



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

TERMO DE REFERÊNCIA – RP ESTUDOS E PROJETOS

Sumário

1. TERMO DE REFERÊNCIA.....	3
ANEXO I - DESCRIÇÃO DOS ITENS E QUANTIDADES MÁXIMAS DA CONTRATAÇÃO.....	20
LOTE 1. SONDAGENS E ESTUDOS GEOTÉCNICOS (10 PONTOS/KM) PARA PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO.....	22
LOTE 2. SERVIÇO GEOTÉCNICO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO	22
LOTE 3. SERVIÇO GEOTÉCNICO DE SONDAGEM ROTATIVA.....	23
LOTE 4. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO PARA SONDAGEM A PERCUSSÃO OU SONDAGEM ROTATIVA	23
LOTE 5. LEVANTAMENTO E CADASTRAL DE EDIFICAÇÕES EXISTENTES COM DESENHO EM DWG.....	23
LOTE 6. SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO.....	23
LOTE 07. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL DE TERRENOS COM EDIFICAÇÕES, LOTES ATÉ 3.000M2	26
LOTE 08. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL DE TERRENOS COM EDIFICAÇÕES, LOTES DE 3.001M2 A 10.000M2.....	26
LOTE 09. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL DE TERRENOS COM EDIFICAÇÕES, LOTES ACIMA DE 10.000M2.....	26
LOTE 10. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL DE TERRENOS SEM EDIFICAÇÕES, LOTES ATÉ 3.000M2.....	27
LOTE 11. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL DE TERRENOS SEM EDIFICAÇÕES, LOTES DE 3.001M2 A 10.000M2.....	27
LOTE 12. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL DE TERRENOS SEM EDIFICAÇÕES, LOTES ACIMA DE 10.000M2.....	27
LOTE 13. LEVANTAMENTO CADASTRAL DE REDES DE DRENAGEM	28
LOTE 14. LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAFAMÉTRICO COM DRONE, PARA EFEITOS DE PLANEJAMENTO URBANO, PROJETOS URBANÍSTICOS E CADASTRO TÉCNICO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO	29
LOTE 15. ESTUDOS, LAUDOS E LICENÇAS AMBIENTAIS PARA EDIFICAÇÃO (LOTES ATÉ 1,5 HA).....	30
LOTE 16. ESTUDOS, LAUDOS E LICENÇAS AMBIENTAIS PARA LOTEAMENTOS	30
LOTE 17. ESTUDOS, LAUDOS E LICENÇAS AMBIENTAIS PARA ARRUEAMENTOS E CANALIZAÇÕES	31
LOTE 18. ESTUDOS HIDROLÓGICOS E PROJETO DE DRENAGEM.....	31
LOTE 19. PROJETO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	32
LOTE 20. PROJETO DE REDES DE ESGOTO CLOACAL	32
LOTE 21. PROJETO COMPLETO DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO CLOACAL.....	32
LOTE 22. PROJETO COMPLETO DE CASA DE BOMBAS DE ESGOTO PLUVIAL CAPACIDADE ATÉ 20.000 L/S.....	32
LOTE 23. ESTUDO DE TRÁFEGO (POR UNIDADE DE INTERSEÇÃO).....	34
LOTE 24. EIT, ESTUDO DE IMPACTO DE TRÂNSITO.....	34
LOTE 25. PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA.....	35
LOTE 26. PROJETO DE CICLOVIA	36
LOTE 27. PROJETO DE REDE GLP - GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO OU GN – GÁS NATURAL.....	36
LOTE 28. PROJETO, PADRÃO RGE, DE REDE ELÉTRICA MT/BT EM POSTE.....	36
LOTE 29. PROJETO, PADRÃO RGE, DE REDE ELÉTRICA MT/BT E ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM POSTE.....	36
LOTE 30. PROJETO DE CÂMERAS DE VIDEOMONITORAMENTO.....	36
LOTE 31. ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO	37
LOTE 32. PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA	39
LOTE 33. PROJETO ARQUITETÔNICO EXECUTIVO	41
LOTE 34. PROJETO LEGAL DE ARQUITETURA.....	44
LOTE 35. PROJETO URBANÍSTICO DE EQUIPAMENTO PÚBLICO.....	44
LOTE 36. PROJETO PAISAGÍSTICO.....	45
LOTE 37. EIV - ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA	45
LOTE 38. EVU - ESTUDO DE VIABILIDADE URBANÍSTICA	46
LOTE 39. PROJETO HIDROSSANITÁRIO (ESGOTO CLOACAL, PLUVIAL E ABASTECIMENTO DE ÁGUA).....	46
LOTE 40. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, LUMINOTÉCNICA E ENTRADA DE ENERGIA EM BAIXA TENSÃO	48
LOTE 41. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, LUMINOTÉCNICA E ENTRADA DE ENERGIA EM BAIXA TENSÃO PARA PRAÇAS E PARQUES	50
LOTE 42. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO.....	52
LOTE 43. PROJETO DE REDE LÓGICA E CABEAMENTO ESTRUTURADO VOZ E DADOS.....	53
LOTE 44. PROJETO DE SONORIZAÇÃO	54
LOTE 45. PROJETO LUMINOTÉCNICO.....	54
LOTE 46. PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA).....	55



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CANOAS

Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

LOTE 47. LAUDO TÉCNICO DE BAIXA TENSÃO - CONFORMIDADE DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BT COM AS NORMAS ABNT E RGE.....	55
LOTE 48. LAUDO TÉCNICO DE MÉDIA TENSÃO - CONFORMIDADE DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE MT COM AS NORMAS ABNT E RGE	56
LOTE 49. LAUDO TÉCNICO DE SPDA - CONFORMIDADE DAS INSTALAÇÕES COM A NORMA ABNT;.....	57
LOTE 50. PROJETO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA REBAIXADORA ATÉ 300KVA.....	57
LOTE 51. PROJETO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA REBAIXADORA ACIMA DE 300KVA (INCLUINDO O ESTUDO DE PROTEÇÃO DE SELETIVIDADE DAS PROTEÇÕES).....	57
LOTE 52. ESTUDO DE PROTEÇÃO E SELETIVIDADE DAS PROTEÇÕES EM MT COM APROVAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA RGE.....	58
LOTE 53. REVALIDAÇÃO / NOVA APROVAÇÃO DE PROJETO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA REBAIXADORA ATÉ 300KVA.....	58
LOTE 54. REVALIDAÇÃO / NOVA APROVAÇÃO DE PROJETO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA REBAIXADORA ACIMA DE 300KVA	58
LOTE 55. INSPEÇÃO TÉCNICA – MEDIÇÃO CONTÍNUA DE GRANDEZAS ELÉTRICAS COM EMISSÃO DE LAUDO TÉCNICO	58
LOTE 56 . PROJETO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO - PRPCI, INCLUINDO O PPCI - PLANO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS (COM LEVANTAMENTO CADASTRAL).....	59
LOTE 57 . PLANO SIMPLIFICADO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO – PSPCI (COM LEVANTAMENTO CADASTRAL)	60
LOTE 58. PROJETO DE FUNDAÇÕES E ESTRUTURAL	60
LOTE 59. PROJETO DE FUNDAÇÕES.....	63
LOTE 60. PROJETO ESTRUTURAL	64
LOTE 61. PROJETO DE MURO	66
LOTE 62. PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO (AR CONDICIONADO E EXAUSTÃO).....	66
LOTE 63. PROJETO DE REFORMA SEM AMPLIAÇÃO (COM LEVANTAMENTO CADASTRAL)	68
LOTE 64. PROJETO COMPLETO DE EDIFICAÇÃO.....	69
LOTE 65. CONJUNTO DE PROJETOS COMPLEMENTARES (COM LEVANTAMENTO CADASTRAL).....	70
LOTE 66. PROJETO ARQUITETURA DE INTERIORES (COM LEVANTAMENTO CADASTRAL).....	71
LOTE 67. PROJETO DE QUADRA ESPORTIVA COBERTA	73
LOTE 68. PROJETO DE QUADRA ESPORTIVA ABERTA.....	73
LOTE 69. PROJETO DE TERRAPLENAGEM PARA EDIFICAÇÃO.....	73
LOTE 70. PROJETO GEOMÉTRICO E TERRAPLENAGEM PARA PAVIMENTAÇÃO.....	74
LOTE 71. PROJETO GEOMÉTRICO, TERRAPLENAGEM E DIMENSIONAMENTO DA PAVIMENTAÇÃO.....	76
LOTE 72 . PROJETO COMPLETO DE PAVIMENTAÇÃO (DIMENSIONAMENTO PELO MÉTODO MEDINA)	78
LOTE 73 . PROJETO COMPLETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO	79
LOTE 74. ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO PARA EDIFICAÇÕES (COMPATIBILIZAÇÃO ARQUITETÔNICO E COMPLEMENTARES)	80
LOTE 75. ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO PARA VIAS	80
LOTE 76. ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO PARA LOTEAMENTOS.....	80
LOTE 77. LAUDO DE INSPEÇÃO PREDIAL.....	80
LOTE 78. PROJETO EXECUTIVO COMPLETO DE PLATAFORMA ELEVATÓRIA OU ELEVADOR EM EDIFICAÇÃO.....	80
LOTE 79. PROJETO COMPLETO DE LOTEAMENTO.....	80
LOTE 80. PROJETO DE DESMEMBRAMENTO, FRACIONAMENTO E UNIFICAÇÃO.....	82
ANEXO II - FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR	84
ANEXO III - DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE REFERENTE AOS SERVIÇOS SUBCONTRATADOS	93
ANEXO IV - ORIENTAÇÕES	94
1.1 ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS	94
1.2. ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	97
1.3. ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E CRONOGRAMA.....	98
2. PADRÕES DE APRESENTAÇÃO	99
ANEXO V - FATOR DE MODERAÇÃO	102
ANEXO VI – ORÇAMENTO, COMPOSIÇÕES DE SERVIÇO E MEMÓRIA DOS QUANTITATIVOS ESTIMADOS	107



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos**

SEI Nº. 24.0.000037853-0

1. TERMO DE REFERÊNCIA

1. DAS CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Da definição do objeto

Contratação de pessoa jurídica da área de arquitetura e/ou engenharia para a prestação de serviços técnicos de arquitetura e engenharia para a Prefeitura de Canoas/RS, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

1.1.1. A prestação de serviço será conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

1.1.2. A descrição do (s) item (ns) e a(s) quantidade(s) da contratação encontram-se no Anexo I deste Termo de Referência.

1.1.3. O Estudo Técnico Preliminar é um documento preparatório ao Termo de Referência, sendo que na ocorrência de alguma divergência entre ambos, prevalecerá o disposto neste Termo de Referência.

1.2. Da estimativa do valor da contratação e preço(s) máximo(s)

1.2.1. O custo estimado da contratação, bem como o(s) preço(s) máximo(s) unitário(s) e do(s) lote(s), consta(m) no Anexo VI deste Termo de Referência.

1.3. Da classificação do objeto

1.3.1. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo bem de luxo, conforme Decreto Federal nº. 10.818/2021.

1.3.2. O objeto desta contratação se enquadra na descrição de serviço técnico especializado. Cada serviço do lote está especificado no anexo I deste documento.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

1.4. Do Registro de Preços

1.4.1. A presente contratação será por Sistema de Registro de Preços, nos termos dos artigos 82 a 86 da Lei n.º 14.133/2021, com regulamentação dada pelo Decreto Municipal nº 045/2024, de acordo com o procedimento disposto neste Termo de Referência, conforme competências abaixo:

1.4.1.1. Órgão gerenciador: Secretaria Municipal de Licitações e Contratos (SMLC)

1.4.1.2. Órgão Coordenador: Gabinete do Prefeito- Escritório de Projetos

1.4.1.3. Órgãos participantes:

a) Todas as secretarias poderão se utilizar do RP, gerenciado pelo Escritório de Projetos

1.4.2. Da adoção do Registro de Preços

1.4.2.1. O sistema de registro de preços está amparado pela(s) hipótese(s) abaixo:

- a) há necessidade de contratações permanentes ou frequentes em razão das características do objeto;
- c) não é possível definir previamente o quantitativo a ser demandado em razão da natureza e características do objeto;
- d) é conveniente para atendimento a mais de um órgão da Administração.

1.5. Da vigência da contratação

1.5.1. A vigência da Ata de Registro de Preços será de 1 (um) ano, contado do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), e poderá ser prorrogada por igual período, desde que comprovado que o preço é vantajoso.

1.5.1.1. A prorrogação de que trata este item é condicionada à:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

- a) apresentação de relatório favorável do órgão coordenador, com ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com a CONTRATADA;
- b) comprovação de que o valor da Contratação permaneça economicamente vantajoso para a Administração;
- c) manifestação expressa do interesse da CONTRATADA na prorrogação e a comprovação de que mantém todas as condições de habilitação e qualificação.

1.5.1.1.1. Fica vedado efetuar acréscimos nos quantitativos estabelecidos na Ata de Registro de Preços. No caso de prorrogação, o quantitativo da Ata de Registro de Preços será renovado.

1.5.1.1.2. Na ocorrência de formalização de contrato, este deverá ser assinado dentro do prazo de validade da Ata de Registro de Preços, entrando em vigor no primeiro dia útil subsequente à data de assinatura do contrato ou ordem de início de serviços, e sua vigência observará as condições mencionadas no artigo 105 da Lei nº 14.133/21.

1.5.1.1.3. O término do prazo de vigência da Ata de Registro de Preços não implica extinção das obrigações dela decorrentes, ainda em execução.

1.5.1.1.4 Atendidos os requisitos previstos no artigo 86 da Lei nº 14.133/2021, a ata de registro de preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por órgão ou entidade que não participou do certame, mediante anuência do órgão gerenciador e da signatária da ata.

2. DA FUNDAMENTAÇÃO, DA DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO E DA JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO PROCEDIMENTO POR SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇO

2.1. A fundamentação, a descrição da necessidade da contratação, e a justificativa da escolha do procedimento por sistema de registro de preço encontram-se pormenorizadas em tópicos específicos do Estudo Técnico Preliminar, apêndice deste Termo de Referência.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

3. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA E ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar, apêndice deste Termo de Referência.

4. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Os requisitos da contratação encontram-se pormenorizados em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar, apêndice deste Termo de Referência.

5. DOS CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

5.1. Os critérios de sustentabilidade encontram-se pormenorizados no tópico Descrição dos Requisitos da Contratação do Estudo Técnico Preliminar, apêndice deste Termo de Referência.

6. DO MODELO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

6.1. Do prazo de entrega do objeto

6.1.1. O(s) prazo(s) de entregado objeto deverá(ão) atender aos seguintes critérios:

a) O prazo de entrega dos serviços será de acordo com a complexidade do mesmo, estando especificado respectivo contrato.

6.1.2. Caso não seja possível fornecer o objeto na data prevista, a CONTRATADA deverá comunicar o CONTRATANTE das razões respectivas, com pelo menos 30 (**trinta**) dias consecutivos de antecedência, para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado pela Secretaria requisitante, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

6.1.3. A cada solicitação de fornecimento, a nota de empenho ou outro instrumento hábil será enviada à CONTRATADA via correio eletrônico (e-mail), contendo a indicação do item, quantidade, valor, local e prazo de entrega.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

6.1.4. A CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, entregar a totalidade do objeto solicitado, sob pena de aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência.

6.2. Do local de entrega

6.2.1. Por se tratar de estudos, levantamentos, sondagens, entre outros, o item não se aplica aos objetos a serem contratados.

6.3. Das condições de entrega

6.3.1. O número do empenho, autorização de compra ou outro instrumento hábil deverá vir indicado em cada nota fiscal. Não serão aceitas entregas cujo objeto e/ou nota fiscal não estejam rigorosamente de acordo com o empenho, autorização de compra ou outro instrumento hábil.

6.3.3. Todo e qualquer fornecimento de objeto fora do estabelecido neste Termo de Referência será, imediatamente, notificada a CONTRATADA que ficará obrigada a substituí-lo no prazo estipulado pelo fiscal do contrato, ficando entendido que correrá por sua conta e risco tal substituição, sujeitando-se, também, às sanções previstas neste Termo de Referência. A notificação poderá ser feita de forma eletrônica com confirmação de leitura ou com a devolução da notificação assinada respondendo o respectivo email.

6.3.4. O mero recebimento do objeto não caracteriza a aceitação do mesmo.

6.4. Do prazo de validade do objeto

6.4.1. Esta exigência não se aplica a esta contratação.

6.5. Da substituição do objeto

6.5.1. A CONTRATADA deverá entregar o objeto conforme definições a serem estabelecidas em contrato ou outro instrumento hábil, quando for o caso, determinado pela Secretaria requisitante. Não serão aceitos itens com apresentação diferente daquela constante na proposta vencedora, exceto quando houver fato superveniente e desde que atendidas as seguintes condições:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

a) o pedido de substituição deverá ser protocolado junto à secretaria requisitante, acompanhado da comprovação da impossibilidade de entregar o item com a apresentação exatamente igual ou superior à ofertada na proposta vencedora previamente aceita, assim como a indicação da nova apresentação.

b) a nova apresentação deverá atender a todas as exigências deste Termo de Referência e, se for o caso, obter parecer favorável da amostra emitido pela Secretaria requisitante de acordo com os critérios de avaliação estabelecidos neste Termo de Referência.

6.5.1.1. O preço ofertado não será alterado nas substituições da apresentação do item ofertado.

6.6. Da documentação necessária na entrega do objeto

6.6.1. Esta exigência não se aplica a esta contratação.

6.7. Da garantia do objeto.

6.7.1. Esta exigência não se aplica a esta contratação.

7. DA SUBCONTRATAÇÃO E DO CONSÓRCIO

7.1. A CONTRATADA poderá subcontratar os serviços de topografia e sondagem quando se tratarem de serviços acessórios para a elaboração do projeto, sendo, entretanto, responsável por esses serviços, nos termos do artigo 122 da Lei nº. 14.133/21 e suas alterações.

7.1.1. Havendo necessidade de subcontratação deverá ser dada preferência na contratação de microempresas ou empresas de pequeno porte, nos termos da Lei nº. 123/2006 e alterações.

7.2. A CONTRATADA deverá apresentar ao fiscal do contrato da Secretaria requisitante, quando requisitado e no prazo estabelecido pelo mesmo, mediante notificação escrita, os seguintes documentos:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

7.2.1. Documentação da subcontratada, se for o caso, referente ao Registro Comercial, Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social e suas alterações; Prova de Regularidade com a Fazenda Federal; Prova de Regularidade com a Fazenda Estadual; Prova de Regularidade com a Fazenda Municipal (totalidade dos tributos); Prova de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS); Certidão Negativa de Falência, Concordata ou de Recuperação Judicial (Lei nº. 11.101/2005); Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas; e, se for o caso, Declaração de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte, assinada por representante legal e por contador ou técnico em contabilidade da empresa e documentos referentes à qualificação técnica exigida neste termo de referência, limitados a 25% (vinte e cinco por cento) do objeto a ser licitado. Todos os documentos deverão ser apresentados atualizados e em vigor.

7.3. Será permitida a participação de empresa consorciada nos termos do artigo 15 da Lei nº14.133/21.

8. DO RECEBIMENTO DO OBJETO

8.1. O objeto será recebido provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico; definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais.

9. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

9.1. Compete ao CONTRATANTE:

9.1.1. Receber, fiscalizar, orientar, contestar, dirimir dúvidas emergentes da execução do objeto contratado;

9.1.2. Receber o objeto e lavrar termo de recebimento provisório. Se o objeto contratado não estiver de acordo com as especificações do CONTRATANTE, rejeitá-lo, no todo ou



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

em parte. Do contrário, após a análise de compatibilidade entre o contratado e o efetivamente entregue, será lavrado o termo de recebimento definitivo;

9.1.2.1. Notificar à CONTRATADA, por **ESCRITO**, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

9.1.3. Efetuar o pagamento à CONTRATADA no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos neste Termo de Referência.

9.2. O CONTRATANTE não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Referência, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

10. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1. A CONTRATADA cumprirá todas as obrigações constantes no Edital, Termo de Referência, seus Anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

10.1.1. Proceder à entrega do objeto no prazo e local fixados, acompanhado da respectiva nota fiscal;

10.1.2. Considerar os preços propostos completos e suficientes para o fornecimento do objeto desta contratação, sendo desconsiderada qualquer reivindicação de pagamento adicional devido a erro ou à má interpretação de parte da CONTRATADA;

10.1.3. Arcar com os encargos previdenciários, fiscais (ICMS e outros), comerciais, trabalhistas, tributários, itens, embalagens, tarifas, fretes, seguros, descarga, transporte, material, responsabilidade civil e outros resultantes do contrato, bem como os riscos atinentes à atividade, inclusive quaisquer despesas que venham a incidir sobre os itens, objeto desta contratação;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

10.1.3.1. Entende-se por encargos os tributos (impostos, taxas), contribuições fiscais e parafiscais, os instituídos por leis sociais, emolumentos, fornecimento de mão de obra especializada, administração, lucros, equipamentos e ferramental, transporte de material e de pessoal, estada, hospedagem, alimentação e qualquer despesa, acessória e/ou necessária, não especificada neste Termo de Referência;

10.1.4. Indenizar terceiros e ao CONTRATANTE os possíveis prejuízos ou danos durante a contratação, em conformidade com o artigo 120 da Lei n.º 14.133/21;

10.1.5. Arcar com todas as despesas necessárias à execução do objeto contratado;

10.1.6. Cumprir fielmente o contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas;

10.1.7. Substituir o objeto avariado no prazo estabelecido neste Termo de Referência, ou não sendo possível, indenizar o valor correspondente acrescido de perdas e danos, mediante toda e qualquer impugnação feita pelo CONTRATANTE;

10.1.8. Prestar informações sobre a utilização do objeto;

10.1.9. Manter todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, durante toda a execução do contrato e em compatibilidade com as obrigações assumidas;

10.1.10. Responder pela qualidade, quantidade, validade, segurança e demais características do objeto, bem como a observação às normas técnicas;

10.1.11. Informar à Secretaria requisitante, durante o período de vigência da ata de registro de preços e do contrato, qualquer alteração de endereço, telefone, correio eletrônico (e-mail) ou outros dados.

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



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

10.1.13. Na elaboração do objeto contratado deverão ser observados, quando aplicáveis, os documentos abaixo, assim como toda a legislação municipal, estadual e federal pertinente, independente de citação:

- a) Código de Obras e Lei de Uso e Ocupação do Solo do município de Canoas;
- b) Legislação Municipal de Licenciamento Ambiental;
- c) Normas das concessionárias locais de serviços e do Corpo de Bombeiros;
- d) Resoluções da ANVISA, quando se tratar de Estabelecimento Assistencial de Saúde;
- e) Normas brasileiras elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), regulamentadas pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia);
- f) Regramentos específicos aplicáveis ao objeto (situação aplicável quando a futura obra está vinculada a alguma fonte de recurso externa);
- g) Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI.

11. DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

11.1. O contrato ou instrumento equivalente deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei n.º 14.133/21, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial (Lei n.º 14.133/21, art. 115, caput).

11.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato ou do instrumento equivalente, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila (Lei n.º 14.133/21, art. 115, § 5.º).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

11.3. A execução do contrato ou do instrumento equivalente deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei n.º 14.133/21, art. 117, *caput*).

11.4. A CONTRATADA será obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, a suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato ou do instrumento equivalente em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais nela empregados (Lei n.º 14.133/21, art. 119).

11.5. A CONTRATADA será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato ou do instrumento equivalente, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo CONTRATANTE (Lei n.º 14.133/21, art. 120).

11.6. Somente a CONTRATADA será responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato ou do instrumento equivalente (Lei n.º 14.133/21, art. 121, *caput*).

11.6.1. A inadimplência da CONTRATADA em relação aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere à Administração a responsabilidade pelo seu pagamento e não poderá onerar o objeto do contrato ou do instrumento equivalente (Lei n.º 14.133/21, art. 121, § 1.º).

11.7. As comunicações entre o órgão ou entidade e a CONTRATADA devem ser realizadas de forma eletrônica, com verificação de recebimento. Quando o ato exigir a formalidade da comunicação escrita, esta pode, excepcionalmente, ser realizada em meio físico.

11.7.1. Por meios de comunicação por escrito entende-se: ofícios e e-mails.

11.8 Dúvidas a respeito da execução contratual podem ser sanadas através de pedido de esclarecimento, o qual deve ser apresentado via sistema, nos termos do edital.

11.9. Além do disposto acima, a fiscalização contratual obedecerá às seguintes rotinas:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

- 11.9.1. Emitir a ordem de início de serviço ou documento similar.
- 11.9.2. Acompanhar e fiscalizar a execução bem como indicar as ocorrências verificadas.
- 11.9.3. Encaminhar os documentos com as ocorrências que impliquem possíveis sanções à Contratada.
- 11.9.4. Solicitar à Contratada e a seus prepostos ou obter da Administração todas as providências tempestivas necessárias ao bom andamento do serviço.

12. DO PAGAMENTO

12.1. O pagamento será efetuado a cada entrega do objeto, acompanhado da respectiva nota fiscal, **até o 30.º dia consecutivo, após o ateste realizado** pelo servidor responsável/fiscal do contrato. A data do referido ateste será a mesma informada na emissão/inclusão do Termo de Recebimento Definitivo.

12.2. A CONTRATADA deverá emitir documento fiscal em conformidade com a legislação tributária, sob pena de devolução para que haja o acerto do faturamento.

12.2.1. Na hipótese de existência de erros na nota fiscal de cobrança e/ou outra circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento será interrompido e ficará pendente até que a CONTRATADA adote as medidas saneadoras, voltando a correr na sua íntegra após a CONTRATADA ter solucionado o problema, seguindo a legislação vigente quanto à ordem cronológica de pagamentos do CONTRATANTE.

12.3. Serão retidos na fonte os tributos e as contribuições elencados nas disposições determinadas pelos órgãos fiscais e fazendários, em conformidade com as instruções normativas vigentes.

12.4. Quando os recursos para execução do objeto forem oriundos de convênios, contratos de repasse e financiamentos, os pagamentos ficarão condicionados também ao repasse dos recursos pelo respectivo órgão concedente.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

12.5. A atualização financeira dos valores a serem pagos terá como base a variação do Índice Nacional de Custo da Construção – INCC-M/FGV, apurado pela Fundação Getúlio Vargas, contados desde a data final do período de adimplemento de cada parcela até a data do efetivo pagamento.

12.6. Para fins de adjudicação, homologação e empenho, o preço do item/grupo poderá sofrer, automaticamente, uma pequena variação **para menos**, resultante da necessidade de serem obtidos valores unitários com **até duas casas decimais**, sendo que serão desconsideradas todas as casas posteriores à **segunda**.

12.7. Poderá ser emitida nota de empenho em substituição ao contrato, nos termos do artigo 95, da Lei n.º 14.133/21, quando se tratar de fornecimento não-contínuo, para os itens com prazo de entrega imediata, integral e dos quais não resultem obrigações futuras.

13. DO REAJUSTE E DO REEQUILÍBRIO

13.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de 12 (doze) meses, contados da data do orçamento estimado.

13.2. Após o prazo inicial de 12 (doze) meses do subitem anterior, os preços iniciais poderão ser reajustados, mediante a aplicação, pela CONTRATANTE, da tabela Sinapi, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

13.2.1. O reajuste deverá ser pleiteado pela CONTRATADA em até 90 (noventa) dias após a ocorrência do lapso temporal que o autoriza, nos termos do subitem anterior, desde que ainda vigente a ata de registro de preços.

