**PLANO DE NEGÓCIOS DO GEOPORTAL CASCAVEL**

**SUMÁRIO**

**1. RESUMO EXECUTIVO**.........................................................................................................2

**2. ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES PRÉVIAS**.......................................................................4

**3. ESTUDO DA DEMANDA DO GEOPORTAL CASCAVEL**..............................................6

**4. DIAGNÓSTICO E AVALIAÇÃO**..........................................................................................7

**5. DESCRIÇÃO DO CONCEITO GERAL DO GEOPORTAL**..............................................9

**6. PLANO ESTRATÉGICO PARA O GEOPORTAL**...........................................................11

**7. ARRANJO INSTITUCIONAL E MODELO DE GESTÃO DO GEOPORTAL**............12

**8. MECANISMO OPERACIONAL DO MERCADO**............................................................18

**9. PLANO FINANCEIRO**.........................................................................................................18

**10. PLANO DE IMPLANTAÇÃO**............................................................................................20

10.1. DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS DE GEOPROCESSAMENTO..................21

10.1.1. APLICATIVO GEOVIAS................................................................................................21

10.1.2. GESTÃO E COMPLEMENTAÇÃO DA CONSULTA DE VIABILIDADE.................21

10.1.3. GESTÃO E INSERÇÃO DE CAMADAS NO GEOPORTAL CASCAVEL.................22

10.1.4. FERRAMENTA DE GESTÃO DE EDIFICAÇÕES.......................................................22

10.2. COMPRA DE LICENÇAS DO POWERCIVIL (BENTLEY)...........................................23

10.3. COMPRA DE IMAGENS DE SATÉLITE CORRIGIDAS E ORTORRETIFICADAS...23

**11. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO**...................................................................................26

**ANEXO I -** AQUISIÇÃO DE LICENÇAS BENTLEY POWER CIVIL..........................................27

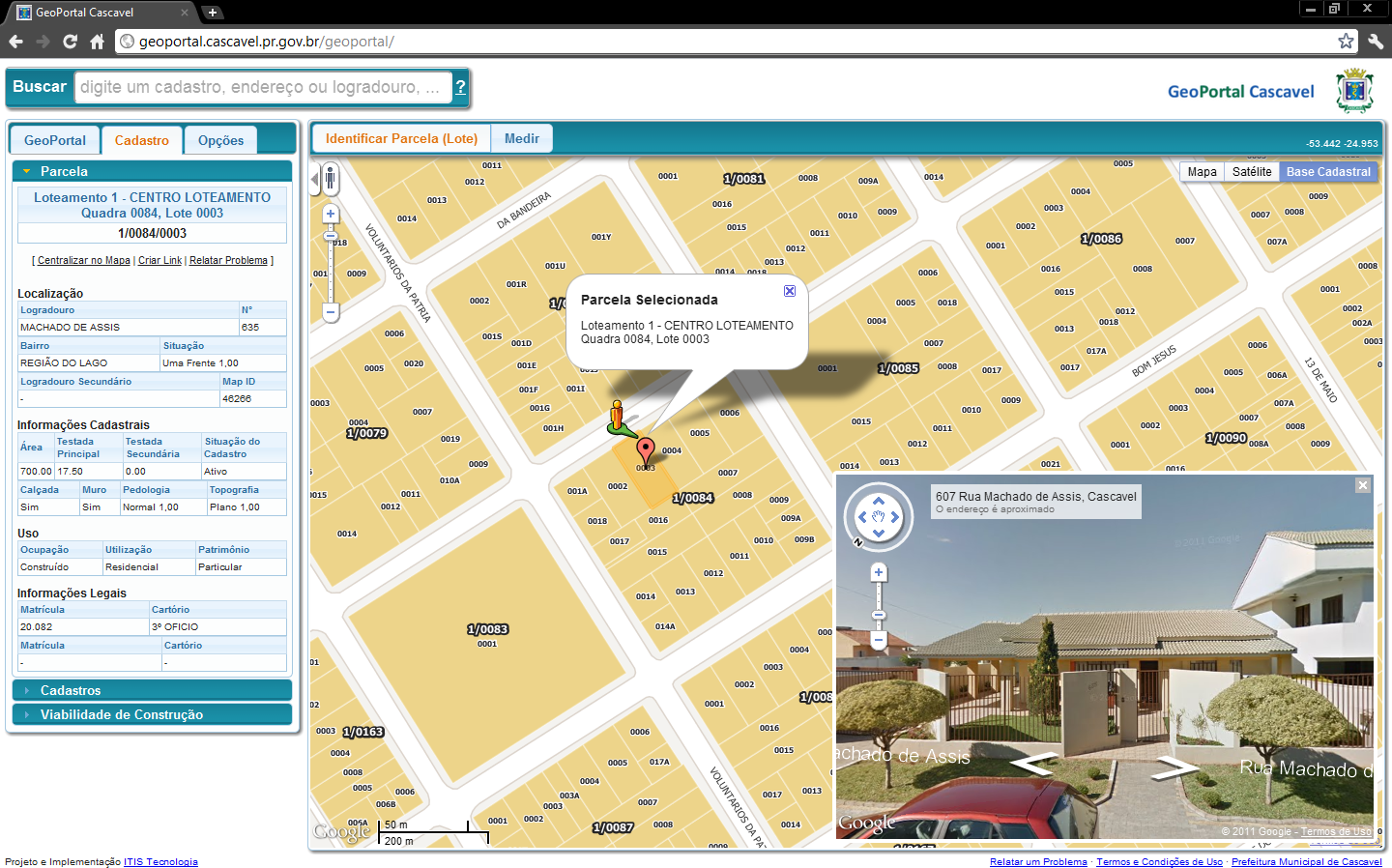
**ANEXO II -** AQUISIÇÃO DE IMAGENS DE SATÉLITE ÁREA RURAL............................32

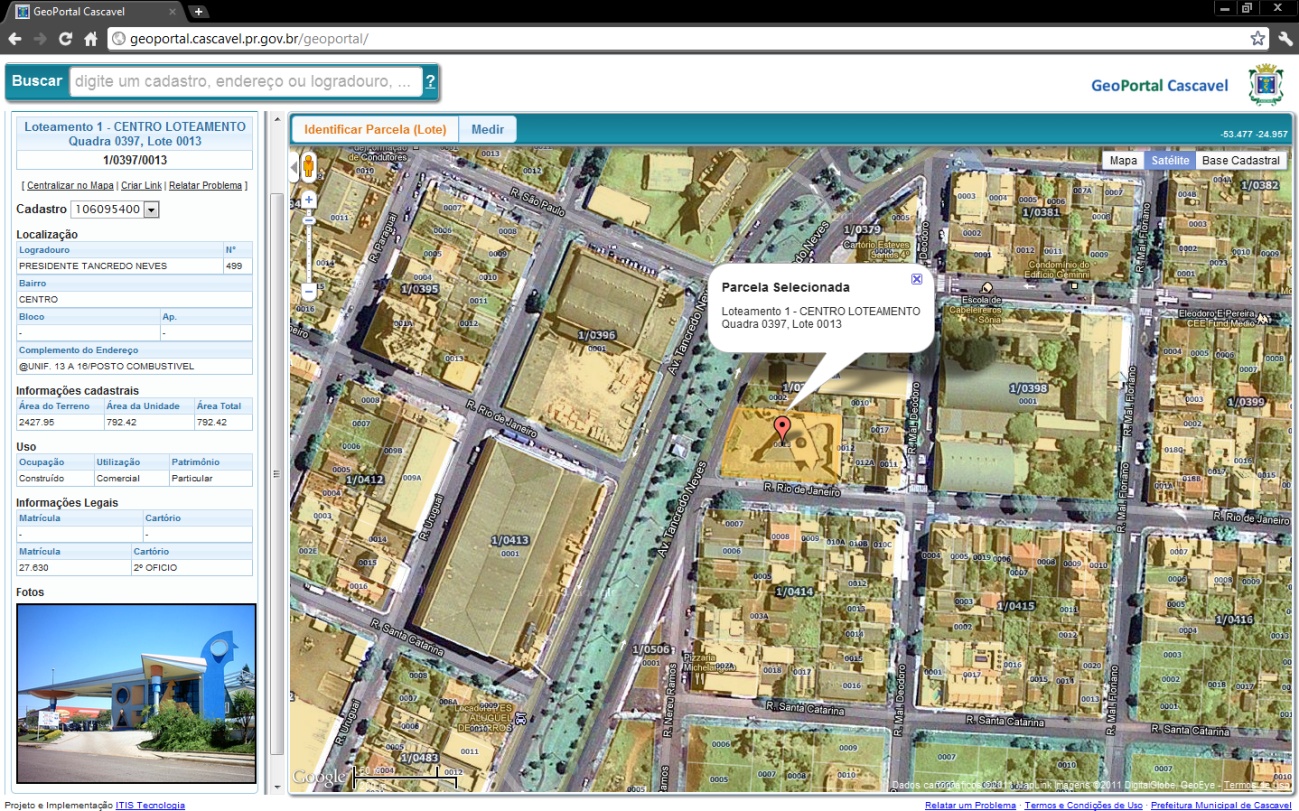
**ANEXO III -** DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOSNO GEOPORTAL......................37

1. **RESUMO EXECUTIVO**

A origem da idéia do Geoportal Cascavel veio da necessidade atender a Administração Pública e melhorar a gestão municipal, não somente no aspecto financeiro e de arrecadação, mas contemplando também as dimensões sociais, ambientais, físicas e jurídicas que o serviço pode potencializar, colaborando para a efetivação de sua autonomia e para a ampliação da transparência nas ações do poder público, fundamentos essenciais para a construção de uma cidade democrática e com justiça social.

O público alvo do Geoportal Cascavel é a administração pública, o contribuinte, profissionais e a sociedade em geral. O objetivo do Geoportal Cascavel é fornecer de maneira ágil e rápida, informações sobre as parcelas (lotes), como seu número de cadastro (ou inscrição imobiliária), sua utilização, área, testada, zoneamento, localização, etc. Para atender as demandas de atendimento foi desenvolvido o serviço via WEB, denominado de Geoportal Cascavel, que é um avançado sistema de mapeamento que integra as funcionalidades e informações do Google Maps com a Base Cadastral do Município. O Geoportal Cascavel pode ser acessado pelo link: <http://geoportal.cascavel.pr.gov.br/>.





Com a criação e implementação do Geoportal começaram a surgir novas demandas dentro e fora da Prefeitura, com maior atenção na necessidade de integração com outras secretarias e a inserção de novos dados, desta forma, fazendo com que o Geoportal venha se tornar uma poderosa ferramenta de gestão municipal. A partir dessas necessidades estamos propondo novas ferramentas que venham possibilitar essa integração, e que elas possam ser realizadas de varias formas. A inserção de camadas possibilita a criação de diversos mapas temáticos e que estes sejam disponibilizados para outras secretarias e também ao cidadão.

A criação do aplicativo GEOVIAS, para atender a constante atualização de serviços básicos em cada face de quadra, a consulta de viabilidade ONLINE que onera as secretarias com um trabalho árduo, demorado e muitas vezes com retrabalho, dando a estas, a possibilidade de melhor planejar os investimentos a serem entregues à população e a inserção das edificações, que irá proporcionar a transparência necessária na cobrança de impostos municipais.

Com o objetivo principal de integração dos serviços prestados a população e a transparência dos dados, o Geoportal se torna uma ferramenta de gestão fundamental para todo município de Cascavel. As ferramentas de gestão proporcionarão a integração entre as secretarias de forma que atendam as necessidades encontradas na primeira fase do projeto e as que surgirão no decorrer do desenvolvimento.

