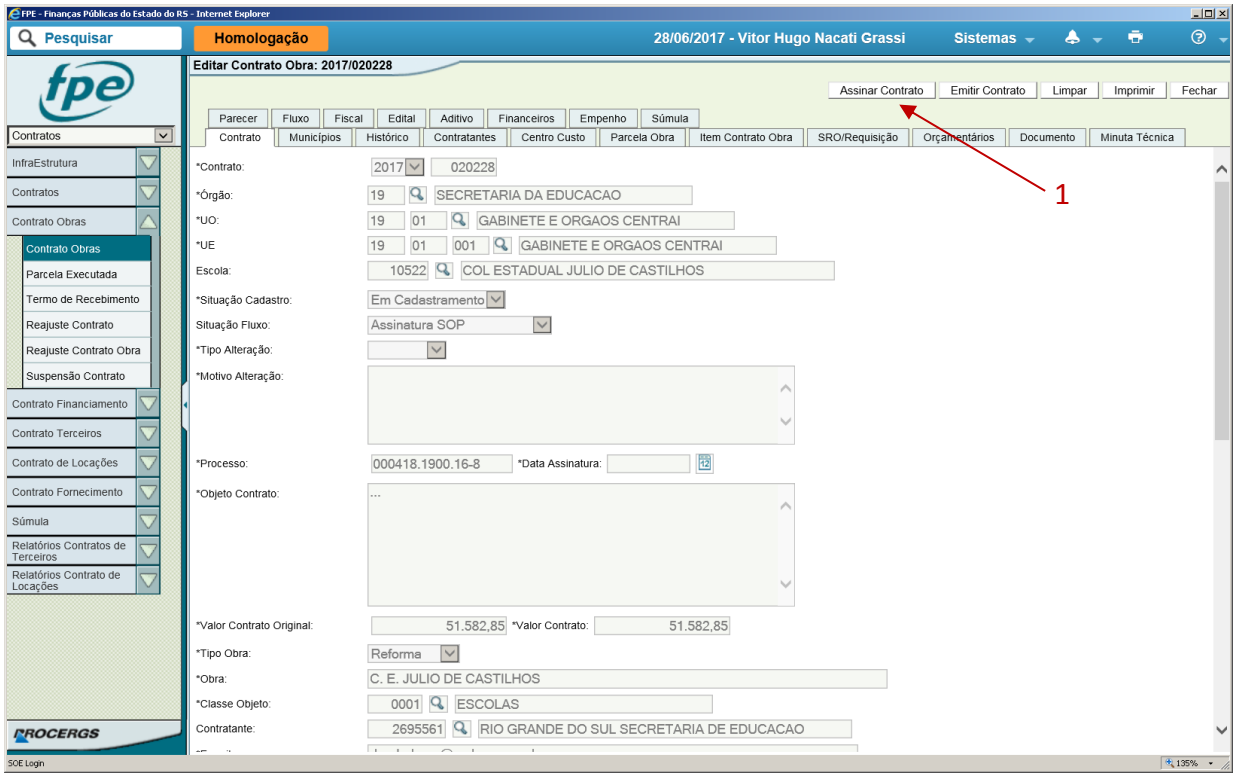
Após clicar em Ok, o sistema irá abrir uma janela para que seja incluído o Parecer com o motivo da rejeição do Contrato. Após preencher o campo Parecer (1), clicar em SALVAR (2) e em seguida em FECHAR (3).



O sistema irá gravar o Parecer retonando o contrato para fase inicial de cadastramento. Na fase inicial de cadastramento é possível corrigir os dados Nº Empenho e Fiscais para correção dos demais dados é necessário retornar os dados para o SGO, clicando em RETORNAR SGO.

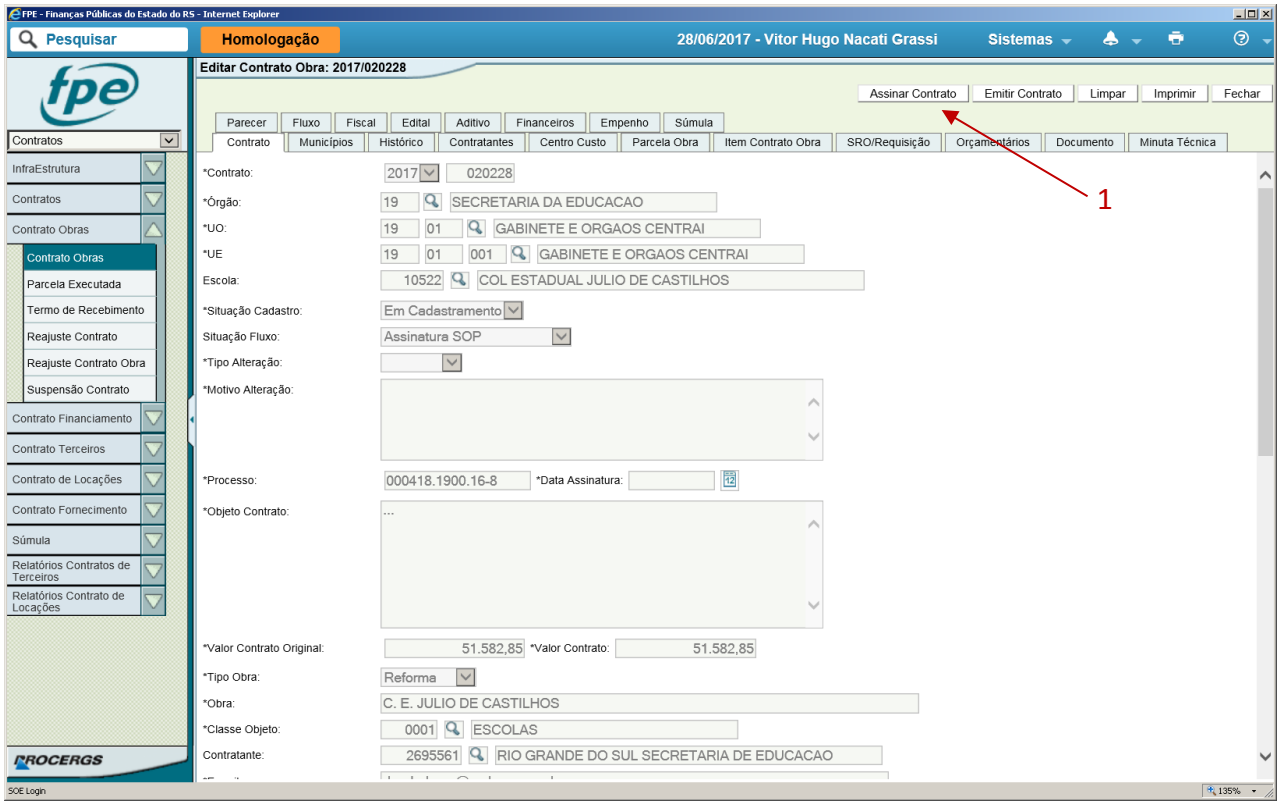
4. Assinatura SEDUC

Nesta fase, o representante da SEDUC (Diretora) responsável pela Assinatura do Contrato deve assinar fisicamente os contratos e clicar no Botão ASSINAR CONTRATO (1), posteriormente o processo deve ser encaminhado para o representante da SOP (CROP) para realizar a assinatura do contrato.



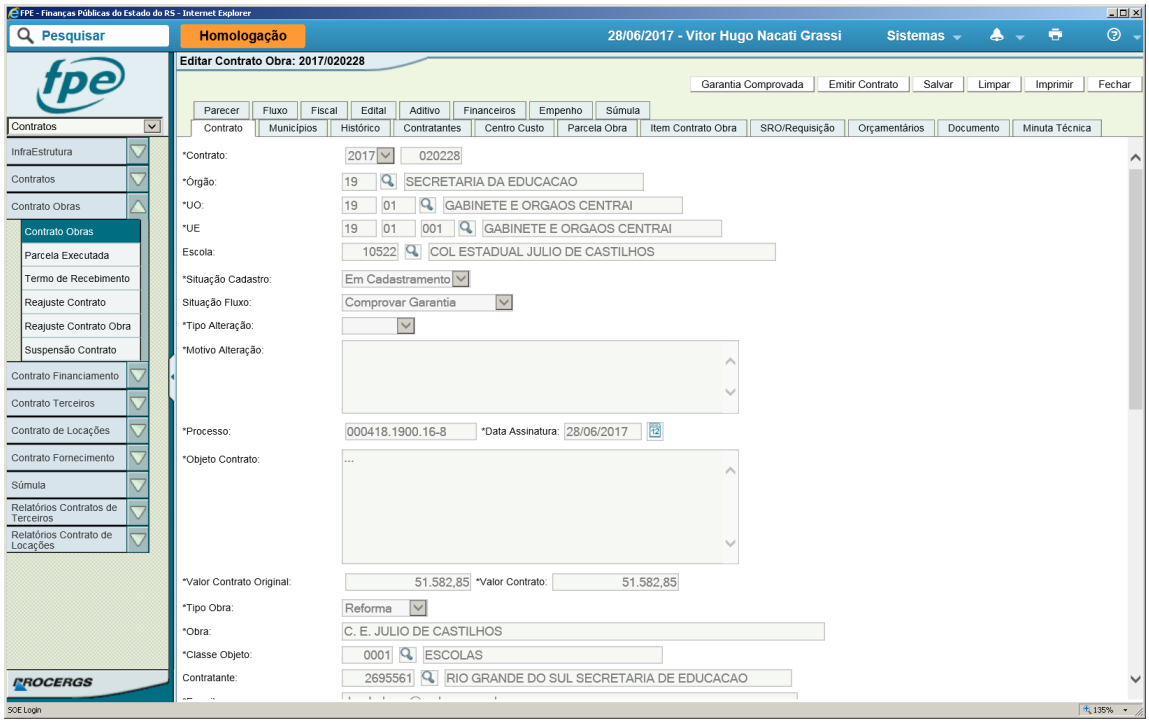
5. Assinatura SOP

Realizada a assinatura pela SEDUC, o próximo passo é a assinatura do documento físico pelo representante da SOP (CROP) e posterior assinatura no sistema através do clique no Botão ASSINAR CONTRATO (1).