13.3. Não requerido o reajuste no prazo previsto no subitem anterior, haverá a renúncia tácita a este.

14. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

14.1. Não haverá a exigência da garantia de execução contratual.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

15. DO ATENDIMENTO AO DISPOSTO NA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS – LEI N. 13.709/2018 (LGPD)

15.1. A CONTRATADA fica obrigada a:

- a) cumprir as solicitações da Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD);
- b) cumprir com o estabelecido pelo CONTRATANTE para o tratamento de dados e dentro das finalidades necessárias ao cumprimento do objeto contratado;
- c) guardar o mais absoluto sigilo sobre os dados pessoais que lhes forem confiados por força da execução do contrato, estendendo tal obrigação a eventuais empregados, assumindo a responsabilidade e as consequências advindas da sua divulgação não autorizada ou utilização indevida, inclusive cível e penal;
- d) não utilizar os dados obtidos por meio desse ajuste para finalidade diversa;
- e) notificar o CONTRATANTE em caso de vazamento de dados que conduza à destruição, perda, alteração ou divulgação não autorizada de dados, por escrito, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas contadas da descoberta da referida violação;
- f) fornecer informações úteis ao CONTRATANTE sobre a natureza e âmbito dos Dados Pessoais possivelmente afetados e as medidas corretivas tomadas ou planejadas;
- g) implementar medidas corretivas a fim de impedir violações e a fim de limitar o seu impacto sobre os titulares de dados, na medida do possível.

16. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

16.1. A CONTRATADA que cometer qualquer conduta que infrinja as condições e prazos estabelecidos no instrumento, em contrato ou na legislação pertinente à execução do objeto ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, conforme disposto na Lei n.º 14.133/21, às sanções a seguir estabelecidas, aplicáveis após regular Procedimento Administrativo Especial de Punição – PAEP, em conformidade com o Decreto Municipal n.º 59/2024 ou outro que vier a substituí-lo.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

16.1.1. Advertência escrita, para a correção de irregularidades que não possuam gravidade suficiente para caracterizar infração passível de levar a uma medida mais drástica.

16.1.2. Multa moratória, tendo como parâmetro os seguintes valores contratuais e percentuais:

Valores contratuais			% por dia de atraso de cumprimento de qualquer obrigação deste contrato
	Até	R\$ 500.000,00	0,30%
R\$ 500.001,00	a	R\$ 1. 500.000,00	0,20%
R\$1. 500.001,00	a	R\$ 5.000.000,00	0,08%
R\$ 5.000.001,00	a	R\$ 20.000.000,00	0,04%
R\$	acima de	R\$ 20.000.000,00	0,02%

17. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

17.1. As despesas decorrentes deste objeto correrão por conta da(s) dotação(ões) orçamentária(s) do(s) Órgão(s) requisitante(s), a ser(em) informada(s) a cada solicitação.

18. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1. Dúvidas referentes ao objeto deste Pregão devem ser sanadas através de pedido de esclarecimento, o qual deve ser apresentado via sistema, nos termos do edital.

18.2. Todo serviço solicitado compreende o conjunto completo de dados e informações pertinentes àquele serviço (inclusive confecção de relatórios, memoriais descritivos, orçamentos, etc.), necessários para definições e decisões acerca de empreendimentos em planejamento ou execução pela Contratante.

18.3. Todas as informações e documentações produzidas deverão ser consolidadas em relatório com parecer conclusivo considerando aspectos técnicos, legais e valores relativos de custo.

18.4. Deverão ser emitidas RRT - Registro de Responsabilidade Técnica e ou ART - Anotação de Responsabilidade Técnica ou documento similar do órgão de classe competente, conforme o caso, para todos os serviços.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

18.5. Todos os serviços e projetos, de todas as especialidades, após a aprovação da solução definitiva pela Fiscalização, deverão contemplar a compatibilização dos projetos, considerando as interferências dos projetos de cada especialidade, definidas e incorporadas à solução final, quando for o caso.

18.6. Todos os projetos devem ser aprovados, quando exigível, pelas concessionárias públicas e ou pelos órgãos municipais, estaduais ou federais, bem como pelo agente financiador ou seu preposto, se existir. Os honorários e taxas relativos a estes procedimentos estão incluídos no valor do custo do projeto, não ensejando nenhum ônus adicional para a Contratante.

18.7. É de responsabilidade da Contratada o pagamento de taxas de emolumentos cobrados pelos órgãos públicos (Concessionárias, Corpo de Bombeiros, órgãos ambientais, etc.).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

18.8. Fazem parte deste Termo de Referência:

ANEXO I - DESCRIÇÃO DOS ITENS E QUANTIDADES MÁXIMAS DA CONTRATAÇÃO;

ANEXO II – FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR;

ANEXO III - DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE REFERENTE AOS SERVIÇOS SUBCONTRATADOS;

ANEXO IV- ORIENTAÇÕES.

ANEXO V – FATOR DE MODERAÇÃO;

Anexo VI – ORÇAMENTO, COMPOSIÇÕES DE SERVIÇO E MEMÓRIA DOS QUANTITATIVOS ESTIMADOS.

Responsável pela elaboração do Termo de Referência
Eng. Maurício da Rocha
Matrícula 101216



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

ANEXO I - DESCRIÇÃO DOS ITENS E QUANTIDADES MÁXIMAS DA CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.
A	ESTUDOS E SONDAGENS		
1	Sondagens e estudos geotécnicos (10 pontos/km) para projeto pavimentação	km	30,00
2	Serviço geotécnico de sondagem a percussão	m	720,00
3	Serviço geotécnico de sondagem rotativa	m	720,00
4	Mobilização e desmobilização para sondagem a percussão ou rotativa	cj	36,00
B	LEVANTAMENTOS E TOPOGRAFIA		
5	Levantamento e cadastro de edificações existentes com desenho em dwg	m2	18.650,00
6	Serviços topográficos para pavimentação	m2	240.000,00
7	Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos com edificações, lotes até 3.000m2	m2	48.000,00
8	Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos com edificações, lotes de 3.001m2 até 10.000m2	m2	50.000,00
9	Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos com edificações, lotes acima de 10.000m2	m2	30.000,00
10	Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos sem edificações, lotes até 3.000m2	m2	30.000,00
11	Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos sem edificações, lotes de 3.001m2 até 10.000m2	m2	60.000,00
12	Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos sem edificações, lotes acima de 10.000m2	m2	90.000,00
13	Levantamento cadastral de redes de drenagem	m	840.000,00
14	Levantamento aerofotogramétrico com drone, para efeitos de planejamento urbano, projetos urbanísticos e cadastro técnico municipal no município	km2	9.870,00
C	AMBIENTAL		
15	Estudos, laudos e licenças ambientais para edificação (lotes até 1,5 ha)	lote	16,00
16	Estudos, laudos e licenças ambientais para loteamentos	ha	20,00
17	Estudos, laudos e licenças ambientais para arruamentos e canalizações	km	30,00
D	DRENAGEM, ÁGUA E ESGOTO		
18	Estudos hidrológicos e projeto de drenagem	km	30,00
19	Projeto de redes de abastecimento de água	km	30,00
20	Projeto de redes de esgoto cloacal	km	30,00
21	Projeto completo de estação elevatória de bombeamento de esgoto cloacal	unid	1,00
22	Projeto completo de casa de bombas de esgoto pluvial capacidade até 20.000 l/s	unid	1,00
E	VIÁRIO		
23	Estudo de tráfego (por unidade de interseção)	unid	50,00
24	EIT, Estudo de impacto de trânsito	unid	60,00
25	Projeto de sinalização viária	km	30,00
26	Projeto de ciclovia	km	30,00
F	GÁS		
27	Projeto de rede GLP - gás liquefeito de petróleo ou GN – gás natural	m2	5.000,00
G	REDE ELÉTRICA E VIDEOMONITORAMENTO		
28	Projeto, padrão RGE, da rede elétrica de distribuição MT/BT em poste	km	30,00
29	Projeto, padrão RGE, da rede elétrica de distribuição MT/BT para iluminação em poste	km	30,00
30	Projeto de câmeras de videomonitoramento	km	30,00
H	ARQUITETURA E URBANISMO		
31	Estudos técnicos preliminares e anteprojeto arquitetônico	m2	16.800,00
32	Projeto básico de arquitetura	m2	16.800,00
33	Projeto arquitetônico executivo	m2	10.080,00
34	Projeto legal de arquitetura	m2	13.055,00
35	Projeto urbanístico de equipamento público	m2	35.000,00
36	Projeto paisagístico	m2	40.000,00
37	EIV, estudo de impacto de vizinhança	unid	10,00
38	EVU, estudo de viabilidade urbanística	unid	10,00
I	HIDROSSANITÁRIO		
39	Projeto hidrossanitário (esgoto cloacal, pluvias e abastecimento de água)	m2	24.000,00
J	ELÉTRICA		
40	Projeto de instalações elétricas, luminotécnica e entrada de energia em Baixa Tensão	m2	24.000,00
41	Projeto de instalações elétricas, luminotécnica e entrada de energia em Baixa Tensão para Parques e Praças	m2	24.000,00
42	Projeto de instalações elétricas em Baixa Tensão	m2	19.200,00
43	Projeto de rede lógica e cabeamento estruturado voz e dados	m2	24.000,00
44	Projeto de sonorização	m2	24.000,00
45	Projeto luminotécnico	m2	24.000,00
46	Projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)	m2	24.000,00
47	Laudo Técnico de Baixa Tensão - Conformidade das instalações elétricas de BT com as normas ABNT e RGE	m2	24.000,00
48	Laudo Técnico de Média Tensão - Conformidade das instalações elétricas de MT com as normas ABNT e RGE	m2	5.500,00
49	Laudo Técnico de SPDA - Conformidade das instalações com a norma ABNT	m2	5.500,00
50	Projeto de subestação rebaixadora até 300kVA	unid	10,00
51	Projeto de subestação rebaixadora acima de 300kVA (incluindo o estudo de proteção de seletividade das proteções)	unid	5,00
52	Elaboração de estudo de proteção e seletividade das proteções em MT com aprovação da concessionária RGE	unid	5,00
53	Revalidação / Nova Aprovação de projeto de subestação rebaixadora até 300kVA	unid	10,00
54	Revalidação / Nova Aprovação de projeto de subestação rebaixadora acima de 300kVA	unid	5,00
55	Inspeção Técnica - Medição contínua de grandezas elétricas com emissão de Laudo Técnico	dia	100,00



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

K	PREVENÇÃO DE INCÊNDIO		
56	Projeto de Prevenção e Proteção Contra Incêndio - PrPCI, incluindo o PPCI - Plano de prevenção contra incêndios	m2	18.650,00
57	Plano simplificado de prevenção e proteção contra incêndio - PSPCI	m2	3.650,00
L	ESTRUTURAL		
58	Projeto de fundações e estrutural	m2	21.600,00
59	Projeto de fundações	m2	19.200,00
60	Projeto estrutural	m2	24.000,00
61	Projeto de muro	m2	3.650,00
M	CLIMATIZAÇÃO		
62	Projeto de climatização (ar condicionado e exaustão)	m2	29.808,00
N	PROJETOS E REFORMA		
63	Projeto de reforma sem ampliação	m2	5.820,00
64	Projeto completo de edificação	m2	3.270,00
65	Conjunto de projetos complementares	m2	4.800,00
66	Projeto de arquitetura de interiores (com levantamento cadastral)	m2	4.800,00
67	Projeto de quadra esportiva coberta	unid	12,00
68	Projeto de quadra esportiva aberta	unid	20,00
	TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO		
69	Projeto de terraplenagem para edificação	m2	3.270,00
70	Projeto geométrico e terraplenagem para pavimentação	km	30,00
71	Projeto geométrico, terraplenagem e dimensionamento da pavimentação	km	30,00
72	Projeto completo de pavimentação (Dimensionamento pelo Método Medina)	km	11,00
73	Projeto completo de pavimentação com blocos de concreto	km	28,00
	ORÇAMENTO		
74	Orçamento e cronograma físico financeiro para edificações (compatibilização arquitetônico e complementares)	cj	50,00
75	Orçamento e cronograma físico-financeiro para vias	cj	10,00
76	Orçamento e cronograma físico-financeiro para loteamentos	cj	5,00
	DIVERSOS		
77	Laudo de inspeção predial	unid	10.000,00
78	Projeto executivo completo de plataforma elevatória ou elevador em edificação	unid	20,00
79	Projeto completo de loteamento	Ha	22,00
80	Projeto de desmembramento, fracionamento e unificação	m2	10.000,00
	OBSERVAÇÕES		
	Engenheiro ou arquiteto Pleno: profissionais com tempo de experiência entre 6-9 anos.		
	Engenheiro ou arquiteto Sênior: profissionais com tempo de experiência acima de 10 anos.		
	Será exigido do contratado, quando a composição de serviço mencionar arquiteto ou engenheiro pleno ou sênior, que eles tenham a experiência de trabalho indicada em questão por meio de atestados técnicos.		
	Os profissionais e as horas consideradas nas composições são estimadas, não eximindo a contratada de realizar todo o trabalho especificado em cada item de serviço constante do memorial descritivo.		



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

LOTE 1. SONDAGENS E ESTUDOS GEOTÉCNICOS (10 PONTOS/KM) PARA PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Ao longo da locação do eixo, alternando bordos e eixo, serão executadas sondagens e coleta com retirada de amostras para caracterização do material até um metro e meio abaixo do greide projetado, definindo o perfil geotécnico do terreno bem como a localização do lençol freático. As sondagens serão realizadas com espaçamento de 100 em 100 metros e nos intervalos quando houver variação de material. Nos casos em que esta distância coincida com o cruzamento de outra via, a sondagem deverá ser deslocada para antes ou depois do cruzamento.

Com o material coletado nas sondagens deverão ser realizados os seguintes ensaios:

- a) Caracterização;
- b) Compactação;
- c) ISC;
- d) Umidade natural;
- e) Granulometria.

O perfil de sondagem deverá ser apresentado nas escalas Horizontal 1:500 e Vertical 1:20.

LOTE 2. SERVIÇO GEOTÉCNICO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Sondagem a percussão para investigação do solo conforme a norma brasileira pertinente, com ensaio D=3", profundidade até o impenetrável, laudo e outros custos necessários a execução do serviço. Exclui mobilização e desmobilização.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

LOTE 3. SERVIÇO GEOTÉCNICO DE SONDAGEM ROTATIVA

Sondagem rotativa para investigação do solo conforme a norma brasileira pertinente, laudo e outros custos necessários a execução do serviço. Exclui mobilização e desmobilização.

LOTE 4. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO PARA SONDAGEM A PERCUSSÃO OU SONDAGEM ROTATIVA

Todos os custos necessários para mobilizar e desmobilizar o serviço de sondagem rotativa ou a percussão.

LOTE 5. LEVANTAMENTO E CADASTRAL DE EDIFICAÇÕES EXISTENTES COM DESENHO EM DWG

O Levantamento Cadastral deverá representar a situação atual do imóvel, mostrando o terreno, imóveis confrontantes, passeio e interferências imediatas e principalmente a construção, com todos os elementos civis (arquitetura), instalações (elétrica, hidrossanitárias, incêndio, climatização, etc.), layout (se houver), acabamentos e outros detalhes necessários. Sem topografia.

O material a ser entregue deverá conter implantação, planta de situação, planta de localização, plantas baixas, cortes, fachadas, cobertura e tabelas de áreas e acabamentos, que inclui todas as áreas cobertas e descobertas do imóvel. Deverá acompanhar um laudo conclusivo acerca da situação do imóvel na data em que é levantado.

LOTE 6. SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO

Levantamentos Topográficos completos (atendendo à lei Municipal 5689/2012) que se desenvolverão de acordo com as definições da diretriz do projeto.

A execução desses estudos deverá compreender as seguintes etapas:

- a) Locação do eixo;
- b) Nivelamento e contranivelamento do eixo de locação;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

- c) Seções transversais;
- d) Amarração dos pontos notáveis;
- e) Cadastro;
- f) Levantamento das interferências junto à CORSAN, RGE, DEP/SMO, ALL, TRANSPETRO, SULGÁS e todas as concessionárias de serviços públicos.

6.1. Planimetria

O eixo deverá ser marcado e materializado de 20 em 20 metros, quando necessário, através de sistema que mais se adapte às condições da via.

Deverão ser cadastrados:

- a) Alinhamentos prediais;
- b) Divisas de lotes, numeração predial e tipo de edificação, se for necessário;
- c) Entradas de garagem e guias rebaixadas;
- d) Árvores e respectivos diâmetros;
- e) Postes, torres e respectivos diâmetros e dimensões;
- f) Meio-fio, bueiros, valas, redes pluviais;
- g) Caixas de inspeção (PMC e demais concessionárias e usuários da via pública);
- h) Tipo de revestimento existente entre o meio-fio e o alinhamento predial, especificando o tipo de pavimento, as dimensões e seu posicionamento;
- i) Mobiliário urbano (abrigos de ônibus, floreiras, lixeiras, telefone público,
- j) Bancos, etc.);



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

k) Demais ocorrências que possam interferir na elaboração dos projetos.

O cadastro deverá ser efetuado nas vias ao longo dos respectivos eixos, obedecendo ao gabarito previsto no Plano Diretor.

O cadastro deverá estar apoiado a uma poligonal, que será orientada ao Norte Magnético, estando georreferenciada no sistema SIRGAS 2000, UTM 22 SUL, adotado oficialmente pelo município.

Cuidado especial deverá ser dado no levantamento de todas as interferências existentes no trecho, tais como, adutoras, redes de fibras óticas, tubulações de gás, etc.

Todas as interferências deverão ser representadas em desenho.

6.2. Altimetria

Deverá conter levantamento do perfil longitudinal do eixo das ruas em todos os seus respectivos trechos bem como numa extensão de cinquenta metros à esquerda e à direita dos eixos das vias transversais.

Deverá conter, também, pontos de nivelamento das entradas de garagens, caixas de inspeção, galerias (extremidades).

A cota inicial deverá ser referida a 01 (um) marco oficial.

Deverão ser levantadas seções transversais em todas as estacas.

Deverão ser levantados perfis dos acessos residenciais quando a garagem, em decorrência do projeto, ficar localizada a uma cota de 0,5m acima ou abaixo do nível da calçada.

Nos casos em que houver fundos de vale que cruzem a via e for necessária a execução de galeria celular o levantamento deverá ser feito 100,00 (cem) metros à jusante e a montante ao longo do eixo do fundo de vale.

Os desenhos deverão ser apresentados nas seguintes escalas:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

- Planimétrico 1:500;
- Altimétrico 1:500 (horizontal) 1:100 (vertical).

O estudo deverá ser georreferenciado no sistema SIRGAS 2000, UTM 22 SUL, adotado oficialmente pelo município.

O levantamento também poderá ser utilizado, e para isso desenvolvido pela Contratada, para cadastro de vias públicas a fim de balizar trabalhos relacionados à Secretaria Municipal de Transporte e Mobilidade.

LOTE 07. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL DE TERRENOS COM EDIFICAÇÕES, LOTES ATÉ 3.000M²

LOTE 08. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL DE TERRENOS COM EDIFICAÇÕES, LOTES DE 3.001M² A 10.000M²

LOTE 09. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL DE TERRENOS COM EDIFICAÇÕES, LOTES ACIMA DE 10.000M²

O levantamento planialtimétrico de terreno deverá conter planta cadastral do mesmo, perfeitamente identificada no contexto urbano onde se insere, georreferenciada no sistema SIRGAS 2000, UTM 22 SUL, adotado oficialmente pelo município.

A planta deverá indicar as características principais do terreno, com cotas, contendo, no mínimo:

- a) Dimensões das linhas de divisa, mesmo que de maneira aproximada, no caso de divisas irregulares;
- b) Coordenadas dos vértices do terreno;
- c) Obstáculos no interior do terreno, tais como rochas, árvores, depressões;
- d) Demarcação da edificação existente no lote;
- e) Obstáculos externos próximos do terreno, tais como postes e bueiros;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

- f) Vias próximas do terreno;
- g) Identificação das edificações vizinhas (porte, idade aproximada, defeitos visíveis);
- h) Existência de infraestrutura pública na região, tais como rede de esgoto e águas pluviais, telefonia, fibras ópticas, energia aérea ou enterrada (necessária consulta às concessionárias);
- i) Outros detalhes existentes próximo ao terreno (rios, lagos, canais, vias expressas, viadutos, trincheiras, indústrias, postos de combustível, comércio).

O trabalho deverá ser entregue contemplando ainda relatório técnico que resuma as informações mínimas exigidas e outras informações pertinentes ao terreno em questão não listadas.

LOTE 10. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL DE TERRENOS SEM EDIFICAÇÕES, LOTES ATÉ 3.000M²

LOTE 11. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL DE TERRENOS SEM EDIFICAÇÕES, LOTES DE 3.001M² A 10.000M²

LOTE 12. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL DE TERRENOS SEM EDIFICAÇÕES, LOTES ACIMA DE 10.000M²

O levantamento planialtimétrico de terreno deverá conter planta cadastral do mesmo, perfeitamente identificada no contexto urbano onde se insere, georreferenciada no sistema SIRGAS 2000, UTM 22 SUL, adotado oficialmente pelo município.

A planta deverá indicar as características principais do terreno, com cotas, contendo, no mínimo:

- a) Dimensões das linhas de divisa, mesmo que de maneira aproximada, no caso de divisas irregulares;
- b) Coordenadas dos vértices do terreno;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

- c) Obstáculos no interior do terreno, tais como rochas, árvores, depressões, edificações existentes;
- d) Obstáculos externos próximos do terreno, tais como postes e bueiros;
- e) Vias próximas do terreno;
- f) Identificação das edificações vizinhas (porte, idade aproximada, defeitos visíveis);
- g) Existência de infraestrutura pública na região, tais como rede de esgoto e águas pluviais, telefonia, fibras ópticas, energia aérea ou enterrada (necessária consulta às concessionárias);
- h) Outros detalhes existentes próximo ao terreno (rios, lagos, canais, vias expressas, viadutos, trincheiras, indústrias, postos de combustível, comércio).

O trabalho deverá ser entregue contemplando ainda relatório técnico que resuma as informações mínimas exigidas e outras informações pertinentes ao terreno em questão não listadas.

LOTE 13. LEVANTAMENTO CADASTRAL DE REDES DE DRENAGEM

O levantamento planialtimétrico das redes ou galerias deverá conter planta cadastral do mesmo, perfeitamente identificada no contexto urbano onde se insere, georreferenciada no sistema SIRGAS 2000, UTM 22 SUL, adotado oficialmente pelo município.

O trabalho deverá identificar o diâmetro do tubo ou dimensões da aduela, incluindo cotas de fundo e demais informações necessárias para a perfeita identificação da rede pluvial. Se necessário a contratada deverá fornecer e utilizar retroescavadeira para a abertura e o posterior fechamento das tampas de inspeção.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

LOTE 14. LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO COM DRONE, PARA EFEITOS DE PLANEJAMENTO URBANO, PROJETOS URBANÍSTICOS E CADASTRO TÉCNICO MUNICIPAL NO MUNICÍPIO

Produção a partir de levantamento planialtimétrico, com a utilização de veículo aéreo não tripulado.

O levantamento aerofotogramétrico será realizado com drone multirrotor ou vant, de características e configurações equivalentes ao multicóptero PHANTOM 4 OU DJI MAVIC AIR 3 ou superior, e outros equipamentos complementares, conforme consta abaixo. O levantamento deve ser realizado a uma altura de voo máxima de 150 metros com GSD resultante de 10 cm, com recobrimento lateral e longitudinal entre as fotos de 80%;

Os trabalhos, quanto à forma de levantamento, obedecerão aos seguintes tipos:

- a) Planimétrico de lotes e construções, com precisão horizontal de 2 a 5 centímetros;
- b) Altimétrico, com precisão vertical de 5 a 10 centímetros.

Os trabalhos deverão ser apresentados nos seguintes formatos, conforme solicitado pela contratante:

- a) Nuvem de pontos em formato digital (.TXT e .LAS);
- b) Ortomosaico georreferenciado e ajustado na base cartográfica (.TIF e .DWG – DATUM SIRGAS 2000);
- c) Modelo digital de terreno (MDT) e superfície (MDS) (.DWG e .TIF)

O voo deve ser realizado em condição climática favorável de preferência em horário de maior luminosidade para evitar eventuais sombras;

Deverá ser utilizado equipamento do tipo GNSS RTK ou L1/L2 para coleta de coordenadas de pontos de controle de campo com precisão até 10 cm com intuito de prover

a adequada amarração do mosaico de fotografias aéreas;

Os pontos de apoio de campo devem considerar como base (amarração do levantamento) os marcos topográficos existentes no local e indicados pela Prefeitura de Canoas;

Deverão ser utilizados marcadores geométricos com forma e dimensões conhecidas para locação dos pontos de controle de campo que permitam também a verificação das deformações associadas ao mosaico aerofotogramétrico resultante;

O processamento do conjunto de fotografias aéreas deverá ser realizado em aplicativo computacional de aerofotogrametria com funções específicas de mosaicagem, correção e ajustamento de imagem, georreferenciamento e ortorretificação;

O aplicativo de fotogrametria deverá possibilitar a emissão de relatório para controle de qualidade dos dados produzidos;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

Deverá ser produzida nuvem de pontos extraída do mosaico aerofotogramétrico georreferenciado e ortorretificado;

A nuvem de pontos deve ser objeto de filtrações e processamentos específicos para fins de classificação, remoção de vegetação, o tanto quanto possível, pontos espúrios e deformações;

Após a aplicação das técnicas de controle de qualidade à nuvem de pontos, deve ser realizada a obtenção do modelo digital de elevação e extração das curvas de nível representativas das formas do terreno, com equidistância vertical de 0,50 cm;

Após os processamentos deverão ser gerados arquivos em formato SHAPE FILE (.SHP) e .MXD do mosaico aerofotogramétrico, das feições ambientais e da planialtimetria da área de interesse. Para os dados topográficos também deve ser entregue arquivo no formato SHP e DXF;

Documentação cartográfica: deverão ser geradas plantas impressas dos seguintes temas: (i) Mosaico Aerofotogramétrico; (ii) Planta Topográfica Planialtimétrica;

Cada mapa a ser gerado conterá grade de coordenadas geográficas ou UTM com datum SIRGAS 2000. Todos os documentos serão assinados pelo respectivo responsável técnico;

Para cada campanha de levantamento aéreo deverá ser produzido relatório técnico devidamente acompanhado por ART de profissional habilitado perante o CREA para serviços de levantamento aerofotogramétrico com drone;

O relatório técnico a ser entregue para a contratante deverá ser impresso em duas vias com as respectivas plotagens de plantas e mapas e com uma cópia integral do relatório de processamento produzido pelo aplicativo de fotogrametria que permita a avaliação da qualidade do processamento realizado. Além dos dados processados, deve ser entregue também o conjunto de fotos brutas.

LOTE 15. ESTUDOS, LAUDOS E LICENÇAS AMBIENTAIS PARA EDIFICAÇÃO
(LOTES ATÉ 1,5 HA)

Realização de estudos, laudos e outros documentos necessários, conforme a orientação dos órgãos de Meio Ambiente, com encaminhamento e obtenção de Licença Prévia e Licença de Instalação de área para execução da obra.

LOTE 16. ESTUDOS, LAUDOS E LICENÇAS AMBIENTAIS PARA LOTEAMENTOS

Realização de estudos laudos e outros documentos necessários, conforme a orientação dos órgãos de Meio Ambiente, com encaminhamento e obtenção de Licença Prévia e Licença de Instalação da área para execução da obra.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

LOTE 17. ESTUDOS, LAUDOS E LICENÇAS AMBIENTAIS PARA ARRUAMENTOS E CANALIZAÇÕES

Realização de estudos laudos e outros documentos necessários, conforme a orientação dos órgãos de Meio Ambiente, encaminhamento e obtenção de Licença Prévia e Licença de Instalação da área para execução da obra.