O potencial do Geoportal é imenso, frente a uma prefeitura que necessita disponibilizar de forma ágil informações para investimentos pontuais e certeiros, e para análises mais amplas, a fim de ampliação de programas de maiores impactos.

Este documento tem como finalidade as orientações a serem seguidas na ampliação do Geoportal Cascavel, suas diretrizes, planos financeiros, orçamentários e propostas a serem desenvolvidas no decorrer do projeto.

É necessário o envolvimento das demais secretarias no desenvolvimento de ferramentas especificas, somente assim poderemos atender as demandas que serão criadas.

1. **ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES PRÉVIAS**

A necessidade de compartilhar as informações públicas do município é evidente, mas existe um preconceito generalizado de que não existem dados nos municípios ou que, quando existem, estes são desatualizados. Na prática, verifica-se que há uma grande imprecisão nessas afirmações, pois definitivamente os dados existem, porém, encontram-se dispersos em diferentes instituições e alguns que foram construídos mediante diferentes padrões de precisão e qualidade. Uma das funções do Geoportal Cascavel é tornar público os dados existentes nas jurisdições municipais, e na medida em que vão sendo identificados, e da forma que ao apresentá-los a sociedade, esta colabore com a sua atualização. Durante esse processo, os técnicos terão a oportunidade de padronizá-los para oficializar a sua distribuição.

O Geoportal Cascavel é fruto de um projeto de reestruturação e implantação de geotecnologias no Cadastro Técnico Municipal. O primeiro passo foi à contratação de um diagnóstico da situação do Cadastro Técnico Municipal, com base nesse diagnóstico, a equipe da Secretaria de Planejamento desenvolveu um plano de ação para a implantação do Cadastro Territorial Multifinalitário - CTM. A primeira medida foi a escolha da Plataforma Bentley como solução na gestão de cadastro e o uso de softwares livres na implantação do Geoprocessamento corporativo. A segunda medida foi o investimento no capital humano da secretaria, através de cursos de capacitação, liberação de técnicos para aperfeiçoamentos e aumento salarial. Em novembro de 2010, foi realizada uma licitação para contratar uma empresa especializada para a condução dos serviços, qual foi selecionada através da modalidade de técnica e preço. No decorrer dos serviços foram realizadas várias ações, como: Avaliação das bases cartográficas municipais, avaliação da Rede de Referência Cadastral Municipal, análise dos recursos humanos envolvidos no cadastro, análise da identificação cadastral, verificação do cadastro dos logradouros, verificação da Informação Cadastral, análise da avaliação dos imóveis, análise da legislação tributária, análise dos sistemas de informações, levantamento das demandas de outras secretarias, preparação da base cartográfica para ambiente de sistema de informações geográficas.

Não existe um modelo cadastral de referência que cumpra todos os requisitos que possam exigir as administrações públicas, empresas e cidadãos em geral. Todos são passíveis de melhoria e de constante atualização e desenvolvimento. Na medida em que as ferramentas foram aplicadas surgiram novas necessidades, tal fato justifica o desenvolvimento desses novos aplicativos, compras de imagens e licenças de softwares.

Hoje o Geoportal já se tornou uma ferramenta essencial dentro da Secretaria de Planejamento e Urbanismo. É utilizado nas demais secretarias e também no atendimento ao público para localização de parcelas territoriais, estudo de áreas, implantação de loteamento, localização de áreas de preservação permanente, visualização do zoneamento urbano do plano diretor, dados de uso e ocupação do solo, dados cadastrais das parcelas, localização de endereços, visualização de imagem de satélite, entre outros. A população utiliza o Geoportal através da internet principalmente para a localização de endereços, parcelas, loteamentos, bairros, verificação do zoneamento, consulta dos dados cadastrais dos imóveis.

A idéia inicial de expandir o Geoportal surgiu a partir da demanda criada com o uso constante das ferramentas. Novas necessidades surgiram novas idéias foram sugeridas por técnicos de outras secretarias para atender as necessidades específicas dos seus setores. Com a capacitação técnica da equipe envolvida no Geoportal percebeu-se a potencialidade e aplicabilidade de diversas ferramentas que atenderiam essas demandas. A expansão do Geoportal se justifica para atender a multifinalidade proposta pelas diretrizes para criação, instituição e atualização do Cadastro Territorial Multifinalitário.

Além da necessidade de multifinalidade, existe a necessidade de se ter um cadastro único no município que agregaria todas as informações existentes em um identificador único, isso possibilitaria a consulta a todas as informações dentro de cada parcela, como por exemplo, a quantidade de crianças a atender naquela região, a quantidade de remédios repassados e a necessidade de expansão de algum medicamento na região proposta. A grande justificativa para expansão do Geoportal é a necessidade de se planejar a cidade como um todo, para que os cidadãos possam ter acesso aos serviços básicos repassados pelo município da forma mais rápida e segura possível.

1. **ESTUDO DA DEMANDA DO GEOPORTAL CASCAVEL**

A informação territorial do cadastro deixou de ser utilizada somente para fins fiscais e legais e passou a incluir vários outros interesses voltados ao objeto “parcela”. Surgia a necessidade de se obter informações sobre os ocupantes da parcela e sobre ela mesma. Dessa forma, o cadastro territorial passou a ser contextualizado no novo cenário da multifinalidade e assume o papel de base para um sistema geral de informações territoriais. De forma gradativa, os conceitos de planejamento e gestão foram introduzidos sob o enfoque Multifinalitário do cadastro, ampliando o seu uso para os setores público e privado, para planejamento territorial (urbano e rural), gestão territorial, gestão ambiental e desenvolvimento sustentável, entre outros.

As informações cadastrais e a representação espacial das edificações, parcelas, logradouros, loteamentos, bairros, distritos, perímetros urbanos, zoneamento, meio fio, nascentes, hidrografia, faixa de drenagem, canteiros e praças são utilizadas por todos os setores da Secretaria de Planejamento Urbanismo, por diversos setores da Secretaria de Administração, Agricultura, Assistência Social, Assuntos Jurídicos, Cultura, Desenvolvimento Econômico, Educação, Esporte e Lazer, Finanças, Governo, Meio Ambiente, Obras Públicas, Saúde e também por órgãos da administração indireta, como Cettrans, Cohavel, Fundetec, entre outros.

Há uma grande demanda por parte dos contribuintes, engenheiros, arquitetos, contadores, corretores de imóveis, imobiliárias e técnicos da área de construção civil, em busca de diversas informações, onde mais de 90% delas são relacionadas a localização, zoneamento e potencial construtivo das parcelas territoriais.

Mais de 3 mil atendimentos por mês são realizados no balcão da secretaria de planejamento, entre elas 300 consultas de alvará estabelecimento, 400 consultas de Edificação e 70 de Parcelamento do solo, e os demais atendimentos sobre localização e dados cadastrais dos imóveis. O prazo médio para atendimento às consultas de viabilidade é de 8 dias. Há também uma grande demanda de atendimento pelo telefone e email.

Dos 3 mil atendimentos no balcão, aproximadamente 770 deles são de consultas de viabilidade, e com essa consulta sendo feita ONLINE no Geoportal, teríamos ganho de tempo e qualidade de atendimento para as demais solicitações. Essas consultas diminuíram muito o serviço dos setores de Aprovação e Geoprocessamento. Há uma grande quantidade de consultas sobre localização de áreas, que pode ser diminuída consideravelmente com o uso habitual do Geoportal pela população.

# Foi implantado para quantificação de acessos no Geoportal o Google Analytics, assim teremos ferramenta para analisar a quantidade de acesso interno e externos, possibilitando a aplicação de políticas para melhorar esse numero de acessos, e tomar providencias em caso de diminuição do uso.

1. **DIAGNÓSTICO E AVALIAÇÃO**

Com base no andamento do projeto GEOPORTAL foi elaborado a Análise SWOT.

|  |  |
| --- | --- |
| **Forças**   * Equipe dinâmica e com bom nível de formação na área; * Recursos tecnológicos adequados ao andamento do projeto; * Software BENTLEY (consolidado no mercado); * Softwares SIG e Banco de Dados de Livre uso; * Apoio dos gestores municipais. | **Fraquezas**   * Aprovação de leis necessárias ao andamento do projeto; * Carência de infra-estrutura física para aumento da equipe; * Não ter equipe técnica especializada na área de Tecnologia da Informação - TI capaz de gerenciar o banco de dados do GEOPORTAL; * Software BENTLEY (privado); * Falta de mão de obra capacitada para expandir os serviços. |
| **Oportunidades**   * Consolidação de um Cadastro Territorial Multifinalitário; * Integração entre as secretarias; * Capacitação da equipe envolvida na área de Geoprocessamento, SIG, e banco de dados. | **Ameaças**   * A não utilização do GEOPORTAL por outras secretarias; * A não integração das bases de dados espaciais das demais secretarias; * O uso não eficiente do GEOPORTAL pelos usuários internos devido à baixa capacidade de transferência de dados na rede interna da prefeitura. |

Sobre esta análise é possível verificar a necessidade principal de aproveitar as FORÇAS e OPORTUNIDADES da equipe e trabalhar em cima das FRAQUEZAS e AMEAÇAS para que as mesmas sejam minimizadas ao máximo.

* Aproveitar ao máximo a equipe e os equipamentos adequados ao momento do projeto para solucionar todas as pendências antes de seguir para próximo passo do Geoportal, buscando sempre conhecimento e a integração desde já com as outras secretarias.
* O Software BENTLEY tem como principal ponto forte a produtividade sobre a criação e edição das geometrias de loteamentos/quadras/lotes, usar esse ponto forte a nosso favor para correção de erros no nosso banco de dados e das geometrias dos lotes.
* Buscar conhecimento avançado nos softwares de livre uso avançando assim na sua utilização no projeto.
* Trabalhar com os gestores municipais para aprovação das leis necessárias e aumento da infra-estrutura do setor de Geoprocessamento, e ao mesmo tempo lançar campanha dentro e fora da prefeitura para os mesmos utilizarem o Geoportal como ferramenta no dia a dia.
* Estruturação do espaço físico da Divisão do Sistema Único de Informações para atender todas as necessidades criadas pelo Geoportal e desta forma melhorar as condições de trabalho de toda a equipe.
* O Geoportal necessita constantemente de mão de obra qualificada nos setores de Geoprocessamento e Cadastro Técnico Municipal, quanto a estes quesitos, atualmente a equipe está qualificada, mas, para analise de futuras aplicações, seria necessária a contratação de um Analista de Sistemas, da área de TI, para ampliar o conhecimento na área de Cadastro Territorial Multifinalitário, e desta forma auxiliar na avaliação e na integração entre os bancos de dados das diversas secretarias e na implementação das demais ferramentas a serem criadas.
* Trabalhar em conjunto com o setor de Informática para solucionar a capacidade de transferência de dados dentro da Prefeitura e disponibilidade dos demais técnicos em TI para auxiliar no andamento do projeto.Consolidar a implementação dos softwares necessários e buscar a capacitação das ferramentas. Ampliar o uso dos softwares livres para diminuir os custos do projeto.

O primeiro passo seria a consolidação das forças, utilizando a equipe e os equipamentos (computadores, softwares) para correções a serem feitas na Base Cadastral. Aproveitar o apoio dos gestores para ampliar e capacitar a equipe. Explorar a potencialidade dos softwares Bentley, Quantum Gis, Geoserver e do PostGIS. Diminuir na medida do possível as fraquezas, trabalhando os gestores na aprovação de leis necessárias, ampliação do espaço físico e contratação da equipe restante.