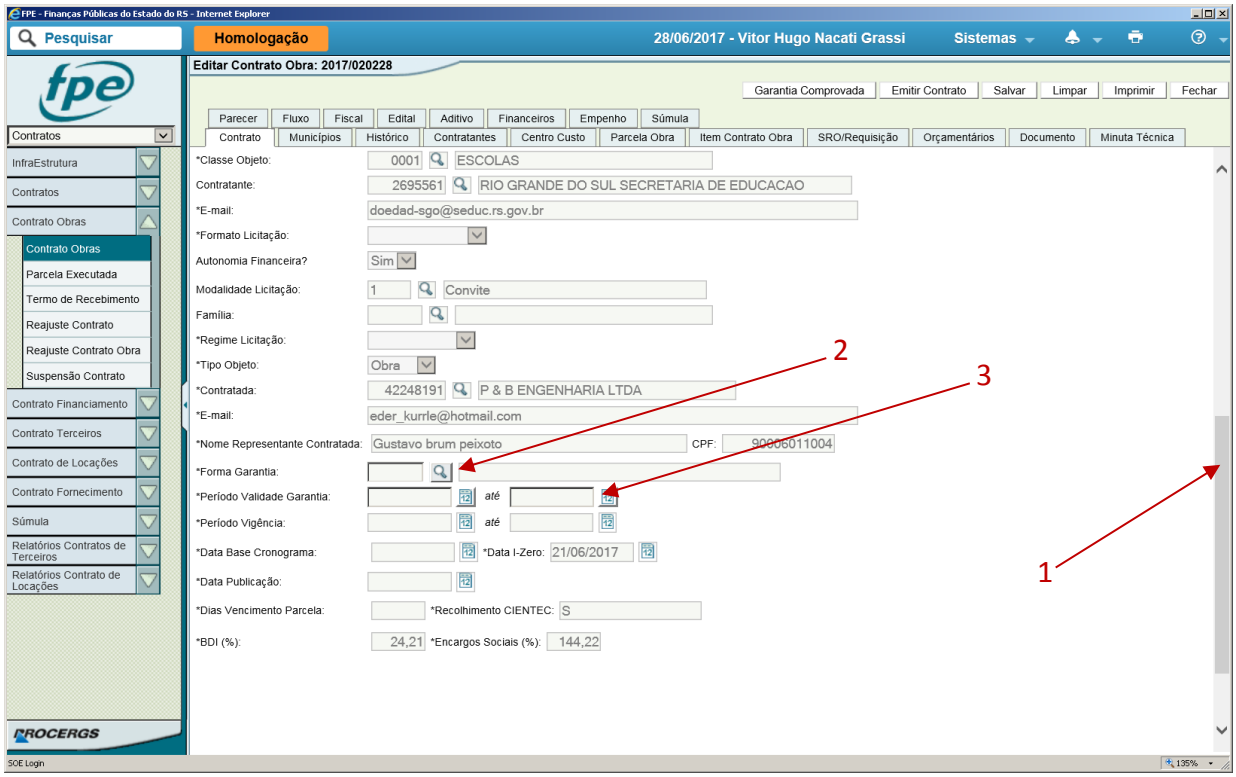


6. Comprovar Garantia

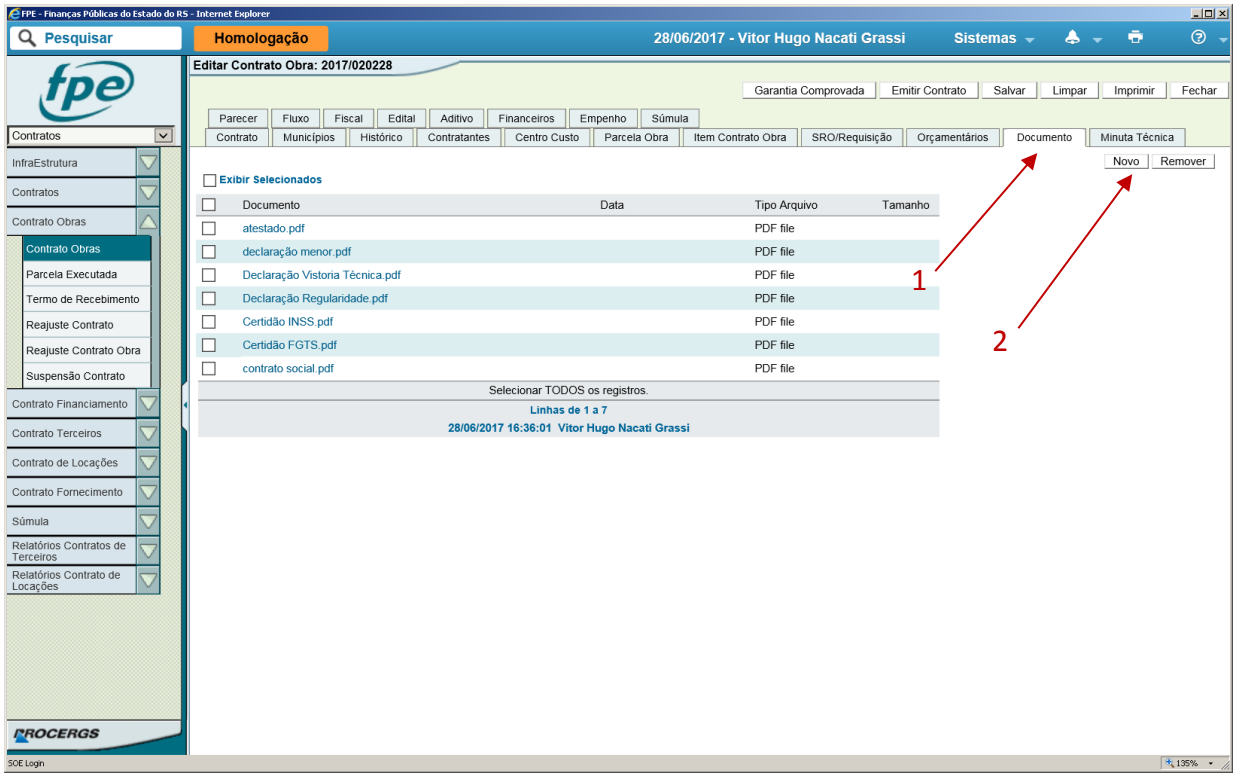
Após assinatura do contrato pelos representantes do Estado, é necessário convocar a empresa para apresentação da garantia e assinatura do contrato.



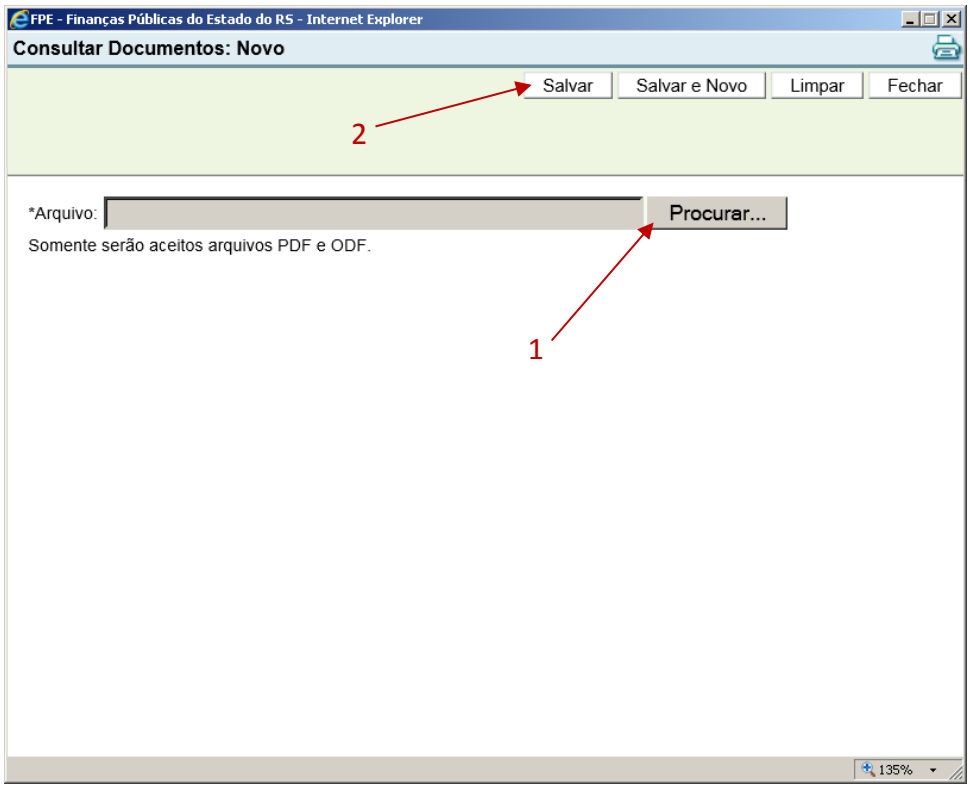
Quando o Contrato estiver na etapa Comprovar Garantia. Na tela inicial do contrato, realizando a rolagem para baixo da barra de rolagem lateral (1) é possível visualizar o campos necessários para preenchimento, escolha a forma de garantia pesquisando no ícone da lupa (2) e preencha o prazo de vigência da garantia (3), o qual não deve ser inferior a 90 dias do termino previsto da obra.



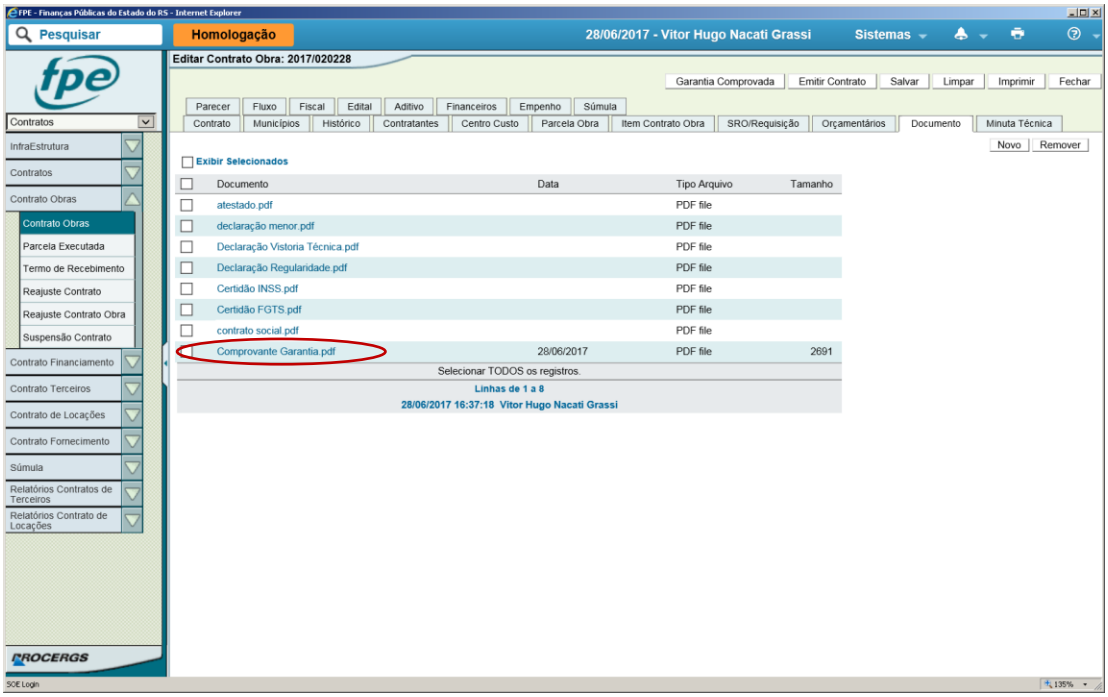
Após preencher os dados da garantia, clique na aba documento(1) em seguida no botão NOVO (2).