LOTE 18. ESTUDOS HIDROLÓGICOS E PROJETO DE DRENAGEM

Estudos hidrológicos necessários para a implantação de rede de drenagem constituídos de:

- a) Coleta de dados hidrológicos;
- b) Avaliação do vulto das obras de arte especiais;
- c) Curvas de Intensidade – Duração – Frequência;
- d) Curvas de Altura – Duração – Frequência;
- e) Histograma com as distribuições mensais dos números de dias de chuva mínimos, médios e máximos.
- f) Os tempos de recorrência da enchente de projeto devem ser revistos para cada caso particular, ficando adotados como referência os seguintes valores:
- g) Drenagem superficial, 5 a 10 anos;
- h) Galerias de águas pluviais, 10 anos;
- i) Galerias celulares, 25 anos;
- j) Pontes, 100 anos.
- k) Para a determinação da chuva crítica da região e consequente vazão superficial, poderão ser usados os seguintes métodos:
- l) Método racional;
- m) Método do hidrograma unitário sintético.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

O lançamento final e as redes pluviais projetadas serão apresentadas em planta e também em perfil, nas escalas vertical 1:100 e horizontal 1:1000, onde deverão constar as principais interferências com outras redes e obstáculos.

O lançamento final deverá ter seu caminhamento amarrado ao sistema viário e equipamentos existentes, quando esses existirem.

Serão apresentados detalhes executivos de todos os elementos constituintes do sistema.

Aprovação nos órgãos competentes.

LOTE 19 . PROJETO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Projeto de rede de abastecimento de água conforme as normas pertinentes, incluindo todos os detalhamentos necessários à execução da obra.

Aprovação nos órgãos competentes.

LOTE 20 . PROJETO DE REDES DE ESGOTO CLOACAL

Projeto de rede de esgoto cloacal conforme as normas pertinentes, incluindo todos os detalhamentos necessários à execução da obra.

Aprovação nos órgãos competentes.

LOTE 21. PROJETO COMPLETO DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO CLOACAL

Projeto completo de estação elevatória para bombeamento de esgoto cloacal, conforme as normas pertinentes, incluindo todos os detalhamentos necessários à execução da obra.

Aprovação nos órgãos competentes.

LOTE 22. PROJETO COMPLETO DE CASA DE BOMBAS DE ESGOTO PLUVIAL CAPACIDADE ATÉ 20.000 L/S

Conjunto de projetos completos para a execução e operação da casa de bombas, considerando as descrições individuais referidas neste documento, no mínimo conforme a lista abaixo:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

1. Serviço geotécnico de sondagem a percussão;
2. Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos com edificações, lotes até 3.000m²;
3. Estudos, laudos e licenças ambientais para edificação (lotes até 1,5 ha);
4. Projeto de terraplenagem para edificação;
5. Projeto arquitetônico executivo;
6. Projeto hidrossanitário (esgoto cloacal, pluvial e abastecimento de água);
7. Projeto de instalações elétricas, luminotécnica e entrada de energia em Baixa Tensão;
8. Projeto de rede lógica e cabeamento estruturado voz e dados;
9. Projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA);
10. Projeto de combate e proteção contra incêndios incluindo o PPCI - Plano de prevenção contra incêndios;
11. Projeto de fundações e estrutural;
12. Projeto de climatização (ar condicionado e exaustão)
13. Estudo hidrológico da bacia que será atendida com definição e projeto completo dos conjuntos motor-bomba;
14. Projeto dos religadores automáticos externos, ramal de entrada em Média Tensão, subestação, incluindo quadros de proteção e medição em média tensão;
15. Projeto de sistema de automação para o funcionamento das motobombas;
16. Projeto de iluminação externa em postes;
17. Orçamento e cronograma físico financeiro;

Os projetos necessários deverão ser aprovados em todos os órgãos competentes e atender as normas pertinentes.

Os projetos de diferentes especialidades deverão apresentar perfeita compatibilização entre si, refletidas também nas peças de memorial e planilhas orçamentárias do conjunto, de modo a não suscitar dúvidas, omissões, conflitos ou outras interpretações que venham a prejudicar sua integral execução.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

LOTE 23. ESTUDO DE TRÁFEGO (POR UNIDADE DE INTERSECÇÃO)

Avaliar a capacidade e os níveis de serviço atuais e futuros das principais interseções, pelo método ICU (IntersectionCapacityUtilization), a partir de contagens realizadas em campo, em dias típicos, a combinar.

Com isso, propor alternativas visando melhoria dos níveis de serviço, sobretudo nos cruzamentos saturados (nível de serviço D/E ou pior), como mudanças de sentido, mudança da capacidade viária, abertura de novas vias ou implantação de outras medidas de gerenciamento de tráfego, planejamento de transportes ou de operação de transportes, levando em consideração as configurações geométricas do local, elaborando, assim, um Plano Funcional Viário. O Plano Funcional Viário servirá como base para Projeto Geométrico e Projeto de Sinalização, posterior.

LOTE 24. EIT, ESTUDO DE IMPACTO DE TRÂNSITO

O Estudo de Impacto de Trânsito (EIT) tem como objetivo analisar os impactos de um empreendimento ou intervenção no sistema viário local, seguindo etapas definidas. A primeira etapa trata-se do diagnóstico, que envolve o levantamento das características do empreendimento/intervenção e da infraestrutura viária existente. Para isso, são realizadas contagens de tráfego, a serem definidas, para caracterizar o fluxo atual, identificar pontos críticos e calcular o nível de serviço (NS) pela metodologia ICU (Intersection Capacity Utilization). Em seguida, é realizado um prognóstico para o ano futuro (a combinar), utilizando modelos estatísticos baseados em progressões para expandir os dados das contagens.

No caso de empreendimentos, deve ser aplicado o Modelo de 4 Etapas (geração, distribuição, divisão modal e alocação de tráfego). As viagens geradas devem ser somadas às contagens expandidas para obter os NS futuros, que serão comparados com os NS sem o empreendimento, considerando todos os modais de transporte. A análise interna do empreendimento deve abranger todos os modais, observando entradas, saídas, logística interna, características e peculiaridades. Deverão ser realizados cálculos de filas nos acessos e verificação de raios de giro nas conversões, considerando o



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

veículo de projeto, com possibilidade de simulações e modelagens de tráfego. Ao final, deverão ser propostas medidas mitigadoras ou compensatórias para reduzir os impactos negativos, como melhorias na infraestrutura e gerenciamento da demanda.

Para intervenções, deverão ser modelados cenários distintos (a definir), modificando a infraestrutura, tais como alteração nos sentidos de vias, implantação de semaforização, rotatórias ou proibições de conversões, entre outros. Cada cenário deve ser simulado e analisado com base nos cálculos dos NS no horizonte futuro, comparando-os com a situação sem modificação e calculando os possíveis atrasos. Deve ser elaborado Plano Funcional do cenário proposto após a análise. O Plano Funcional Viário servirá como base para Projeto Geométrico e Projeto de Sinalização, posterior.

Os produtos entregues incluem um relatório técnico detalhado com as etapas realizadas, incluindo as contagens de tráfego e memorial de cálculo, mapas, plantas e apresentação dos resultados. A definição dos pontos de contagem, modelos de tráfego, cenários e medidas mitigadoras será feita em conjunto com a equipe técnica da prefeitura, considerando as características de cada empreendimento/intervenção e do sistema viário local.

LOTE 25. PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA

O Projeto de Sinalização viária deve ser elaborado conforme normas pertinentes e deverá ser aprovado pela Secretaria Municipal de Transportes e Mobilidade - SMTM. Ele deverá abranger a Sinalização Vertical, Horizontal e Semafórica (incluindo programação semafórica).

O projeto deverá conter a tipologia, desenho em planta baixa e quantitativo da sinalização horizontal, vertical, semafórica e pontos de parada do transporte coletivo, conforme as características da via, de acordo com as diretrizes da SMTM (Secretaria Municipal de Transporte e Mobilidade). Ressalta-se que o projeto deve englobar diversos modais, tais como veículos motores, ciclistas e pedestres. Ainda, devem ser considerados os projetos de empreendimentos na área de abrangência já aprovados pela prefeitura.

A apresentação do projeto deverá ser em prancha formato A1, escala 1:500, com detalhamento em escala 1:250, quando necessário.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

LOTE 26. PROJETO DE CICLOVIA

Projeto de ciclovia incluindo o projeto geométrico, terraplenagem, pavimentação e sinalização aprovado nas Secretarias pertinentes (SMTM, SMDUH e outras necessárias).

LOTE 27. PROJETO DE REDE GLP - GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO OU GN – GÁS NATURAL

Projeto de rede GLP, gás liquefeito de petróleo, ou GN, gás natural, conforme as normas pertinentes.

A área total estimada para o cálculo do quantitativo será:

- a) Quando interna, a soma das áreas dos ambientes atingidos pela passagem da rede e não a área total da edificação;
- b) Quando externa, área obtida através da multiplicação da extensão da rede por um metro de largura.

LOTE 28. PROJETO, PADRÃO RGE, DE REDE ELÉTRICA MT/BT EM POSTE

Desenvolvimento de projeto de rede elétrica em poste conforme normas ABNT, RGE, legislações pertinentes e aprovação pela concessionária de energia.

LOTE 29. PROJETO, PADRÃO RGE, DE REDE ELÉTRICA MT/BT E ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM POSTE

Desenvolvimento de projeto de rede elétrica em poste conforme normas ABNT, das RGE, e legislações pertinentes, com aprovação pela concessionária de energia. O projeto de Iluminação Pública deverá seguir as normas 5101/2018, NR-10, Portaria do INMETRO n.º 62, de 17 de fevereiro de 2022, o Padrão de Iluminação Pública da Prefeitura de Canoas e será submetido à aprovação da SMSU - Secretaria Municipal de Serviços Urbanos.

LOTE 30. PROJETO DE CÂMERAS DE VIDEOMONITORAMENTO

Desenvolvimento de projeto de câmeras de videomonitoramento conforme normas das concessionárias e legislações pertinentes. O projeto deverá atender as diretrizes da SMSP - Secretaria Municipal de Segurança Pública.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

LOTE 31. ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO

O anteprojeto arquitetônico é o documento que integra a fase de planejamento das contratações públicas e tem o objetivo de demonstrar a real necessidade da contratação, analisar a viabilidade técnica de implementá-la, bem como instruir o arcabouço básico para a elaboração do Projeto Básico.

Deve apresentar os principais elementos – plantas baixas, cortes e fachadas – de arquitetura, da estrutura e das instalações em geral do empreendimento, além de determinar o padrão de acabamento, o custo médio e o prazo de execução.

Informações de referência a utilizar:

- a) programa de necessidade de arquitetura;
- b) Levantamento topográfico e cadastral;
- c) Outras informações existentes.

Informações técnicas a produzir:

- a) Vistoria do terreno e elaboração de levantamento fotográfico, indicações de confrontações e limites, edificações vizinhas, árvores, obstáculos naturais ou artificiais existentes, orientação solar, níveis, área total;
- b) Levantamento dos serviços públicos existentes e análise do sistema viário do entorno imediato;
- c) Consulta à legislação pertinente e Órgãos Públicos e Concessionárias envolvidos na aprovação do projeto, com obtenção de informações básicas (alinhamento, boletim de cadastro imobiliário - BCI, planta cadastral, certidão de quitação do IPTU, tipo de zoneamento, taxa de ocupação do terreno, limites de afastamento, necessidade de EVU ou EIV, necessidade e tipo de licenciamento ambiental, disponibilidade de atendimento de energia elétrica, telefonia, água e esgoto entre outros);
- d) Levantamento de restrições envolvendo questões relativas a patrimônio histórico, meio ambiente, tráfego viário e aéreo, e exigências de órgão tais como IPHAN, IBAMA ou qualquer outro relacionado a esses aspectos;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

- e) Levantamento de aspectos relevantes da área, entre elas o tipo de fundação tipicamente utilizada, consistência do solo e ocorrência de inundações na região;
- f) Programa arquitetônico, áreas dos ambientes constantes no programa, área total da edificação e área projetada no terreno, fluxograma dos ambientes;

No material gráfico do Estudo ou Anteprojeto deverá ser apresentado:

- a) Levantamento topográfico com definição o geral do terreno: relevo, limites, confrontantes, área, localização, amarração e posicionamento;
- b) Planta de situação do terreno, indicando o seu entorno imediato, acessos e indicação de esquina mais próxima;
- c) Planta de implantação da edificação no terreno, recuos em relação às divisas e indicação dos acessos;
- d) Planta e cortes de Terraplenagem;
- e) Planta baixa de arquitetura por pavimento com indicação dos ambientes internos, suas áreas, mobiliários e equipamentos fixos;
- f) Cortes (mínimo 2, 1 longitudinal e 1 transversal);
- g) Fachadas de todos os lados da edificação;
- h) Planta de Cobertura;
- i) Maquete eletrônica (3D).

Quadro discriminativo de áreas comuns (garagem/estacionamento, instalações, pavimento diferenciado e tipo, demais áreas técnicas, jardins, afastamentos);

A estimativa preliminar de custo deverá indicar as previsões de custo em estrutura com mínimo de três níveis (modalidade, especialidade técnica e total), com preferência de uso da base de dados do SINAPI, admitindo-se utilização de parâmetros de custos por metro quadrado adotados pelo SINDUSCON ou outra fonte de consulta válida para aqueles itens que não constarem na base de dados do SINAPI.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

Todas as informações e documentações produzidas deverão ser consolidadas em relatório com parecer conclusivo sobre a viabilidade da execução da proposição projetada considerando aspectos técnicos, legais e valores relativos de custo.

LOTE 32. PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA

Trata-se do conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

Informações de referência a utilizar:

- a) Anteprojeto de arquitetura;
- b) Anteprojetos produzidos por outras atividades técnicas;
- c) Outras informações.

Informações técnicas a produzir:

- a) Levantamento fotográfico, a partir de vistoria do terreno indicações de confrontações e limites, edificações vizinhas, árvores, obstáculos naturais ou artificiais existentes, orientação solar, níveis, área total;
- b) Levantamento dos serviços públicos existentes e análise do sistema viário do entorno imediato;
- c) Consulta à legislação pertinente e Órgãos Públicos e Concessionárias envolvidos na aprovação do projeto, com obtenção de informações básicas (alinhamento, boletim de cadastro imobiliário - BCI, planta cadastral, certidão de quitação do IPTU, tipo de zoneamento, taxa de ocupação do terreno, limites de afastamento, necessidade de EVU ou EIV, necessidade e tipo de licenciamento ambiental, disponibilidade de atendimento de energia elétrica, telefonia, água e esgoto entre outros);
- d) Levantamento de restrições envolvendo questões relativas a patrimônio histórico, meio ambiente, tráfego viário e aéreo, e exigências de órgão tais como IPHAN,



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

IBAMA ou qualquer outro relacionado a esses aspectos;

- e) Levantamento de aspectos relevantes da área, entre elas o tipo de fundação tipicamente utilizada, consistência do solo e ocorrência de inundações na região;
- f) Programa arquitetônico, áreas dos ambientes constantes no programa, área total da edificação e área projetada no terreno, fluxograma dos ambientes;

No material gráfico do Projeto Básico deverá ser apresentado:

- a) Levantamento topográfico com definição o geral do terreno: relevo, limites, confrontantes, área, localização, amarração e posicionamento;
- b) Planta de situação do terreno, indicando o seu entorno imediato, acessos e indicação de esquina mais próxima;
- c) Planta de implantação da edificação no terreno, recuos em relação às divisas e indicação dos acessos;
- d) Planta e cortes de Terraplenagem;
- e) Planta baixa de arquitetura por pavimento com indicação dos ambientes internos, suas áreas, mobiliários e equipamentos fixos;
- f) Cortes Longitudinais (mínimo 2) e cortes transversais (mínimo 2);
- g) Fachadas de todos os lados da edificação;
- h) Planta de Cobertura;
- i) Detalhes construtivos;
- j) Quadro discriminativo de áreas comuns (garagem/estacionamento, instalações, pavimento diferenciado e tipo, demais áreas técnicas, jardins, afastamentos);
- k) Projeto Luminotécnico, com layout, especificação e quantitativos de luminárias e lâmpadas. Mostrar o layout do mobiliário sob o projeto para melhor compreensão;
- l) Projeto de layout elétrico, com identificação dos pontos elétricos e planilha de



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

quantitativos. Mostrar o layout do mobiliário sob o projeto para melhor compreensão;

- m) A estimativa preliminar de custo deverá indicar as previsões de custo em estrutura com mínimo de três níveis (modalidade, especialidade técnica e total), com preferência de uso da base de dados do SINAPI, admitindo-se utilização de parâmetros de custos por metro quadrado adotados pelo SINDUSCON ou outra fonte de consulta válida para aqueles itens que não constarem na base de dados do SINAPI.
- n) Memorial justificativo;
- o) Memorial quantitativo itemizado;
- p) Maquete eletrônica (interiores ou exteriores, parciais ou gerais);
- q) Maquete (opcionais).

LOTE 33. PROJETO ARQUITETÔNICO EXECUTIVO

O projeto executivo completo de arquitetura deverá compreender todas as informações e detalhamentos para o perfeito entendimento da execução da obra em conformidade com a NBR 13531 e 13532, NBR 6492/NB 43, NBR 9050, NBR 12517 da ABNT, ou as que vierem substituí-las ou complementá-las.

Salientamos que os projetos executivos contratados para subsidiar processos licitatórios, além de conterem todas as informações e detalhes pertinentes ao projeto, deverão ser entregues acompanhados dos documentos adequados e suficientes para publicação de edital. Este material deverá ser produzido embasado na lei de licitações vigente, possibilitando a elaboração de propostas das empresas interessadas no certame licitatório e consequente escolha da proposta mais vantajosa para a Administração.

O material deverá ser apresentado na seguinte forma:

- a) Levantamento topográfico com definição o geral do terreno: relevo, limites, confrontantes, área, localização, amarração e posicionamento;
- b) Planta de situação do terreno, indicando aposição do lote relativamente ao quarteirão, com a distância a uma das esquinas, dimensões do lote e sua



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

orientação magnética;

- c) Planta de implantação da edificação, contendo a posição da edificação relativamente às linhas de divisa do lote e outras construções nele existentes, identificando a existência de boca de lobo, postes, hidrante, telefone público, parada de ônibus e outros mobiliários urbanos em frente ao lote, bem como arborização, nascente e outros elementos naturais dentro do lote, largura, pavimentação e declividade da calçada pública com piso tátil, rebaixo do meio-fio e rampa de entradas de veículos a serem executadas. Deve indicar ampliações e detalhes necessários à perfeita locação e implantação das edificações e sistema viário interno, compatibilizada com acesso das redes de infraestrutura;
- d) Planta baixa de arquitetura por pavimento com indicação dos ambientes internos, suas áreas, mobiliários e equipamentos fixos, mostrando o sistema estrutural, indicando a existência de plantas parciais e detalhes nas áreas mais complexas com legendas necessárias e suficientes. Apresentar legendas e quantitativos dos itens;
- e) Cortes de todos os ângulos necessários à perfeita visualização da edificação, mostrando o sistema estrutural e acrescentando indicações de cortes parciais e detalhes especiais tais como equipamentos fixos, peças metálicas etc.;
- f) Elevações de todas as fachadas, acrescentando tabelas de acabamentos e incorporando as esquadrias definidas e chamadas para detalhes especiais;
- g) Plantas e cortes parciais em compartimentos e áreas que, devido à sua complexidade, exijam maior detalhamento tais como sanitários, copa/cozinha, escadas, acesso principal, detalhando sempre que necessário os arremates, paginação de revestimentos, bancadas, parapeitos etc.;
- h) Planta de cobertura com detalhamento da estrutura de sustentação, sistema de impermeabilização, arremates, rufos e assentamento de telhado com as devidas legendas;
- i) Desenhos de componentes arquitetônicos (bancadas, esquadrias, brises, guarda-



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

corpos, corrimão, escadas, rampas, equipamentos e mobiliários fixos, etc.) representados e dimensionados, através de plantas, cortes e elevações, planilha de acabamentos e planilha de quantitativos;

- j) Mapa geral de esquadrias com detalhamento, relacionando tipos e quantidades, definindo detalhes de acabamentos, ferragens e arremates diversos, acompanhado de planilha de quantitativos;
- k) Plantas detalhadas de todos os forros e pisos, incluindo paginação;
- l) Detalhamento de revestimentos, acabamentos, divisórias, equipamentos, mobiliários fixos de áreas molhadas, além de tabela de acabamentos;
- m) Planta da área externa com indicação de materiais de acabamento e tratamento paisagístico com quantitativo;
- n) Memorial descritivo e especificações completas de todos os materiais e serviços e modos de execução que compõem o projeto;
- o) Soluções e detalhes de acessibilidade para pessoas portadoras de deficiências e mobilidade reduzida (rotas acessíveis, sinalizações tátil, podotátil, sonoras e visuais, banheiros, rampas, corredores, portas, corrimãos, plataformas elevatórias e elevadores, entre outros, de acordo com a NBR9050/2015 e suas atualizações).
- p) Memorial justificativo;
- q) Memorial quantitativo itemizado;
- r) Orçamento e cronograma físico-financeiro para execução da obra de edificação, com preferência de uso da base de dados do SINAPI, admitindo-se utilização de parâmetros de custos por metro quadrado adotados pelo SINDUSCON ou outra fonte de consulta válida para aqueles itens que não constarem na base de dados do SINAPI.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

LOTE 34. PROJETO LEGAL DE ARQUITETURA

Projeto Legal é o projeto que servirá para aprovação ou regularização de edificação pública junto à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação (SMDUH). Deverá ser elaborado conforme orientações do Código de Obras e Edificações do Município de Canoas e Plano Diretor Urbano Ambiental de Canoas, bem como demais legislações correlatas vigentes.

O material a ser produzido deverá ser suficiente e necessário à aprovação junto à Prefeitura Municipal. Quando necessário à aprovação a CONTRATADA deverá providenciar o EIV (estudo de impacto de vizinhança) ou EVU (estudo de viabilidade urbanística) conforme solicitado no Plano Diretor de Canoas.

O projeto legal poderá ser utilizado para a regularização de uma edificação em que não existe projeto ou um projeto existente no banco de dados da Prefeitura.

Informações de referência a utilizar:

- a) Legislação municipal, estadual e federal pertinentes (leis, decretos, portarias e normas);
- b) Normas técnicas (INMETRO e ABNT)
- c) Documentos técnicos a apresentar: desenhos e textos exigidos em leis, decretos, portarias ou normas e relativos aos diversos órgãos públicos ou companhias concessionárias de serviços nos quais o projeto legal deva ser submetido para análise e aprovação.

LOTE 35. PROJETO URBANÍSTICO DE EQUIPAMENTO PÚBLICO

Projeto urbanístico de equipamento público incluindo todas as complementares necessários para a obtenção do objeto da contratação, dentre os quais levantamento planialtimétrico, paisagismo, mobiliário urbano e elementos edificados correlatos, arborização, sinalização viária, hidrossanitário, elétrico, climatização, terraplenagem, pavimentação, drenagem, iluminação pública, acessibilidade, memoriais, especificações técnicas e orçamento para obra.

O projeto deverá atender a todas as normas pertinentes e ser devidamente aprovado pela CONTRATADA nas Secretarias junto à Prefeitura Municipal.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

LOTE 36. PROJETO PAISAGÍSTICO

Projeto executivo completo de paisagismo que deverá incluir todos os trabalhos, projetos e demais elementos necessários à perfeita execução da obra.

Dependendo da complexidade do objeto, deve ser composto por:

- a) Levantamento Planialtimétrico;
- b) Implantação Geral;
- c) Projeto de terraplenagem;
- d) Planta de Pisos/pavimentação;
- e) Planta de vegetação;
- f) Projeto Lumínico e elétrico;
- g) Projeto de Drenagem;
- h) Projeto de irrigação;
- i) Projeto de Água e Esgoto;
- j) Projeto completo de elementos construídos, tais como coretos, quiosques, pergolados, muros e outros que integrem o paisagismo;
- k) Detalhamento de elementos que compoñham o paisagismo, como Mobiliário Urbano;
- l) Especificações técnicas.

LOTE 37. EIV - ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

O Estudo de Viabilidade Urbanística deverá ser realizado conforme regramento do PDUA (Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental), Lei 5961/2015 e conforme roteiro atualizado da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação.

Deverá conter, no mínimo:

- a) Capa;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

- b) Identificação do empreendimento;
- c) Identificação do autor do EVU e do empreendedor;
- d) Informações necessárias à análise técnica de adequação do empreendimento ou atividade às condições locais;
- e) Descrição da área de vizinhança e da respectiva população;
- f) Compatibilização com planos e programas governamentais, com a legislação urbanística e ambiental e com a infraestrutura urbana e o sistema viário na área de vizinhança.

LOTE 38. EVU - ESTUDO DE VIABILIDADE URBANÍSTICA

O Estudo de Viabilidade Urbanística deverá ser realizado conforme regramento do PDUA (Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental), Lei 5961/2015 e conforme roteiro atualizado da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação.

Deverá conter, no mínimo:

- g) Capa;
- h) Identificação do empreendimento;
- i) Identificação do autor do EVU e do empreendedor;
- j) Caracterização do empreendimento;
- k) Planta do EVU;
- l) Demais documentos obrigatórios.

LOTE 39 . PROJETO HIDROSSANITÁRIO (ESGOTO CLOACAL, PLUVIAL E ABASTECIMENTO DE ÁGUA)

O projeto hidrossanitário deverá ser elaborado em conformidade com NBR 5626/NB 92, NBR 8160/NB 19, NBR 10844, NBR 9649/NB 567 da ABNT, ou as que vierem substituí-las e normas da Concessionária local, complementado no que couber com orientações e instruções adicionais fornecidas pela Fiscalização.

O projeto completo deverá compreender todas as informações e detalhamentos para o perfeito entendimento da execução da obra, devendo ser apresentado na seguinte forma:

40.1. Projeto de distribuição de água fria



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

Distribuição em planta da alimentação de reservatórios inferiores e superiores;

- a) Isométricos em escala 1:20 ou 1:25;
- b) Diagramas verticais de distribuição de ramais e colunas;
- c) Detalhamento da furação da caixa de água para alimentação dos tubos;
- d) Detalhamento dos barriletes (inferior e superior);
- e) Dimensionamento dos conjuntos moto-bomba e tubulações de recalque;
- f) Dimensionamento dos reservatórios inferiores e superiores considerando a reserva técnica para combate a incêndio.

40.2. Projeto de coleta de esgoto sanitário e águas pluviais

Distribuição em planta dos ramais primários e secundários de escoamento dos efluentes de esgoto e águas pluviais;

- a) Detalhamento das caixas de inspeção, de retenção de areia, de gordura, de passagem, etc.;
- b) Detalhamento da ligação em rede pública ou, na ausência desta, de sistema de tratamento individual (fossa, filtro e sumidouro) com memorial de cálculo indicando as características referentes à disposição no solo (coeficiente de infiltração, presença de lençol freático, etc.);
- c) Detalhamento e dimensionamento das calhas e condutores;
- d) Detalhamento do processo de impermeabilização, se necessário.

40.3. Projeto de aproveitamento de águas pluviais

- a) Estudo de precipitação anual do local;
- b) Dimensionamento do reservatório, considerando o consumo para fins não potáveis;
- c) Detalhamento e dimensionamento das calhas e condutores;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

- d) Especificação da tubulação e identificação distinta da rede de água potável da concessionária, com a aplicação de placas de sinalização de uso restrito (não potável);
- e) Especificação do sistema de tratamento / filtragem / descarte da primeira chuva (first flush);
- f) Instalação de hidrômetro individual na saída do reservatório.

O projeto deverá ainda indicar detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução.

LOTE 40. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, LUMINOTÉCNICA E ENTRADA DE ENERGIA EM BAIXA TENSÃO

40.1. Instalações elétricas

O projeto de instalações elétricas de rede comum deverá ser elaborado em conformidade com NBR 5410/2004, NR-10, ou as que vierem substituí-las, complementado no que couber pela norma da concessionária local, bem como orientações e instruções adicionais fornecidas pela Fiscalização.