Num segundo momento buscar o aproveitamento das oportunidades que estão sendo geradas através do Geoportal, principalmente a busca pela integração entre as secretarias, pela capacitação da equipe e a consolidação do Cadastro Territorial Multifinalitário e amenizar as ameaças divulgando o uso do Geoportal nas demais secretarias, implantando um identificador único a ser usado por todas as secretarias nos bancos de dados espaciais e buscar soluções e melhorias no tráfego de dados da prefeitura.

1. **DESCRIÇÃO DO CONCEITO GERAL DO GEOPORTAL**

O Geoportal Cascavel tem como funcionalidades básicas a consulta das parcelas e seus atributos, como a área registrada, testada principal, localização geográfica, logradouro, se o uso é Publico ou Privado, entre outras informações. É possível também visualizar a viabilidade associada a uma parcela, calculando assim a porcentagem de cada zoneamento nesta parcela.

Atualmente é possível consultar estas informações visualmente, com os limites das parcelas sobrepostas a uma imagem de satélite. A intenção é acrescentar uma consulta online que possa ser impressa com todas as informações que são realizadas atualmente de forma manual. Acarretando assim na diminuição considerada de trabalho para todos os setores envolvidos nessa consulta de viabilidade.

A intenção de inserir também mais camadas além do zoneamento possibilitará incluir informações de outras secretarias como Saúde, Educação, Finanças etc. como exemplo dessas camadas podemos citar localização de Postos de Saúde, Escolas, Colégios, localização Geográfica de endemias, podendo assim tomar providencias mais adequadas em caso de sucessivas ocorrências na mesma região.

A inserção das edificações dentro de cada parcela e a correção das áreas de cada construção acarretará em um aumento considerável na arrecadação de IPTU, levando em conta que a mesma encontra-se desatualizada em relação ao que existe atualmente fisicamente nas parcelas.

O Geoportal proporcionará a vantagem de se analisar o espaço físico do município como um todo, podendo assim tomar a melhor decisão associando todas as informações disponíveis. O cidadão também pode conhecer geograficamente sua localização e os serviços públicos que o rodeia em cada bairro, e assim acessar o serviço mais próximo de sua residência.

Por ter a plataforma do Google Maps para navegação, é possível o acesso de qualquer computador conectado a internet, com boa qualidade de navegação se comparado a portais de outros municípios que não usam a plataforma Google.

O uso do software Bentley – Power Civil foi escolhido como uma solução, no começo do projeto Geoportal, para fazer a ligação entre as Geometrias das Loteamentos/Quadras/Lotes com o Banco de Dados da Prefeitura Municipal de Cascavel, por ter sido amplamente testado e consolidado no mercado internacional e permitir a implementação de aplicativos no seu código fonte além das ferramentas de mapeamento e manuseio de polígonos, como limpeza topológica, sincronização com o Google Earth, ferramentas de sistemas de coordenadas, criação e validação topológica, entre outras. A produtividade deste software é alta se comparada com softwares da mesma linha, tendo também manutenção constante cedida pela distribuidora com custo inferior aos concorrentes e que atendem nossas demandas.

Segue tabela listando as principais diferenças entre os softwares considerados:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Software** | **Edição** | **Linkagem** | **Validação topológica** | **Produtividade** | **Custo R$** |
| Bentley – PowerCivil | SIM | SIM | SIM | ALTA | 11.000,00 |
| Autodesk – Autocad Civil | SIM | SIM | SIM | ALTA | 12.000,00 |
| Acad9 | SIM | NÃO | NÃO | BAIXA | LIVRE |

O Bentley Power Civil trabalha com múltiplos formatos DWG, DGN, SHP, DXF, etc. O que para uma prefeitura é importante não restringir formatos aos seus parceiros e fornecedores. O investimento em hardware para suportar o Autocad CIVIL é pelo menos 3x maior do uma máquina para rodar o PowerCivil.

A escolha desta tecnologia se deu principalmente por essa facilidade de trabalhar com múltiplos formatos podendo assim ceder os arquivos para todas as secretarias, e pelo baixo investimento em hardware onerando assim o município de mais gastos com novos computadores.

O Geoportal usa outros softwares livres que funcionam iguais ou até melhor que seus concorrentes pagos, em suas atribuições. Para geração de mapas temáticos usamos o Quantum Gis, para banco de dados georreferenciados, o PostGis e para servidor de mapas, o Geoserver.

**6. PLANO ESTRATÉGICO PARA O GEOPORTAL**

Para definir o Plano Estratégico do Geoportal Cascavel foram realizadas várias reuniões com os técnicos e gestores municipais onde ficou estabelecido que a estrutura para o desenvolvimento do Geoportal teria como núcleo o setor de Geoprocessamento. O qual terá a função de gerir, alimentar, organizar e estabelecer normas que as demais secretarias e institutos atingidos terão que seguir para uma possível integração. Foi decidido que terá que ser elaborado um decreto municipal para regulamentar essa situação.

Com base no diagnóstico de avaliação, conceitos e aplicativos do Geoportal, foi elaborado um plano estratégico para expansão do mesmo.

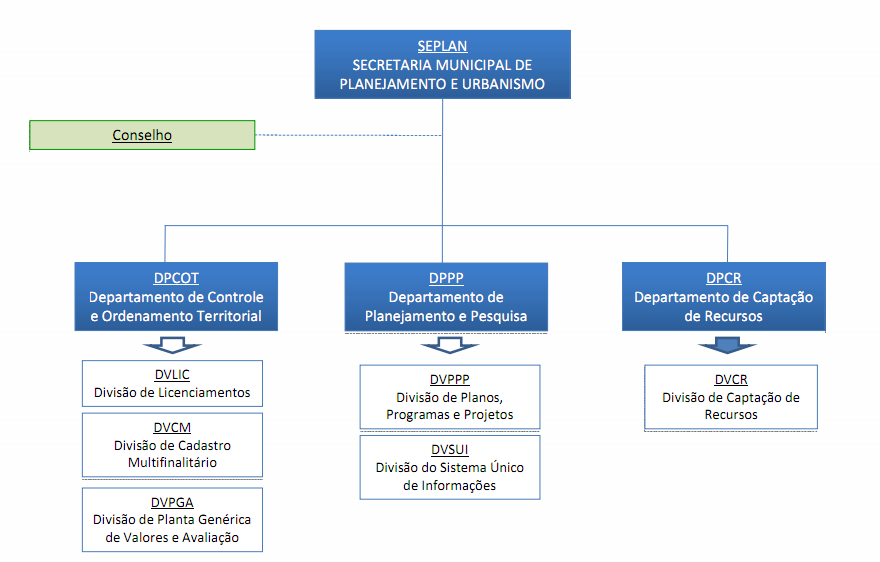
* Fortalecer o grupo de trabalho com a contratação de toda a equipe necessária, treinamento específico e parcerias para alavancar o projeto;
* Consolidar a estrutura física e legal do Geoportal estabelecendo o seu funcionamento dentro do setor de Geoprocessamento, aproveitar a equipe existente e capacitada na área.
* Integração com as demais secretarias tendo como primeira meta a junção dos dados financeiros e imobiliários (Secretaria de Finanças) ao Geoportal, através do estudo do banco de dados dessa secretaria e terá como meta a visualização dos dados de alvarás de estabelecimento, empresas, ramo de atividades, relação com o CNAE - Classificação Nacional de Atividades Econômicas, entre outros dados que a secretaria deseja informar.

Entre as principais atribuições da Secretaria de Finanças estão as de administrar, fiscalizar e arrecadar os tributos municipais (ISSQN, ITR, IPTU, ITBI e Contribuição de Melhoria); administrar as dívidas públicas internas e externas do Município; e celebrar convênios com órgãos federais, estaduais e de outros municípios que objetivem o aprimoramento da fiscalização tributária e a melhoria da arrecadação. O órgão tem ainda a atribuição de contabilizar as contas do Município, arrecadar, guardar e aplicar os recursos financeiros; e exercer o controle interno das entidades da Administração Municipal Direta e Indireta, quanto à legalidade, legitimidade, economicidade, aplicação das subvenções e renúncia de receitas.

* Em um segundo momento o estudo do banco de dados das demais secretarias como saúde, educação, Cettrans, entre outras, para integração desses dados futuramente.

**7. ARRANJO INSTITUCIONAL E MODELO DE GESTÃO DO GEOPORTAL**

* **LEI Nº 5.307 de 14/09/2009.**

****

* **ATRIBUIÇÕES DA SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E URBANISMO**

**Art. 18.** É de competência da Secretaria de Planejamento e Urbanismo:

I - Desenvolver o planejamento urbano e rural do Município, visando ao desenvolvimento físico e social;

II - Efetuar o planejamento global da infra-estrutura do Município;

III - Implantar, coordenar, programar e executar a política urbanística;

IV - Implantar, fazer cumprir e manter atualizado o Plano Diretor, bem como o desenvolvimento integrado e a obediência das leis complementares;

V - Elaborar projetos, compatibilizados, das ações em conjunto com as demais secretarias;

VI - Efetuar registros e informar sobre imóveis, cálculos de tributos e dados dos cidadãos, subsidiando planos e projetos;

VII - Elaborar e atualizar a cartografia municipal;

VIII - Autorizar usos, obras ou parcelamento do solo;

IX - Captar recursos, elaborar, desenvolver e acompanhar projetos, buscando recursos junto a organismos federais, estaduais, não governamentais, internacionais e entidades de classe;

X - Elaborar projetos, programas, planos de trabalho e demais documentos necessários à viabilização de recursos para o Município;

XI - Revisar Leis Complementares previstas no Plano Diretor;

XII - Controlar os sistemas de numeração predial, identificação dos logradouros públicos, execução de projetos para geração e atualização de cadastros, bem como o levantamento e sistematização dos dados;

XIII - Analisar e aprovar projetos arquitetônicos, loteamentos, condomínios, desmembramento/anexação de chácaras urbanas e subdivisões/unificações de lotes urbanos, bem como emitir os respectivos documentos;

XIV - Emitir: certificado de conclusão de obra, certidões de anuência e demolição, certidão de aprovação de projetos, segundas-vias de documentos, informações de edificações constantes nas áreas subdivididas e autorizações de alvará de estabelecimento;

XV - Auxiliar na elaboração das Leis de: imposto predial e territorial urbano, taxa de lixo e iluminação pública e incêndio, nos termos do Plano Diretor;

XVI - Gerenciar o Geoprocessamento;

XVII - Manter, revisar e atualizar os valores da Planta de Valores Genéricos; XVIII - Realizar pesquisas e levantamentos sobre o meio urbano e rural;

XIX - Realizar serviços de topografia para alinhamentos, elaboração de projetos públicos e apoio à cartografia municipal;

XX - Fiscalizar o cumprimento do Código de Posturas do Município em conjunto com a Secretaria Municipal de Finanças e Secretaria Municipal de Meio Ambiente;

XXI- Planejar e implantar medidas para reorientação de tráfego, sentido de vias, redução de circulação de veículos, em conjunto com a Companhia de Engenharia de Transporte e Trânsito – CETTRANS;

XXII – Gerir o Fundo Municipal de Habitação;

XXIII - Desenvolver ações integradas com outras Secretarias Municipais;

XXIV - Efetuar o planejamento das atividades anuais e plurianuais no âmbito da secretaria;

XXV - Exercer o controle orçamentário no âmbito da secretaria;

XXVI - Executar atividades administrativas no âmbito da secretaria;

XXVII - Zelar pelo patrimônio alocado na unidade, comunicando o órgão responsável sobre eventuais alterações.