Após clicar no Botão Novo, o sistema retornará a caixa para seleção utilizada para anexar documentos relativos ao contrato, nesta aba deverá ser anexado o comprovante da garantia apresentada. Para realizar essa operação clique em PROCURAR (1), selecione o arquivo da garantia em formato PDF e posteriormente clique em SALVAR (2).



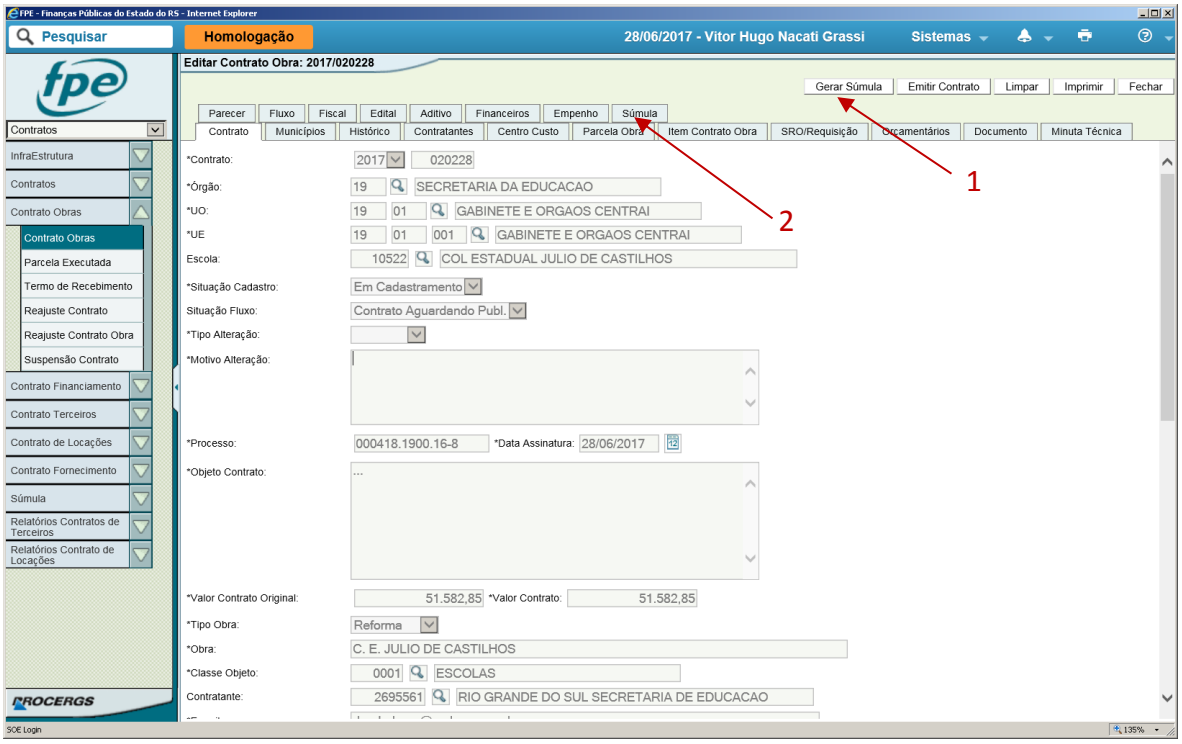
O sistema irá retornar a Aba Documentos e irá mostrar o arquivo que foi anexado.



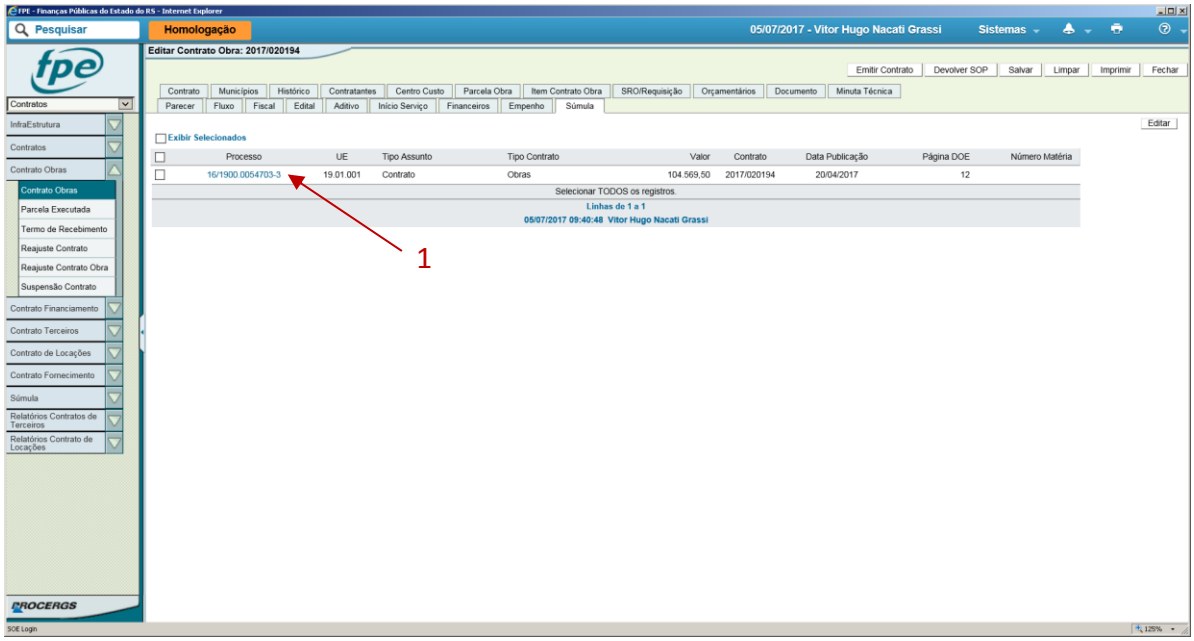
7. Publicando a Súmula do Contrato no DOE

Após informar os dados da garantia, o último passo é realizar a publicação da Súmula do Contrato no Diário Oficial do Estado. Este processo é realizado através do sistema FPE através de uma minuta padrão.

Para realizar tal operação clique em GERAR SÚMULA (1) o sistema irá gerar uma súmula dentro da Aba Súmula (2), clique na aba Súmula.



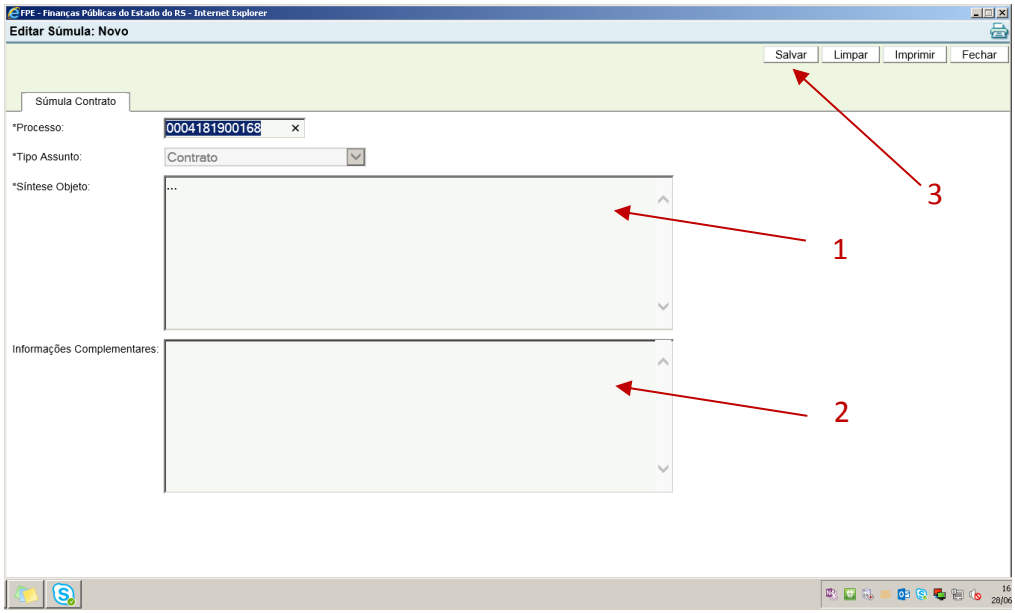
Na Aba Súmula, você irá encontrar o número do processo que corresponde a súmula gerada. Clique sobre o número do processo (1) para abrir a Súmula.

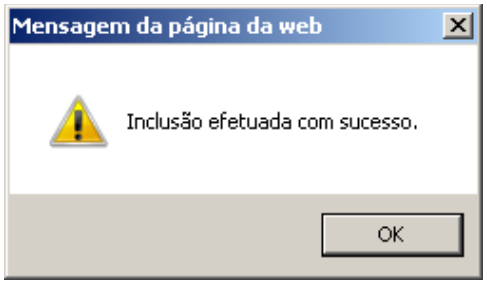


O Sistema irá retornar uma nova tela, denominada Editar Súmula, nesta aba é possível alterar a Sintese do Objeto e acrescentar Informações Complementares.