O projeto deverá compreender todas as informações e detalhamentos para o perfeito entendimento da execução da obra, devendo ser apresentado na seguinte forma:

- a) Memorial do cálculo e memorial descritivo;
- b) Projeto de tomadas de uso geral e específico para todos os equipamentos previstos, inclusive aparelhos de ar-condicionado do projeto de climatização;
- c) Projeto de malha de piso e rede de alimentadores dos quadros de força;
- d) Diagrama unifilar geral;
- e) Diagramas multifilares dos quadros gerais (QGBT), parciais de distribuição e força (QDF), com respectivos quadros de cargas, em prancha única;
- f) Projeto e dimensionamento de banco de capacitores para correção de fator de potência;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

g) DCI - declaração de carga instalada e demanda prevista.

Os projetos deverão ainda indicar detalhamentos de montagens, tubulações, fixações, ligações com a rede de aterramento e outros elementos necessários à compreensão da execução.

40.2. Luminotécnica

O projeto luminotécnico deverá ser elaborado em conformidade com NBR 5410/2004, NBR ISO/CIE 8995, NR-10, ou as que vierem substituí-las, complementado no que couber pela Fiscalização.

O projeto luminotécnico também deverá ser elaborado em conformidade com o "Regulamento Técnico da Qualidade para Eficiência Energética de Edifícios Comerciais de Serviços Públicos", anexo da Portaria nº 372/2010 do INMETRO, ou outra que vier a substituí-la, sendo que o nível de eficiência energética do sistema de iluminação pretendido deverá atender aos requisitos do "Nível A" do Regulamento, salvo em casos especiais devidamente justificados e autorizados por escrito pela Fiscalização.

O projeto deverá compreender todas as informações e detalhamentos para o perfeito entendimento da execução da obra, devendo ser apresentado na seguinte forma:

- a) Memorial do cálculo luminotécnico e memorial descritivo;
- b) Projeto de iluminação (incluindo iluminação de emergência e balizamento de rotas de fuga conforme exigências do Corpo de Bombeiros);
- c) Projeto unifilar e multifilar com diagrama dos quadros de iluminação (QDIL) e detalhamento do quadro de comando de iluminação (automação / contadoras).

Os projetos deverão ainda indicar detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução.

40.3. Entrada de energia

O projeto de entrada de energia deverá ser elaborado em conformidade com NBR 5410/2004, NR-10, GED 13 e demais atos normativos da concessionária local, bem como orientações e instruções adicionais emanadas pela Fiscalização.

O projeto completo deverá compreender todas as informações e detalhamentos para o



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

perfeito entendimento da execução da obra, devendo ser apresentado da seguinte forma:

- a) Projeto de entrada de energia (com detalhamentos do padrão conforme exigência da concessionária local);
- b) Projeto unifilar com diagrama dos quadros geral, parciais de distribuição e força, com respectivos quadros de cargas;
- c) Relação de material de montagem;
- d) Memorial do cálculo e memorial descritivo;
- e) Projeto completo e memorial do cubículo de abrigo para a entrada de energia.

Os projetos deverão ainda indicar detalhamentos de montagem, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução.

O projeto deverá ser aprovado junto da Concessionária de energia local, e só poderá ser considerado como concluído após essa aprovação.

LOTE 41. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, LUMINOTÉCNICA E ENTRADA DE ENERGIA EM BAIXA TENSÃO PARA PRACAS E PARQUES

41.1 Instalações elétricas

O projeto de instalações elétricas de rede comum deverá ser elaborado em conformidade com NBR 5410/2004, NR-10, ou as que vierem substituí-las, complementado no que couber pela norma da concessionária local bem como orientações e instruções adicionais fornecidas pela Fiscalização.

O projeto deverá compreender todas as informações e detalhamentos para o perfeito entendimento da execução da obra, devendo ser apresentado na seguinte forma:

- a) Memorial do cálculo e memorial descritivo;
- b) Projeto de distribuição de circuitos alimentadores e proteções dos quadros de força;
- c) Diagrama unifilar geral;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

- d) Diagramas multifilares dos quadros gerais (QGBT), parciais de distribuição e força (QDF), com respectivos quadros de cargas, em prancha única;
- e) DCI - Declaração de Carga Instalada e demanda prevista.

Os projetos deverão ainda indicar detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução.

41.2. Luminotécnica

O projeto luminotécnico deverá ser elaborado em conformidade com NBR 5410/2004, NBR 5101/2018, NR-10, Portaria do INMETRO n.º 20, de 15 de fevereiro de 2017, o Padrão de Iluminação Pública da Prefeitura de Canoas ou as que vierem substituí-las, complementado no que couber pela Fiscalização.

O projeto luminotécnico também deverá ser elaborado em conformidade com o "Regulamento Técnico da Qualidade para Luminárias para Iluminação Pública Viária" da Portaria do INMETRO n.º 62, de 17 de fevereiro de 2022 ou outra que vier a substituí-la, sendo que o nível de eficiência energética do sistema de iluminação pretendido deverá atender aos requisitos do "Nível A" do Regulamento, salvo em casos especiais devidamente justificados e autorizados por escrito pela Fiscalização.

O projeto deverá compreender todas as informações e detalhamentos para o perfeito entendimento da execução da obra, devendo ser apresentado na seguinte forma:

- a) Memorial do cálculo luminotécnico e memorial descritivo;
- b) Projeto de luminotécnico;
- c) Projeto unifilar e multifilar com diagrama dos quadros de iluminação (QDIL) e detalhamento do quadro de comando de iluminação (automação / contadoras).

Os projetos deverão ainda indicar detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução.

41.3 Entrada de energia

O projeto de entrada de energia deverá ser elaborado em conformidade com NBR 5410/2004, NR-10, GED 13 e demais atos normativos da concessionária local, bem como



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

orientações e instruções adicionais emanadas pela Fiscalização.

O projeto completo deverá compreender todas as informações e detalhamentos para o perfeito entendimento da execução da obra, devendo ser apresentado da seguinte forma:

- a) Projeto de entrada de energia (com detalhamentos do padrão conforme exigência da concessionária local);
- b) Projeto unifilar com diagrama dos quadros geral, parciais de distribuição e força, com respectivos quadros de cargas;
- c) Memorial do cálculo e memorial descritivo;
- d) Projeto completo e memorial do cubículo de abrigo para a entrada de energia;
- e) Relação de material de montagem.

Os projetos deverão ainda indicar detalhamentos de montagem, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução.

O projeto deverá ser aprovado junto da Concessionária de energia local, e só poderá ser considerado como concluído após essa aprovação.

LOTE 42. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO

O projeto de instalações elétricas de rede comum deverá ser elaborado em conformidade com NBR 5410/2004, NR-10, ou as que vierem substituí-las, complementado no que couber pela norma da concessionária local, bem como orientações e instruções adicionais fornecidas pela Fiscalização.

O projeto deverá compreender todas as informações e detalhamentos para o perfeito entendimento da execução da obra, devendo ser apresentado na seguinte forma:

- a) Memorial do cálculo e memorial descritivo;
- b) Projeto de tomadas de uso geral e força;
- c) Projeto de malha de piso e rede de alimentadores dos quadros de força;
- d) Diagrama unifilar geral;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

- e) Diagramas multifilares dos quadros gerais (QGBT), parciais de distribuição e força (QDF), com respectivos quadros de cargas, em prancha única;
- f) Projeto e dimensionamento de banco de capacitores para correção de fator de potência;

DCI - Declaração de Carga Instalada e demanda prevista.

Os projetos deverão ainda indicar detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução.

LOTE 43. PROJETO DE REDE LÓGICA E CABEAMENTO ESTRUTURADO VOZ E DADOS

O projeto completo de rede lógica (cabeamento estruturado) deverá ser elaborado em conformidade com NBR 14.565/2019 da ABNT, ou a que vier substituí-la, complementado no que couber pela norma da concessionária local, bem como orientações e instruções adicionais fornecidas pela Fiscalização.

O projeto completo deverá compreender todas as informações e detalhamentos para o perfeito entendimento da execução da obra, devendo ser apresentado na seguinte forma:

- a) Projeto de entrada de telefonia (com detalhamentos do padrão conforme exigências da Concessionária local);
- b) Projeto de tomadas de dados/voz com cabeamento estruturado, no mínimo, categoria 6/1000MBps/250Mhz;
- c) Projeto com diagrama de conexões em elevação;
- d) Projeto de instalação da sala do servidor (rack, central telefônica, servidor, etc.);
- e) Memorial de cálculo e descritivo;
- f) Detalhamento do rack, switch e demais elementos de conectividade e distribuição;
- g) Plantas e detalhes da rede de distribuição horizontal por andar e transições por shafts e mochetas entre andares.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

Os projetos deverão ainda indicar detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução.

LOTE 44. PROJETO DE SONORIZAÇÃO

O projeto completo de sonorização deverá ser elaborado em conformidade com as normas pertinentes ou a que vier substituí-la, complementado no que couber orientações e instruções adicionais fornecidas pela Fiscalização.

O projeto completo deverá compreender todas as informações e detalhamentos para o perfeito entendimento da execução da obra, devendo ser apresentado na seguinte forma:

- a) Memorial de cálculo e descritivo.
- b) Plantas, cortes, elevações e detalhes das redes e instalação de equipamentos.

Os projetos deverão ainda indicar detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução.

LOTE 45. PROJETO LUMINOTÉCNICO

O projeto luminotécnico deverá ser elaborado em conformidade com NBR 5410/2004, NBR ISO/CIE 8995, NR-10, ou as que vierem substituí-las, complementado no que couber pela Fiscalização.

O projeto luminotécnico também deverá ser elaborado em conformidade com o "Regulamento Técnico da Qualidade para Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos", anexo da Portaria nº 372/2010 do INMETRO, ou outra que vier a substituí-la, sendo que o nível de eficiência energética do sistema de iluminação pretendido deverá atender aos requisitos do "Nível A" do Regulamento, salvo em casos especiais devidamente justificados e autorizados por escrito pela Fiscalização.

O projeto deverá compreender todas as informações e detalhamentos para o perfeito entendimento da execução da obra, devendo ser apresentado na seguinte forma:

- a) Memorial do cálculo luminotécnico e memorial descritivo;
- b) Projeto de iluminação (incluindo iluminação de emergência e balizamento de rotas de fuga conforme exigências do Corpo de Bombeiros);



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

- c) Projeto unifilar e multifilar com diagrama dos quadros de iluminação (QDIL) e detalhamento do quadro de comando de iluminação (automação / contadoras).

Os projetos deverão ainda indicar detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução.

LOTE 46. PROJETO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)

O projeto completo de Sistemas de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA deverá ser elaborado em conformidade com NBR 5419/2015 da ABNT, ou a que vier substituí-la, e complementado com orientações e instruções adicionais fornecidas pela Fiscalização.

Sempre que possível o projeto deverá utilizar a estrutura da própria edificação para as descidas do SPDA. No projeto de aterramento deverá ser contemplada a construção de malha equipotencializada em ponto comum.

O projeto completo deverá compreender todas as informações e detalhamentos para o perfeito entendimento da execução da obra.

O projeto deverá ainda indicar detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução.

LOTE 47. LAUDO TÉCNICO DE BAIXA TENSÃO - CONFORMIDADE DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BT COM AS NORMAS ABNT E RGE

Elaboração de Laudo Técnico de conformidade da instalação elétrica de Baixa Tensão com as normas ABNT em especial a NBR 5410/2004 e normas da RGE ou as que vierem substituí-las. O Laudo Técnico deve considerar a verificação dos seguintes setores da instalação, assim como outros quando aplicável:

- a) Entrada de energia;
- b) Ramais alimentadores principais;
- c) QGBTs;
- d) Alimentadores secundários;
- e) Centros de Distribuição e proteções;
- f) Circuitos terminais;
- g) Circuitos de iluminação;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

- h) Condutores;
- i) Condutos;
- j) Caixas de passagem;
- k) Outros.

**LOTE 48. LAUDO TÉCNICO DE MÉDIA TENSÃO - CONFORMIDADE DAS
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE MTCOM AS NORMAS ABNT E RGE**

Elaboração de Laudo Técnico de conformidade da instalação elétrica de Média Tensão com as normas ABNT em especial NBR 5410/2004, NR-10, NBR 14039/2005, GED 2855, 2856, 2858, 2859 e 2861 ou as que vierem substituí-las. O Laudo Técnico deve considerar a verificação dos seguintes setores da instalação, assim como outros quando aplicável:

- a) Postes;
- b) Ramal de entrada;
- c) Dutos;
- d) Condutos;
- e) Caixas de passagem;
- f) Condutores de MT;
- g) Condutores de BT;
- h) Cubículo de medição/proteção;
- i) Aterramentos/malha de terra/equipotencialização;
- j) Muflas;
- k) Chave seccionadora;
- l) Fusíveis;
- m) Barramentos;
- n) Grade de proteção/ferragens;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

- o) Transformador;
- p) Quadro de medição/proteção;
- q) Disjuntor de BT;
- r) Disjuntor de MT;
- s) Relé de proteção;
- t) TC`s;
- u) TP`s;
- v) Outros.

LOTE 49. LAUDO TÉCNICO DE SPDA - CONFORMIDADE DAS INSTALAÇÕES COM A NORMA ABNT;

Elaboração de Laudo Técnico de conformidade da instalação do SPDA com a norma ABNT NBR 5419/2015, NBR 5410 e NR-10.

LOTE 50. PROJETO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA REBAIXADORA ATÉ 300KVA

O projeto de subestação elétrica que deverá ser elaborado em conformidade com as normas NBR 5410/2004, NR-10, NBR 14039/2005, GED 2855, 2856, 2858, 2859 e 2861 ou as que vierem substituí-las, complementado no que couber pela norma da concessionária local, bem como orientações e instruções adicionais fornecidas pela Fiscalização.

Deve ser apresentado o projeto detalhado da edificação (abrigo) do transformador. Alternativamente, caso seja possível, o projeto poderá contemplar a solução de instalação de transformador no poste, sempre com a aprovação prévia da Fiscalização.

LOTE 51. PROJETO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA REBAIXADORA ACIMA DE 300KVA (INCLUINDO O ESTUDO DE PROTEÇÃO DE SELETIVIDADE DAS PROTEÇÕES)

O projeto de subestação elétrica que deverá ser elaborado em conformidade com as normas NBR.

O projeto de subestação elétrica que deverá ser elaborado em conformidade com as



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

normas NBR 5410/2004, NR-10, NBR 14039/2005, GED 2855, 2856, 2858, 2859 e 2861 ou as que vierem substituí-las, complementado no que couber pela norma da concessionária local, bem como orientações e instruções adicionais fornecidas pela Fiscalização.

Deve ser apresentado o projeto detalhado incluindo o estudo de proteção de seletividade das proteções e a edificação (abrigo) do transformador. Alternativamente, caso seja possível, o projeto poderá contemplar a solução de instalação de transformador no poste, sempre com a aprovação prévia da Fiscalização.

LOTE 52. ESTUDO DE PROTEÇÃO E SELETIVIDADE DAS PROTEÇÕES EM MT COM APROVAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA RGE

Elaboração de estudo de proteção e seletividade das proteções em MT com aprovação da concessionária RGE para instalações existentes ou como complementação de projetos. O Estudo deverá ser entregue com aprovação da concessionária RGE.

LOTE 53. REVALIDAÇÃO / NOVA APROVAÇÃO DE PROJETO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA REBAIXADORA ATÉ 300KVA

A partir de um projeto existente e já aprovado na Concessionária de Energia efetuar revisão do projeto (cálculos, diagramas, desenhos, memoriais e orçamento) e elaborar os ajustes necessários para adequação às normas ABNT e da RGE. Após os ajustes, encaminhar nova aprovação na Concessionária de Energia.

LOTE 54. REVALIDAÇÃO / NOVA APROVAÇÃO DE PROJETO DE SUBESTAÇÃO ELÉTRICA REBAIXADORA ACIMA DE 300KVA

A partir de um projeto existente e já aprovado na Concessionária de Energia efetuar revisão do projeto (cálculos, diagramas, proteções, desenhos, memoriais e orçamento) e elaborar os ajustes necessários para adequação às normas ABNT e da RGE. Após os ajustes, encaminhar nova aprovação na Concessionária de Energia.

LOTE 55. INSPEÇÃO TÉCNICA – MEDIÇÃO CONTÍNUA DE GRANDEZAS ELÉTRICAS COM EMISSÃO DE LAUDO TÉCNICO

Medição contínua com instrumentação eletrônica para multi medição de grandezas elétricas (analisador de redes) para inspeção de casos de demanda, energia, etc. O resultado



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

deverá ser entregue através de Laudo Técnico.

LOTE 56 . PROJETO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO - PRPCI, INCLUINDO O PPCI - PLANO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS (COM LEVANTAMENTO CADASTRAL)

O projeto completo de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PRPCI), incluindo o Plano de Prevenção Contra Incêndio (PPCI) deverá ser elaborado em conformidade com NBR 12693, NBR 13714, NBR 10897/NB 1135, NBR 14100 da ABNT, ou a que vier substituí-las e normas do Corpo de Bombeiros ou outros órgãos municipais, complementado no que couber com orientações e instruções adicionais fornecidas pela Fiscalização.

O projeto completo deverá compreender todos os serviços necessários à adequação do imóvel às normas vigentes e obtenção do alvará do Corpo de Bombeiros, bem como todas as informações e detalhamentos para o perfeito entendimento da execução da obra, devendo ser apresentado na seguinte forma, quando necessário:

- a) Indicação do tipo, capacidade e localização dos extintores;
- b) Detalhamento da rede de hidrantes, incluindo diagrama vertical e detalhamento dos reservatórios inferiores e superiores;
- c) Detalhamento da instalação de hidrantes e extintores;
- d) Detalhamento de conjunto moto-bomba, se necessário;
- e) Detalhamento das escadas de emergência (antecâmara, corrimão, revestimento dos degraus, indicação das rotas de fuga, tipos de portas corta-fogo, etc.);
- f) Detalhamento da rede de chuveiros automáticos (sprinkler);
- g) Detalhamento da rede de pressurização das escadas de incêndio, se houver;
- h) Sinalização (visual, tátil e sonora) da rota de fuga;
- i) Detalhamento da iluminação de emergência e sua respectiva alimentação elétrica;
- j) Detalhamento do Sistema de Alarme e da Central de Alarme, se necessários, e



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

sua respectiva alimentação elétrica;

k) Memorial de cálculo e descritivo.

O projeto deverá ainda conter o detalhamento das instalações de acionamento de conjunto moto-bomba, se for o caso, e indicar detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução.

O projeto deverá ser devidamente aprovado junto ao Corpo de Bombeiros bem como em outros órgãos, se eventualmente necessário. O projeto só deverá ser considerado como concluído depois de cumpridas todas as exigências e aprovado junto a Corpo de Bombeiros.

No PPCI deverão constar todas as informações necessárias tanto à aprovação junto ao Corpo de Bombeiro quanto para a sua completa execução na obra (especial atenção às ligações elétricas).

LOTE 57 . PLANO SIMPLIFICADO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO – PSPCI (COM LEVANTAMENTO CADASTRAL)

O projeto completo enquadrado no plano simplificado de prevenção e proteção contra incêndio - PSPCI, com área total edificada até 750m², risco baixo ou médio, até 3 pavimentos, e mais detalhes conforme orientações das normas pertinentes.

Deverá compreender todos os serviços necessários à adequação do imóvel às normas vigentes e obtenção do alvará do Corpo de Bombeiros, bem como todas as informações e detalhamentos para o perfeito entendimento da execução da obra (especial atenção às ligações elétricas).

LOTE 58. PROJETO DE FUNDAÇÕES E ESTRUTURAL

As referências apresentadas para o projeto de fundação e estrutura tem como base o sistema de concreto armado, podendo, no entanto, ser adotada execução de outro sistema estrutural adequado à dinâmica funcional da situação específica, tais como estruturas metálicas, pré-fabricadas ou pré-moldadas, desde que seus valores estejam dentro dos limites orçamentários definidos e que tal sistema seja previamente aprovado pela Fiscalização na fase de anteprojeto.

58.1 Projeto de Fundações



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

O projeto completo de fundação deverá ser feito de acordo com os resultados das sondagens do terreno, que deverão ser realizadas pela CONTRATADA. Quando já existentes, a CONTRATANTE disponibilizará as sondagens para o desenvolvimento do projeto de fundações.

O projeto de fundações deverá apresentar todos os elementos e informações necessários à sua perfeita execução considerando o tipo de estrutura definido, tais como:

- a) Locação dos elementos de apoio das fundações (sapatas, estacas, tubulões, etc.) referentes ao prédio;
- b) Dimensionamento de todas as peças estruturais (sapatas, brocas, estacas, tubulões, baldrames, blocos de coroamento, lajes de piso armado, ou estruturado, se houver);
- c) Nome de todas as peças estruturais;
- d) Numerar as estacas de 1 a n;
- e) Detalhes;
- f) Indicação de cargas e momentos nas fundações;
- g) Indicação do f_{ck} do concreto;
- h) Tabelas com quantitativos de aço e concreto;
- i) Para Sapatas e tubulões indicar a taxa de solo, conforme indicação do consultor de fundações;
- j) Para Estacas especificar o tipo, quantidade, dimensão, capacidade de carga nominal e detalhar emendas;
- k) Para Tubulões indicar o tipo de escavação (manual ou mecânica);

Quanto à indicação de níveis, apresentar:

- a) Face superior dos baldrames em relação aos pisos acabados;
- b) Em Sapatas isoladas fornecer a cota de apoio só quando claramente definida no



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

Parecer Técnico sobre fundações, caso contrário, indicar a profundidade máxima e mínima de apoio que foram consideradas no cálculo da estrutura. Deverá constar do projeto: "O construtor deverá consultar o projetista, caso seja ultrapassada a profundidade máxima de apoio considerada.";

- c) Para Estacas e tubulões indicar a cota da face superior dos blocos de coroamento em relação aos pisos acabados, indicar também a cota de arrasamento das estacas.

58.2. Projeto Estrutural

O projeto de estrutura deverá apresentar todos os elementos e informações necessários à sua perfeita execução considerando o tipo de estrutura definido para a construção, devendo conter:

- a) Indicação de eixos e níveis compatibilizados com o projeto de arquitetura;
- b) Nomes e dimensionamento de todas as peças estruturais (pilares, vigas, lajes, escadas);
- c) Cortes e elevações totais e/ou parciais;
- d) Detalhamento.

Quando estruturas em concreto devem ser apresentados:

- a) Para Lajes indicar local, tipo, dimensões e quantitativos de concreto e aço por prancha;
- b) Quando laje de vigotas pré-fabricadas de concreto e tijolos cerâmicos ou outros materiais também indicar em planta o sentido das vigotas e fazer corte tipo da laje indicando; distância entre eixos das vigotas, altura dos tijolos e altura da capa;
- c) Indicação do fck do concreto;
- d) Indicação da sobrecarga da cobertura e dos pisos;
- e) Indicação e detalhamento de paredes portantes demonstrando pilares, cintas e ferragens de amarração;
- f) Indicação e detalhamento de pilaretes e cinta de amarração em oitões de alvenaria;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

- g) Detalhamento de vergas e contravergas;
- h) Detalhes de armações de aço e quantitativos;
- i) Para Brises indicar dimensionamento de peças estruturais e detalhes de fixação.

Quando estruturas de madeira e metálicas devem ser apresentados:

- a) Plantas e elevações em escalas convenientes;
- b) Dimensão e secção de todas as peças;
- c) Detalhes ampliados de nós de ligação com todos os elementos, como chapas, pinos, parafusos, pregos, cortes, soldas e encaixes;
- d) Detalhe dos chumbadores de fixação;
- e) Tipo de telha, quando se referir a estrutura de coberturas;
- f) Tipo de madeira ou tipo de aço;
- g) Esquema e detalhes dos contraventamentos;

Para estrutura metálica apresentar também tabela resumo de todas as peças, peso total do aço, metragem quadrada da estrutura em projeção e peso por metro quadrado.

LOTE 59. PROJETO DE FUNDAÇÕES

O projeto completo de fundação deverá ser feito de acordo com os resultados das sondagens do terreno, que deverão ser realizadas pela CONTRATADA. Quando já existentes, a CONTRATANTE disponibilizará as sondagens para o desenvolvimento do projeto de fundações.

O projeto de fundações deverá apresentar todos os elementos e informações necessários à sua perfeita execução considerando o tipo de estrutura definido, tais como:

- a) Locação dos elementos de apoio das fundações (sapatas, estacas, tubulões, etc.) referentes ao prédio;
- b) Dimensionamento de todas as peças estruturais (sapatas, brocas, estacas, tubulões, baldrames, blocos de coroamento, lajes de piso armado, ou estruturado, se houver);
- c) Nome de todas as peças estruturais;
- d) Numerar as estacas de 1 a n;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

- e) Detalhes;
- f) Indicação de cargas e momentos nas fundações;
- g) Indicação do fck do concreto;
- h) Tabelas com quantitativos de aço e concreto;
- i) Para Sapatas e tubulões indicar a taxa de solo, conforme indicação do consultor de fundações;
- j) Para Estacas especificar o tipo, quantidade, dimensão, capacidade de carga nominal e detalhar emendas;
- k) Para Tubulões indicar o tipo de escavação (manual ou mecânica);

Quanto à indicação de níveis, apresentar:

- a) Face superior dos baldrame em relação aos pisos acabados;
- b) Em Sapatas isoladas fornecer a cota de apoio só quando claramente definida no Parecer Técnico sobre fundações, caso contrário, indicar a profundidade máxima e mínima de apoio que foram consideradas no cálculo da estrutura. Deverá constar do projeto: "O construtor deverá consultar o projetista, caso seja ultrapassada a profundidade máxima de apoio considerada.";
- c) Para Estacas e tubulões indicar a cota da face superior dos blocos de coroamento em relação aos pisos acabados, indicar também a cota de arrasamento das estacas.

LOTE 60. PROJETO ESTRUTURAL

O projeto de estrutura deverá apresentar todos os elementos e informações necessários à sua perfeita execução considerando o tipo de estrutura definido para a construção, devendo conter:

- a) Indicação de eixos e níveis compatibilizados com o projeto de arquitetura;
- b) Nomes e dimensionamento de todas as peças estruturais (pilares, vigas, lajes, escadas);



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

c) Cortes e elevações totais e/ou parciais;

d) Detalhamento.

Quando estruturas em concreto

Devem ser apresentados:

Para Lajes indicar local, tipo, dimensões e quantitativos de concreto e aço por prancha

Quando laje de vigotas pré-fabricadas de concreto e tijolos cerâmicos ou outros materiais também indicar em planta o sentido das vigotas e fazer corte tipo da laje indicando; distância entre eixos das vigotas, altura dos tijolos e altura da capa;

Indicação do fck do concreto;

Indicação da sobrecarga da cobertura e dos pisos;

Indicação e detalhamento de paredes portantes demonstrando pilares, cintas e ferragens de amarração;

Indicação e detalhamento de pilaretes e cinta de amarração em oitões de alvenaria;

Detalhamento de vergas e contravergas;

Detalhes de armações de aço e quantitativos;

Para Brises indicar dimensionamento de peças estruturais e detalhes de fixação.

Quando estruturas de madeira e metálicas

Devem ser apresentados:

Plantas e elevações em escalas convenientes;

Dimensão e secção de todas as peças;

Detalhes ampliados de nós de ligação com todos os elementos, como chapas, pinos, parafusos, pregos, cortes, soldas e encaixes;

Detalhe dos chumbadores de fixação;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

Tipo de telha, quando se referir a estrutura de coberturas;

Tipo de madeira ou tipo de aço;

Esquema e detalhes dos contraventamentos;

Para estrutura metálica apresentar também tabela resumo de todas as peças, peso total do aço, metragem quadrada da estrutura em projeção e peso por metro quadrado.

LOTE 61. PROJETO DE MURO

Projeto executivo completo de muro de contenção ou não, podendo ser de concreto armado, de gravidade ou outra solução proposta pela CONTRATADA, desde que aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

O trabalho deverá incluir todos os projetos necessários, tais como: levantamento planialtimétrico do local, planta de situação e localização, sondagens necessárias, projeto de fundações, projeto estrutural, outros projetos necessários, memória de cálculo, memoriais, especificações, detalhamentos, orçamento, cronograma e demais elementos necessários à perfeita execução da obra.