**Art. 19.** A Secretaria Municipal de Planejamento e Urbanismo, além do Gabinete do Secretário, compõe-se das seguintes unidades de serviços, diretamente subordinadas ao respectivo titular:

I – Departamento de Controle e Ordenamento Territorial

II – Departamento de Planejamento e Pesquisa

III – Departamento de Captação de Recursos

A Divisão do sistema único de informações e sub-dividida em dois setores, o de Geoporcessamento e o de Topografia, o projeto do Geoportal estará locado dentro do setor de Geoprocessamento que já conta com equipe especifica para trabalhar na área.

A contratação de novos profissionais para compor a equipe e completar o quadro técnico para conduzir o projeto estara a cargo da Secretaria de Planejamento e Urbanismo.

O Geoportal Cascavel está em constante atualização e consolidação na Divisão do Sistema Único de Informações da Secretaria de Planejamento e Urbanismo.

A equipe que está fazendo a gestão dos dados para alimentar o Geoportal é composta por: 02 Engenheiros Civis, 01 Engenheiro Cartógrafo, 01 Técnico em Edificações e 02 Estagiários, que estão locados dentro da Divisão do Sistema Único de Informações (Divisão esta subordinada a um Gerente), no setor de geoprocessamento.

Abaixo segue o Organograma após a implementação da equipe que irá compor o Geoportal dentro do setor de Geoprocessamento;

GEOPORTAL

**Atribuições da equipe sobre o Geoportal;**

**Engenheiro Civil;** Planejar, organizar, executar e controlar o sistema de Gestão do Geoportal. Analisar projetos de engenharia, de loteamento de áreas urbanas e outros, verificando os padrões técnicos e a sua adequação a Legislação Urbanística vigente, para informar e dar pareceres em processos e outros correlatos; Atender o público em geral, realizando consultas em Leis, decretos, normas, memorandos, informações técnicas, tabelas, cartas topográficas, dados cadastrais, plantas e outros, visando a atender a solicitações e demandas; Avaliar a documentação dos imóveis verificando a validade e a adequação as exigências estabelecidas em Legislação; Realizar vistorias “in loco” em áreas e imóveis visando conferir as características topográficas;

**Engenheiro Cartógrafo e Agrimensor;** Planejar, organizar, executar e controlar o sistema de Gestão do Geoportal. Realizar atividades em topografia, geodésia e batimetria, levantando e calculando pontos topográficos e geodésicos. Elaborar documentos cartográficos, estabelecendo semiologia e articulação de cartas; efetuar levantamentos por meio de imagens terrestres, aéreas e orbitais. Gerenciar projetos e obras de agrimensura e cartografia. Assessorar na implantação de sistemas de informações geográficas; implementar projetos geométricos.

**Geógrafo;** Sistemas de informação geográfica e cartográfica. Detalhes físicos do ambiente, seus impactos sobre as pessoas e sobre a natureza, a ecologia, o tempo e os climas padrões de cada localização, a economia e também a cultura. Deslizamentos de terra, enchentes, esgotamentos de recursos, poluição das águas e do ar. Elaborar mapas com a climatologia, a geomorfologia, estudos ambientais, planejamento regional, e mapeamentos diversos.

**Analista Programador de Sistemas;** Desenvolver e implantar sistemas informatizados, especificando sua arquitetura, escolhendo ferramentas de desenvolvimento, especificando programas, codificando aplicativos. Administrar ambiente informatizado, prestar suporte técnico, elaborar documentação técnica. Estabelecer padrões, coordenar projetos, oferecer soluções para ambientes informatizados e pesquisar tecnologias em informática.

**Técnico em Edificações;** Elaborar representação gráfica de projeto e supervisionar a execução dos mesmos, coordenando equipes de trabalho; Executar e auxiliar trabalhos de levantamentos topográficos, locações e demarcações de terrenos;

**Agente Administrativo;** Executar serviços de apoio nos diversos setores que compõem a Administração Pública Municipal. Atender fornecedores e munícipes, fornecendo e recebendo informações sobre produtos e serviços. Tramitar processos e demais expedientes inerentes à Administração Pública; tratar de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos. Elaborar e redigir correspondências. Controlar o material de consumo e/ou permanente existente no setor, operar microcomputador e periféricos.

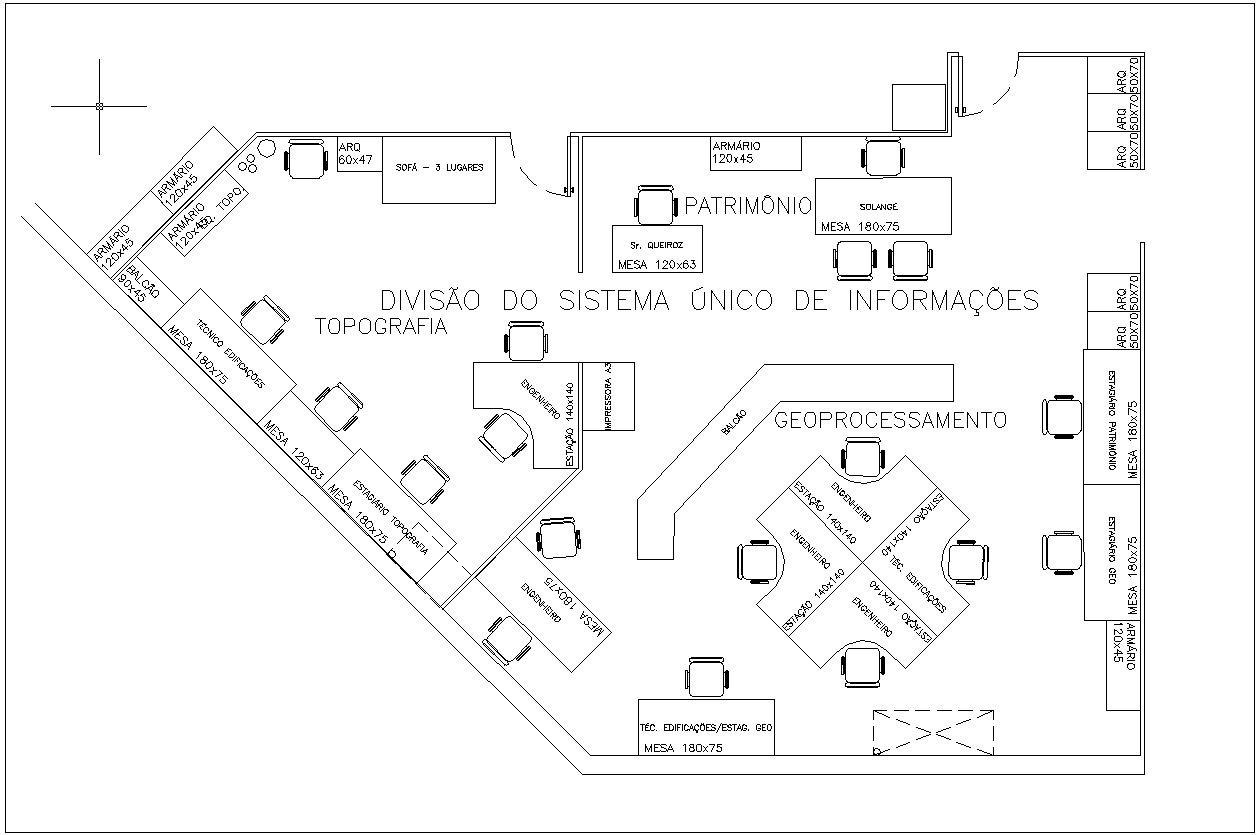
**Estagiários;** Auxiliar a execução das demandas do Setor;

O Geoportal utiliza a estrutura do Setor de Geoprocessamento, com o acréscimo de algumas licenças de softwares necessários à gestão da cartografia. Com as novas licenças e as novas ferramentas haverá a necessidade de aumentar o quadro técnico para atender a demanda.

A criação de uma Portaria para o funcionamento do Geoportal é de grande importância para o embasamento legal do projeto e para sua consolidação dentro do organograma da Prefeitura Municipal de Cascavel.

Há intenção de criar um termo de cooperação das demais secretarias com o Geoportal, tendo como descritivo a integração dos dados das secretarias com os dados do Geoportal desde já, e o constante uso do Geoportal por estas secretarias

Abaixo planta para melhoria da infra-estrutura da divisão.



8**. MECANISMO OPERACIONAL**

A prefeitura municipal de Cascavel já possui uma estrutura consolidada nas áreas administrativas e gerenciais bem como um Plano de Cargos e salários a serem seguidas pelo projeto do Geoportal.

Os Insumos necessários para Geoportal são compostos por computadores e softwares da área de Cadastro e Geoprocessamento.

- Bentley – Power Civil - serão adquiridas mais três licenças.

- Quantum GIS – Software de código aberto (livre).

- Computadores que serão disponibilizados pela Secretaria de Planejamento e Urbanismo.

9. **PLANO FINANCEIRO**

Conforme recomendações das Diretrizes para a Criação, Instituição e Atualização do Cadastro Territorial Multifinalitário, pelo Ministério das Cidades, os municípios devem considerar os recursos provenientes do incremento de receitas geradas a partir do CTM e de outras linhas de recursos disponíveis. Na implantação em cidades de pequeno porte sugere-se a busca de recursos e programas disponíveis às administrações municipais e para a manutenção, ou seja, atualização do CTM, o incremento da receita gerada pela atualização do cadastro.

Os custos necessários para a expansão do projeto são estimados com base nos termos de referência (anexos) desenvolvidos no setor de Geoprocessamento.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Serviço** | **Unidade** | **Custos Total** |
| Imagem de satélite de toda área do município corrigida e ortorretificada. | 2146 Km² | R$ 252.000,00 |
| Licença Bentley Power Civil com ferramentas Select | 03 licenças | R$ 43.000,00 |
| Implementação dos aplicativos para ampliação do uso do Geoportal | 04 aplicativos | R$ 1.200.000,00 |
| TOTAL |  | **R$ 1.495.000,00** |

O desenvolvimento da ferramenta de Consulta Prévia no Geoportal permitirá a geração do documento online e com isso não haverá a necessidade de um pedido diretamente na secretaria. Hoje, a forma de solicitar a consulta prévia é por meio de protocolo na SEPLAN. A demanda é de aproximadamente 700 consultas por mês e envolve os setores de Licenciamento e de Geoprocessamento, onde estão diretamente envolvidos: 02 engenheiro, 02 arquitetos, 01 técnico em edificações e 05 estagiários de nível superior.

Os recursos para manutenção do quadro funcional e manutenção dos softwares são provenientes da Secretaria de Planejamento e Urbanismo. A secretaria deverá destinar recursos para contratação de empresa especializada na manutenção do banco de dados, Geoserver, e TI.

Será previsto no PPA (Plano Plurianual) 2014-2017 verba necessária para manutenção dos Softwares e para atualização da Ortofoto na área Urbana do município, não deixando a Base Cartográfica do município desatualizada dentro do Geoportal. A atualização da mesma esta prevista para cada 04 anos.

O Fortalecimento Institucional será executado a partir do exercício financeiro de 2013, o qual será alocado no PPA, LDO e LOA do referido exercício financeiro.