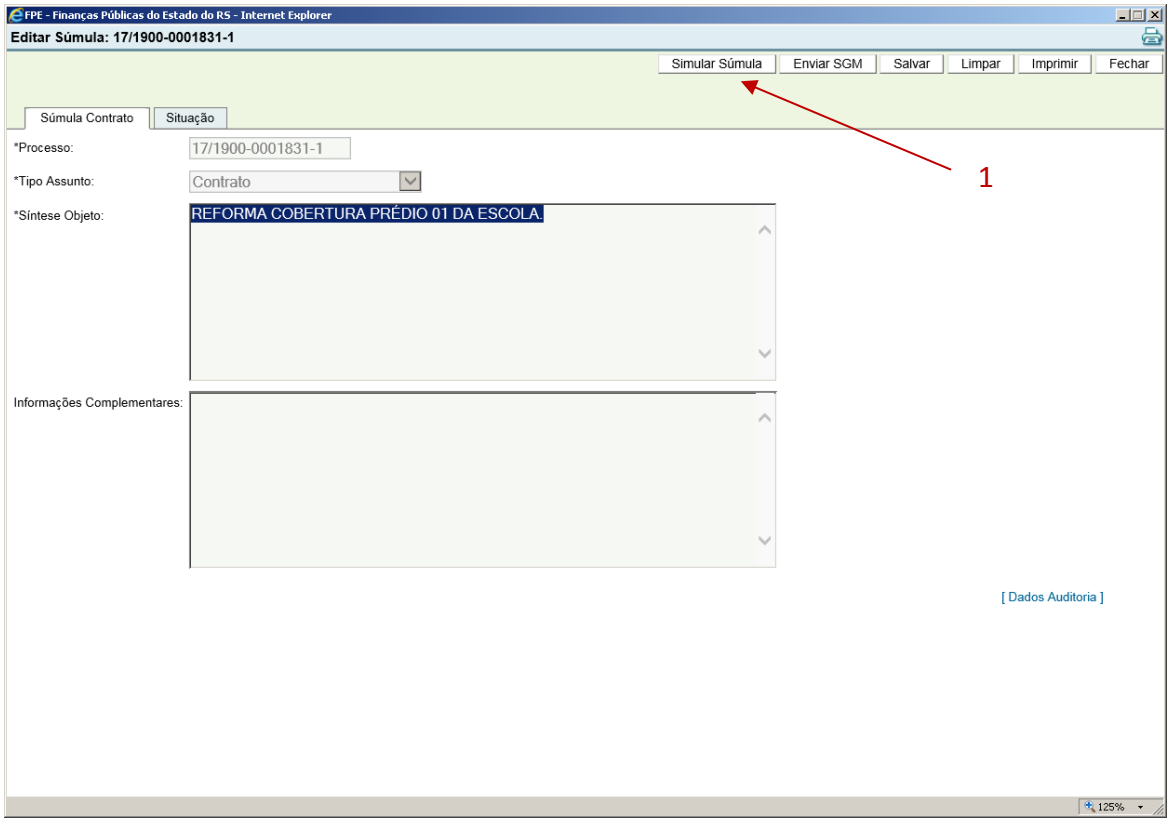
Por padrão a síntese objeto é sempre igual ao campo Objeto Contrato (igual ao apresentado no Contrato), para a emissão da súmula é possível editá-la, acrescentar ou abreviar dados a serem publicados no DOE, a alteração destes campos altera apenas o texto que irá ser publicado, não altera o cadastro do contrato. Após realizar as alterações, clique no botão SALVAR e visualize a súmula para verificar exatamente como será publicado no Diário Oficial do Estado.

Para realizar as alterações necessárias digite os dados nos campo Sintese Objeto (1) e no campo Informações Complementareas (2), após realizar a alterações necessárias clique no botão SALVAR (3).

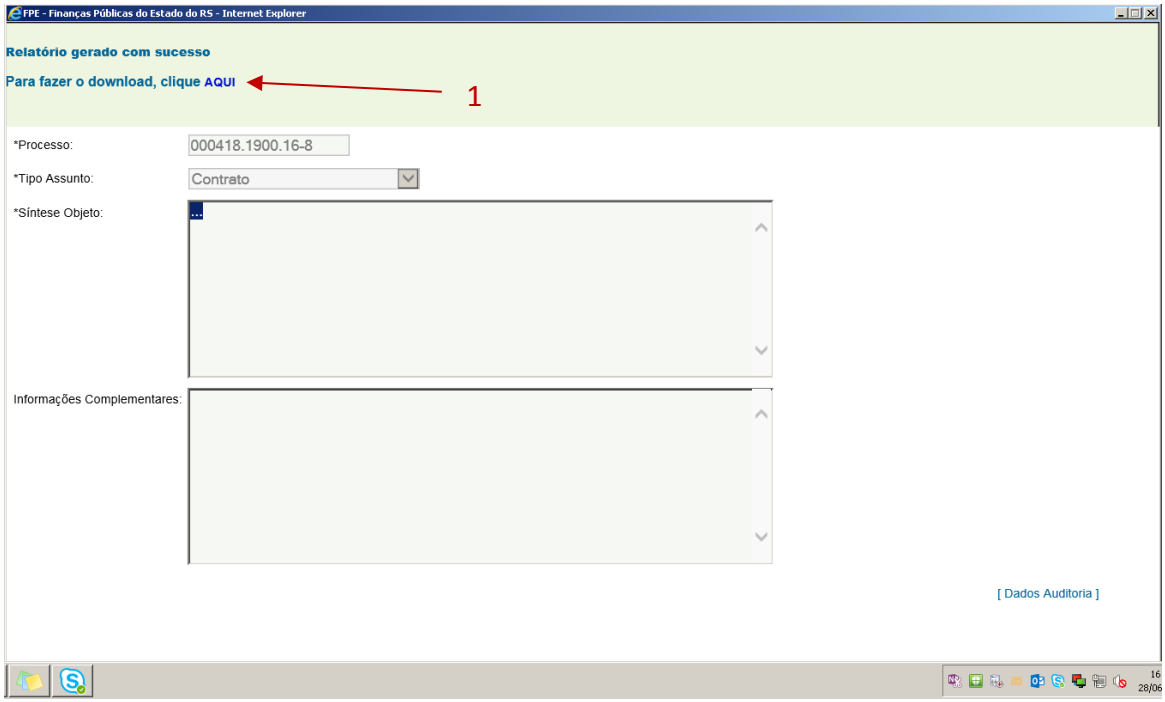




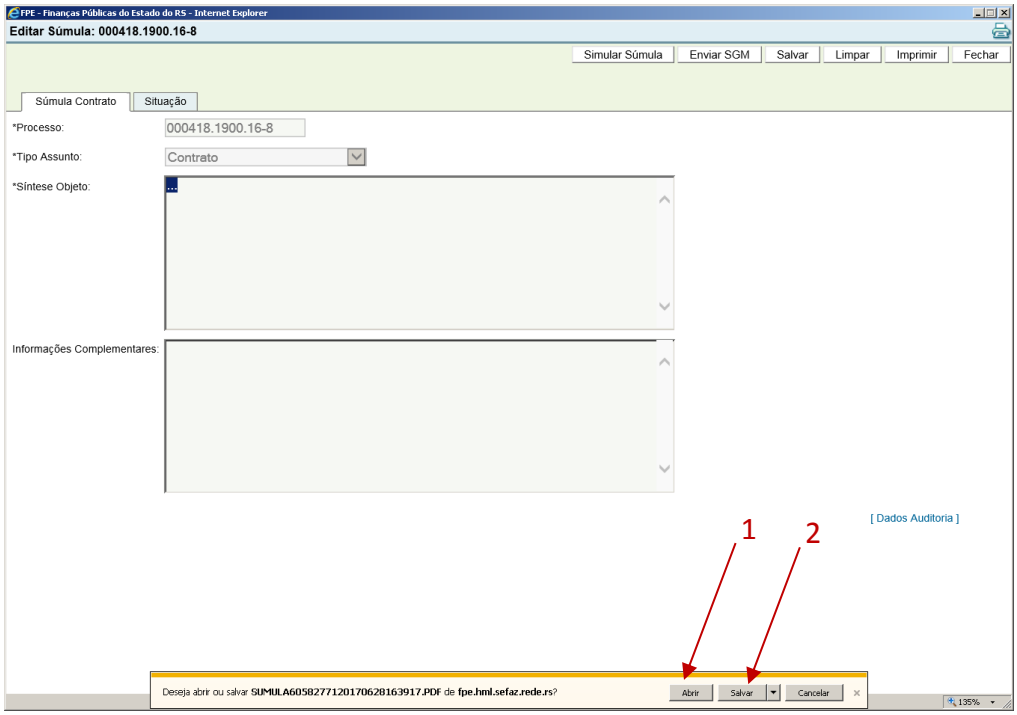
Após salvar a Súmula é possível verificar como ela será publicada no DOE, para realizar essa operação basta clicar SIMULAR SÚMULA (1).



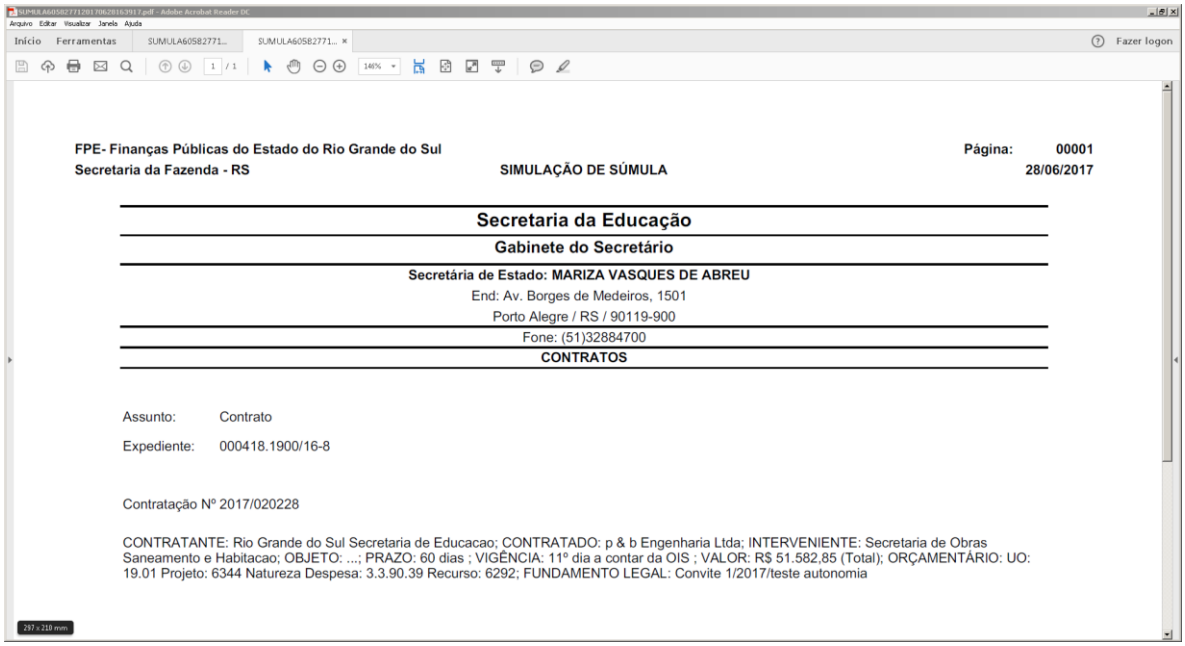
Ao Clicar no botão SIMULAR SÚMULA o sistema irá retornar a tela abaixo onde deverá ser clicado em AQUI (1).