A quantificação de projeto para fins de contratação será por m² de muro. Será o resultado da multiplicação do comprimento estimado pela altura projetada.

LOTE 62. PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO (AR CONDICIONADO E EXAUSTÃO)

O projeto de climatização deverá ser elaborado em conformidade com as normas técnicas vigentes e pertinentes da ABNT, como a NBR 6401, NBR 10080, NBR 14880, Recomendações Normativas da ABRAVA - RN 02 e 03, Normas Internacionais, como a ASHRAE e ARI 550/590 Portaria do Ministério da Saúde e Resolução ANVISA, complementado no que couber com orientações e instruções adicionais fornecidas pela Fiscalização.

Os projetos de climatização deverão ser elaborados em conformidade com o "Regulamento Técnico da Qualidade para Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos", anexo da Portaria nº 163/2009 do INMETRO, ou a que vier a substituí-la, sendo que o nível de eficiência energética do sistema de ar condicionado pretendido deverá atender aos requisitos mínimos do "Nível B" do Regulamento.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

O projeto completo deverá compreender todas as informações e detalhes para o perfeito entendimento da execução da obra, devendo ser apresentado:

- a) Projeto de instalação dos equipamentos de ar condicionado (aparelho de janela, mini-split; self-contained com condensação a ar incorporada ou remota ou split; splitão; roof-top integrado ou dividido, self-contained com condensação a água; split com tecnologia VRV - volume variável de refrigerante, central de água gelada com condensação a ar ou condensação a água, etc.);
- b) Projeto de ventilação mecânica, de insuflação e/ou exaustão;
- c) Projeto de rede de dutos, grelhas, difusores, dampers, volumes de ar variável - VAV, que garantam adequadamente a insuflação, exaustão e renovação do ar;
- d) Projeto de tubulações hidráulicas, frigorígenas, elétricas, etc.;
- e) Diagrama unifilar de ligações elétricas de comando e força dos equipamentos;
- f) Diagrama isométrico de tubulação hidráulica e refrigerante;
- g) Memória de cálculo de carga térmica e dimensionamentos.

O projeto deverá ser constituído de desenhos, parte descritiva e planilhas.

A parte gráfica deverá ser composta de plantas de cada pavimento com todas as dimensões, cortes em quantidade suficiente para o devido entendimento e visualização das instalações e arquitetura, leiaute das casas de máquinas e detalhes gerais em escala maior (1:20), desenho com as instalações típicas, vista isométrica das tubulações, desenhos com encaminhamentos de drenos e alimentação elétrica, diagramas unifilares dos quadros elétricos de força e comando, diagramas de sistema de automação, legendas numeradas com descrições dos equipamentos e componentes da instalação, quadros de dimensões e simbologias e outras visualizações necessárias para o perfeito entendimento do projeto.

O projeto deverá ainda indicar detalhes de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

A parte descritiva deverá ser composta de Especificações Técnicas dos Equipamentos com indicação dos critérios de seleção, Memorial Descritivo das Instalações, apresentação das normas técnicas aplicáveis, bem como as memórias de cálculo da carga térmica, do dimensionamento das redes hidráulicas, de dutos, drenos e de interligação e alimentação elétrica do quadro de distribuição até os equipamentos.

Poderá ser efetuada a apresentação de projeto único incluindo soluções com combinação de mais de um tipo de condicionamento/ventilação mecânica, desde que não haja prejuízo de informações e/ou visualização do projeto.

Os equipamentos de ar condicionado tipo janela, mini-split e hi-wall, quando especificados, deverão ser obrigatoriamente certificados pelo INMETRO com o "Nível A" de eficiência energética (Selo Procel).

LOTE 63. PROJETO DE REFORMA SEM AMPLIAÇÃO (COM LEVANTAMENTO CADASTRAL)

Um conjunto de projetos incluindo estudos, arquitetônico e todos os complementares conforme a planilha abaixo e considerando as descrições individuais já referidas nos itens anteriores.

Os projetos necessários deverão ser aprovados em todos os órgãos competentes e atender as normas pertinentes.

Caso necessário, a CONTRATADA deverá providenciar todos os documentos e detalhamentos necessários à regularização e aprovação do imóvel, objeto da reforma, junto às Secretarias pertinentes, sem ônus à CONTRATANTE.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

Projeto de reforma sem ampliação			
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	unid.
1	Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos com edificações, lotes até 3.000m2	0,20	m2
2	Estudos, laudos e licenças ambientais para edificação (lotes até 1,5 ha)	0,001	lote
3	Projeto arquitetônico executivo	0,50	m2
4	Projeto hidrossanitário (esgoto cloacal, pluvias e abastecimento de água)	0,50	m2
5	Projeto de instalações elétricas, luminotécnica e entrada de energia em Baixa Tensão	0,50	m2
6	Projeto de rede lógica e cabeamento estruturado voz e dados	0,50	m2
7	Projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)	0,50	m2
8	Projeto de combate e proteção contra incêndios incluindo o PPCI - Plano de prevenção contra incêndios	0,50	m2
9	Projeto de fundações e estrutural	0,50	m2
10	Projeto de rede GLP - gás liquefeito de petróleo ou GN - gás natural	0,10	m2
11	Projeto de climatização (ar condicionado e exaustão)	0,10	m2
12	Orçamento e cronograma físico financeiro para edificações (compatibilização arquitetônico e complementares)	0,002	unid

Os quantitativos referidos na planilha acima são estimados, para fins de cálculo, para que se possa chegar a um valor por unidade de medida padrão, não cabendo alteração.

Os projetos de diferentes especialidades deverão apresentar perfeita compatibilização entre si, refletidas também nas peças de memorial e planilhas orçamentárias do conjunto, de modo a não suscitar dúvidas, omissões, conflitos ou outras interpretações que venham a prejudicar sua integral execução.

Para os itens "levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos e de edificações" e para o "projeto de terraplenagem para edificações" o serviço deverá atender o necessário para a realização do projeto, considerando um lote até 3000m2.

LOTE 64. PROJETO COMPLETO DE EDIFICAÇÃO

Um conjunto de projetos incluindo estudos, arquitetônico e todos os complementares conforme a planilha abaixo e considerando as descrições individuais já referidas nos itens anteriores.

Os projetos necessários deverão ser aprovados em todos os órgãos competentes e atender as normas pertinentes.

Caso necessário, a CONTRATADA deverá providenciar todos os documentos e detalhamentos necessários à regularização e aprovação do imóvel, objeto da reforma, junto às Secretarias pertinentes, sem ônus à CONTRATANTE.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

Projeto completo de edificação		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	Serviço geotécnico de sondagem a percussão	0,01
2	Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos com edificações, lotes até 3.000m2	0,50
3	Estudos, laudos e licenças ambientais para edificação (lotes até 1,5 ha)	0,001
4	Projeto de terraplenagem para edificação	1,00
5	Projeto arquitetônico executivo	1,00
6	Projeto hidrossanitário (esgoto cloacal, pluvias e abastecimento d'água)	1,00
7	Projeto de instalações elétricas, luminotécnica e entrada de energia em Baixa Tensão	1,00
8	Projeto de rede lógica e cabeamento estruturado voz e dados	0,10
9	Projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)	1,00
10	Projeto de combate e proteção contra incêndios incluindo o PPCI - Plano de prevenção contra	1,00
11	Projeto de fundações e estrutural	1,00
12	Projeto de rede GLP - gás liquefeito de petróleo ou GN – gás natural	0,10
13	Projeto de ar condicionado e exaustão	0,10
14	Orçamento e cronograma físico financeiro para edificações (compatibilização arquitetônico e	0,002

Os quantitativos referidos na planilha acima são estimados, para fins de cálculo, para que se possa chegar a um valor por unidade de medida padrão, não cabendo alteração.

Os projetos de diferentes especialidades deverão apresentar perfeita compatibilização entre si, refletidas também nas peças de memorial e planilhas orçamentárias do conjunto, de modo a não suscitar dúvidas, omissões, conflitos ou outras interpretações que venham a prejudicar sua integral execução.

Para os itens "levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos e de edificações" e para o "projeto de terraplenagem para edificações" o serviço deverá atender o necessário para a realização do projeto, considerando um lote até 3000m2.

LOTE 65. CONJUNTO DE PROJETOS COMPLEMENTARES (COM LEVANTAMENTO CADASTRAL)

Um conjunto de projetos incluindo todos os complementares conforme a planilha abaixo e considerando as descrições individuais já referidas nos itens anteriores.

Os projetos necessários deverão ser aprovados em todos os órgãos competentes e atender as normas pertinentes.

Caso necessário, a CONTRATADA deverá providenciar todos os documentos e detalhamentos necessários à regularização e aprovação do imóvel, objeto da reforma, junto às Secretarias pertinentes, sem ônus à CONTRATANTE.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

Conjunto de projetos complementares			
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	unid.
1	Serviço geotécnico de sondagem a percussão	0,01	m2
2	Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos com edificações, lotes até 3.000m2	0,50	m2
3	Estudos, laudos e licenças ambientais para edificação (lotes até 1,5 ha)	0,001	lote
4	Projeto de terraplenagem para edificação	1,00	m2
5	Projeto hidrossanitário (esgoto cloacal, plúvias e abastecimento de água)	1,00	m2
6	Projeto de instalações elétricas, luminotécnica e entrada de energia em Baixa Tensão	1,00	m2
7	Projeto de rede lógica e cabeamento estruturado voz e dados	0,10	m2
8	Projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)	1,00	m2
9	Projeto de combate e proteção contra incêndios incluindo o PPCI - Plano de prevenção contra incêndios	1,00	m2
10	Projeto de fundações e estrutural	1,00	m2
11	Projeto de rede GLP - gás liquefeito de petróleo ou GN – gás natural	0,10	m2
12	Projeto de climatização (ar condicionado e exaustão)	0,10	m2
13	Orçamento e cronograma físico financeiro para edificações (compatibilização arquitetônico e complementares)	0,002	unid

Os quantitativos referidos na planilha acima são estimados, para fins de cálculo, para que se possa chegar a um valor por unidade de medida padrão, não cabendo alteração.

Os projetos de diferentes especialidades deverão apresentar perfeita compatibilização entre si, refletidas também nas peças de memorial e planilhas orçamentárias do conjunto, de modo a não suscitar dúvidas, omissões, conflitos ou outras interpretações que venham a prejudicar sua integral execução.

Para os itens "levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos e de edificações" e para o "projeto de terraplenagem para edificações" o serviço deverá atender o necessário para a realização do projeto, considerando um lote até 3000m2.

LOTE 66. PROJETO ARQUITETURA DE INTERIORES (COM LEVANTAMENTO CADASTRAL)

Conjunto de estudos de fatores como ergonomia, conforto acústico e térmico, luminotécnica, entre outros, aliados com a estética e a funcionalidade do ambiente, de acordo com as necessidades das pessoas que irão utilizar.

Compõem o projeto de interiores:

- a) Layout: através de entrevista inicial com o cliente, será feito o levantamento de dados para o projeto, bem como o estudo do perfil do usuário, definindo suas necessidades e objetivos, após isto é feito um estudo de layout com a disposição do mobiliário.
- b) Projeto Luminotécnico: elaborado a partir da análise de cada ambiente,



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

considerando a função a ser desempenhada no local, da quantidade de luz necessária para o conforto visual, além de critérios econômicos e estéticos. Nele são definidos os pontos de iluminação, luminárias, tipos de lâmpadas, bem como o posicionamento dos interruptores.

- c) Projeto de Instalações Elétricas: no qual serão demarcados os pontos elétricos (tomadas, pontos de informática, TV, telefone, som, condicionamento térmico, etc) posicionados a partir de layout pré-estabelecido. São apresentados também os circuitos elétricos necessários e a interligação às instalações existentes.
- d) Projeto de Paginação de Revestimento: onde são definidos os materiais dos revestimentos de piso e parede, como ficarão dispostas as peças e como é feita a sua aplicação. Este cuidado garante que os revestimentos sejam aplicados na posição correta e de maneira correta, principalmente quando o revestimento deve formar desenhos específicos, ou casar juntas de piso e parede, por exemplo.
- e) Projeto de Gesso: composto por desenhos que mostram as áreas projetadas com gesso e gesso acartonado, seja em paredes, nichos, molduras, forros, sancas, entre outros, para que o projeto seja executado corretamente.
- f) Projeto de Móveis: composto por desenhos detalhados para a execução dos móveis sob medida ou modulados, específicos para cada ambiente atendendo as necessidades do usuário, seguindo aspectos funcionais e estéticos, buscando a racionalização dos espaços.
- g) Móveis Complementares: pesquisa e consultoria na escolha de móveis prontos (sofá, cadeiras, mesas, poltronas, etc.), buscando o conforto e harmonia do ambiente.
- h) Consultoria: auxílio na escolha de itens decorativos (tecidos, cortinas, mobiliário pronto, etc.) compatíveis com o estilo, cores e padrões estéticos.
- i) Projeto de Paisagismo: complementar ao projeto de interiores, inserindo elementos naturais em harmonia com a decoração, propiciando um ambiente agradável.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

LOTE 67. PROJETO DE QUADRA ESPORTIVA COBERTA

Projeto executivo completo de quadra esportiva coberta que deverá incluir todos os trabalhos necessários, tais como levantamento planialtimétrico, planta de situação e localização, sondagens, projeto de fundações, projeto estrutural, outros projetos necessários, memória de cálculo, memoriais, especificações técnicas, detalhamentos, orçamento, cronograma e demais elementos necessários à perfeita execução da obra.

LOTE 68. PROJETO DE QUADRA ESPORTIVA ABERTA

Projeto executivo completo de quadra esportiva aberta que deverá incluir todos os trabalhos necessários, tais como levantamento planialtimétrico, planta de situação e localização, sondagens, projeto de fundações, projeto estrutural, outros projetos necessários, memória de cálculo, memoriais, especificações técnicas, detalhamentos, orçamento, cronograma e demais elementos necessários à perfeita execução da obra.

LOTE 69. PROJETO DE TERRAPLENAGEM PARA EDIFICAÇÃO

O projeto de terraplenagem será desenvolvido tendo como base os estudos topográficos e geotécnicos, o projeto geométrico e constituir-se-á de:

- a) Cálculo do movimento de terra;
- b) Indicação dos materiais a serem empregados nas diversas camadas de aterro e grau de compactação a ser observado;
- c) Análise de viabilidade do material indicado para aterro, ocorrências e adequação do material às condições climáticas durante a execução.
- d) Detalhes das seções transversais tipo e soluções particulares para o caso de dificuldade de acesso aos moradores em decorrência da implantação do projeto.

Nos trechos em projeto em que for feita a implantação de rua, a terraplenagem deverá ser executada (aterro e/ou corte) de maneira a obter uma superfície na largura prevista no Projeto Geométrico e observando as diferenças de cotas entre os passeios e a pista de rolamento.

Os desenhos deverão ser apresentados na escala 1:50.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

LOTE 70. PROJETO GEOMÉTRICO E TERRAPLENAGEM PARA PAVIMENTAÇÃO

70.1. PROJETO GEOMÉTRICO

O projeto geométrico será desenvolvido com base nos estudos topográficos e na diretriz de projeto fornecida pelo Município de Canoas, contratado ou já existente.

70.1.1 Projeto planimétrico

O projeto planimétrico, com a representação gráfica dos dados obtidos nos Estudos Topográficos e elementos geométricos projetados deverá conter os elementos a seguir descritos:

- a) Desenho em planta na escala 1:500;
- b) Elementos definidos das curvas de concordância, PI, PC, PT, raio, desenvolvimento, ângulos centrais, etc.
- c) Alinhamentos prediais, divisas, entradas de garagens, árvores (tipo e porte), postes, torres, caixas de inspeção, etc.;
- d) Cotas e posições dos RNs;
- e) Representação dos “OFF-SETs” em planta;
- f) Marcação das interferências a serem removidas.

70.1.2. Projeto altimétrico

O projeto altimétrico deverá conter os elementos a seguir descritos:

- a) Desenho do perfil longitudinal do terreno e o projeto do greide no eixo da rua nas escalas 1:500 na horizontal e 1:100 na vertical;
- b) Percentagens das rampas e seus comprimentos;
- c) Localização do ponto baixo em curvas côncavas;
- d) Comprimento das projeções das curvas de concordância vertical;
- e) Cotas do PIV, PVC, PTV de cada curva vertical;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

- f) Representação convencional das obras de artes correntes;
- g) Estaqueamento;
- h) Inclinação mínima longitudinal 0,5% e transversal 2%;
- i) Seções Transversais a cada 20,00m com pelo menos 5 pontos (eixo, bordas da pista e alinhamento predial).

O projeto altimétrico (greide) deverá ser compatibilizado com as cotas das soleiras das residências existentes, de forma a não prejudicar as condições de acesso existentes, buscando sempre possíveis melhorias.

Deverá ser compatibilizado o projeto geométrico entre lotes da mesma via.

70.2. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

O projeto de terraplenagem será desenvolvido tendo como base os estudos topográficos e geotécnicos, o projeto geométrico e constituir-se-á de:

- a) Cálculo do movimento de terra;
- b) Indicação dos materiais a serem empregados nas diversas camadas de aterro e grau de compactação a ser observado;
- c) Análise de viabilidade do material indicado para aterro, ocorrências e adequação do material às condições climáticas durante a execução;
- d) Detalhes das seções transversais tipo e soluções particulares para o caso de dificuldade de acesso aos moradores em decorrência da implantação do projeto.

Nos trechos em projeto em que for feita a implantação de rua, a terraplenagem deverá ser executada (aterro e/ou corte) de maneira a obter uma superfície na largura prevista no Projeto Geométrico e observando as diferenças de cotas entre os passeios e a pista de rolamento.

Os desenhos deverão ser apresentados na escala 1:50.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

LOTE 71. PROJETO GEOMÉTRICO, TERRAPLENAGEM E DIMENSIONAMENTO DA PAVIMENTAÇÃO

71.1. PROJETO GEOMÉTRICO

O projeto geométrico será desenvolvido com base nos estudos topográficos e na diretriz de projeto fornecida pelo Município de Canoas, contratado ou já existente.

71.1.1 Projeto planimétrico

O projeto planimétrico, com a representação gráfica dos dados obtidos nos Estudos Topográficos e elementos geométricos projetados deverá conter os elementos a seguir descritos:

- g) Desenho em planta na escala 1:500;
- h) Elementos definidos das curvas de concordância, PI, PC, PT, raio, desenvolvimento, ângulos centrais, etc.
- i) Alinhamentos prediais, divisas, entradas de garagens, árvores (tipo e porte), postes, torres, caixas de inspeção, etc.;
- j) Cotas e posições dos RNs;
- k) Representação dos “OFF-SETs” em planta;
- l) Marcação das interferências a serem removidas.

71.1.2. Projeto altimétrico

O projeto altimétrico deverá conter os elementos a seguir descritos:

- j) Desenho do perfil longitudinal do terreno e o projeto do greide no eixo da rua nas escalas 1:500 na horizontal e 1:100 na vertical;
- k) Percentagens das rampas e seus comprimentos;
- l) Localização do ponto baixo em curvas côncavas;
- m) Comprimento das projeções das curvas de concordância vertical;
- n) Cotas do PIV, PVC, PTV de cada curva vertical;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

- o) Representação convencional das obras de artes correntes;
- p) Estaqueamento;
- q) Inclinação mínima longitudinal 0,5% e transversal 2%;
- r) Seções Transversais a cada 20,00m com pelo menos 5 pontos (eixo, bordas da pista e alinhamento predial).

O projeto altimétrico (greide) deverá ser compatibilizado com as cotas das soleiras das residências existentes, de forma a não prejudicar as condições de acesso existentes, buscando sempre possíveis melhorias.

Deverá ser compatibilizado o projeto geométrico entre lotes da mesma via.

71.2. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

O projeto de terraplenagem será desenvolvido tendo como base os estudos topográficos e geotécnicos, o projeto geométrico e constituir-se-á de:

- e) Cálculo do movimento de terra;
- f) Indicação dos materiais a serem empregados nas diversas camadas de aterro e grau de compactação a ser observado;
- g) Análise de viabilidade do material indicado para aterro, ocorrências e adequação do material às condições climáticas durante a execução;
- h) Detalhes das seções transversais tipo e soluções particulares para o caso de dificuldade de acesso aos moradores em decorrência da implantação do projeto.

Nos trechos em projeto em que for feita a implantação de rua, a terraplenagem deverá ser executada (aterro e/ou corte) de maneira a obter uma superfície na largura prevista no Projeto Geométrico e observando as diferenças de cotas entre os passeios e a pista de rolamento.

Os desenhos deverão ser apresentados na escala 1:50.

71.3. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

O projeto de pavimentação terá como base os estudos geotécnicos, o projeto geométrico e os estudos de tráfego (volume projetado para 20 anos, classificação e carga por eixo dos veículos) e constituir-se-á de:

- a) Definição dos valores característicos do subleito para cada subtrecho;
- b) Definição dos materiais a serem utilizadas nas diversas camadas do pavimento;
- c) Dimensionamento do pavimento com C.B.U.Q. da pista de rolamento;
- d) Desenhos apresentando a seção transversal.

Para o dimensionamento do pavimento flexível deverá ser utilizado um dos dois métodos preconizados pelo DNIT: Metodologia DNER-1966/1981 do Eng. Murilo Lopes de Souza e metodologia da resiliência DNER-PR 0269/94 do Eng. Ernesto S. Presussler e uma carga por eixo de 8,2 t.

A seção transversal tipo de pavimentação para os diversos trechos homogêneos deverá ser apresentada em escala 1:50; contendo todas as informações necessárias quanto ao pavimento, inclusive com estacas de referência do projeto geométrico para cada seção tipo. No caso de soluções diferenciadas para cada trecho, deverão ser apresentadas as respectivas seções tipo para cada caso com indicação das respectivas estacas de referência.

O número “N” (número de solicitações por eixo) deverá ser definido através de contagem de tráfego no local e de projeções levando em conta os novos empreendimentos aprovados para a região.

O índice de suporte do subleito será calculado com base nos resultados dos ensaios realizados com os materiais do subleito e das ocorrências de materiais indicados para terraplenagem.

LOTE 72 . PROJETO COMPLETO DE PAVIMENTAÇÃO (DIMENSIONAMENTO PELO MÉTODO MEDINA)

Um conjunto de projetos incluindo estudos e todos os complementares conforme a planilha abaixo e considerando as descrições individuais já referidas nos itens anteriores, com exceção do método de dimensionamento que deverá ser o MEDINA.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

Os projetos necessários deverão ser aprovados em todos os órgãos competentes e atender as normas pertinentes.

Projeto completo de pavimentação			
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	unid.
1	Sondagens e estudos geotécnicos (10 pontos/km) para projeto pavimentação	1,00	km
2	Serviços topográficos para pavimentação	8.000,00	m2
3	Projeto geométrico, terraplenagem e dimensionamento da pavimentação	1,00	km

Os quantitativos referidos na planilha acima são estimados, para fins de cálculo, para que se possa chegar a um valor por unidade de medida padrão, não cabendo alteração.

Os projetos de diferentes especialidades deverão apresentar perfeita compatibilização entre si, refletidas também nas peças de memorial e planilhas orçamentárias do conjunto, de modo a não suscitar dúvidas, omissões, conflitos ou outras interpretações que venham a prejudicar sua integral execução.

LOTE 73 . PROJETO COMPLETO DE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO

Um conjunto de projetos com dimensionamento para blocos, incluindo estudos e todos os complementares conforme a planilha abaixo e considerando as descrições individuais já referidas nos itens anteriores.

Os projetos necessários deverão ser aprovados em todos os órgãos competentes e atender as normas pertinentes.

Projeto completo de pavimentação			
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	unid.
1	Sondagens e estudos geotécnicos (10 pontos/km) para projeto pavimentação	1,00	km
2	Serviços topográficos para pavimentação	8.000,00	m2
3	Projeto geométrico, terraplenagem e dimensionamento da pavimentação	1,00	km

Os quantitativos referidos na planilha acima são estimados, para fins de cálculo, para que se possa chegar a um valor por unidade de medida padrão, não cabendo alteração.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

Os projetos de diferentes especialidades deverão apresentar perfeita compatibilização entre si, refletidas também nas peças de memorial e planilhas orçamentárias do conjunto, de modo a não suscitar dúvidas, omissões, conflitos ou outras interpretações que venham a prejudicar sua integral execução.

LOTE 74. ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO PARA EDIFICAÇÕES (COMPATIBILIZAÇÃO ARQUITETÔNICO E COMPLEMENTARES)

Orçamento e cronograma físico-financeiro para execução da obra de edificação conforme projeto a ser fornecido pela Prefeitura Municipal.

LOTE 75. ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO PARA VIAS

Orçamento e cronograma físico-financeiro para execução da obra da via conforme projeto a ser fornecido pela Prefeitura Municipal.

LOTE 76. ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO PARA LOTEAMENTOS

Orçamento e cronograma físico-financeiro para execução das obras de implantação do loteamento conforme projeto a ser fornecido pela Prefeitura Municipal.

LOTE 77. LAUDO DE INSPEÇÃO PREDIAL

Elaboração de laudo de inspeção predial conforme determina a lei 5737/2013 e o decreto Municipal.

LOTE 78. PROJETO EXECUTIVO COMPLETO DE PLATAFORMA ELEVATÓRIA OU ELEVADOR EM EDIFICAÇÃO

Projeto executivo com o objetivo de atender a demanda, compra e execução da obra para a instalação.

LOTE 79. PROJETO COMPLETO DE LOTEAMENTO

O projeto completo de loteamento deverá apresentar documentação necessária para aprovação em duas fases, sendo elas aprovação de EVU (ou EIV quando necessário) e aprovação do loteamento (após aprovação do EVU/EIV).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

O Estudo de Viabilidade Urbanística para Loteamentos com até 50ha deverá ser realizado conforme Art. 190 do PDUA (Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental), Lei 5961/2015. Deverá conter toda a documentação exigida no roteiro de EVU, disponibilizado pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação (SMDUH) e apresentar Anteprojeto Urbanístico com levantamento planialtimétrico e cadastral, planta geral do loteamento; traçado de arruamento; lotes numerados; localização das vias públicas; dimensões gerais; identificação das áreas destinadas a equipamentos públicos, urbanos e comunitários e áreas com restrição de uso como faixas não edificantes; identificação de vegetação, corpos d'água, nascentes; planilha de áreas, etc.;

Para loteamentos passíveis de EIV (acima de 50ha), além dos documentos solicitados no EVU, atender ao preconizado nos artigos 191 ao 193 do PDUA;

A Comissão de Controle Urbanístico, é a responsável em unificar as informações das diversas secretarias e, também pela deliberação final para a aprovação dos empreendimentos passíveis de EVU e EIV.

Após aprovação do EVU ou EIV pela CCU, aprovação do anteprojeto urbanístico pela SMDUH/DDUG e finalização do processo de EVU ou EIV, deverão ser apresentados os seguintes elementos mínimos:

- a) Licença Prévia – LP (Secretaria Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Canoas);
- b) Certidão de Viabilidade Urbanística ou aprovação de Estudo de Impacto de Vizinhança (CCU);
- c) Anuências COMAER, METROPLAN, CONCESSIONÁRIAS e OUTROS, quando necessário;
- d) Levantamento planialtimétrico e cadastral da área;
- e) Investigação e ensaios geotécnicos de solo;
- f) Projeto do loteamento, com todas as exigências do roteiro disponibilizado pela SMDUH;
- g) Memorial Descritivo do Loteamento (Lotes, vias e equipamentos comunitários);
- h) Projeto de rede de abastecimento de água aprovado na concessionária (CORSAN);
- i) Projeto elétrico aprovado na concessionária;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

- j) Projeto de rede de esgoto sanitário aprovado na concessionária (CORSAN) e estações de bombeamento necessárias;
- k) Projeto de drenagem pluvial e bacias de amortecimento necessárias;
- l) Projeto de iluminação pública aprovado;
- m) Projeto de terraplanagem aprovado;
- n) Projeto geométrico aprovado;
- o) Projeto de pavimentação aprovado;
- p) Projeto de sinalização aprovado;
- q) Projeto de arborização de vias e Projeto de praças aprovado;
- r) Projeto de colocação de hidrante aprovado pela CORSAN e anuência dos bombeiros_(Decreto Estadual nº 37312/97);
- s) Orçamento e cronograma das obras de implantação.
- t) Memoriais e ART/RRT.