O prazo para o município protocolar os projetos das Leis Orçamentárias são os seguintes:

- Alteração do Plano Plurianual – até 30 de setembro

- Lei de Diretrizes Orçamentárias – 30 de setembro

- Lei Orçamentária Anual – 15 de novembro

O anteprojeto da Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO 2013, está em fase de elaboração, portanto as ações referente ao Componente III – Fortalecimento Institucional, as quais compreendem o Cascavel Digital, GeoPortal, Capacitação e Aquisição de Equipamentos SEMA, com os respectivos recursos da contrapartida e da operação de crédito, serão alocadas no anteprojeto de Alteração do PPA, de elaboração da LDO e LOA, e encaminhadas a Câmara de Vereadores, conforme datas supra mencionadas.

Criação de um termo de Compromisso entre a Secretaria da Fazenda e a Secretaria de Planejamento, garantindo os recursos necessários para a manutenção e operação do programa é de suma importância, para garantir o andamento do projeto.

O Custo médio mensal de despesas com pessoal, diretamente ligados ao Geoportal é de: Segundo LEI MUNICIPAL Nº 3.800/2004 (ALTERADA PELA LEI 4.856/2008)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cargo** | **Horas Semanais** | **Salário (R$)** |
| Engenheiro Civil | 40 | 3.481,99 |
| Engenheiro Civil | 40 | 3.481,99 |
| Engenheiro Cartógrafo | 40 | 3.481,99 |
| Técnico em Edificações | 40 | 1.363,84 |
| Estagiário | 20 | 500,00 |
| Estagiário | 20 | 500,00 |
| **Total** |  | **12.809,81** |

Com a necessidade de contratação de 02 Analistas de Sistemas, 01 Engenheiro Agrimensor, 01 Geógrafo, 01 Agente Administrativo e 02 Técnicos em Edificações para ampliação do projeto, assim teríamos um aumento na folha de pagamento descrita abaixo.

Os cargos de Engenheiro Agrimensor e Agente Administrativo constam no Concurso já realizado em 2012 e homologado pela Prefeitura, cabendo apenas a convocação. O restante das contratações será através de Concurso Publico que será realizado pela prefeitura em 2013, por se tratar de ano político para cargos de Prefeito e Vereadores não é possível a abertura de novo concurso esse ano.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cargo** | **Horas Semanais** | **Salário (R$)** |
| Engenheiro Civil | 40 | 3.481,99 |
| Engenheiro Civil | 40 | 3.481,99 |
| Engenheiro Cartógrafo | 40 | 3.481,99 |
| Engenheiro Agrimensor | 40 | 3.481,99 |
| Geógrafo | 40 | 3.481,99 |
| Técnico em Edificações | 40 | 1.363,84 |
| Técnico em Edificações | 40 | 1.363,84 |
| Técnico em Edificações | 40 | 1.363,84 |
| Analistas de Sistemas | 40 | 2.348,61 |
| Analistas de Sistemas | 40 | 2.348,61 |
| Agente Administrativo | 40 | 791,41 |
| Estagiário | 20 | 500,00 |
| Estagiário | 20 | 500,00 |
| **Total** |  | **27.990,10** |

**10. PLANO DE IMPLANTAÇÃO**

Atividades que são desenvolvidas pelo setor de Geoprocessamento diretamente ligadas ao GEOPORTAL:

* Aquisição de licenças de sofwares;
* Levantamentos geodésicos e topográficos;
* Atualização cartográfica e cadastral;
* Elaboração de Mapas Temáticos;
* Atualização do Mapa de Zoneamento do Município;
* Controle, gestão e fiscalização dos imóveis públicos;
* Fornecimento de informações aos demais setores e demais secretarias quanto a localização e dados cadastrais de áreas urbanas ou rurais onde existam solicitações junto ao município;
* Aquisição de licenças de softwares;
* Utilização de imagens de satélite e levantamentos aerofotogramétricos como ferramenta para atualização cartográfica, cadastral e fornecimento de informações para tomadas de decisões por parte dos Gestores Municipais.
* Levantamento físico e legal de áreas não mapeadas para serem inseridas no Cadastro Técnico Municipal.

Abaixo, segue descrição dos aplicativos que serão desenvolvidos para atendermos as demandas e objetivos propostos.

10.1. DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS DE GEOPROCESSAMENTO

* **Termo de referência anexo III**

10.1.1. APLICATIVO GEOVIAS

Origem da Idéia: Atender ao Artigo 27 da Portaria Ministerial nº 511, de 07 de dezembro de 2009, “A abrangência da multifinalidade é potencializada pelo levantamento sistemático das parcelas, compreendido pelo cadastramento de todo o território do município, incluindo lotes, glebas, rios, lagos, vias, entre outros”. Desta forma se faz necessário cadastrar, identificar o arruamento da cidade com nomes oficiais, numerações, tipo de calçamento e todos os detalhes úteis para o planejamento em geral e do transporte.

Propósito: A criação de aplicativo que possibilite a gestão e representação espacial dos logradouros e serviços disponíveis nas faces de quadra.

Justificativa: Atender as Diretrizes para a Criação, Instituição e Atualização do Cadastro Territorial Multifinalitário, auxiliar na localização dos processos e eventos, permitir convênios com concessionárias públicas, mapeamento e previsão de obras públicas, produção de mapas temáticos por face de quadra e disponibilização sobre os logradouros no Geoportal.

Demanda: Através desse aplicativo é possível o gerenciamento de rotas de coleta de lixo, estado de calçamento e ruas, podendo assim planejar melhorias como um todo em cada face de quadra, demanda essa essência para melhorias nos serviços a população.

10.1.2. GESTÃO E COMPLEMENTAÇÃO DA CONSULTA DE VIABILIDADE NO GEOPORTAL CASCAVEL

Origem da Idéia: Uma cidade que não regula o uso e ocupação do solo no âmbito territorial de sua competência, por meio de um sistema transparente e público de um Cadastro Técnico Municipal atualizado, é uma cidade em regra marcada pela especulação imobiliária, pela desigualdade, pela supremacia do interesse particular sobre o público, o que inviabiliza o bem comum.

Propósito: Fornecer a administração pública, ao contribuinte, profissionais e sociedade em geral, documento online que contenha informações consolidadas e confiáveis sobre as leis, serviços e cadastros que incidem sobre a parcela e a Consulta de Viabilidade, onde contenha informações sobre o uso, ocupação, parcelamento do solo, infraestrutura constante no GEOVIAS e cadastros imobiliários sobre a parcela existente.

Justificativa: Desafogar a demanda na SEPLAN por este serviço e agilizar o trâmite no processo de aprovação de projeto sobre uma parcela territorial, permitir que a cidade se torne visível e transparente, ou seja, que ocorra justiça social na compra e venda de imóveis em relação ao seu potencial construtivo.

Demanda: Diariamente são elaboradas as consultas de viabilidade via protocolo, onerando assim o serviço de vários setores.

10.1.3. GESTÃO E INSERÇÃO DE CAMADAS NO GEOPORTAL CASCAVEL

Origem da idéia: Para atender a multifinalidade proposta pelas Diretrizes para a Criação, Instituição e Atualização do Cadastro Territorial Multifinalitário, o CTM deve ser modelado de forma a atender às necessidades dos diferentes usuários, atuais ou potenciais, com base em sistema de referência único e um identificador único e estável para cada parcela. Uma

vez atribuído um identificador à parcela e sendo este compartilhado entre os usuários do sistema, de modo que todos tenham o mesmo conhecimento e acesso aos dados cadastrais, é possível realizar análises espaciais com maior segurança. Esse procedimento permite gerar cenários futuros e cartas temáticas atuais por combinação de dados provenientes de diferentes fontes, o que é essencial ao processo de planejamento e gestão.

Propósito: A possibilidade de edição, inserção e publicação de camadas de mapas temáticos no GEOPORTAL Cascavel.

Justificativa: Quando o cadastro é totalmente digital e integrado em um SIG, as variedades das análises se multiplicam, e o CTM passa a ser fonte inesgotável de possibilidades, o que irá depender da criatividade e da perspicácia na sua modelagem, atualização e integração.

Demanda: É grande a quantidade de pedidos de mapas com localização de escolas, postos de saúde, etc. Esse aplicativo diminuiria consideravelmente esta demanda.

10.1.4. FERRAMENTA DE GESTÃO DE EDIFICAÇÕES

Origem da idéia: Apesar de todos os loteamentos estarem cadastrados e individualizados, não possuímos a informação atualizada das construções efetuadas no município, deixando desta forma de tributar justamente todos aqueles contribuintes nesta situação.

Propósito: Implementação de ferramenta que possibilite a criação e inserção de shapes das edificações, onde possibilite a conexão com o cadastro das unidades das edificações constantes no banco de dados do CTM.

Justificativa: Diante do cenário de intensa atividade imobiliária no município, a ferramenta modernizará e otimizará o acesso às informações do Cadastro Imobiliário para todos os contribuintes, bem como praticará justiça social na tributação, cobrando igualmente a todos. A recuperação projetada do IPTU com a atualização do Valor Venal, Territorial e da área construída das edificações é em média de 40% e para as atualizações subsequentes e anuais projeta-se 10% (PMGEM).

Demanda: É constante a necessidade de atualização das edificações para cobrança de IPTU.

**SUBSIDIOS/INSUMOS**

10.2. COMPRA DE LICENÇAS DO POWERCIVIL (BENTLEY);

* **Termo de referência anexo I**

Origem da idéia: O Município de Cascavel já se utiliza desde software, que foi implantado por uma empresa especializada em Geoprocessamento que desenvolveu as ferramentas que estão disponíveis no setor de Geoprocessamento da Secretaria de Planejamento, utilizando a tecnologia da Bentley Systems com o software chamado POWERCIVIL.

Propósito: Possuir a licença de uso do software.

Justificativa: A solução adotada já utiliza esta tecnologia e se faz necessária sua aquisição para expansão e uso dos demais membros da equipe.

10.3. COMPRA DE IMAGENS DE SATÉLITE CORRIGIDAS E ORTORRETIFICADAS

* **Termo de referência anexo II**

Origem da idéia: O Município não possui imagem de satélite ortorretificada da área rural, somente uma imagem de satélite da área urbana do ano de 2011, ou seja, desatualizada.

Propósito: Obter imagem de toda a área territorial do Município;

Justificativa; O Município optou por realizar a gestão do ITR – Imposto Territorial Rural e esta imagem irá propiciar o cadastramento territorial dos lotes rurais, e irá subsidiar os estudos ambientais como o mapeamento de área verde, de hidrografia, uso de solo, entre outros.

Metas do setor de Geoprocessamento diretamente ligadas ao Geoportal

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Metas estipuladas** | **Resultado Esperado** | **Prazo** |
| Integração com o cadastro da Secretaria de Finanças através do estudo do banco de dados da mesma. | Divulgação dos dados no Geoportal e agregação de serviços. | 01 Ano e Meio |
| Integração com o cadastro da Secretaria de Educação através do estudo do banco de dados da mesma. | Divulgação dos dados no Geoportal e agregação de serviços. | 03 anos |
| Integração com o cadastro da Secretaria de Saúde através do estudo do banco de dados da mesma. | Divulgação dos dados no Geoportal e agregação de serviços. | 03 anos |
| Levantamento cadastral de todas as parcelas territoriais do perímetro urbano. | Divulgação dos dados no Geoportal e agregação de serviços. | 01 ano |
| Complementação do quadro de pessoal com os treinamentos necessários de softwares de geoprocessamento e cursos de aperfeiçoamentos. | Ganho de tempo no processamento de dados e manejo dos equipamentos de topografia e GNSS com qualidade. | 01 ano |
| Buscar parcerias com concessionárias públicas e privadas para aquisição de imagens aérea (Ortofoto) com precisão adequada e resolução de até 18 cm. | Auxiliar na identificação de parcelas territoriais, edificações irregulares, rios e estradas na área urbana do município; | 06 meses |
| Aquisição de imagens de satélite com precisão adequada e resolução de até 50 cm para área Rural. | Auxiliar na identificação de edificações irregulares, rios e estradas na área rural do município; | 01 ano e meio |
| Levantamento topográfico e cadastral das chácaras urbanas e rurais. | Atualização do recolhimento de IPTU e ITR; | 05 anos |
| Levantamento topográfico e cadastral das estradas rurais, perímetros urbanos das sedes dos distritos, rios e bacias hidrográficas da sede de Cascavel e dos distritos; | Termos uma Base cartográfica mais solida e robusta do Município de Cascavel; | 02 anos |
| Parceria com as Universidades Publicas e Privadas. | Projetos de geoprocessamento e melhorias no Geoportal; | 01 ano |

**11. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO**

A partir dos levantamentos de custos, tempo de contratação e tempo de execução dos serviços através de solicitação de propostas e elaboração de edital de contratação foi elaborado um cronograma de execução dos Serviços e Produtos solicitados através deste plano de Negócios, tomando como ano base de contratação 01 o ano de 2013.