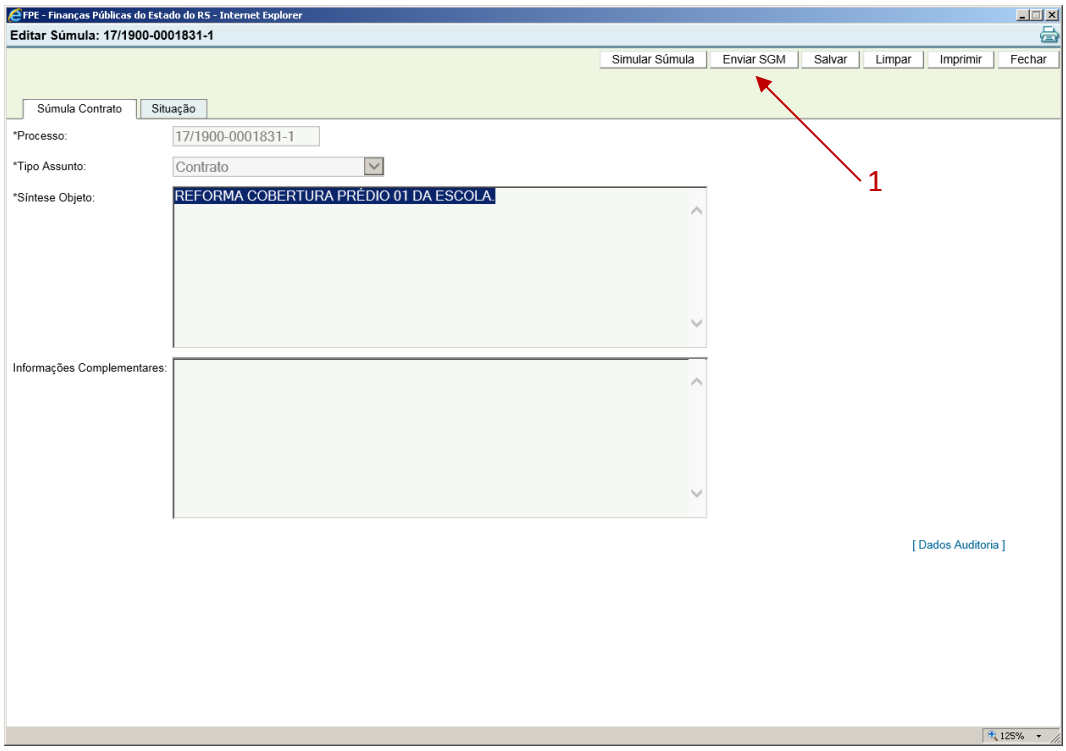
O sistema gera um arquivo PDF que deve ser feito download para o computador, o navegador (Internet Explorer, Chrome e etc.) irá retornar uma caixa de seleção para autorização do download do arquivo pdf gerado, é possível abrir o arquivo diretamente clicando em ABRIR (1) ou salvá-lo no seu computador para posterior abertura, clicando no Botão SALVAR (2). Cada navegador irá retornar uma caixa de opções diferente, o exemplo a seguir é do Internet Explorer.

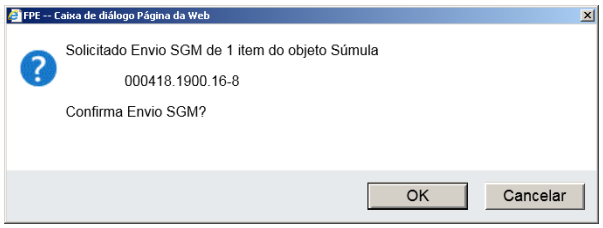


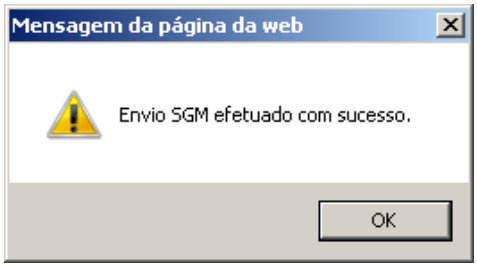
Ao abrir o arquivo PDF será possível visualizar o arquivo idêntico ao que será publicado no DOE.



Após conferido a Súmula do Contrato a ser publicado clique em ENVIAR SGM (1), o sistema irá retornar as caixas de confirmação a seguir.

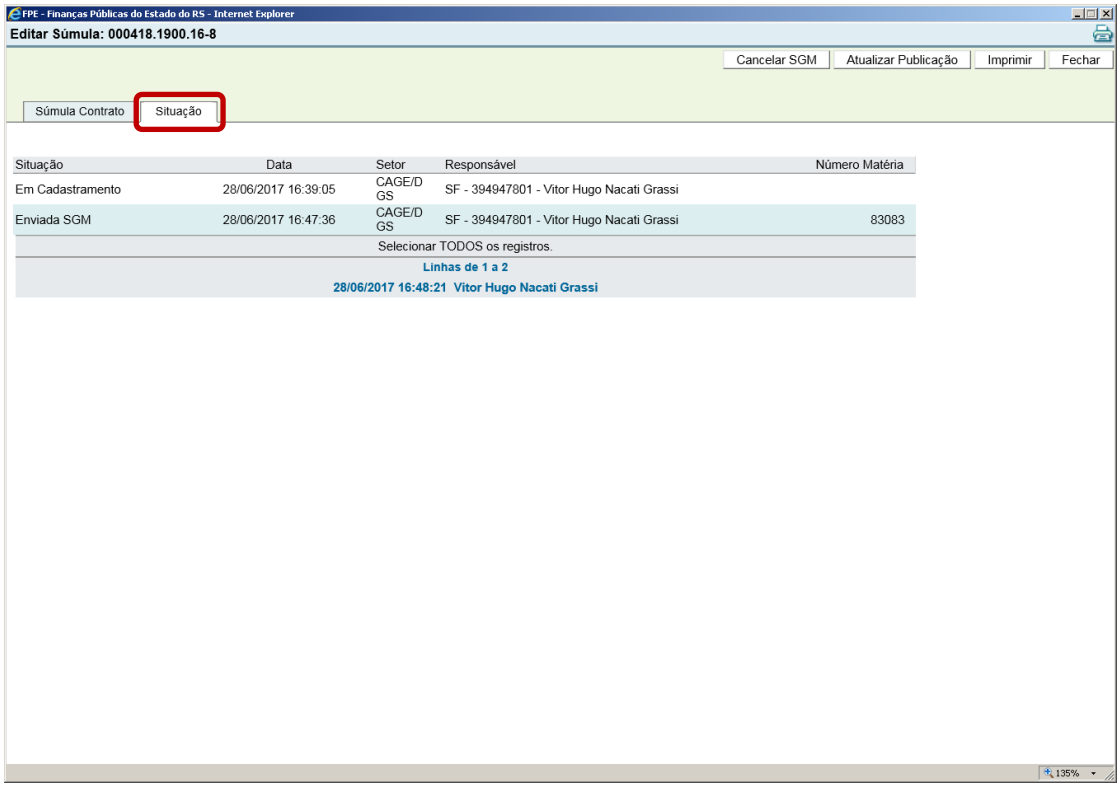




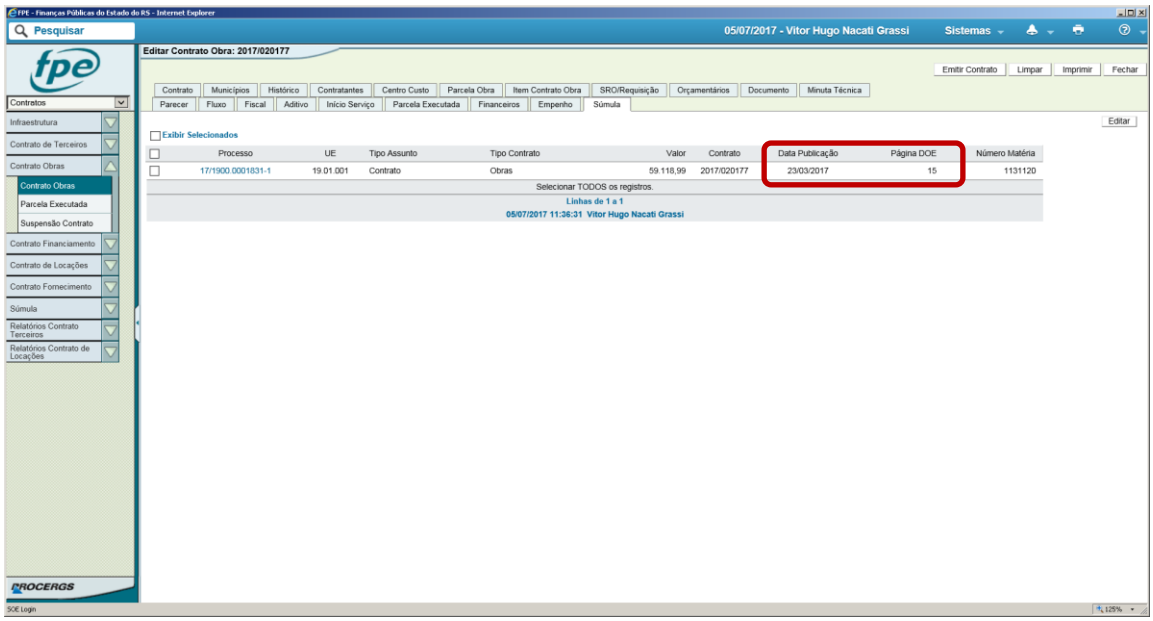


Após clicar na última caixa de confirmação, o sistema FPE irá enviar a minuta da súmula para o SGM – Sistema de Gerenciamento de Matéria, no SGM, o Gabinete da SEDUC irá realizar a conferência dos dados da matéria e caso esteja correto irá liberar a mesma para publicação no DOE.

Na aba situação é possível verificar a situação da publicação .



Depois da publicação no DOE o sistema SGM é atualizado pela CORAG, em seguida ele atualiza o FPE, após a publicação na aba Súmula o sistema apresenta a data e página da publicação.



8. Contrato Publicado pronta para OIS

Após publicado o contrato no Diário Oficial do Estado – DOE o sistema SGM irá retornar a resposta da publicação ao FPE, neste momento o sistema irá colocar o contrato em posição “Aguardando OIS” posição está que significa que o contrato foi enviado para o SGO para Ordem de Início de Serviço.