LOTE 80. PROJETO DE DESMEMBRAMENTO, FRACIONAMENTO E UNIFICAÇÃO

O projeto completo de desmembramento, fracionamento ou unificação deverá apresentar documentação conforme roteiro disponibilizado pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação (SMDUH) para sua aprovação. Sendo composto pelos seguintes elementos mínimos:

- a) Projeto com a situação atual e a situação proposta (em única prancha);
- b) Levantamento topográfico;
- c) Declaração do responsável técnico sobre a existência ou não de Área de Preservação Permanente
- d) Memorial descritivo com a situação atual (conforme matrícula) e a situação proposta;
- e) Indicação de prédios existentes no lote com o contorno das áreas construídas e áreas respectivas, metragens externas e amarrações ao lote, identificados quanto à regularidade (regular ou irregular). Se regular, informar o número do cadastro imobiliário do imóvel (BCI);
- f) Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica (ART/RRT);



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

- g) Certidão de lindeiros - fornecida pela smf/pmc a ser solicitada em - <https://sistemas.canoas.rs.gov.br/demandas/publico> - assunto, certidões, sub assunto, certidões de imóveis requeridas pelo registro de imóveis e/ou tabelionatos.

Conforme a Lei 5961/15, anexo 4.3, os desmembramentos acima do quarteirão estruturador, exigem Estudo de viabilidade Urbanística (EVU). Em caso de EVU, seguir o mesmo roteiro do EVU de loteamento, porém incluir certidão de lindeiros na documentação e fica dispensado da apresentação de diretriz do DEP.

O projeto será concluído após averbação no cartório de Registro de Imóveis.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

ANEXO II - FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

1.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA PÚBLICA**, com adoção do critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO**.

1.1.1. Da divisão da licitação: Adjudicação por **ITEM**.

2. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO TÉCNICA DAS PROPOSTAS

2.1. Habilitação Técnica

3. DA HABILITAÇÃO

3.1. Qualificação Técnica

As atividades técnicas de interesse deverão ser compatíveis com o objeto social da empresa e a certidão de registro de pessoa jurídica no CREA ou CAU ou do órgão competente.

A. Atestado(s) de Capacidade Técnica Profissional, devidamente registrado pelo CREA/CAU e acompanhado(s) da(s) CAT(s) (Certidão de Acervo Técnico) emitida(s) por CREA/CAU, e Operacional, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, demonstrando a elaboração satisfatória de serviços similares ao objeto da presente licitação, que deverá ser no mínimo o seguinte:

A.1. Em nome do Profissional, nos termos da lei de licitações 14133/2021, com elaboração de serviços similares ao objeto da licitação. O profissional do referido atestado deverá ser relacionado como responsável técnico do objeto a ser contratado.

A.2. Em nome da empresa licitante (chamado de Atestado Técnico Operacional), nos termos da Lei 14133/2021, que comprove a elaboração de serviço similar ao objeto da licitação.

A.3. O mesmo atestado poderá atender os requisitos A.1 e A.2.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

B - indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;

C - prova do atendimento de requisitos previstos em lei especial, quando for o caso;

D - registro ou inscrição na entidade profissional competente, quando for o caso;

E - declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

4. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS - ARP

4.1. Da formalização da ARP e do Cadastro Reserva

4.1.1. O Registro de Preços será formalizado com a(s) licitante(s) vencedora(s) por meio da Ata de Registro de Preços, documento vinculativo e obrigacional, observadas as disposições contidas na Lei n.º 14.133/2021 e no Decreto Municipal nº 45/2024.

4.1.1.1. Da Ata de Registro de Preços constará o objeto, o(s) quantitativo(s), o(s) preço(s), o fornecedor, o(s) Órgão(s) Participante(s) e a(s) condições a serem praticadas, conforme definido neste Termo de Referência.

4.1.2. Os demais licitantes poderão reduzir seus preços iguais ao valor da proposta da licitante vencedora, para fins de formação do Cadastro Reserva.

4.1.2.1. Os registros dos licitantes que mantiverem sua proposta original e os de formação do Cadastro Reserva, se for o caso, serão juntados aos autos do processo.

4.1.2.2. A convocação das licitantes que compõem o Cadastro Reserva será facultada ao Município quando a licitante vencedora não assinar a Ata de Registro de Preços ou quando houver o cancelamento do registro do fornecedor ou do registro de preços nas situações mencionadas nos subitens 4.5 e 4.6.

4.1.2.3. A ordem de classificação das licitantes registradas em Cadastro Reserva será respeitada nas contratações.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

4.1.2.3.1. Para fins da ordem de classificação, as licitantes que aceitarem cotar os bens com preços iguais aos da licitante vencedora antecederão aqueles que optarem por manter sua proposta original.

4.1.2.4. A análise dos documentos de habilitação das licitantes que comporão o Cadastro Reserva será efetuada quando houver necessidade de contratação de licitante remanescente conforme hipóteses mencionadas no subitem 4.1.2.2.

4.1.2.5. Na hipótese de inexistir Cadastro Reserva que aceite a contratação, observados o valor estimado e a sua eventual atualização na forma prevista neste Termo de Referência, o Município poderá:

a) convocar as licitantes remanescentes para negociação, observada a ordem de classificação, com vistas a obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço adjudicado; *ou*

b) adjudicar e firmar contrato nas condições ofertadas pelas licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação, quando frustrada a negociação de melhor condição.

4.1.3. O(s) fornecedor(es) que tenha(m) seu preço registrado obrigará-se a cumprir as condições dispostas na Ata de Registro de Preços, aplicando-o ao quantitativo solicitado pela Administração, de acordo com a quantidade registrada, sujeita(s) às penalidades cabíveis em caso de descumprimento.

4.1.4. O(s) preço(s) registrado(s) com indicação do fornecedor serão divulgados no diário oficial do Município e no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP e ficarão disponíveis durante a vigência da Ata de Registro de Preços.

4.1.5. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obriga a Administração Pública Municipal a contratar, facultando-se a realização de licitação específica para a aquisição pretendida.

4.1.6. O Órgão Participante do registro de preços deverá, quando da necessidade de contratação, recorrer ao Órgão Gerenciador da Ata de Registro de Preços, para que este proceda a indicação do fornecedor e respectivo preço a ser praticado.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

4.1.7. O quantitativo previsto para o(s) item(ns) com preço registrado na Ata de Registro de Preços poderá ser remanejado pelo Órgão Gerenciador entre órgãos participantes do registro de preços.

4.1.8. Será vedada a participação do(s) Órgão(s) em mais de uma Ata de Registro de Preços com o mesmo objeto no prazo de validade daquela de que já tenha participado, salvo na ocorrência de ata que tenha registrado quantitativo inferior ao máximo previsto neste Termo de Referência. (art. 82, VIII, Lei nº 14.133/2021)

4.2. Das condições e do prazo para assinatura da Ata de Registro de Preços

4.2.1. Homologado o resultado da licitação, o Órgão Gerenciador, respeitada a ordem de classificação e a quantidade de fornecedor(es) a ser(em) registrado(s), convocará a(s) licitante(s) vencedora(s) para assinatura da Ata de Registro de Preços, que deverá(ão) firmar a contratação no prazo instituído no subitem 4.2.2, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Termo de Referência.

4.2.2. A(s) licitante(s) vencedora(s) terá(ão) o prazo de até **5 (cinco) dias consecutivos** para **assinatura da Ata**, contados da data de convocação feita, por escrito, pelo Órgão Gerenciador.

4.2.2.1. O prazo para assinatura da Ata do Sistema de Registro de Preços poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação devidamente justificada, apresentada pela licitante vencedora dentro do prazo e aceite do Município.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

4.2.2.2. O prazo para assinatura da Ata do Sistema de Registro de Preços poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação devidamente justificada, apresentada pela licitante vencedora dentro do prazo e aceite do Município.

4.2.3. Após cumpridos os requisitos de publicidade, a Ata terá efeito de compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas.

4.2.4. A assinatura da Ata de Registro de Preços poderá ser por meio do Sistema Eletrônico de Informações (SEI), desde que o fornecedor tenha um Certificado emitido por uma Autoridade Certificadora (AC), credenciada na Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP - Brasil), na forma da legislação vigente.

4.2.4.1. O cadastro poderá ser realizado via sítio eletrônico do município, na aba Serviços > Carta de Serviços > SEI! Usuário Externo.

4.3. Da negociação do(s) preço(s) registrado(s)

4.3.1. Na hipótese do preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado, por motivo superveniente, o Órgão Gerenciador convocará o fornecedor para negociar a redução do preço registrado.

4.3.2. Caso não aceite reduzir seu preço aos valores praticados pelo mercado, o fornecedor será liberado do compromisso assumido quanto ao item registrado, sem aplicação de penalidades administrativas.

4.3.3. Na hipótese prevista no subitem 4.3.2, o Órgão Gerenciador convocará os fornecedores do Cadastro Reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam reduzir seus preços aos valores de mercado, observado o disposto no subitem 4.5.4.

4.3.4. Se não obtiver êxito nas negociações, o Órgão Gerenciador procederá ao cancelamento da Ata de Registro de Preços, nos termos do disposto no subitem 4.6, e adotará as medidas cabíveis para a obtenção de contratação mais vantajosa.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

4.3.5. Na hipótese de redução do preço registrado, o Órgão Gerenciador comunicará aos órgãos que tiverem firmado contratos decorrentes da Ata de Registro de Preços, para que avaliem a conveniência e a oportunidade de diligenciarem negociação.

4.3.6. Na hipótese do preço de mercado tornar-se superior ao preço registrado e o fornecedor não puder cumprir as obrigações estabelecidas na Ata de Registro de Preços, será facultado ao fornecedor requerer ao gerenciador a alteração do preço registrado, mediante comprovação de fato superveniente que o impossibilite de cumprir o compromisso.

4.3.7. Para fins do disposto no subitem 4.3.6, o fornecedor encaminhará solicitação de reequilíbrio econômico-financeiro, conforme art. 23 do Decreto Municipal 045/2024 e art. 63 do Decreto Municipal nº 549/2023.

4.3.8. Na hipótese de não comprovação da existência de fato superveniente que inviabilize o preço registrado, o pedido será indeferido pelo Órgão Gerenciador e o fornecedor deverá cumprir as obrigações estabelecidas na Ata de Registro de Preços, sob pena de cancelamento do seu registro, nos termos do disposto no subitem 4.5, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e na legislação aplicável.

4.3.9. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, nos termos do disposto no subitem 4.3.8, o Órgão Gerenciador convocará os fornecedores do Cadastro Reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam manter seus preços registrados, observado o disposto nos subitens 4.1.2.2 e 4.1.2.4.

4.3.10. Se não obtiver êxito nas negociações, o Órgão Gerenciador procederá ao cancelamento da Ata de Registro de Preços, nos termos do disposto no subitem 4.6 e adotará as medidas cabíveis para a obtenção da contratação mais vantajosa.

4.3.11. Na hipótese de comprovação do disposto nos subitens 4.3.6 e 4.3.7, o Órgão Gerenciador atualizará o preço registrado, de acordo com o Decreto Municipal nº 45/2024.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

4.4. Da alteração ou atualização do(s) preço(s) registrado(s)

4.4.1. O(s) preço(s) registrado(s) poderá(ão) ser alterado(s) ou atualizado(s) em decorrência de eventual redução do(s) preço(s) praticado(s) no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens registrados, nas seguintes situações:

- a) em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizam a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;
- b) em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre o(s) preço(s) registrado(s);
- c) conforme condições de reajuste ou repactuação de preços referidos neste Termo de Referência.

4.5. Do cancelamento do registro do fornecedor

4.5.1. O registro do fornecedor será cancelado pelo Órgão Gerenciador quando o fornecedor:

- a) descumprir as condições da Ata de Registro de Preços sem motivo justificado;
- b) não retirar a nota de empenho, ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido sem justificativa razoável;
- c) não aceitar manter seu preço registrado, na hipótese prevista no subitem 4.3.8; **ou**
- d) sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.5.2. Na hipótese prevista na alínea ‘d’ do subitem 4.5.1, caso a penalidade aplicada ao fornecedor não ultrapasse o prazo de vigência da Ata de Registro de Preços, o Órgão Gerenciador poderá, mediante decisão fundamentada, optar pela manutenção do registro



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

de preços, vedadas novas contratações derivadas da Ata, enquanto perdurarem os efeitos da sanção.

4.5.3. O cancelamento do registro de preços será formalizado por despacho do Órgão Gerenciador, garantidos os princípios do contraditório e da ampla defesa.

4.5.4. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, o Órgão Gerenciador poderá convocar os licitantes que compõem o Cadastro Reserva, observando a ordem de classificação.

4.6. Do cancelamento dos preços registrados

4.6.1. O cancelamento dos preços registrados poderá ser realizado pelo Órgão Gerenciador, em determinada Ata de Registro de Preços, total ou parcialmente, nas seguintes hipóteses, desde que devidamente comprovadas e justificadas:

- a) por razão de interesse público;
- b) a pedido do fornecedor, decorrente de caso fortuito ou força maior; *ou*
- c) se não houver êxito nas negociações.

5. DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA PARA ASSINATURA DO CONTRATO

5.1. Durante o prazo de validade da Ata de Registro de Preços, o Município poderá convocar o fornecedor registrado para assinar o(s) possível(is) Termo(s) de Contrato(s), no prazo instituído, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste termo de referência.

5.2. O fornecedor registrado terá o prazo de até **5 (cinco) dias consecutivos** para assinatura do Termo de Contrato, contados da data de convocação feita, por escrito, pelo Município.

5.3. O(s) referido(s) prazo(s) poderá(ão) ser prorrogado(s) a critério do Município, mediante apresentação de justificativa pelo fornecedor.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

5.4. A assinatura do contrato poderá ser por meio do Sistema Eletrônico de Informações (SEI), desde que o fornecedor tenha um Certificado emitido por uma Autoridade Certificadora (AC), credenciada na Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP - Brasil), na forma da legislação vigente.

5.4.1. O cadastro poderá ser realizado via sítio eletrônico do município, na aba Serviços > Carta de Serviços > SEI! Usuário Externo.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

**ANEXO III - DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE REFERENTE AOS
SERVIÇOS SUBCONTRATADOS**

AO PREGOEIRO

**DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE REFERENTE AOS SERVIÇOS
SUBCONTRATADOS**

(Razão Social da licitante) _____, por meio de seu Responsável Legal, **declara**, sob as penas da lei, que se responsabilizará pela execução dos serviços subcontratados, com total cumprimento das determinações contidas no Termo de Referência.

Os serviços subcontratados serão:

☐ assistência técnica

☐ instalação

☐

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

_____, _____ de _____ de 2024.

Nome completo e assinatura do representante legal da empresa



ANEXO IV - ORIENTAÇÕES

1.1 ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS

1.1.1. Os projetos para construção, reforma ou ampliação de um empreendimento serão elaborados em três etapas sucessivas: estudo preliminar ou anteprojeto, projeto básico e projeto executivo. Todos esses estudos e projetos deverão ser desenvolvidos de forma que guardem sintonia entre si, tenham consistência material e atendam às diretrizes gerais do programa de necessidades e dos estudos de viabilidade. Os projetos devem ser elaborados de acordo com as leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais/distritais e municipais direta ou indiretamente aplicáveis a obras públicas, e em conformidade com as normas técnicas devidas.

1.1.2. A elaboração dos projetos, além de observar as características e condições do local de execução dos serviços ou obra e seu impacto ambiental, tem de considerar os seguintes requisitos:

- a) segurança;
- b) funcionalidade e adequação ao interesse público;
- c) possibilidade de emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologia e matérias-primas existentes no local para execução, de modo a diminuir os custos de transporte;
- d) facilidade e economia na execução, conservação e operação, sem prejuízo da durabilidade da obra ou serviço;
- e) adoção das normas técnicas de saúde e de segurança do trabalho adequadas;
- f) infraestrutura de acesso;
- g) aspectos relativos à insolação, iluminação e ventilação.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

1.1.3. O responsável pela autoria dos projetos deve providenciar o alvará de construção e suas aprovações pelos órgãos competentes, tais como, Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, concessionárias de serviços públicos (energia, telefonia, saneamento, etc.) e entidades de proteção sanitária e do meio ambiente. Mesmo que o encaminhamento para aprovação formal nas diversas instituições de fiscalização e controle não seja realizado diretamente pelo autor do projeto, serão de sua responsabilidade as eventuais modificações necessárias à sua aprovação. A aprovação do projeto não exime seus autores das responsabilidades estabelecidas pelas normas, regulamentos e legislação pertinentes às atividades profissionais.

1.1.4. Tratando-se de serviço de elaboração de projeto executivo, este deve apresentar os elementos necessários à realização do empreendimento com nível máximo de detalhamento de todas as suas etapas.

1.1.5. Salientamos que os projetos executivos contratados para subsidiar processos licitatórios, além de conterem todas as informações e detalhes pertinentes ao projeto, deverão ser entregues acompanhados dos documentos adequados e suficientes para publicação de edital. Este material deverá ser produzido embasado na lei de licitações vigente, possibilitando a elaboração de propostas das empresas interessadas no certame.

1.1.6. Nas fases de preparação dos serviços, desenvolvimento dos anteprojetos e projetos, serão realizadas reuniões com a participação da Fiscalização e da Contratada, para que sejam dirimidas as dúvidas, levantadas e solucionadas as diversas interferências, com vistas ao bom andamento dos trabalhos de todas as especialidades. São obrigatórias reuniões presenciais e inclusive visitas ao local da futura obra para dirimir qualquer dúvida e desenvolver o projeto de forma que explicita a real necessidade do empreendimento.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

1.1.7. Ainda que informadas e discutidas as decisões de projeto com a fiscalização e equipe técnica da CONTRATANTE, os resultados técnicos e legais, e a garantia de aprovação junto a concessionárias e órgãos reguladores/fiscalizadores, dos projetos produzidos são de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, não podendo esta se eximir dos resultados justificando que a CONTRATANTE teve ciência das decisões adotadas ao longo do processo.

1.1.8. A elaboração dos projetos deverá primar pela eficiência, alta qualidade com racionalização de custos, e pelo aproveitamento de recursos que propiciem maximização de eficiência energética e menores impactos ambientais.

1.1.9. Caso, por imposições técnicas, orçamentárias ou de concepção de projeto, seja necessária a utilização de método construtivo ou de instalação específico, o(s) projeto(s) e respectivo(s) memorial(is) deverá(ão) definir claramente as etapas de execução, inclusive com apresentação de detalhamentos em forma de desenhos técnicos nas pranchas das respectivas especialidades.

1.1.10. Todos os trabalhos devem possuir capa de rosto com a identificação da empresa responsável com seus dados: razão social e CNPJ, além da identificação do responsável técnico com a sua ART – Anotação de Responsabilidade Técnica ou RRT – Registro de Responsabilidade Técnica ou documento similar do órgão de classe competente correspondente.

1.1.11. Se solicitado pela FISCALIZAÇÃO a empresa deverá atender o decreto da presidência da república nº 10.306 de 2 de abril de 2020 ou outra instrução que a substituir, que estabelece a utilização da metodologia BIM, Building Information Modelling para a elaboração dos projetos.

1.1.12. Todos os projetos deverão ser acompanhados de memorial descritivo, especificações técnicas, orçamento e cronograma físico-financeiro (com preferência de uso da base de dados do SINAPI, admitindo-se utilização de parâmetros de custos por metro quadrado adotados pelo SINDUSCON ou outra fonte de consulta válida para aqueles itens que não constarem na base de dados do SINAPI.)



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

. O custo desse serviço deverá estar considerado no valor estimado de cada projeto.

1.2. ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.2.1. Todos os projetos deverão ser acompanhados de memorial descritivo e especificações técnicas. O custo desse serviço deverá estar considerado no valor estimado de cada projeto.

1.2.2. As especificações técnicas são representadas por um documento que caracteriza os materiais, equipamentos e serviços a serem utilizados na obra, visando a desempenho técnico determinado. Deverão ser elaboradas em conformidade com normas técnicas e práticas específicas, de modo a abranger todos os materiais, equipamentos e serviços previstos no projeto. As especificações técnicas não poderão reproduzir catálogos de determinado fornecedor ou fabricante, de modo a permitir alternativas de fornecimento. Quando de sua elaboração, devem ser definidas as condições de aceitação de produto similar, para não restringir a uma única marca aceitável. Se a referência de marca ou modelo for indispensável para a perfeita caracterização do material ou equipamento, a especificação deverá conter obrigatoriamente a expressão “ou equivalente”.

1.2.3. As discriminações técnicas deverão ser estruturadas do seguinte modo:

- a) Título (ex.: Memorial Descritivo de Serviços de Obras Cíveis);
- b) Objeto (ex.: Reforma de Escola);
- c) Local do serviço (nome da unidade e endereço completo);
- d) Referência de projetos (indicação do(s) arquivo(s) do(s) projeto(s) que se reporta(m) o memorial);
- e) Introdução (sumário contendo observações importantes em relação a exigências e condições preliminares para execução dos serviços, tais como placa de obra, atendimento de posturas especiais, horário de execução dos trabalhos, não interrupção do funcionamento das operações normais, etc.);



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

- f) Descrição dos Serviços (descrição dos serviços a executar);
- g) Relação de anexos (se houver);
- h) Local e data;
- i) Identificação e assinatura do Responsável Técnico (nome completo, CREA ou CAU, formação) por especialidade.

1.2.4. Todas as laudas do memorial deverão conter a logomarca da CONTRATADA e da PREFEITURA, bem como numeração sequencial de páginas e identificação no rodapé do arquivo e data.

1.2.5. A descrição dos serviços deverá ser feita de forma clara e detalhada de modo a não suscitar dúvidas, devendo ser subdivida em etapas e atividades (serviços iniciais, fundação, superestruturas, revestimentos, etc. e sempre ter a mesma ordem de itemização do orçamento discriminado. Quando necessário, a CONTRATANTE poderá exigir a elaboração de memorial itemizado nos padrões exigidos pelas instituições financiadoras da obra a ser construída.

1.2.6. As citações de normas técnicas e outras determinações legais deverão, sempre que possível, conter a indicação do número do documento, órgão emissor e sua vigência/versão (ex.: NBR XXXX da ABNT, vig. mês/ano).

1.2.7. Eventuais anexos do memorial deverão ser numerados de forma sequencial em algarismos romanos (ex.: ANEXO I, II, ...) e sua citação no corpo do memorial deverá ser feita de forma a remeter ao anexo facilmente (ex.: subitem 1.11 do ANEXO I).

1.2.8. Todo o Memorial deve estar agrupado em um único arquivo digital.

1.3. ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E CRONOGRAMA

1.3.1. Todos os projetos deverão ser acompanhados de orçamento e cronograma físico-financeiro. O custo desse serviço deverá estar considerado no valor estimado de cada projeto.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

1.3.2. O orçamento servirá de paradigma para a Administração fixar os critérios de aceitabilidade de preços – total e unitários – sendo a principal referência para a análise das propostas das empresas participantes do certame licitatório.

1.3.3. Considerar na elaboração do orçamento e cronograma:

- a) os serviços necessários para a exata execução da obra, que constam dos projetos, memoriais descritivos e especificações técnicas;
- b) os quantitativos desses serviços;
- c) o custo unitário dos serviços;
- d) o custo direto da obra;
- e) as despesas indiretas e a remuneração da construtora.

1.3.4. Os custos diretos e a taxa de Benefício e Despesas Indiretas (BDI), a qual engloba os custos indiretos e o lucro, devem compor o preço final estimado para a obra.

1.3.5. A planilha de orçamento deverá indicar a fonte dos valores, inclusive com link do endereço eletrônico.

2. PADRÕES DE APRESENTAÇÃO

Os projetos deverão ser elaborados e apresentados de forma precisa e completa, limpa e clara e deverão conter todos os elementos necessários para a perfeita compreensão e entendimento das soluções adotadas.

2.1. Os desenhos deverão obedecer aos seguintes padrões de apresentação gráfica e formato:

- I. Modelo de prancha A1 (regra geral para todos os projetos).
- II. Os arquivos de textos deverão ser de tamanho A4 com formatação segundo as normas da ABNT, letra Arial 12, espaço 1.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

2.2. Os estudos e desenhos em arquivos digitais deverão ser entregues da seguinte forma:

- I. Gravados e compartilhados para dowload;
- II. Cada volume do projeto deverá possuir um arquivo digital único, idêntico, em pdf, incluindo os memoriais, plantas, assinaturas e aprovações pertinentes.

Os arquivos deverão ter a seguinte organização no dispositivo:

- I. Pasta com o nome da obra;
- II. Sub-pasta por tipo de projeto.

2.3. Volume de entrega

Deverão ser entregues, ao final, dois jogos plotados e aprovados de cada projeto (aprovados nos respectivos organismos).

Os volumes de entrega final deverão obedecer a seguinte ordem, naquilo que for pertinente:

- I. Folha título;
- II. Ficha técnica;
- III. Índice;
- IV. Mapa de situação;
- V. Mapa geral da rua;
- VI. Relatório;
- VII. Índice das pranchas dos projetos e seus conteúdos;
- VIII. Projetos;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

IX. Memorial descritivo;

X. Orçamento;

XI. Cronograma;

XII. Planilhas de Composição de Preços Unitários;

XIII. Memória de cálculo dos quantitativos

XIV. Outros.

O memorial descritivo deverá ser entregue em volume encadernado observando que os itens das especificações estejam numerados de acordo com os itens do orçamento.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

ANEXO V - FATOR DE MODERAÇÃO

Será aplicado Fator de Moderação sobre os valores de alguns serviços.

No momento da definição do objeto e da formação da planilha de preços para a contratação dos serviços a FISCALIZAÇÃO deverá estabelecer o Valor Unitário do fator de Moderação (VUFM). O VUFM será obtido através da multiplicação do preço unitário da proposta vencedora pelo fator de moderação (FM) conforme as condições apresentadas a seguir.

Quando projetos para áreas abertas o Fator de Moderação incidirá sobre os seguintes serviços:

LOTE 35. Projeto urbanístico de equipamento público

LOTE 36. Projeto de mobiliário urbano

LOTE 37. Projeto paisagístico

LOTE 57. Projeto de Prevenção e Proteção Contra Incêndio - PrPCI, incluindo o PPCI - Plano de prevenção contra incêndios (com levantamento cadastral)

LOTE 58. PSPCI - Plano Simplificado de prevenção contra incêndios (com levantamento cadastral)

LOTE 42. Projeto de Instalações elétricas, luminotécnica e entrada de energia em Baixa Tensão para praças e parques.

O Fator de Moderação (FM) será aplicado conforme a tabela que segue.