Os editais em anexo a este plano descrevem a execução de cada etapa dos projetos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aplicativo/Produto | Referência | Ano Base |
| APLICATIVO GEOVIAS | Edital | 01 |
| Inicio | 01 |
| **Entrega** | **01** |
|  | | |
| GESTÃO E COMPLEMENTAÇÃO DA CONSULTA DE VIABILIDADE | Edital | 01 |
| Inicio | 01 |
| **Entrega** | **02** |
|  | | |
| GESTÃO E INSERÇÃO DE CAMADAS | Edital | 01 |
| Inicio | 01 |
| **Entrega** | **02** |
|  | | |
| FERRAMENTA DE GESTÃO DE EDIFICAÇÕES | Edital | 01 |
| Inicio | 01 |
| **Entrega** | **02** |
|  | | |
| COMPRA DE LICENÇAS DO POWERCIVIL (BENTLEY); | Edital | 01 |
| Inicio | 01 |
| **Entrega** | **01** |
|  | | |
| COMPRA DE IMAGENS DE SATÉLITE CORRIGIDAS E ORTORRETIFICADAS | Edital | 01 |
| Inicio | 01 |
| **Entrega** | **01** |

# ANEXO I - Licenças BENTLEY POWER CIVIL

# Aquisição de Licenças Bentley Power Civil

***Emissor: Divisão do Sistema Único de Informações***

***Assunto: Justificativas***

A aquisição de 3 (três) licenças BENTLEY POWER CIVIL justifica-se plenamente, pois faz-se necessário para continuidade dos trabalhos no Setor de Geoprocessamento da Secretaria de Planejamento e Urbanismo, responsável por gerir e atualizar os dados espaciais do Cadastro Técnico Municipal. O Setor de Geoprocessamento já possui em funcionamento 3 (três) licenças Bentley Power Civil, havendo a necessidade de mais 3 (três) permissões para agilizar e otimizar os serviços.

Segue abaixo as principais funcionalidades do software:

**Capacidades do CAD**

• Cria e edita elementos de arquivos CAD

• Lê, trabalha nativamente, grava e anexa arquivos DGN

• Aplica assinaturas digitais

• Suporta vários formatos raster

• Suporta PostScript e impressão HPGL2/RTL

• Renderiza o projeto – de wireframe para solidificação suave,

**Mapeamento Integrado**

• Fornece interoperabilidade de dados

• Navega e analisa dados

• Mapeia tematicamente

• Gera relatórios

**Aquisição de Levantamento/Dados**

• Lê/grava automaticamente formatos de dados padrão para:

Levantamento RAW, ASCII/dados de texto, LandXML ,Dados LiDAR: ASCII e LAS, Modelos de Elevação Digitais USGS, Dados Fotogramétricos

• Reduz dados de levantamento

• Suporta codificação personalizada

• Inclui Compass, Crandall, Transit, Level Ajustes de Mínimos Quadrados

• Edita dados de levantamento de maneira gráfica e dinâmica

**DTM Baseado em Funcionalidade e Edição de Recurso**

• Cria modelos 3D inteligentes

• Modela recursos civis inteligentes para valetas, meios-fios, árvores, aquedutos, etc.

• Transforma inteligência de levantamento em modelo 3D

• Edita recursos inteligentes sensíveis ao contexto

• Amplia, corta e intercepta características (features) de superfícies

• Insere, move e exclui vértices

• Exclui, total ou parcialmente, divide ou une características de superfícies

• Suporta limites, buracos, breaklines, breaklines inferidas e pontos aleatórios

• Administra grandes conjuntos de dados LiDAR

• Exclui features no DTM da triangulação

**Análise de DTM**

• Gera contornos

• Controla o comprimento máximo de triângulos

• Exibe delineação de corte e aterro

• Visualiza e edita propriedades de features

• Exibe código de cor para triângulos, declividades, elevações e rumos

• Visualiza vetores de declividade

• Analisa limites do sítio

• Visualiza modelos em malha, perfil e elevação

**Geometria de Coordenada Interativa**

• Utiliza potentes ferramentas de geometria interativa

• Cria, edita, move e exclui pontos COGO (georreferenciados)

• Localiza interseção: direção-direção, direção-distância, distância-distância, direção-alinhamento, distância-alinhamento, alinhamento-alinhamento, estaqueamento-alinhamento

• Ajusta curva

• Fornece automaticamente informações de ângulo, direção, curva

• Localiza pontos baseados em pontos e ângulos existentes

• Paralelo por elemento ou arranjo de estaqueamentos

• Visualização de rumos

• Cria limites de propriedade

• Ferramentas para o layout do sítio

• Transformação de projeto geométrico a sistemas alternativos

• Rotatórias

**Desenho Geométrico**

• Cria alinhamentos horizontais e verticais através do método de PI ou por elementos

• Cria curvas verticais circulares e parabólicas

• Suporta geometria complexa: SCSCS, SCS, etc.

• Suporta curvas tangenciais e não tangenciais

• Edita elementos associativamente e dinamicamente

• Define curvas por raio, grau de curvatura e pontos aleatórios

• Edita, exclui e junta elementos

• Suporta ângulos delta maiores que 180°

• Contém ferramenta para verificação de integridade geométrica

• Anota alinhamentos, estaqueamentos e pontos COGO (georreferenciados)

• Revisa e fornece relatórios geométricos

• Anota dinamicamente e automaticamente

• Realiza verificações de desenhos dinamicamente ou em série

• Visualização geométrica em 3D Rotatórias

• Cria rotatórias utilizando bibliotecas padrão

• Coloca rotatórias interativamente e parametricamente

• Fornece edição dinâmica de atributos

• Adiciona ou exclui ramais Análise de Regressão

• Regressão de um ou vários elementos

• Regressão de elementos horizontais e verticais

• Revisa e edita pontos de regressão

• Exclui ou inclui pontos por critérios de seleção

• Utiliza diagramas de curva para resolução

**Perfis e Seções Transversais**

• Cria/gera seções transversais e perfis ao longo de alinhamentos (greide), gráficos ou entre pontos

• Inclui dispositivos de drenagem e utilidades

• Inclui alinhamentos verticais e superfícies existentes e propostas

• Anotação customizável de pontos e segmentos

• Gera seções transversais ortogonais ou esconsas

• Gera seções transversais personalizadas

• Atualiza perfis e seções transversais dinamicamente

• Gera volumes de terraplanagem

**Seções Típicas e Bibliotecas Modelo**

• Inclui componentes, condições finais e características específicas (features)

• Cria componentes como elementos de rodovia: faixas, meios-fios, muros, valetas

• Define componentes paramétricos graficamente

• Aplica restrições aos componentes

• Gera pontos nos componentes, de maneira que estes ficam livres, parcial ou totalmente restritos

• Tipos de restrições nos pontos incluem: horizontal, vertical, declividade, projetados, vetores, elevação, etc.

• Restringe condições finais parcial ou totalmente

• Condições finais para pendurar componentes ao longo de superfícies existentes

• Montagem de modelos arrastrando componentes e condições finais existentes

• Realiza testes gráficos para verificação de condições finais

• Mescla geometria horizontal e vertical com topografia 3D e seções típicas

• Visualiza interativamente planta, perfil e seção transversal

• Nomeia pontos de controle de componentes para geração de dados representativos de características (features) em superfícies e geometria, controlando sua posição horizontal e/ou vertical

• Fornece desenho paramétrico dinâmico e interativo

• Administra um ou vários corredores para desenho do projeto

• Transição entre diferentes seções típicas

• Aplica superelevação através de assistentes, tabelas de texto ou padrões AASHTO

• Permite edição dinâmica de superelevação

• Opções para condições especiais finais, pontes e vazios

• Auxilia na resolução de problema através de codificação inteligente de cor de transições, larguras de transição de superelevação, etc.

• Edita estações dinamicamente

• Visualiza edições automaticamente em quantidades e volumes

Projeto de Sítios

• Utiliza poderosas ferramentas de engenharia de sítios para desenho do projeto e remediação de impactos ambientais

• Geração dinâmica de curvas de nível e triangulação

• Projeta declividades longitudinais com bermas, interceptando automaticamente o terreno natural

• Estabelece declive ao longo de objetos

• Estabelece elevações

• Gera superfícies inclinadas

• Utiliza análise hidrológica para controle de cheias, delineação de fluxo e volumes de reservatórios

**Visualização**

• Caminhe interativamente através ou ao longo de uma trilha definida

• Dirija em um corredor virtual

Projeto de Redes de Drenagem Pluvial e Sanitária

• Modelagem em 3D

Cria modelos de drenagem em 3D relativo à topografia e alinhamentos, Posiciona múltiplas estruturas de drenagem ao longo de alinhamentos através de espaçamento e offsets, Suporta tubos, tubos curvados, canais, aquedutos, bueiros, bombas, bacias hidrográficas e bocas de lobo.

Cria desenhos baseados em modelos associativos e dinâmicos

Cria redes pluviais, sanitárias ou combinadas

Constrói modelos de drenagem diretamente a partir dos dados de levantamento

Aplica qualquer material e coeficiente de rugosidade

Identifica gráficos como utilitário e os projeta direto em DTM

Exibe toda a rede e utilidades nas seções e perfis

Etiqueta todos os atributos em qualquer vista ou podem ser inclusos em relatórios customizáveis

Visualização da rede 3D para detecção de conflito

• Análise e desenho

Analisa e projeta utilizando métodos costumeiros como Manning, Colebrook-White, Bernouli, e equações de continuidade.

Calcula o tempo de concentração a partir do modelo em 3D ou pode ser

digitado pelo usuário.

Analisa e projeta baseado em HEC 22, FHWA, HDS 5, 10, 13, Método Racional e equações de regressão.

Calcula fluxos de drenagem utilizando o Método Racional ou o Método Hidrográfico de Unidade SCS.