9. Atestando as parcelas e informando os dados da NF

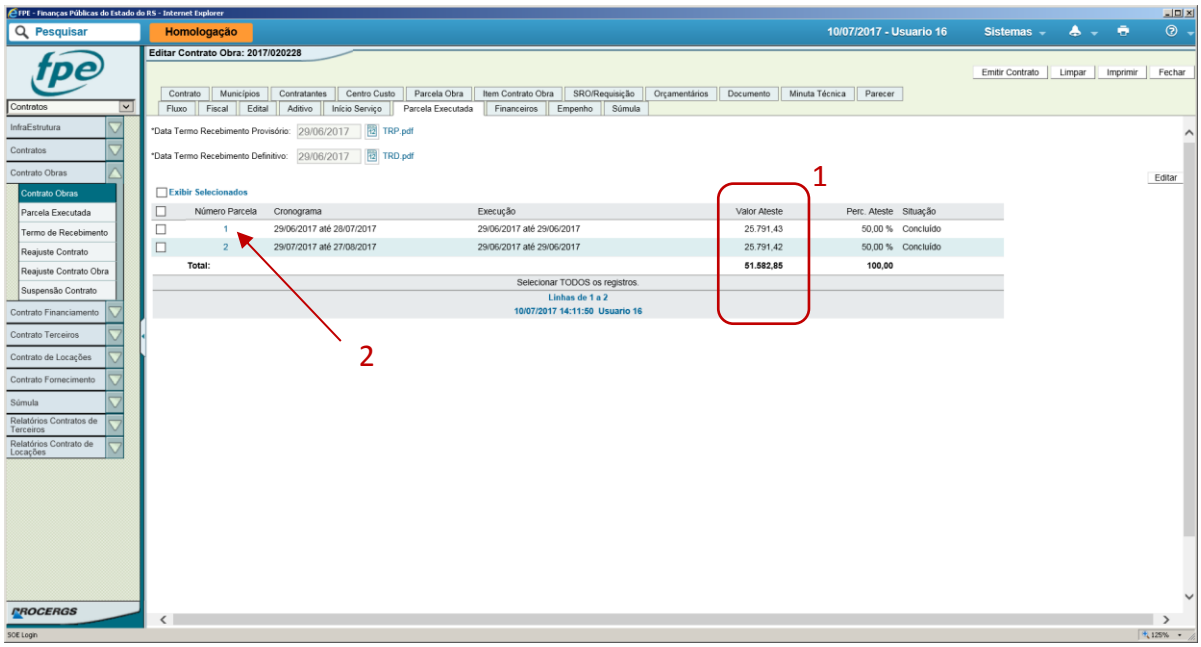
Para informar os dados da NF de pagamento e realizar o Ateste da mesma é necessário realizar o procedimento em 2 fases distintas a seguir:

1) Preenchimento dos dados da NF
2) Ateste da NF/ Documento Credor pelo Fiscal do Contrato

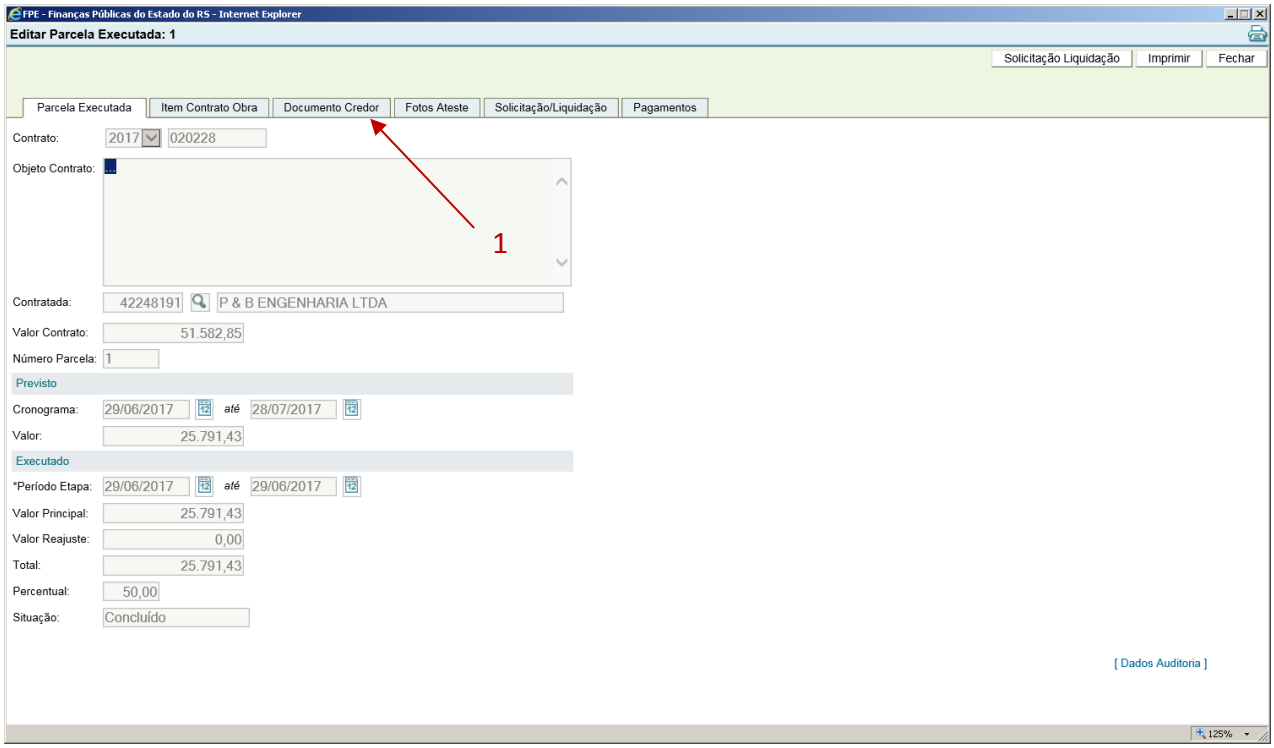
9.1. Preenchendo os dados da Nota Fiscal

No módulo Contratos -> Contrato de Obras -> Contrato de Obras selecione o contrato o qual deseja realizar o ateste.

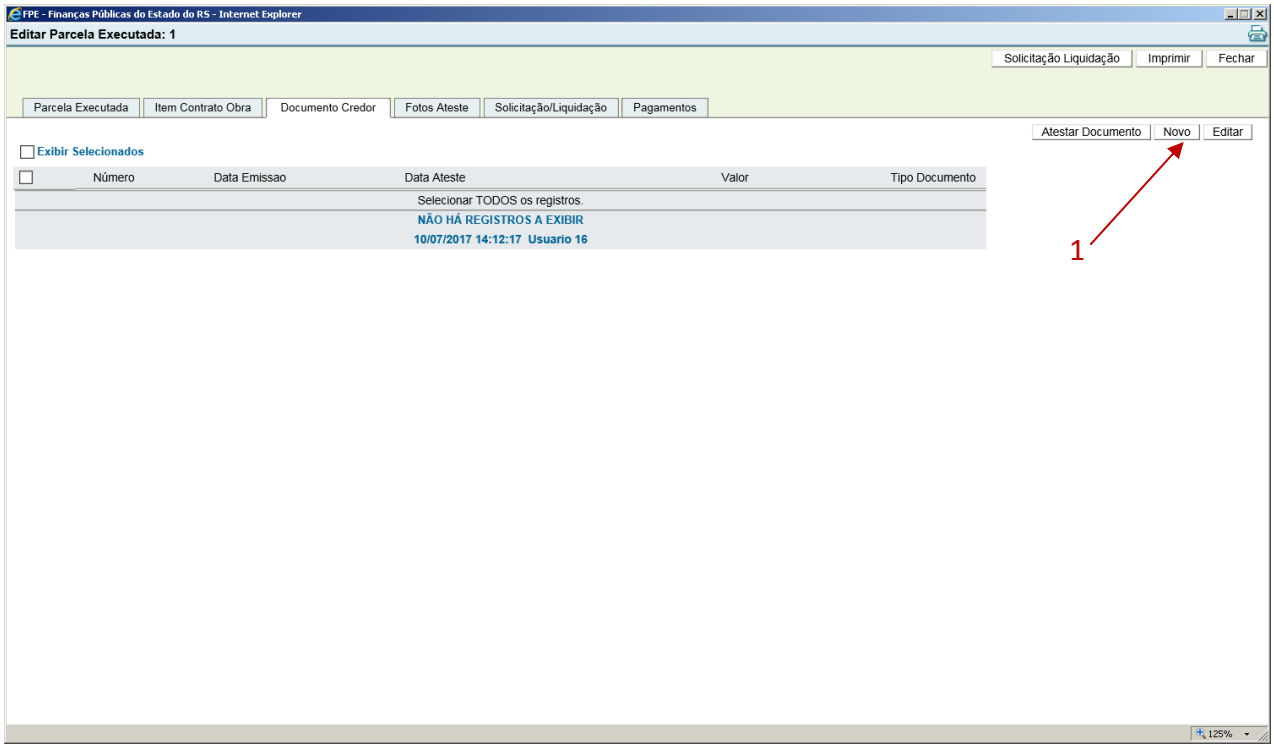
No contrato clique sobre a aba Parcela Executada. O campo Valor Ateste (1) deve ser um campo numérico preenchido (deve conter número) se ele estiver vazio significa que o Fiscal de Obras ainda não enviou a medição do SGO para o FPE. Apenas é possível realizar o ateste com base na medição realizada pelo fiscal de obras. Caso conste valor atestado pelo Fiscal de Obras (1), clique sobre o número da parcela que deseja atestar.



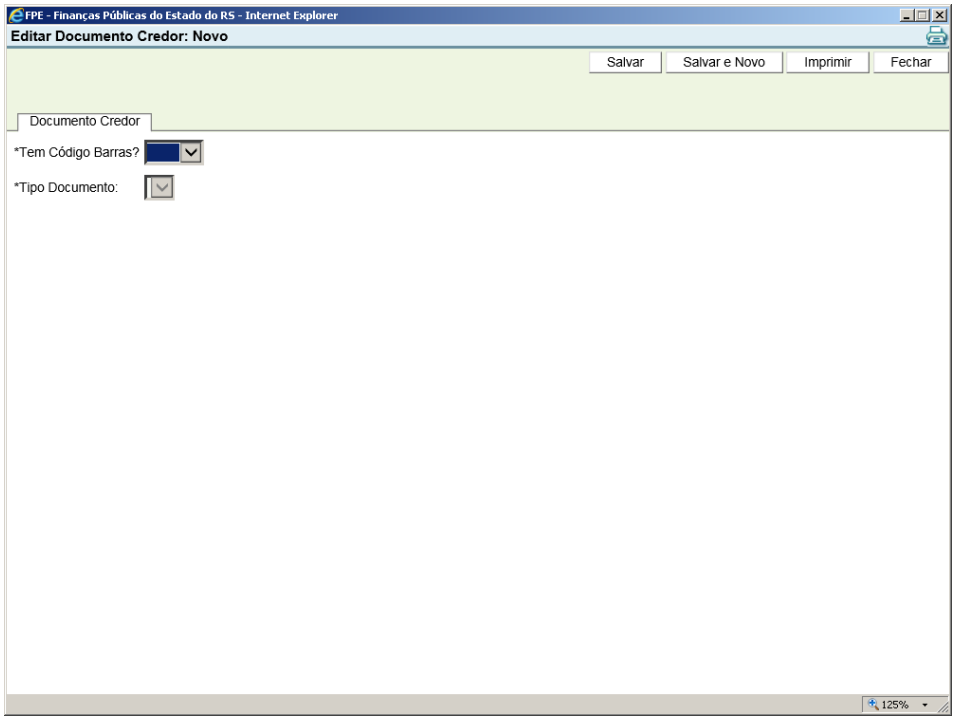
Ao clicar no nº da parcela o sistema irá abrir a tela a seguir, na tela clique sobre a aba Documento Credor (1).