Área total de projeto em m ²			Fator de Moderação (FM)
	Até	10.000,00	1,0
10.001,00	a	30.000,00	0,6
30.001,00	a	Acima	0,3

Exemplos:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

1. Se o serviço for um PARQUE COM ÁREA TOTAL DE 50.000,00 m², o valor unitário considerando o Fator de Moderação (VUFM) será igual ao valor unitário da proposta vencedora (VUPV) multiplicado pelo Fator de Moderação para áreas maiores que 30.001 m² obtido na tabela.

$$VUFM = VUPV \times 0,6 \text{ (Fator de Moderação para áreas acima de 30.001,00 m}^2\text{)}$$

$$VUFM = 0,6 \text{ VUPV}$$

2. Se o serviço for uma PRAÇA COM ÁREA TOTAL DE 22.000,00 m², o valor unitário considerando o Fator de Moderação (VUFM) será igual ao valor unitário da proposta vencedora (VUPV) multiplicado pelo Fator de Moderação para áreas entre 10.001,00 m² e 30.000,00 m² obtido na tabela.

$$VUFM = VUPV \times 0,3 \text{ (Fator de Moderação para áreas entre 10.001,00 m}^2\text{ e 30.000,00 m}^2\text{)}$$

$$VUFM = 0,3 \text{ VUPV}$$

3. Se o serviço for uma PRAÇA COM ÁREA TOTAL DE 9.000,00 m², o valor unitário considerando o Fator de Moderação (VUFM) será igual ao valor unitário da proposta vencedora (VUPV) multiplicado pelo Fator de Moderação para áreas menores que 10.000,00 m² obtido na tabela.

$$VUFM = VUPV \times 1,0 \text{ (Fator de Moderação para áreas menores que 10.000,00 m}^2\text{)}$$

$$VUFM = VUPV$$

Quando projetos para edificações o Fator de Moderação incidirá sobre os seguintes serviços:

LOTE 5. Levantamento cadastral de edificações existentes com desenho em dwg.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

LOTE 41. Projeto de instalações elétricas, luminotécnica e entrada de energia em Baixa Tensão.

LOTE 43. Projeto de instalações elétricas em Baixa Tensão.

LOTE 44. Projeto de rede lógica e cabeamento estruturado voz e dados

LOTE 45. Projeto de sonorização

LOTE 46. Projeto luminotécnico

LOTE 47. Projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)

LOTE 57. Projeto de Prevenção e Proteção Contra Incêndio - PrPCI, incluindo o PPCI - Plano de prevenção contra incêndios (com levantamento cadastral)

LOTE 58. PSPCI - Plano Simplificado de prevenção contra incêndios

LOTE 64. Projeto de reforma sem ampliação (com levantamento cadastral)

LOTE 65. Projeto completo de edificação (com levantamento cadastral)

LOTE 66. Conjunto de projetos complementares (com levantamento cadastral)

LOTE 63. Projeto de climatização

O Fator de Moderação (FM) será aplicado conforme a tabela que segue.

REPETIÇÃO DE PAVIMENTOS			
SEM PAVIMENTOS REPETIDOS	DE 2 A 4 PAVIMENTOS	DE 5 A 8 PAVIMENTOS	ACIMA DE 8 PAVIMENTOS
1,00	0,90	0,80	0,70
PADRÃO DE ACABAMENTO			
BAIXO	NORMAL	ALTO	
0,80	1,00	1,20	
PROGRAMA DE NECESSIDADES			
SIMPLES	NORMAL	COMPLEXO	
0,80	1,00	1,20	



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

Exemplos:

1. Se o serviço for uma ESCOLA “sem pavimentos repetidos”, padrão de acabamento “normal” e programa de necessidades “normal”, o valor unitário considerando o fator de moderação (VUFM) será igual ao valor unitário da proposta vencedora (VUPV) conforme o seguinte:

$$\text{VUFM} = \text{VUPV} \times 1 \text{ (REPETIÇÃO DE PAVIMENTOS)} \times 1 \text{ (PADRÃO DE ACABAMENTO)} \times 1 \text{ (PROGRAMA DE NECESSIDADES)}$$
$$\text{VUFM} = \text{VUPV} \times 1 \times 1 \times 1$$
$$\text{VUFM} = \text{VUPV}$$

2. Se o serviço for um HOSPITAL “sem pavimentos repetidos”, padrão de acabamento “alto” e programa de necessidades “complexo”, o valor unitário considerando o fator de moderação (VUFM) será conforme o seguinte:

$$\text{VUFM} = \text{VUPV} \times 1 \text{ (REPETIÇÃO DE PAVIMENTOS)} \times 1,20 \text{ (PADRÃO DE ACABAMENTO)} \times 1,20 \text{ (PROGRAMA DE NECESSIDADES)}$$
$$\text{VUFM} = \text{VUPV} \times 1 \times 1,20 \times 1,20$$
$$\text{VUFM} = \text{VUPV} \times 1,44$$

3. Se o serviço for um PRÉDIO ADMINISTRATIVO “de 2 a 4 pavimentos”, padrão de acabamento “normal” e programa de necessidades “normal”, o valor unitário considerando o fator de moderação (VUFM) será conforme o seguinte:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

$VUFM = VUPV \times 0,90 \text{ (REPETIÇÃO DE PAVIMENTOS)} \times 1,00 \text{ (PADRÃO DE ACABAMENTO)} \times 1,00 \text{ (PROGRAMA DE NECESSIDADES)}$

$$VUFM = VUPV \times 0,90 \times 1,00 \times 1,00$$

$$VUFM = VUPV \times 0,90$$

4. Se o serviço for uma QUADRA COBERTA, “sem pavimentos repetidos”, padrão de acabamento “normal” e programa de necessidades “simples”, o valor unitário considerando o fator de moderação (VUFM) será conforme o seguinte:

$VUFM = VUPV \times 1,00 \text{ (REPETIÇÃO DE PAVIMENTOS)} \times 1,00 \text{ (PADRÃO DE ACABAMENTO)} \times 0,80 \text{ (PROGRAMA DE NECESSIDADES)}$

$$VUFM = VUPV \times 1,00 \times 1,00 \times 0,80$$

$$VUFM = VUPV \times 0,80$$



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

**ANEXO VI – ORÇAMENTO, COMPOSIÇÕES DE SERVIÇO E MEMÓRIA DOS
QUANTITATIVOS ESTIMADOS**

ORÇAMENTO ESTIMADO								
OBJETO:	REGISTRO DE PREÇOS DE PROJETOS E SERVIÇOS TÉCNICOS				FATOR K:	11,60%		
ENDEREÇO:	MUNICÍPIO DE CANOAS/RS							
BASE:								
BASE:	DATA DA EMISSÃO SINAPI DESONERADO:			17/05/2024				
				PLEO:	fev/24			
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	COMPOSIÇÃO	VALOR UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)	COTA	
A	ESTUDOS E SONDAGENS							
1	Sondagens e estudos geotécnicos (10 pontos/km) para projeto pavimentação	km	30,00	COMP 1	R\$ 10.979,78	R\$ 329.393,40	PREFERENCIAL	
2	Serviço geotécnico de sondagem a percussão	m	720,00	COMP 2	R\$ 161,57	R\$ 116.330,40	PREFERENCIAL	
3	Serviço geotécnico de sondagem rotativa	m	720,00	COMP 3	R\$ 456,60	R\$ 328.752,00	PREFERENCIAL	
4	Mobilização e desmobilização para sondagem a percussão ou rotativa	cj	36,00	COMP 4	R\$ 2.046,18	R\$ 73.662,48	EXCLUSIVA	
B	LEVANTAMENTOS E TOPOGRAFIA							
5	Levantamento e cadastro de edificações existentes com desenho em dwg	m2	18.650,00	COMP 5	R\$ 15,88	R\$ 296.162,00	PREFERENCIAL	
6	Serviços topográficos para pavimentação	m2	240.000,00	COMP 6	R\$ 0,91	R\$ 218.400,00	PREFERENCIAL	
7	Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos com edificações, lotes até 3.000m2	m2	48.000,00	COMP 7	R\$ 4,08	R\$ 195.840,00	PREFERENCIAL	
8	Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos com edificações, lotes de 3.001m2 até 10.000m2	m2	50.000,00	COMP 8	R\$ 3,47	R\$ 173.500,00	PREFERENCIAL	
9	Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos com edificações, lotes acima de 10.000m2	m2	30.000,00	COMP 9	R\$ 3,06	R\$ 91.800,00	PREFERENCIAL	
10	Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos sem edificações, lotes até 3.000m2	m2	30.000,00	COMP 10	R\$ 2,55	R\$ 76.500,00	EXCLUSIVA	
11	Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos sem edificações, lotes de 3.001m2 até 10.000m2	m2	60.000,00	COMP 11	R\$ 1,68	R\$ 100.800,00	PREFERENCIAL	
12	Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos sem edificações, lotes acima de 10.000m2	m2	90.000,00	COMP 12	R\$ 1,33	R\$ 119.700,00	PREFERENCIAL	
13	Levantamento cadastral de redes de drenagem	m	840.000,00	COMP 13	R\$ 0,40	R\$ 336.000,00	PREFERENCIAL	
14	Levantamento aerofotogramétrico com drone, para efeitos de planejamento urbano, projetos urbanísticos e cadastro técnico municipal no município	km2	9.870,00	COMP 14	R\$ 34,65	R\$ 341.995,50	PREFERENCIAL	
C	AMBIENTAL							
15	Estudos, laudos e licenças ambientais para edificação (lotes até 1,5 ha)	lote	16,00	COMP 15	R\$ 6.357,95	R\$ 101.727,20	PREFERENCIAL	
16	Estudos, laudos e licenças ambientais para loteamentos	ha	20,00	COMP 16	R\$ 4.784,64	R\$ 95.692,80	PREFERENCIAL	
17	Estudos, laudos e licenças ambientais para arruamentos e canalizações	km	30,00	COMP 17	R\$ 7.089,55	R\$ 212.686,50	PREFERENCIAL	
D	DRENAGEM, ÁGUA E ESGOTO							
18	Estudos hidrológicos e projeto de drenagem	km	30,00	COMP 18	R\$ 8.115,90	R\$ 243.477,00	PREFERENCIAL	
19	Projeto de redes de abastecimento de água	km	30,00	COMP 19	R\$ 3.969,09	R\$ 119.072,70	PREFERENCIAL	
20	Projeto de redes de esgoto cloacal	km	30,00	COMP 20	R\$ 4.427,07	R\$ 132.812,10	PREFERENCIAL	
21	Projeto completo de estação elevatória de bombeamento de esgoto cloacal	unid	1,00	COMP 21	R\$ 6.825,23	R\$ 6.825,23	EXCLUSIVA	
22	Projeto completo de casa de bombas de esgoto pluvial capacidade até 20.000 l/s	unid	1,00	COMP 22	R\$ 232.785,32	R\$ 232.785,32	PREFERENCIAL	
E	VIÁRIO							
23	Estudo de tráfego (por unidade de interseção)	unid	50,00	COMP 23	R\$ 5.300,21	R\$ 265.010,50	PREFERENCIAL	
24	EIT, Estudo de impacto de trânsito	unid	60,00	COMP 24	R\$ 5.928,00	R\$ 355.680,00	PREFERENCIAL	
25	Projeto de sinalização viária	km	30,00	COMP 25	R\$ 1.526,57	R\$ 45.797,10	EXCLUSIVA	
26	Projeto de ciclovia	km	30,00	COMP 26	R\$ 4.305,13	R\$ 129.153,90	PREFERENCIAL	
F	GÁS							
27	Projeto de rede GLP - gás liquefeito de petróleo ou GN – gás natural	m2	5.000,00	COMP 27	R\$ 7,94	R\$ 39.700,00	EXCLUSIVA	
G	REDE ELÉTRICA E VIDEOMONITORAMENTO							
28	Projeto, padrão RGE, da rede elétrica de distribuição MT/BT em poste	km	30,00	COMP 28	R\$ 6.411,62	R\$ 192.348,60	PREFERENCIAL	
29	Projeto, padrão RGE, da rede elétrica de distribuição MT/BT para iluminação em poste	km	30,00	COMP 29	R\$ 9.464,77	R\$ 283.943,10	PREFERENCIAL	
30	Projeto de câmeras de videomonitoramento	km	30,00	COMP 30	R\$ 9.013,95	R\$ 270.418,50	PREFERENCIAL	
H	ARQUITETURA E URBANISMO							
31	Estudos técnicos preliminares e anteprojeto arquitetônico	m2	16.800,00	COMP 31	R\$ 13,91	R\$ 233.688,00	PREFERENCIAL	
32	Projeto básico de arquitetura	m2	16.800,00	COMP 32	R\$ 20,53	R\$ 344.904,00	PREFERENCIAL	
33	Projeto arquitetônico executivo	m2	10.080,00	COMP 33	R\$ 34,46	R\$ 347.356,80	PREFERENCIAL	
34	Projeto legal de arquitetura	m2	13.055,00	COMP 34	R\$ 16,03	R\$ 209.271,65	PREFERENCIAL	
35	Projeto urbanístico de equipamento público	m2	35.000,00	COMP 35	R\$ 9,07	R\$ 317.450,00	PREFERENCIAL	
36	Projeto paisagístico	m2	40.000,00	COMP 36	R\$ 8,18	R\$ 327.200,00	PREFERENCIAL	
37	EIV, estudo de impacto de vizinhança	unid	10,00	COMP 37	R\$ 3.382,03	R\$ 33.820,30	EXCLUSIVA	
38	EVU, estudo de viabilidade urbanística	unid	10,00	COMP 38	R\$ 13.265,64	R\$ 132.656,40	PREFERENCIAL	
I	HIDROSSANITÁRIO							
39	Projeto hidrossanitário (esgoto cloacal, pluvias e abastecimento de água)	m2	24.000,00	COMP 39	R\$ 4,27	R\$ 102.480,00	PREFERENCIAL	
J	ELÉTRICA							
40	Projeto de instalações elétricas, luminotécnica e entrada de energia em Baixa Tensão	m2	24.000,00	COMP 40	R\$ 10,18	R\$ 244.320,00	PREFERENCIAL	
41	Projeto de instalações elétricas, luminotécnica e entrada de energia em Baixa Tensão para Parques e Praças	m2	24.000,00	COMP 41	R\$ 9,22	R\$ 221.280,00	PREFERENCIAL	
42	Projeto de instalações elétricas em Baixa Tensão	m2	19.200,00	COMP 42	R\$ 17,84	R\$ 342.528,00	PREFERENCIAL	
43	Projeto de rede lógica e cabeamento estruturado voz e dados	m2	24.000,00	COMP 43	R\$ 5,87	R\$ 140.880,00	PREFERENCIAL	
44	Projeto de sonorização	m2	24.000,00	COMP 44	R\$ 6,89	R\$ 165.360,00	PREFERENCIAL	
45	Projeto luminotécnico	m2	24.000,00	COMP 45	R\$ 4,12	R\$ 98.880,00	PREFERENCIAL	
46	Projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)	m2	24.000,00	COMP 46	R\$ 5,18	R\$ 124.320,00	PREFERENCIAL	
47	Laudo Técnico de Baixa Tensão - Conformidade das instalações elétricas de BT com as normas ABNT e RGE	m2	24.000,00	COMP 47	R\$ 11,97	R\$ 287.280,00	PREFERENCIAL	
48	Laudo Técnico de Média Tensão - Conformidade das instalações elétricas de MT com as normas ABNT e RGE	m2	5.500,00	COMP 48	R\$ 13,83	R\$ 76.065,00	EXCLUSIVA	
49	Laudo Técnico de SPDA - Conformidade das instalações com a norma ABNT	m2	5.500,00	COMP 49	R\$ 9,68	R\$ 53.240,00	EXCLUSIVA	
50	Projeto de subestação rebaixadora até 300KVA	unid	10,00	COMP 50	R\$ 4.037,42	R\$ 40.374,20	EXCLUSIVA	
51	Projeto de subestação rebaixadora acima de 300KVA (incluindo o estudo de proteção de seletividade das proteções)	unid	5,00	COMP 51	R\$ 4.420,76	R\$ 22.103,80	EXCLUSIVA	
52	Elaboração de estudo de proteção e seletividade das proteções em MT com aprovação da concessionária RGE	unid	5,00	COMP 52	R\$ 7.421,31	R\$ 37.106,55	EXCLUSIVA	
53	Revalidação / Nova Aprovação de projeto de subestação rebaixadora até 300KVA	unid	10,00	COMP 53	R\$ 4.647,09	R\$ 46.470,90	EXCLUSIVA	
54	Revalidação / Nova Aprovação de projeto de subestação rebaixadora acima de 300KVA	unid	5,00	COMP 54	R\$ 8.773,76	R\$ 43.868,80	EXCLUSIVA	
55	Inspeção Técnica - Medição contínua de grandezas elétricas com emissão de Laudo Técnico	dia	100,00	COMP 55	R\$ 1.212,98	R\$ 121.298,00	PREFERENCIAL	



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

K	PREVENÇÃO DE INCÊNDIO						
56	Projeto de Prevenção e Proteção Contra Incêndio - PrPCI, incluindo o PPCL - Plano de prevenção contra incêndios	m2	18.650,00	COMP 56	R\$ 3,72	R\$ 69.378,00	EXCLUSIVA
57	Plano simplificado de prevenção e proteção contra incêndio – PSPCI	m2	3.650,00	COMP 57	R\$ 1,23	R\$ 4.489,50	EXCLUSIVA
L	ESTRUTURAL						
58	Projeto de fundações e estrutural	m2	21.600,00	COMP 58	R\$ 15,86	R\$ 342.576,00	PREFERENCIAL
59	Projeto de fundações	m2	19.200,00	COMP 59	R\$ 6,26	R\$ 120.192,00	PREFERENCIAL
60	Projeto estrutural	m2	24.000,00	COMP 60	R\$ 11,22	R\$ 269.280,00	PREFERENCIAL
61	Projeto de muro	m2	3.650,00	COMP 61	R\$ 3,12	R\$ 11.388,00	EXCLUSIVA
M	CLIMATIZAÇÃO						
62	Projeto de climatização (ar condicionado e exaustão)	m2	29.808,00	COMP 62	R\$ 11,31	R\$ 337.128,48	PREFERENCIAL
N	PROJETOS E REFORMA						
63	Projeto de reforma sem ampliação	m2	5.820,00	COMP 63	R\$ 61,59	R\$ 358.453,80	PREFERENCIAL
64	Projeto completo de edificação	m2	3.270,00	COMP 64	R\$ 109,49	R\$ 358.032,30	PREFERENCIAL
65	Conjunto de projetos complementares	m2	4.800,00	COMP 65	R\$ 72,33	R\$ 347.184,00	PREFERENCIAL
66	Projeto de arquitetura de interiores (com levantamento cadastral)	m2	4.800,00	COMP 66	R\$ 17,16	R\$ 82.368,00	PREFERENCIAL
67	Projeto de quadra esportiva coberta	unid	12,00	COMP 67	R\$ 28.051,77	R\$ 336.621,24	PREFERENCIAL
68	Projeto de quadra esportiva aberta	unid	20,00	COMP 68	R\$ 5.535,36	R\$ 110.707,20	PREFERENCIAL
	TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO						
69	Projeto de terraplenagem para edificação	m2	3.270,00	COMP 69	R\$ 2,97	R\$ 9.711,90	EXCLUSIVA
70	Projeto geométrico e terraplenagem para pavimentação	km	30,00	COMP 70	R\$ 4.979,13	R\$ 149.373,90	PREFERENCIAL
71	Projeto geométrico, terraplenagem e dimensionamento da pavimentação	km	30,00	COMP 71	R\$ 5.650,25	R\$ 169.507,50	PREFERENCIAL
72	Projeto completo de pavimentação (Dimensionamento pelo Método Medina)	km	11,00	COMP 72	R\$ 31.220,54	R\$ 343.425,94	PREFERENCIAL
73	Projeto completo de pavimentação com blocos de concreto	km	28,00	COMP 73	R\$ 12.524,28	R\$ 350.679,84	PREFERENCIAL
	ORÇAMENTO						
74	Orçamento e cronograma físico financeiro para edificações (compatibilização arquitetônico e complementares)	cj	50,00	COMP 74	R\$ 6.474,52	R\$ 323.726,00	PREFERENCIAL
75	Orçamento e cronograma físico-financeiro para vias	cj	10,00	COMP 75	R\$ 7.362,11	R\$ 73.621,10	EXCLUSIVA
76	Orçamento e cronograma físico-financeiro para loteamentos	cj	5,00	COMP 76	R\$ 14.724,23	R\$ 73.621,15	EXCLUSIVA
	DIVERSOS						
77	Laudo de inspeção predial	unid	10.000,00	COMP 77	R\$ 3,09	R\$ 30.900,00	EXCLUSIVA
78	Projeto executivo completo de plataforma elevatória ou elevador em edificação	unid	20,00	COMP 78	R\$ 8.893,68	R\$ 177.873,60	PREFERENCIAL
79	Projeto completo de loteamento	Ha	22,00	COMP 79	R\$ 15.664,26	R\$ 344.613,72	PREFERENCIAL
80	Projeto de desmembramento, fracionamento e unificação	m2	10.000,00	COMP 80	R\$ 4,26	R\$ 42.600,00	EXCLUSIVA
					TOTAL GERAL	R\$ 14.477.621,90	
	OBSERVAÇÕES						
	Engenheiro ou arquiteto Pleno: profissionais com tempo de experiência entre 6-9 anos.						
	Engenheiro ou arquiteto Sênior: profissionais com tempo de experiência acima de 10 anos.						
	Será exigido do contratado, quando a composição de serviço mencionar arquiteto ou engenheiro pleno ou sênior, que eles tenham a experiência de trabalho indicada em questão por meio de atestados técnicos.						
	Os profissionais e as horas consideradas nas composições são estimadas, não eximindo a contratada de realizar todo o trabalho especificado em cada item de serviço constante do memorial descritivo.						



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

	COMPOSIÇÕES DE SERVIÇO			FATOR K:	11,60%
1 Sondagens e estudos geotécnicos (10 pontos/km) para projeto pavimentação					
					km
CÓDIGO	INSUMO OU COMPOSIÇÃO	UNID.	VALOR	COEFICIENTE	TOTAL R\$
88322	TÉCNICO DE SONDAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 41,42	6,0000	R\$ 248,52
12012 PLEO	SONDAGEM ROTATIVA SOLO ROCHOSO	M	R\$ 530,00	10,0000	R\$ 5.300,00
12002 PLEO	SONDAGEM A PERCUSSÃO ATÉ 30M	M	R\$ 195,00	22,0000	R\$ 4.290,00
					R\$ 9.838,52
				COM FATOR K:	R\$ 10.979,78
2 Serviço geotécnico de sondagem a percussão					
					m
88322	TÉCNICO DE SONDAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 41,42	0,2000	R\$ 8,28
12002 PLEO	SONDAGEM A PERCUSSÃO ATÉ 30M	M	R\$ 195,00	0,7000	R\$ 136,50
					R\$ 144,78
				COM FATOR K:	R\$ 161,57
3 Serviço geotécnico de sondagem rotativa					
					m
88322	TÉCNICO DE SONDAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 41,42	0,1000	R\$ 4,14
12012 PLEO	SONDAGEM ROTATIVA SOLO ROCHOSO	M	R\$ 530,00	0,5000	R\$ 265,00
12011 PLEO	SONDAGEM ROTATIVA SOLO NÃO ROCHOSO	M	R\$ 280,00	0,5000	R\$ 140,00
					R\$ 409,14
				COM FATOR K:	R\$ 456,60
4 Mobilização e desmobilização para sondagem a percussão ou rotativa					
					cj
12001 PLEO	INSTALAÇÃO EQUIPAMENTO SONDAGEM A PERCUSSÃO	UNID	R\$ 1.100,00	0,4600	R\$ 506,00
12010 PLEO	INSTALAÇÃO EQUIPAMENTO SONDAGEM ROTATIVA	UNID	R\$ 2.950,00	0,4500	R\$ 1.327,50
					R\$ 1.833,50
				COM FATOR K:	R\$ 2.046,18
5 Levantamento e cadastro de edificações existentes com desenho em dwg					
					m2
CÓDIGO	INSUMO OU COMPOSIÇÃO	UNID.	VALOR	COEFICIENTE	TOTAL R\$
90768	ARQUITETO JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 101,17	0,1000	R\$ 10,11
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	0,1500	R\$ 4,12
					R\$ 14,23
				COM FATOR K:	R\$ 15,88
6 Serviços topográficos para pavimentação					
					m2
CÓDIGO	INSUMO OU COMPOSIÇÃO	UNID.	VALOR	COEFICIENTE	TOTAL R\$
90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 30,85	0,0180	R\$ 0,55
88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 15,05	0,0180	R\$ 0,27
					R\$ 0,82
				COM FATOR K:	R\$ 0,91
7 Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos com edificações, lotes até 3.000m2					
					m2
90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 30,85	0,0800	R\$ 2,46
88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 15,05	0,0800	R\$ 1,20
					R\$ 3,66
				COM FATOR K:	R\$ 4,08
8 Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos com edificações, lotes de 3.001m2 até 10.000m2					
					m2
90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 30,85	0,0680	R\$ 2,09
88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 15,05	0,0680	R\$ 1,02
					R\$ 3,11
				COM FATOR K:	R\$ 3,47
9 Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos com edificações, lotes acima de 10.000m2					
					m2
90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 30,85	0,0600	R\$ 1,85
88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 15,05	0,0600	R\$ 0,90
					R\$ 2,75
				COM FATOR K:	R\$ 3,06
10 Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos sem edificações, lotes até 3.000m2					
					m2
90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 30,85	0,0500	R\$ 1,54
88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 15,05	0,0500	R\$ 0,75
					R\$ 2,29
				COM FATOR K:	R\$ 2,55



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

11 Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos sem edificações, lotes de 3.001m2 até 10.000m2						m2
90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 30,85	0,0200	R\$	0,61
88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 15,05	0,0600	R\$	0,90
					R\$	1,51
				COM FATOR K:	R\$	1,68
12 Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos sem edificações, lotes acima de 10.000m2						m2
90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 30,85	0,0100	R\$	0,30
88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 15,05	0,0600	R\$	0,90
					R\$	1,20
				COM FATOR K:	R\$	1,33
13 Levantamento cadastral de redes de drenagem						m
90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 30,85	0,0050	R\$	0,15
88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 15,05	0,0050	R\$	0,07
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3 PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	R\$ 147,59	0,0010	R\$	0,14
					R\$	0,36
				COM FATOR K:	R\$	0,40
14 Levantamento aerofotogramétrico com drone, para efeitos de planejamento urbano, projetos urbanísticos e cadastral						Ha
90778	ENGENHEIRO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,2200	R\$	24,03
90772	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	0,2400	R\$	7,02
					R\$	31,05
				COM FATOR K:	R\$	34,65
15 Estudos, laudos e licenças ambientais para edificação (lotes até 1,5 ha)						lote
90778	ENGENHEIRO AMBIENTAL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	44,0000	R\$	4.807,44
90772	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 19,77	45,0000	R\$	889,65
					R\$	5.697,09
				COM FATOR K:	R\$	6.357,95
16 Estudos, laudos e licenças ambientais para loteamentos						ha
90778	ENGENHEIRO AMBIENTAL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	32,0000	R\$	3.496,32
90772	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 22,60	35,0000	R\$	791,00
					R\$	4.287,32
				COM FATOR K:	R\$	4.784,64
17 Estudos, laudos e licenças ambientais para arruamentos e canalizações						km
90778	ENGENHEIRO AMBIENTAL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	50,0000	R\$	5.463,00
90772	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 19,77	45,0000	R\$	889,65
					R\$	6.352,65
				COM FATOR K:	R\$	7.089,55
18 Estudos hidrológicos e projeto de drenagem						km
90779	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 112,09	48,0000	R\$	5.380,32
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	40,0000	R\$	1.101,20
90772	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 19,77	40,0000	R\$	790,80
					R\$	7.272,32
				COM FATOR K:	R\$	8.115,90
19 Projeto de redes de abastecimento de água						km
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	26,0000	R\$	2.840,76
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	26,0000	R\$	715,78
					R\$	3.556,54
				COM FATOR K:	R\$	3.969,09
20 Projeto de redes de esgoto cloacal						km
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	29,0000	R\$	3.168,54
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	29,0000	R\$	798,37
					R\$	3.966,91
				COM FATOR K:	R\$	4.427,07