Calcula o tempo de concentraçãoo via FAA, Kirpich, Overland Flow ou métodos LADOT

Utiliza tabelas de demanda e densidade demográfica

Suporta infiltração, população, fatores de pico e tipo de terreno

Calcula ou especifica fluxos

Gera relatórios para inclusão no caderno de campo do projeto

Define tabelas personalizadas de intensidade-duração-freqüência (IDF)

Cálculo ou digitação de vazão

Código de cores baseado em pesquisas ou estilos Routing de reservatórios/lagoas

Calcula volumes de reservatórios de detenção

Cria hidrogramas de entrada e saída

Projeta estruturas de controle de entrada e de saída

**Administração de Quantitativos**

• Automatiza geração de quantitativos para estimativa

• Conecta o projeto à lista mestra de preços unitários

• Relata quantidades pelo projeto inteiro ou descreve por planilha, estações, área ou fase do projeto

• Relata recursos do desenho e elementos gráficos

• Gera quantidades lineares, de área e de volume

• Integração com Trns\*port (Software de gerenciamento da AASHTO)

• Aplica financiamentos e regras de custo para quantidades

• Fornece mais de 30 modelos de relatórios

• Modifica relatórios existentes ou cria relatórios personalizados

**Documentos para Construção**

• Processo automatizado de entrega de documentos do projeto em conjunto com ferramentas de projeto para detalhamento final

• Extrai seções, desenhos e relatórios diretamente do modelo 3D

• Automatiza a geração de desenhos em planta, perfil e seção transversal

• Mais de 550 formatos de relatórios inclusos

• Modifica facilmente relatórios inclusos mediante editores de textos ou editores XML

• Fornece relatórios padrões para pontes, superelevação, coletores de dados, geometria, seções DTM, visibilidade e mais

• Calcula volumes entre modelos (comparação de superfícies trianguladas), triângulo por estação, malha e áreas volumétricas de seções

• Seleciona opções de volume mediante o método de seccionamento de áreas para separar materiais, materiais inadequados, materiais construídos, etc.

Publicação

• Exporta diretamente formatos para Controle de Máquina

• Suporta padrões do mercado, como o LandXML

• Exporta alinhamentos, superfícies e outras informações pertinentes do desenho para outros sistemas via XML

• Gera PDFs e PDFs em 3D

• Plotar diretamente do software

• Integrado com o Google Earth™

Integração com as Soluções de Gerenciamento de Conteúdo e Publicação da Bentley

• Integração no nível de componente com o Bentley® ProjectWise® para desenho colaborativo e gerenciamento de projeto de engenharia

• Integração com o ProjectWise® InterPlot® para a geração de conjuntos de desenhos para impressão automatizada, tanto local quanto em rede

• Integração com o Bentley Navigator para revisão do desenho, simulação da construção ou detecção automatizada de conflitos potenciais

**A ferramenta Bentley Power Civil é produzida e comercializada exclusivamente pela Bentley Systems, sendo no Brasil representada pela empresa ITIS Tecnologia, conforme carta de exclusividade.**

**Custo Total de R$ 43.000,00 as 03 licenças**

**ANEXO II - TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS PARA AQUISIÇÃO DE IMAGENS DE SATÉLITE.**

1. **Apresentação**

A presente especificação técnica tem por finalidade apresentar as condições técnicas para aquisição do produto objeto e suas condições de entrega e remuneração.

1. **Objetivos**

Fornecimento de imagens de satélite para subsidiar os estudos na área rural do município de Cascavel.

1. **Área de Abrangência**

A área de abrangência a ser considerada para aquisição do produto objeto desta

Especificação Técnica corresponde à área total do município de Cascavel de aproximadamente

2146 Km², representado na figura abaixo.



Uma versão digital das informações contidas na figura acima poderá ser solicitada no Departamento de Geoprocessamento da Secretaria de Planejamento e Urbanismo.

1. **Princípios Gerais e Metodologia**
   1. ***Especificação da Resolução Espacial***

A resolução espacial deverá ser igual, ou melhor, que 50 centímetros.

* 1. ***Especificação da Resolução Espectral***

As imagens que cobrem a área de interesse devem ter resolução espectral equivalente ao comprimento de onda do visível (Red, Green e Blue) e infravermelho próximo do espectro eletromagnético.

* 1. ***Considerações Sobre Resolução Radiométrica***

Deverá ser atendido o limite mínimo de 11 bits de resolução radiométrica original.

* 1. ***Especificação dos Padrões de Acurácia***

I - Ângulo de Visada

Todas as imagens deverão ser obtidas num ângulo de visada suficiente para garantir o padrão de acurácia exigido após a correção geométrica. No entanto, o mesmo não deverá ser superior a 20º (vinte graus) em relação ao nadir.

II - Nível De Correção Geométrica

Todas as imagens deverão ser ortorretificadas utilizando modelo digital de terreno, coeficientes dos polinômios racionais (R.P.C, do inglês) e pontos de controle.

Deverá ser entregue, ainda, uma relação com a identificação dos pontos e suas coordenadas. (Monografia dos Pontos e Shape)

O modelo digital de terreno, coeficientes dos polinômios racionais e os pontos de controle serão de responsabilidade da CONTRATADA.

O produto da ortorretificação deverá ser nivelado, no mínimo, ao PEC planimétrico (Padrão de Exatidão Cartográfica) Classe A, para escala de 1:10.000, conforme Decreto Nº. 89.817 de 20 de junho de 1984.

* 1. ***Especificação das Possibilidades de Cobertura de Nuvens***

As imagens deverão apresentar cobertura de nuvens de 01% (um) na área imageada, não comprometendo assim a interpretação de informações na área de interesse.

As imagens não deverão ser anteriores a 2012 em caso de catalogo, caso não existam precisarão ser programadas. (Não podendo ser de satélites diferentes).

* 1. **Especificação sobre ângulo de Coleta**

O ângulo de coleta das imagens não deve ser superior a 20° do nadir, tanto para imagem de catalogo como para programação.

* 1. **Especificação do Processamento das Imagens**

Composição colorida RGB, com aplicação de filtros, contraste e equalização entre as cenas para que a passagem das mesmas seja harmônica.

* 1. **Especificação para coleta de pontos de controle**

Os pontos de controle devem ser coletados em quantidade suficiente para se atingir PEC A na escala 1:10.000, com rastreio mínimo de 400 pontos bem espalhados pela área.

Deverão ser Materializados 06 pontos com precisão Geodésica (Marco Geodésico), transportadas da RBMC, seguindo as Normas do IBGE em pontos especificados pela CONTRATANTE, para auxilio em futuros levantamentos na região dos mesmos.

1. **Prazos**

A execução dos serviços especializados para fornecimento de imagens de satélite terá

90 (noventa) dias contados a partir da Ordem de Início dos Serviços.

Devera ser apresentado um cronograma dos serviços.

1. **Aprovação do produto**

A aprovação do produto, segundo condições apontadas na Especificação Técnica, compete ao técnico especialista lotado neste departamento. A **CONTRATANTE** poderá, a qualquer tempo, solicitar parecer de técnico especialista, seja de seu quadro pessoal ou consultor externo, sobre o produto entregue, ficando este custo a cargo da **CONTRATANTE**.

1. **Especificação da Forma de Entrega das Imagens**
   1. ***Formatos de Arquivo (Extensão) e Composição de Bandas***

Os arquivos deverão ser entregues no formato TIFF + tfw.

Poderão ocorrer recortes após o mosaico das imagens dependendo do tamanho do arquivo. (Sobre aprovação escrita da CONTRATANTE)

* 1. ***Mídia***

O produto poderá ser entregue em HD (hard disk) externo, com

interface USB 2.0 e capacidade no mínimo 30% maior que o tamanho (bytes) total

dos dados entregues no volume.

Os arquivos devem ser compactados em software especifica para facilitar manuseio dos mesmos.

* 1. **Padrões Cartográficos**

I - SISTEMA GEODÉSICO

Todas as imagens devem ser referenciadas ao Sistema Geodésico SIRGAS 2000 e cópia em SAD-69.

II - SISTEMA DE PROJEÇÃO

As imagens devem ser projetadas segundo o Sistema de Projeção UTM (Universal

Transversa de Mercator), obedecendo o respectivo fuso UTM a que pertence.

* 1. ***Licença de Uso***

A licença deverá contemplar a Prefeitura Municipal de Cascavel como usuária no momento da aquisição do produto.

* 1. ***Forma de Apresentação dos Produtos***

Ao final dos trabalhos deverá ser apresentado Relatório de Atividades o qual deverá conter descrição de todas as etapas do processo, incluindo metodologias softwares e especificações dos parâmetros utilizados na ortorretificação.

O Relatório de Atividades, após análise e aprovação da Prefeitura de Cascavel, deverá ser apresentados em **2 (duas) vias impressas e 2 (duas) vias digitais** no formato Word para os textos e TIF ou JPG para figuras, mapas ou fotos.

1. **Cronograma de Desembolso**

O pagamento dos serviços será efetuado em duas parcelas, sendo a primeira na assinatura do contrato e saldo 30 dias após entrega e aprovação do produto.

O serviço foi orçado em R$ 252.000,00 para este termo.

* **PRODUTOS FINAIS A SEREM ENTREGUES**

Os produtos que deverão ser gerados são:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Serviço** | **Descrição** | **Quantidade** | **Unidade** |
| 1 | Imagem de satélite bruta contendo bandas do visível mais a Infravermelho próximo acrescida dos RPCs | 2146 | Km² |
| 2 | Imagem de satélite mosaicada de toda a área de interesse na composição colorida, ortorretificada e corrigida com pontos de controle no formato TIFF – UTM, SIRGAS 2000 | 2146 | Km² |
| 3 | Monografia dos pontos de controle coletados em campo e shape dos mesmos (Incluindo Pontos Materializados) | 400 | Pontos |

1. **AVALIAÇÃO E QUALIDADE**

O contratante realizara avaliação da qualidade do produto final, utilizando-se do **Decreto Lei nº 89.817/1984** que Estabelece as Instruções Reguladoras das Normas Técnicas da Cartografia Nacional. Desta maneira o produto final entregue deverá estar de acordo com Padrão de Exatidão Cartográfico - PEC e deverá ser classificado sua exatidão como classe “A” na escala 1:10.000.

1. **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

a) Certidão de Registro da empresa e de seus responsáveis técnicos emitida pelo CREA; no caso de empresas não registradas no Estado do Paraná, a referida certidão deverá conter o visto do CREA-PR, autorizando a participação em licitações;

b) Comprovação de aptidão da empresa para a execução do objeto da licitação, mediante a apresentação de atestado(s) expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da licitante, devidamente registrados na entidade profissional competente, acompanhados da respectiva CAT – Certidão de Acervo Técnico, que comprovem que a empresa realizou serviços nas características especificadas no termo.

c) Comprovação de que a licitante possui em seu quadro permanente de pessoal, na data da entrega das propostas, profissionais de nível superior na área de Geotecnologia.

**ANEXO III - DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS DE GEOPROCESSAMENTO**

**1. OBJETIVO**

Constitui objetivo do presente Termo de Referência o estabelecimento de normas, critérios e especificações técnicas para a contratação de empresa para **PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS NAS ÁREAS DE ASSESSORIA, CONSULTORIA, PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO, OBJETIVANDO O DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS DE GEOPROCESSAMENTO, ATRAVÉS DE MECANISMOS PRÓPRIOS QUE CAPACITEM A ADMINISTRAÇÃO NA GESTÃO URBANA** do município de Cascavel, Estado do Paraná.

**2. JUSTIFICATIVAS**

A tendência do geoprocessamento é disponibilizar o serviço ao cidadão através da internet. A prefeitura municipal de Cascavel desenvolveu recentemente esta tecnologia, disponibilizando em um website municipal - **GeoPortal Cascavel**, os seus recursos para os cidadãos, alcançando assim um dos maiores ganhos – a democratização da base de dados geoespaciais. A população consegue identificar o seu território e a gestão territorial municipal se torna mais participativa. Além disso, a disponibilização de dados na internet também atende a um dos princípios básicos da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), que determina a publicidade dos atos e contas públicas. E planejar é preciso – eis outra exigência básica da Lei Fiscal. Ou seja, os governantes não só têm que aplicar bem o dinheiro público, como deixar claro como o fizeram. Ainda sobre a LRF, é importante destacar que o geoprocessamento é um dos instrumentos mais adequados para o planejamento territorial urbano.