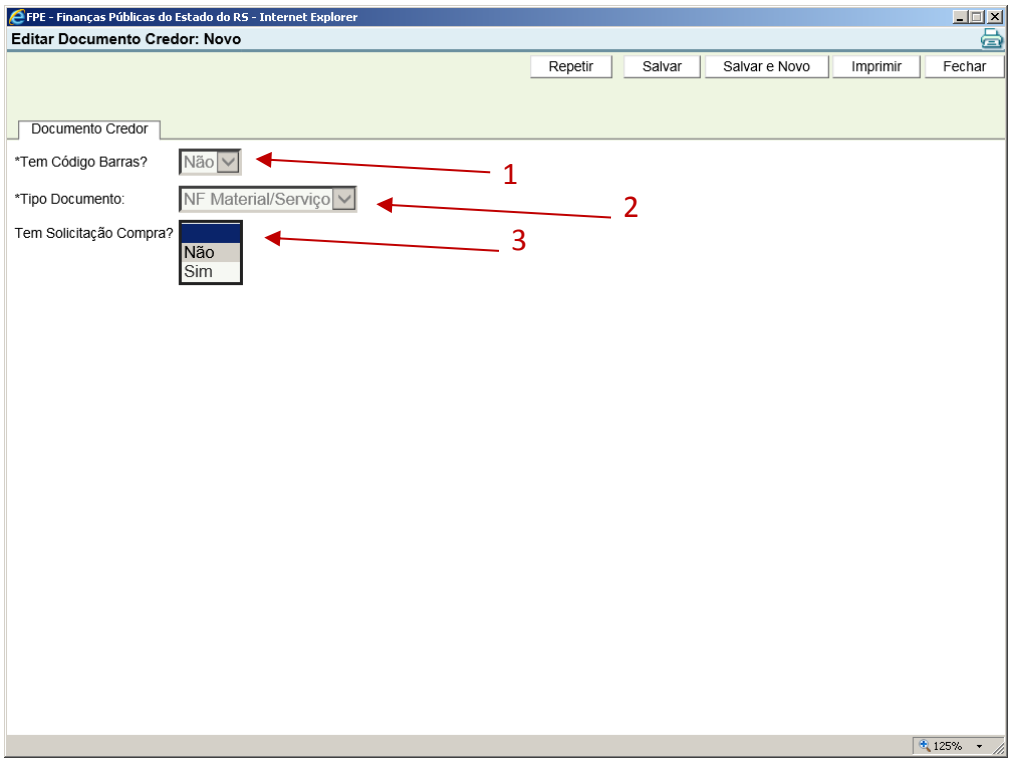
Na aba Documento Credor clique em NOVO (1)



O sistema irá abrir a tela a seguir, que deverá ser preenchida, conforme a próxima tela.

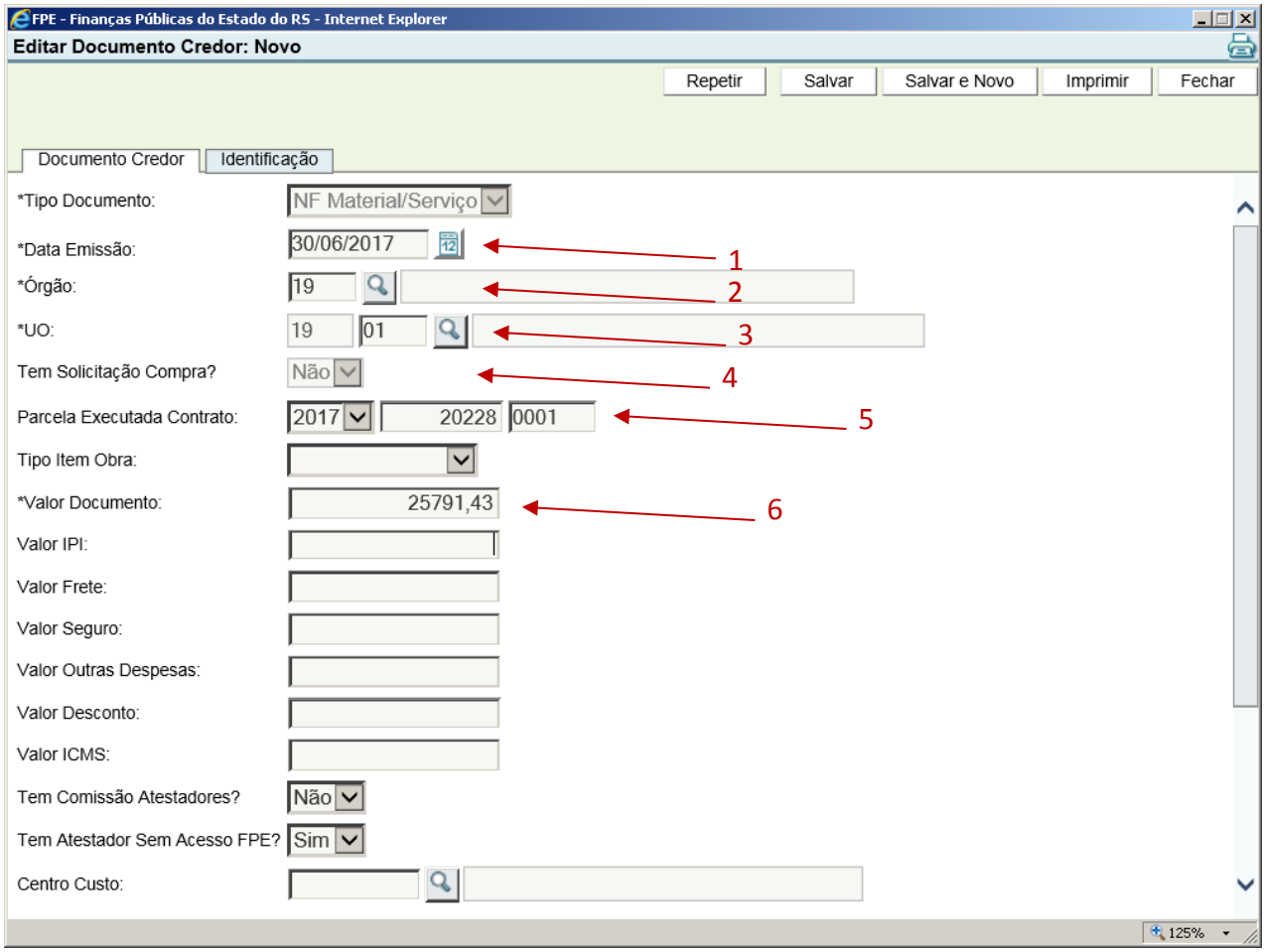


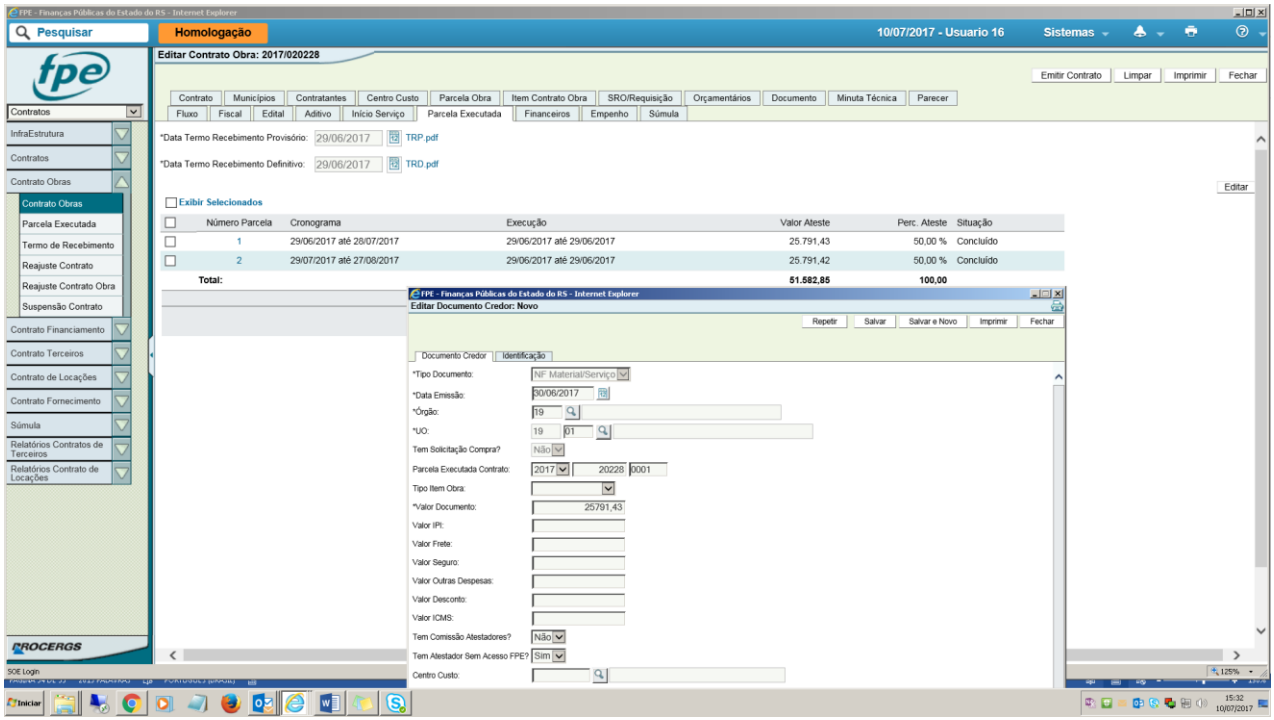
O campo Tem Código Barras? – Não (1) , Tipo Documento NF Material/Serviço (2) e Tem Solicitação Compras? Não (3) . Ao preencher os campos o sistema irá abrir uma nova janela para preenchimento dos campos referente a Nota Fiscal, no FPE denominado Documento Credor.