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

21 Projeto completo de estação elevatória de bombeamento de esgoto cloacal						unid
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	30,0000	R\$ 3.277,80	
90772	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 19,77	60,0000	R\$ 1.186,20	
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	60,0000	R\$ 1.651,80	
					R\$ 6.115,80	
				COM FATOR K:	R\$ 6.825,23	
22 Projeto completo de casa de bombas de esgoto pluvial capacidade até 20.000 l/s						unid
90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 30,85	100,0000	R\$ 3.085,00	
88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 15,05	100,0000	R\$ 1.505,00	
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	400,0000	R\$ 43.704,00	
90778	ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	400,0000	R\$ 43.704,00	
90778	ENGENHEIRO MECÂNICO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	400,0000	R\$ 43.704,00	
90769	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 107,05	300,0000	R\$ 32.115,00	
90778	ENGENHEIRO AMBIENTAL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	200,0000	R\$ 21.852,00	
90772	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 19,77	400,0000	R\$ 7.908,00	
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	400,0000	R\$ 11.012,00	
					R\$ 208.589,00	
				COM FATOR K:	R\$ 232.785,32	
23 Estudo de tráfego (por unidade de interseção)						unid
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	30,0000	R\$ 3.277,80	
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	30,0000	R\$ 878,40	
90772	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 19,77	30,0000	R\$ 593,10	
					R\$ 4.749,30	
				COM FATOR K:	R\$ 5.300,21	
24 EIT, Estudo de impacto de trânsito						unid
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	30,0000	R\$ 3.277,80	
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	50,0000	R\$ 1.464,00	
90772	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 19,77	30,0000	R\$ 593,10	
					R\$ 5.334,90	
					R\$ 5.928,00	
25 Projeto de sinalização viária						km
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	10,0000	R\$ 1.092,60	
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	10,0000	R\$ 275,30	
					R\$ 1.367,90	
				COM FATOR K:	R\$ 1.526,57	
26 Projeto de ciclovia						km
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	28,0000	R\$ 3.059,28	
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	29,0000	R\$ 798,37	
					R\$ 3.857,65	
				COM FATOR K:	R\$ 4.305,13	
27 Projeto de rede GLP - gás liquefeito de petróleo ou GN - gás natural						m2
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,0400	R\$ 4,37	
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	0,1000	R\$ 2,75	
					R\$ 7,12	
				COM FATOR K:	R\$ 7,94	
28 Projeto, padrão RGE, da rede elétrica de distribuição MT/BT em poste						km
90778	ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	42,0000	R\$ 4.588,92	
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	42,0000	R\$ 1.156,26	
					R\$ 5.745,18	
				COM FATOR K:	R\$ 6.411,62	
29 Projeto, padrão RGE, da rede elétrica de distribuição MT/BT para iluminação em poste						km
90778	ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	62,0000	R\$ 6.774,12	
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	62,0000	R\$ 1.706,86	
					R\$ 8.480,98	
				COM FATOR K:	R\$ 9.464,77	



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

30 Projeto de câmeras de videomonitoramento					km
90778	ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	57,0000	R\$ 6.227,82
88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 30,82	60,0000	R\$ 1.849,20
					R\$ 8.077,02
COM FATOR K:					R\$ 9.013,95
31 Anteprojeto arquitetônico					m2
90769	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 107,05	0,0600	R\$ 6,42
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	0,2200	R\$ 6,05
					R\$ 12,47
COM FATOR K:					R\$ 13,91
32 Projeto básico de arquitetura					m2
90769	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 107,05	0,1000	R\$ 10,70
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	0,2800	R\$ 7,70
					R\$ 18,40
COM FATOR K:					R\$ 20,53
33 Projeto arquitetônico executivo					m2
90769	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 107,05	0,1600	R\$ 17,12
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	0,5000	R\$ 13,76
					R\$ 30,88
COM FATOR K:					R\$ 34,46
34 Projeto legal de arquitetura					m2
90768	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 107,05	0,0700	R\$ 7,49
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	0,2500	R\$ 6,88
					R\$ 14,37
COM FATOR K:					R\$ 16,03
35 Projeto urbanístico de equipamento público					m2
90769	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 107,05	0,0400	R\$ 4,28
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	0,1400	R\$ 3,85
					R\$ 8,13
COM FATOR K:					R\$ 9,07
36 Projeto paisagístico					m2
90769	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 107,05	0,0300	R\$ 3,21
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	0,1500	R\$ 4,12
					R\$ 7,33
COM FATOR K:					R\$ 8,18
37 EIV, estudo de impacto de vizinhança					unid
90769	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 107,05	14,0000	R\$ 1.498,70
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	10,0000	R\$ 1.092,60
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	15,0000	R\$ 439,20
					R\$ 3.030,50
COM FATOR K:					R\$ 3.382,03
38 EVU, estudo de viabilidade urbanística					unid
90769	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 107,05	60,0000	R\$ 6.423,00
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	35,0000	R\$ 3.824,10
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	56,0000	R\$ 1.639,68
					R\$ 11.886,78
COM FATOR K:					R\$ 13.265,64
39 Projeto hidrossanitário (esgoto cloacal, pluvias e abastecimento de água)					m2
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,0200	R\$ 2,18
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	0,0600	R\$ 1,65
					R\$ 3,83
COM FATOR K:					R\$ 4,27
40 Projeto de instalações elétricas, luminotécnica e entrada de energia em Baixa Tensão					m2
90778	ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,0470	R\$ 5,13
88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 30,82	0,1300	R\$ 4,00
					R\$ 9,13
COM FATOR K:					R\$ 10,18



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

41 Projeto de instalações elétricas, luminotécnica e entrada de energia em Baixa Tensão para Parques e Praças						m2
90778	ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,0420	R\$	4,58
88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 30,82	0,1200	R\$	3,69
					R\$	8,27
					COM FATOR K:	R\$ 9,22
42 Projeto de instalações elétricas em Baixa Tensão						m2
90778	ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,0900	R\$	9,83
88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 30,82	0,2000	R\$	6,16
					R\$	15,99
					COM FATOR K:	R\$ 17,84
43 Projeto de rede lógica e cabeamento estruturado voz e dados						m2
90778	ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,0200	R\$	2,18
88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 30,82	0,1000	R\$	3,08
					R\$	5,26
					COM FATOR K:	R\$ 5,87
44 Projeto de sonorização						m2
90778	ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,0200	R\$	2,18
88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 30,82	0,1300	R\$	4,00
					R\$	6,18
					COM FATOR K:	R\$ 6,89
45 Projeto luminotécnico						m2
90778	ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,0100	R\$	1,09
88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 30,82	0,0850	R\$	2,61
					R\$	3,70
					COM FATOR K:	R\$ 4,12
46 Projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)						m2
90778	ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,0150	R\$	1,63
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	0,1100	R\$	3,02
					R\$	4,65
					COM FATOR K:	R\$ 5,18
47 Laudo Técnico de Baixa Tensão - Conformidade das instalações elétricas de BT com as normas ABNT e RGE						m2
90778	ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,0500	R\$	5,46
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	0,1800	R\$	5,27
					R\$	10,73
					COM FATOR K:	R\$ 11,97
48 Laudo Técnico de Média Tensão - Conformidade das instalações elétricas de MT com as normas ABNT e RGE						m2
90778	ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,0600	R\$	6,55
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	0,2000	R\$	5,85
					R\$	12,40
					COM FATOR K:	R\$ 13,83
49 Laudo Técnico de SPDA - Conformidade das instalações com a norma ABNT						m2
90778	ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,0500	R\$	5,46
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	0,1100	R\$	3,22
					R\$	8,68
					COM FATOR K:	R\$ 9,68
50 Projeto de subestação rebaixadora até 300kVA						unid
90778	ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	24,0000	R\$	2.622,24
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	34,0000	R\$	995,52
					R\$	3.617,76
					COM FATOR K:	R\$ 4.037,42



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

51	Projeto de subestação rebaixadora acima de 300kVA (incluindo o estudo de proteção de seletividade das proteções)				unid
90778	ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	25,0000	R\$ 2.731,50
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	42,0000	R\$ 1.229,76
					R\$ 3.961,26
				COM FATOR K:	R\$ 4.420,76
52	Elaboração de estudo de proteção e seletividade das proteções em MT com aprovação da concessionária RGE				unid
90778	ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	48,0000	R\$ 5.244,48
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	48,0000	R\$ 1.405,44
					R\$ 6.649,92
				COM FATOR K:	R\$ 7.421,31
53	Revalidação / Nova Aprovação de projeto de subestação rebaixadora até 300kVA				unid
90777	ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	29,0000	R\$ 3.168,54
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	34,0000	R\$ 995,52
					R\$ 4.164,06
				COM FATOR K:	R\$ 4.647,09
54	Revalidação / Nova Aprovação de projeto de subestação rebaixadora acima de 300kVA				unid
90777	ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	54,0000	R\$ 5.900,04
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	67,0000	R\$ 1.961,76
					R\$ 7.861,80
				COM FATOR K:	R\$ 8.773,76
55	Inspeção Técnica - Medição contínua de grandezas elétricas com emissão de Laudo Técnico				dia
90778	ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	7,0000	R\$ 764,82
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	11,0000	R\$ 322,08
					R\$ 1.086,90
				COM FATOR K:	R\$ 1.212,98
56	Projeto de Prevenção e Proteção Contra Incêndio - PrPCI, incluindo o PPCI - Plano de prevenção contra incêndios				m2
90769	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 107,05	0,0200	R\$ 2,14
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	0,0410	R\$ 1,20
					R\$ 3,34
				COM FATOR K:	R\$ 3,72
57	Plano simplificado de prevenção e proteção contra incêndio - PSPCI				m2
90769	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 107,05	0,0080	R\$ 0,85
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	0,0090	R\$ 0,26
					R\$ 1,11
				COM FATOR K:	R\$ 1,23
58	Projeto de fundações e estrutural				m2
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,0900	R\$ 9,83
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	0,1500	R\$ 4,39
					R\$ 14,22
				COM FATOR K:	R\$ 15,86
59	Projeto de fundações				m2
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,0300	R\$ 3,27
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	0,0800	R\$ 2,34
					R\$ 5,61
				COM FATOR K:	R\$ 6,26
60	Projeto estrutural				m2
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,0600	R\$ 6,55
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	0,1200	R\$ 3,51
					R\$ 10,06
				COM FATOR K:	R\$ 11,22



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

61 Projeto de muro					m2
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,0070	R\$ 0,76
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	0,0700	R\$ 2,04
					R\$ 2,80
				COM FATOR K:	R\$ 3,12
62 Projeto de climatização (ar condicionado e exaustão)					m2
90778	ENGENHEIRO MECÂNICO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,0500	R\$ 5,46
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	0,1600	R\$ 4,68
					R\$ 10,14
				COM FATOR K:	R\$ 11,31
63 Projeto de reforma sem ampliação					m2
90769	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 107,05	0,1000	R\$ 10,70
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,1000	R\$ 10,92
90778	ENGENHEIRO MECÂNICO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,0300	R\$ 3,27
90778	ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,0300	R\$ 3,27
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	0,4000	R\$ 11,01
90772	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 19,77	0,0700	R\$ 1,38
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	0,5000	R\$ 14,64
					R\$ 55,19
				COM FATOR K:	R\$ 61,59
64 Projeto completo de edificação					m2
90769	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 107,05	0,2200	R\$ 23,55
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,2200	R\$ 24,03
90778	ENGENHEIRO MECÂNICO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,0500	R\$ 5,46
90778	ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,1400	R\$ 15,29
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	0,5000	R\$ 13,76
90772	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 19,77	0,0700	R\$ 1,38
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	0,5000	R\$ 14,64
					R\$ 98,11
				COM FATOR K:	R\$ 109,49
65 Conjunto de projetos complementares					m2
90769	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 107,05	0,1400	R\$ 14,98
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,1400	R\$ 15,29
90778	ENGENHEIRO MECÂNICO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,0600	R\$ 6,55
90778	ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,0600	R\$ 6,55
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	0,3500	R\$ 9,63
90772	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 19,77	0,0800	R\$ 1,58
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	0,3500	R\$ 10,24
					R\$ 64,82
				COM FATOR K:	R\$ 72,33
66 Projeto de arquitetura de interiores (com levantamento cadastral)					m2
90769	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 107,05	0,1000	R\$ 10,70
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	0,1700	R\$ 4,68
					R\$ 15,38
				COM FATOR K:	R\$ 17,16
67 Projeto de quadra esportiva coberta					unid
90769	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 107,05	80,0000	R\$ 8.564,00
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	80,0000	R\$ 8.740,80
90778	ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	20,0000	R\$ 2.185,20
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	80,0000	R\$ 2.342,40
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	120,0000	R\$ 3.303,60
					R\$ 25.136,00
				COM FATOR K:	R\$ 28.051,77



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

68 Projeto de quadra esportiva aberta						unid
90769	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 107,05	10,0000	R\$	1.070,50
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	10,0000	R\$	1.092,60
90778	ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	10,0000	R\$	1.092,60
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	30,0000	R\$	878,40
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	30,0000	R\$	825,90
						R\$ 4.960,00
						COM FATOR K: R\$ 5.535,36
69 Projeto de terraplenagem para edificação						m2
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,0150	R\$	1,63
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	0,0380	R\$	1,04
						R\$ 2,67
						COM FATOR K: R\$ 2,97
70 Projeto geométrico e terraplenagem para pavimentação						km
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	30,0000	R\$	3.277,80
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	43,0000	R\$	1.183,79
						R\$ 4.461,59
						COM FATOR K: R\$ 4.979,13
71 Projeto geométrico, terraplenagem e dimensionamento da pavimentação						km
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	35,0000	R\$	3.824,10
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	45,0000	R\$	1.238,85
						R\$ 5.062,95
						COM FATOR K: R\$ 5.650,25
72 Projeto completo de pavimentação (Dimensionamento pelo Método Medina)						km
90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 30,85	8,0000	R\$	246,80
88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 15,05	8,0000	R\$	120,40
88322	TÉCNICO DE SONDAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 41,42	15,0000	R\$	621,30
12012 PLEO	SONDAGEM ROTATIVA SOLO ROCHOSO	M	R\$ 530,00	20,0000	R\$	10.600,00
12002 PLEO	SONDAGEM A PERCUSSÃO ATÉ 30M	M	R\$ 195,00	30,0000	R\$	5.850,00
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	75,0000	R\$	8.194,50
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	80,0000	R\$	2.342,40
						R\$ 27.975,40
						COM FATOR K: R\$ 31.220,54
73 Projeto completo de pavimentação com blocos de concreto						km
90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 30,85	8,0000	R\$	246,80
88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 15,05	8,0000	R\$	120,40
88322	TÉCNICO DE SONDAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 41,42	4,0000	R\$	165,68
12012 PLEO	SONDAGEM ROTATIVA SOLO ROCHOSO	M	R\$ 530,00	9,0000	R\$	4.770,00
12002 PLEO	SONDAGEM A PERCUSSÃO ATÉ 30M	M	R\$ 195,00	21,0000	R\$	4.095,00
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	10,0000	R\$	1.092,60
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	25,0000	R\$	732,00
						R\$ 11.222,48
						COM FATOR K: R\$ 12.524,28
74 Orçamento e cronograma físico financeiro para edificações (compatibilização arquitetônico e complementares)						cj
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	21,0000	R\$	2.294,46
90769	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 107,05	21,0000	R\$	2.248,05
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	43,0000	R\$	1.259,04
						R\$ 5.801,55
						COM FATOR K: R\$ 6.474,52



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

75 Orçamento e cronograma físico-financeiro para vias						cj
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	24,0000	R\$ 2.622,24	
90769	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 107,05	24,0000	R\$ 2.569,20	
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	48,0000	R\$ 1.405,44	
					R\$ 6.596,88	
				COM FATOR K:	R\$ 7.362,11	
76 Orçamento e cronograma físico-financeiro para loteamentos						cj
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	48,0000	R\$ 5.244,48	
90769	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 107,05	48,0000	R\$ 5.138,40	
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	96,0000	R\$ 2.810,88	
					R\$ 13.193,76	
				COM FATOR K:	R\$ 14.724,23	
77 Laudo de inspeção predial						unid
90769	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 107,05	0,0100	R\$ 1,07	
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	0,0100	R\$ 1,09	
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	0,0210	R\$ 0,61	
					R\$ 2,77	
				COM FATOR K:	R\$ 3,09	
78 Projeto executivo completo de plataforma elevatória ou elevador em edificação						unid
90769	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 107,05	5,0000	R\$ 535,25	
90778	ENGENHEIRO MECÂNICO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	30,0000	R\$ 3.277,80	
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	30,0000	R\$ 3.277,80	
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	30,0000	R\$ 878,40	
					R\$ 7.969,25	
				COM FATOR K:	R\$ 8.893,68	
79 Projeto completo de loteamento						Ha
90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 30,85	40,0000	R\$ 1.234,00	
88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 15,05	40,0000	R\$ 602,00	
90769	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 107,05	30,0000	R\$ 3.211,50	
90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	23,0000	R\$ 2.512,98	
90778	ENGENHEIRO MECÂNICO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	5,0000	R\$ 546,30	
90778	ENGENHEIRO ELETRICISTA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 109,26	15,0000	R\$ 1.638,90	
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	80,0000	R\$ 2.202,40	
90772	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 19,77	80,0000	R\$ 1.581,60	
88255	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 29,28	80,0000	R\$ 2.342,40	
					R\$ 14.036,08	
				COM FATOR K:	R\$ 15.664,26	
80 Projeto de desmembramento, fracionamento e unificação						m2
90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 30,85	0,1000	R\$ 3,08	
88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 15,05	0,1000	R\$ 1,50	
90769	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 107,05	0,0100	R\$ 1,07	
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 27,53	0,1000	R\$ 2,75	
					R\$ 3,82	
				COM FATOR K:	R\$ 4,26	
OBSERVAÇÕES						
Engenheiro ou arquiteto Pleno: profissionais com tempo de experiência entre 6-9 anos.						
Engenheiro ou arquiteto Sênior: profissionais com tempo de experiência acima de 10 anos.						
Será exigido do contratado, quando a composição de serviço mencionar arquiteto ou engenheiro pleno ou sênior, que eles tenham a experiência de trabalho indicada em questão por meio de atestados técnicos.						
Os profissionais e as horas consideradas nas composições são estimadas, não eximindo a contratada de realizar todo o trabalho especificado em cada item de serviço constante do memorial descritivo.						



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS ESTIMADOS				
OBJETO:	REGISTRO DE PREÇOS DE PROJETOS E SERVIÇOS TÉCNICOS			
ENDEREÇO:	MUNICÍPIO DE CANOAS/RS			
1 Sondagens e estudos geotécnicos (10 pontos/km) para projeto pavimentação				km
Previsão de pavimentação km				30,00
2 Serviço geotécnico de sondagem a percussão				m
Número de edificações públicas				177,00
Quantidade estimada de terrenos a realizar os serviços				12,00
Profundidade estimada por furo				20,00
Número de furos por terreno				3,00
				720,00
3 Serviço geotécnico de sondagem rotativa				m
Número de edificações públicas				177,00
Quantidade estimada de terrenos a realizar os serviços				20,00
Profundidade estimada por furo				12,00
Número de furos por terreno				3,00
				720,00
4 Mobilização e desmobilização para sondagem a percussão ou rotativa				cj
Escolas				85,00
Unidades de saúde				45,00
Centros de referência Assistência Social				7,00
Demais prédios públicos				40,00
		0,2		177,00
		previsão		36,00
5 Levantamento e cadastro de edificações existentes com desenho em dwg				m2
Quantidade		área estimada (m²)	total (m²)	
5	Escolas	2200,00	11000,00	
5	Unidades de saúde	350,00	1750,00	
5	Cras/Creas	180,00	900,00	
2	Parques e praças	2000,00	4000,00	
5	demais prédios públicos	200,00	1000,00	
			18.650,00	
6 Serviços topográficos para pavimentação				m2
Previsão de pavimentação em m				30000,00
Gabarito da via 16m - seção transversal				16,00
Previsão de 50%				0,50
				240000,00
7 Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos com edificações, lotes até 3.000m2				m2
SECRETARIA	CARACTERÍSTICA DO PROJETO	ÁREA ESTIMADA (m²)	QUANTIDADE	TOTAL (m²)
SME	CONSTRUÇÃO NOVA	3000,00	5	15000,00
SMS	CONSTRUÇÃO NOVA	3000,00	3	9000,00
OUTRAS	SECRETARIAS	3000,00	8	24000,00
				48000,00



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

8 Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos com edificações, lotes de 3.001m2 até 10.000m2					m2
TODAS	SECRETARIAS	10000,00	5	50000,00	
				50000,00	
9 Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos com edificações, lotes acima de 10.000m2					m2
TODAS	SECRETARIAS	15000,00	2	30000,00	
				30000,00	
10 Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos sem edificações, lotes até 3.000m2					m2
TODAS	SECRETARIAS	15000,00	2	30000,00	
				30000,00	
11 Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos sem edificações, lotes de 3.001m2 até 10.000m2					m2
TODAS	SECRETARIAS	15000,00	4	60000,00	
				60000,00	
12 Levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos sem edificações, lotes acima de 10.000m2					m2
TODAS	SECRETARIAS	15000,00	6	90000,00	
				90000,00	
13 Levantamento cadastral de redes de drenagem					m
		TOTAL ESTIMADO	PERCENTUAL		
SMO	REDES PLUVIAIS	2400000,00	0,35	840.000,00	
				840.000,00	
14 Levantamento aerofotogramétrico com drone, para efeitos de planejamento urbano, projetos urbanísticos e cadastro técnico municipal no município					Ha
		TOTAL ESTIMADO	PERCENTUAL		
SMO	área da cidade	13160,00	0,75	9.870,00	
				9.870,00	
15 Estudos, laudos e licenças ambientais para edificação (lotes até 1,5 ha)					lote
TODAS	SECRETARIAS	16,00			
16 Estudos, laudos e licenças ambientais para loteamentos					ha
TODAS	SECRETARIAS	20,00			
17 Estudos, laudos e licenças ambientais para arruamentos e canalizações					km
TODAS	SECRETARIAS	30,00			
18 Estudos hidrológicos e projeto de drenagem					km
SMO		30,00			
19 Projeto de redes de abastecimento de água					km
SMO		30,00			
20 Projeto de redes de esgoto cloacal					km
SMO		30,00			
21 Projeto completo de estação elevatória de bombeamento de esgoto cloacal					unid
SMO		5,00			



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

22	Projeto completo de casa de bombas de esgoto pluvial capacidade até 20.000 l/s	unid
SMO	1,00	
23	Estudo de tráfego (por unidade de interseção)	unid
SMTM	50,00	
24	EIT, Estudo de impacto de trânsito	unid
SMTM	60,00	
25	Projeto de sinalização viária	km
SMTM	30,00	
26	Projeto de ciclovia	km
	30,00	
27	Projeto de rede GLP - gás liquefeito de petróleo ou GN – gás natural	m2
	5000,00	
28	Projeto, padrão RGE, da rede elétrica de distribuição MT/BT em poste	km
	30,00	
29	Projeto, padrão RGE, da rede elétrica de distribuição MT/BT para iluminação em poste	km
	30,00	
30	Projeto de câmeras de videomonitoramento	km
	30,00	
32	Estudos técnicos preliminares e anteprojeto arquitetônico	m2
35%	16800,00	
34	Projeto básico de arquitetura	m2
35%	16800,00	
33	Projeto arquitetônico executivo	m2
21%	10080,00	
34	Projeto legal de arquitetura	m2
70%	13055,00	
35	Projeto urbanístico de equipamento público	m2
35%	35000,00	
36	Projeto paisagístico	m2
40%	40000,00	
37	EIV, estudo de impacto de vizinhança	unid
	10,00	
38	EVU, estudo de viabilidade urbanística	unid
	10,00	
39	Projeto hidrossanitário (esgoto cloacal, pluvias e abastecimento de água)	m2
50%	24000,00	
40	Projeto de instalações elétricas, luminotécnica e entrada de energia em Baixa Tensão	m2
50%	24000,00	
41	Projeto de instalações elétricas, luminotécnica e entrada de energia em Baixa Tensão para Pm2	m2
50%	24000,00	
42	Projeto de instalações elétricas em Baixa Tensão	m2
40%	19200,00	
43	Projeto de rede lógica e cabeamento estruturado voz e dados	m2
50%	24000,00	
44	Projeto de sonorização	m2
50%	24000,00	
45	Projeto luminotécnico	m2
50%	24000,00	



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

46 Projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)		m2
50%	24000,00	
Laudo Técnico de Baixa Tensão - Conformidade das instalações elétricas de BT		m2
47 com as normas ABNT e RGE		
50%	24000,00	
Laudo Técnico de Média Tensão - Conformidade das instalações elétricas de MT		m2
48 com as normas ABNT e RGE		
50%	5500,00	
49 Laudo Técnico de SPDA - Conformidade das instalações com a norma ABNT		m2
50%	5500,00	
50 Projeto de subestação rebaixadora até 300kVA		unid
	10,00	
51 Projeto de subestação rebaixadora acima de 300kVA (incluindo o estudo de proteção de seletividade)		unid
	5,00	
53 Revalidação / Nova Aprovação de projeto de subestação rebaixadora até 300kVA		unid
	10,00	
Revalidação / Nova Aprovação de projeto de subestação rebaixadora acima de 300kVA		unid
54		
	5,00	
Inspeção Técnica - Medição contínua de grandezas elétricas com emissão de Laudo Técnico		dia
55		
	100,00	
Projeto de Prevenção e Proteção Contra Incêndio - PrPCI, incluindo o PPCI - Plano de prevenção contra incêndios		m2
56		
	18650,00	
57 Plano simplificado de prevenção e proteção contra incêndio – PSPCI		m2
	3650,00	
58 Projeto de fundações e estrutural		m2
45%	21600,00	
59 Projeto de fundações		m2
40%	19200,00	
60 Projeto estrutural		m2
50%	24000,00	
61 Projeto de muro		m2
SMS	500,00	
SME	1150,00	
DEMAIS SECRETARIAS	2000,00	
	3650,00	
62 Projeto de climatização (ar condicionado e exaustão)		m2
SME	91000,00	
SMS	14600,00	
DEMAIS SECRETARIAS	60000,00	
18%	29808,00	
63 Projeto de reforma sem ampliação		m2
SME	31265,00	
SMS	5250,00	
DEMAIS SECRETARIAS	5000,00	
14%	5820,00	
64 Projeto completo de edificação		m2
SME	15000,00	
SMS	9000,00	
DEMAIS SECRETARIAS	24000,00	
6,8%	3270,00	
65 Conjunto de projetos complementares		m2
SME	15000,00	
SMS	9000,00	
DEMAIS SECRETARIAS	24000,00	
10,0%	4800,00	



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Escritório de Projetos

SEI Nº. 24.0.000037853-0

66 Projeto de arquitetura de interiores (com levantamento cadastral)		m2
ESTIMADO 10%	4800,00	
67 Projeto de quadra esportiva coberta		unid
SME E DEMAIS SECRETARIAS	12,00	
68 Projeto de quadra esportiva aberta		unid
SME E DEMAIS SECRETARIAS	20,00	
69 Projeto de terraplenagem para edificação		m2
SMO	3270,00	
70 Projeto geométrico e terraplenagem para pavimentação		km
SMO	30,00	
71 Projeto geométrico, terraplenagem e dimensionamento da pavimentação		km
SMO	30,00	
72 Projeto completo de pavimentação (Dimensionamento pelo Método Medina)		km
SMO	11,00	
73 Projeto completo de pavimentação com blocos de concreto		km
SMO	28,00	
Orçamento e cronograma físico financeiro para edificações (compatibilização 74 arquitetônico e complementares)		cj
SME	83,00	
SMS	24,00	
DEMAIS SECRETARIAS	20,00	
39%	50,00	
75 Orçamento e cronograma físico-financeiro para vias		cj
SMO	10,00	
76 Orçamento e cronograma físico-financeiro para loteamentos		cj
	5,00	
77 Laudo de inspeção predial		unid
ESTIMADO 10%	10000,00	
78 Projeto executivo completo de plataforma elevatória ou elevador em edificação		unid
SME	40,00	
DEMAIS SECRETARIAS	12,00	
30%	20,00	
79 Projeto completo de loteamento		Ha
SMDUH	22,00	
80 Projeto de desmembramento, fracionamento e unificação		m2
SMDUH	10000,00	

Eng. Maurício da Rocha