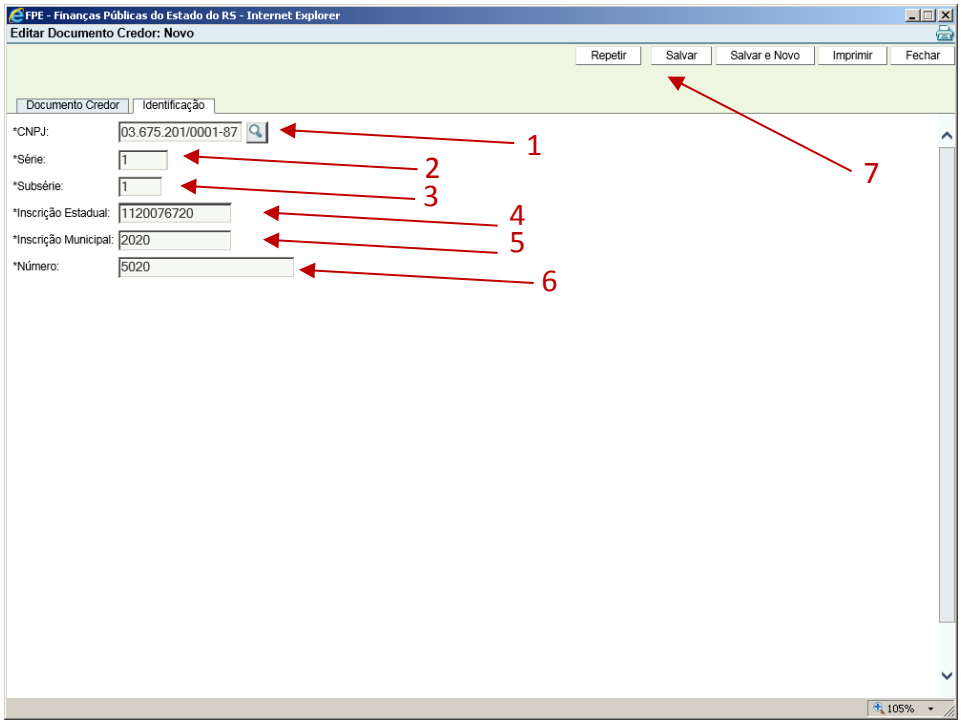
Nesta tela de acordo com os dados da Nota Fiscal é necessário preencher os seguintes campos:

Data de Emissão (1), Órgão (2), UO (3), Tem Solicitação de Compras (4), Parcela Executada Contrato (5), Valor Documento (6).

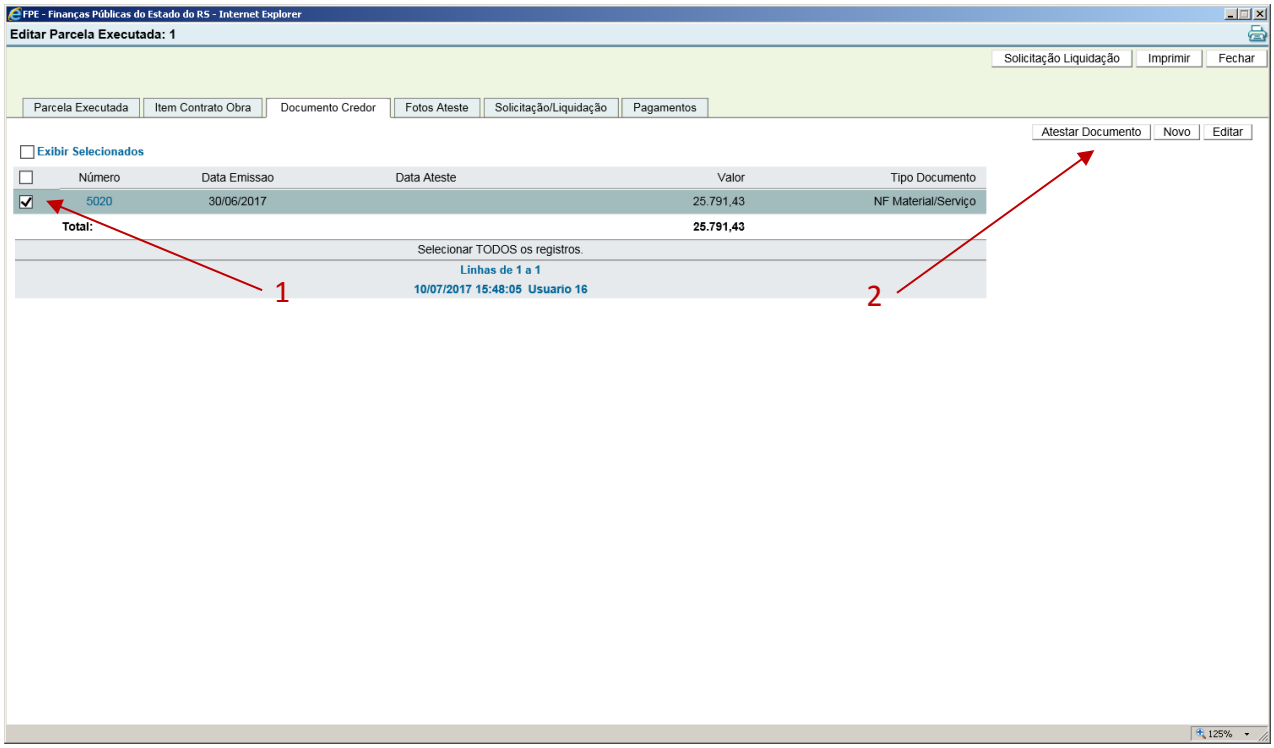


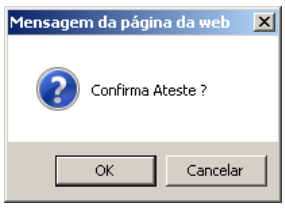


Após preencher os dados da Aba Documento Credor é necessário preencher a Aba Identificação que são relativos aos dados da NF e do emitente. Sendo CNPJ (1), campo Série (2) que é o número da série da Nota Fiscal, Subsérie que é a subsérie da NF (3) caso não possua preencha 1, Nº da inscrição Estadual (4), Número da Inscrição Municipal (5) e por fim o Número da Nota Fiscal (6). Após preencher todos os campos clique em SALVAR (7).

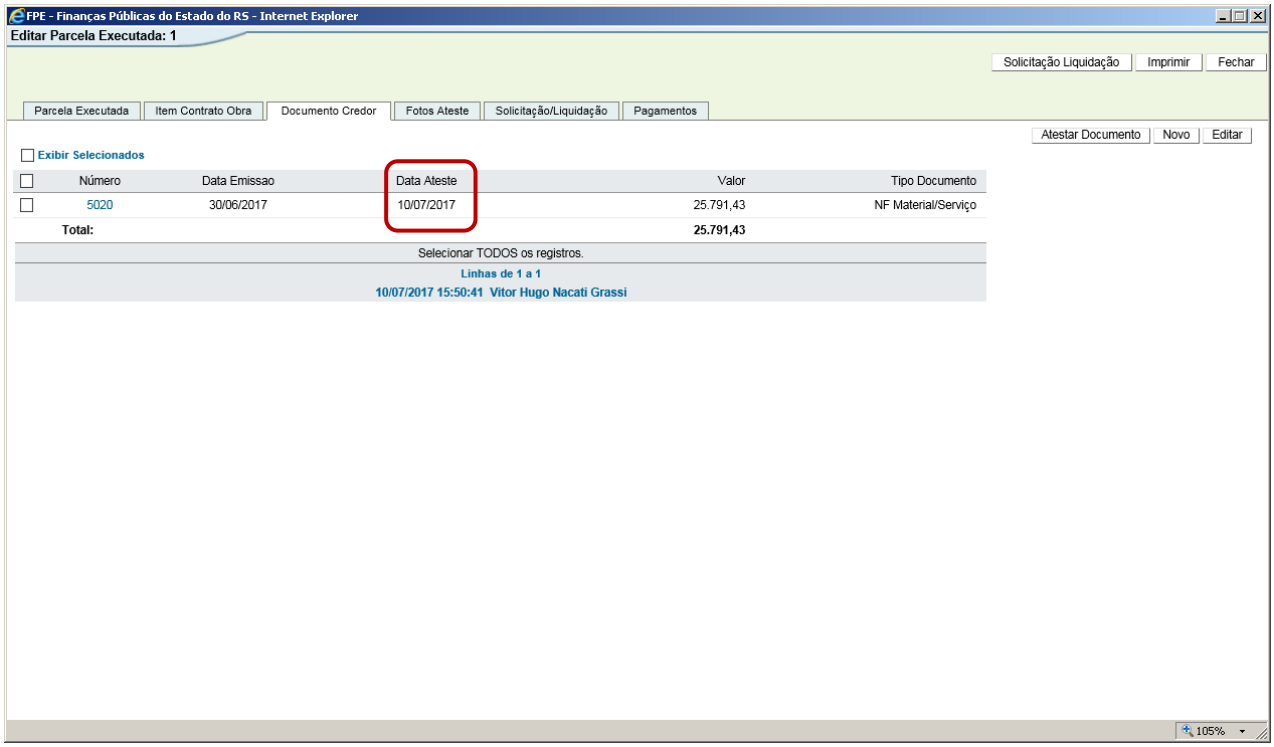
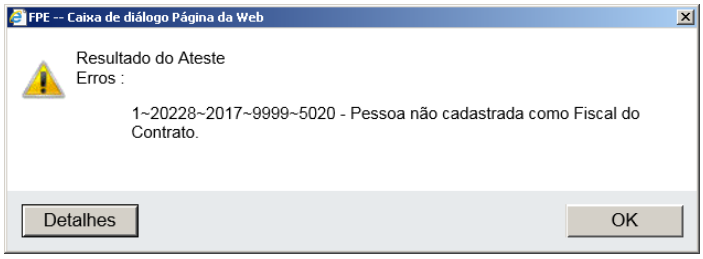


Após preencher os dados da NF o sistema irá retornar para a tela anterior, agora o próximo passo é atestar a Nota Fiscal (Documento Credor) para isto, clique na caixa de seleção (1) para selecionar a Nota Fiscal que deseja atestar e depois clique no botão Atestar Documento (2). Clique na Caixa de Confirmação e estará atestado o documento credor.





O sistema irá retornar a página anterior demonstrando a data do ateste.



* ERRO AO ATESTAR A PARCELA: Se ao atestar a parcela ocorrer o erro abaixo é devido a tentativa de ateste pelo usuário que não corresponde ao fiscal do contrato. Ou seja, apenas o fiscal do contrato pode executar o ateste do documento credor/Nota Fiscal.