Um Sistema de Informações Geográficas (GIS) serve para atender às necessidades dos diversos setores de uma administração municipal, como geração e controle das receitas municipais, planejamento urbano, políticas sociais, infraestrutura e serviços urbanos, etc. Montado a partir da base cartográfica do município, o GIS incorpora, através de referências geográficas, diversas bases de dados disponíveis em uma prefeitura, como o Cadastro Imobiliário, o zoneamento urbano, os equipamentos públicos de saúde e educação e os imóveis inadimplentes com o IPTU, por exemplo. O processamento dessas bases de dados georreferenciadas, combinadas de acordo com o interesse dos usuários, permite a imediata produção de novas informações que, relacionadas espacialmente, proporcionam uma compreensão da realidade de uma forma muito mais ampla e eficiente. Com a elaboração dos mapas temáticos produzidos com as informações no ambiente GIS, é possível compreender a dinâmica espacial da população dentro do município, analisar a localização adequada para implantação de escolas ou equipamentos de saúde em função da maior concentração espacial de população que demanda tais serviços, ou ainda, identificar as regiões que concentram maiores índices de inadimplência de pagamento do IPTU, permitindo ações direcionadas, dentre uma infinidade de outras informações. A operação do GIS requer constante processo de atualização e permite a introdução permanente de novas bases de dados de acordo com o interesse da prefeitura.

A implantação de geoprocessamento não é inacessível aos municípios. Deve ser vista não como uma despesa, mas como um investimento do município em produção de informação que irá gerar, por sua vez, um retorno bastante rápido em termos de receitas e de políticas públicas. O geoprocessamento é um investimento com alta taxa de retorno para a prefeitura. Do ponto de vista financeiro, a implantação do geoprocessamento e a atualização da base cadastral trazem aumento da arrecadação da prefeitura. Além dos benefícios fiscais, o geoprocessamento funciona como uma ferramenta para a eficiência das ações da prefeitura. Isto acontece porque os dirigentes e técnicos passam a dispor de mais conhecimentos sobre o município. E conhecimento é poder.

***3. DO JULGAMENTO DA PROPOSTA TÉCNICA***

3.1 - Para efeito de atribuição da nota técnica, somente serão consideradas 02 (duas) casas decimais após a vírgula, desprezando a fração remanescente. Na análise da Proposta Técnica a Comissão verificará a conformidade entre o exigido neste Edital, e o ofertado.

3.2 - Para o cálculo da nota será considerada a experiência da proponente, e as características e funcionalidades dos produtos ofertados.

3.3 - O atendimento dos requisitos relacionados na Proposta Técnica será comprovado através de demonstração dos produtos e serviços caso necessário.

3.4 - Será desclassificada a licitante que não atingir a Nota da Proposta Técnica (NPT) maior ou igual a 150 (cento e cinquenta) pontos, do total de 200 (duzentos) pontos possíveis.

Onde:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Item** | **Descrição/ Característica** | **Nota** | **Nota máxima do item** |
| Certificação Bentley Systems | Certificada e autorizada pelo fabricante, a Bentley Systems, a prestar serviços técnicos na linha de produtos de geotecnologia desktop, como Bentley PowerCivil. O fluxo de trabalho deve ser desenvolvido na plataforma Bentley PowerCivil. | 50 pontos | **50** |
| Implantação de fluxo de trabalho através das aplicações Bentley System | Atestado(s) fornecido(s) por pessoa Jurídica de direito Público ou Privado, comprovando que a empresa proponente executou serviços de Implantação de fluxo de trabalho através das ferramentas Bentley System | 10 pontos para cada atestado | **50** |
| Gerenciamento de Informações | Atestado(s) fornecido(s) por pessoa Jurídica de direito Público ou Privado, comprovando que a empresa proponente executou serviços de gerenciamento de informações em projetos de Engenharia. | 5 pontos para cada atestado | **50** |
| Treinamento | Atestado(s) fornecido(s) por pessoa Jurídica de direito Público ou Privado, comprovando que a empresa proponente executou serviços de treinamento e capacitação de produtos Bentley System | 5 pontos para cada atestado | **50** |
| Pontuação Total | | | **200** |

**4. DOS SERVIÇOS E ESPECIFICAÇÕES**

**4.1 PROJETO GEOVIAS CASCAVEL**

Com base no modelo de dados para o cadastro de logradouros existente, faz-se necessário desenvolver e implementar ferramenta para a gestão de logradouros em ambiente Bentley e internet, integrando toda a infraestrutura existente ao segmento de cada logradouro e consequentemente a face de quadra, a fim de mapear os serviços básicos e de infraestrutura.

Esse aplicativo auxiliará na localização dos processos e eventos, permitirá convênios com concessionárias públicas, mapeamento e previsão de obras públicas, produção de mapas temáticos por face de quadra e disponibilização de informações sobre os logradouros através do GeoPortal Cascavel dos serviços e infraestrutura existentes nos logradouros públicos e parcelas cadastradas.

4.1.1.- Tabela de Logradouro

1- Código do Logradouro

2- Tipo

4. – Nome do Logradouro

5. - Legislação

4.1.2 Tabela de Seções

6. - Distrito

7. - Loteamento

8. – Bairro

9. – Quadra

10. - Código do logradouro

11. - Código da seção

12. - Lado (direito/ esquerdo)

13. – Coleta de Lixo (Quantas Vezes por Semana)

14. – Limpeza Pública

15. – Iluminação

16. – Pavimentação

16.1 –Sim

16.2 –Não

17. - Tipo de pavimentação

17.1 –Asfalto

17.2 –Bloco de Concreto

17.3 –Paralelepípedo

17.4 –Pedra Irregular

18. – Conservação

18.1 –Bom

18.2 –Regular

18.3 –Ruim

19. – Água

20. – Meio Fio

21. – Esgoto

22. –Tipo de Esgoto

22.1 –Pluvial

22.2 –Cloacal

23. - Código de endereçamento postal (CEP)

24. – Largura da meia via

25. – Comprimento

26. – Valor Unitário

27. – Hidrante

28. – Ponto Ônibus

29. – Bueiro

30. – Ocorrências CETTRANS

4.1.3 Desenvolvimento de aplicativo para gerenciamento de mapeamento de redes de energia, água, esgoto, telefonia e outros por seção de logradouro.

4.1.4 - Todos os sistemas deverão utilizar a base de dados ArCetil e o Geoportal, a fim de manter a integridade e uma base cadastral única.

4.1.5 - O serviço deverá ser executado nas vias existentes no banco de dados ARCetil e do GeoPortal em sua totalidade.

4.1.6 – Funções do sistema

4.1.6.1 - Capacidade de representação através de mapeamento temático os diferentes planos de informação por face de quadra e símbolos georreferenciados;

4.1.6.2 - Consulta de Dados: consulta de dados de forma espacial e literal no banco de dados;

4.1.6.3 - Apresentação de Dados, através de ferramentas suficientes para Impressão de Mapas, incluindo Legenda do mapa, Escala gráfica e mapa de localização;

4.1.7 - Interface Gráfica

- Os Sistemas ofertados deverão ser executados no sistema Geoportal;

- As interfaces dos Sistemas deverão integrar com funcionalidades do programa Google Maps;

- Apresentado em Língua Portuguesa (Brasil);

- A interface para cada dispositivo é moldada de forma apropriada em equipamentos celulares e tablets;

4.1.8 - Treinamentos

Desenvolvido e implantado o aplicativo a empresa deverá proporcionar treinamento, capacitação e transferência de tecnologia aos técnicos municipais para que estes possam dar continuidade aos trabalhos.

4.4 – GESTÃO E COMPLEMENTAÇÃO DA CONSULTA DE VIABILIDADE NO GEOPORTAL CASCAVEL

A Gestão e complementação do documento de consulta de viabilidade, através de um controle de emissão, e a inserção de informações oriundas do projeto geovias e cadastro econômico, a ser desenvolvido pela empresa contratada em conjunto com os técnicos municipais, que permita aos cidadãos, servidores municipais e gestores, obterem através do layout de impressão contido no GeoPortal Cascavel, a Consulta de Viabilidade da Parcela selecionada, onde informações sobre o uso, ocupação, parcelamento do solo, infraestrutura existente, cadastros imobiliários e econômicos sobre a parcela selecionada, possam ser obtidas on-line, objetivando além de desafogar a demanda na SEPLAN por este serviço, fornecer a administração pública, ao contribuinte, profissionais e sociedade em geral, informações discretizadas e confiáveis sobre as leis, serviços e cadastros que incidem sobre a parcela. E ainda dar possibilidade de revisão e alteração do layout e informações disponibilizadas quando os servidores municipais assim definirem.

4.4.1 - Todos os sistemas deverão utilizar a base de dados ArCetil e o Geoportal, a fim de manter a integridade e uma base cadastral única,

4.4.2 – Funções do sistema

4.4.2.1 - Consulta de Dados: consulta de dados de forma espacial e literal no banco de dados;

4.4.2.2 - Apresentação de Dados, através de ferramentas suficientes para Impressão de Mapas, incluindo legenda do mapa, Escala e mapa de localização;

4.4.2.3 - Gestão e edição do layout e dados constantes na consulta de viabilidade via web.

4.4.3 - Interface Gráfica

- Os Sistemas ofertados deverão ser executados no sistema Geoportal;

- As interfaces dos Sistemas deverão integrar com funcionalidades do programa Google Maps;

- Apresentado em Língua Portuguesa (Brasil);

- A interface para cada aplicativo é moldada de forma apropriada em equipamentos celulares e tablets;

4.4.4 - Treinamento

Desenvolvido e implantado o aplicativo a empresa deverá proporcionar treinamento, capacitação e transferência de tecnologia aos técnicos municipais.

**4.5 – GESTÃO E INSERÇÃO DE CAMADAS NO GEOPORTAL CASCAVEL**

Desenvolvimento de ferramenta em ambiente Bentley e internet que possibilite a inserção e gestão das camadas no GeoPortal, dos planos de informações constantes nos diversos setores da Secretaria Municipal de Planejamento e Urbanismo, e outras que possam vir a ser adquiridas, desenvolvidas e ou existirem no município. Esta ferramenta deve permitir que os técnicos municipais possam publicar as camadas através do GeoPortal Cascavel e neste personalizar a apresentação e a interface ao usuário .

É necessário o desenvolvimento de metodologia aplicada ao cadastro imobiliário e econômico pela empresa contratada que possibilite aos técnicos municipais editar e manipular os campos e dados constantes nestes, de forma que se possa criar mapas temáticos de maneira automatizada, e que estes possam ser disponibilizados através da ferramenta retro definida, no GeoPortal Cascavel.

4.5.1 - Todos os sistemas deverão utilizar a base de dados ArCetil e o Geoportal, a fim de manter a integridade e uma base cadastral única,

4.5.2 – Funções do sistema

4.5.2.1 - Consulta de Dados: consulta de dados de forma espacial e literal no banco de dados;

4.5.2.2 - Apresentação de Dados, através de ferramentas suficientes para Impressão de Mapas, incluindo Legenda do mapa, Escala e mapa de localização;

4.5.2.3 - Gestão e edição da interface de apresentação das camadas em ambiente Bentley e no GeoPortal.

4.5.3 - Interface Gráfica

- Os Sistemas ofertados deverão ser executados no sistema Geoportal;

- As interfaces dos Sistemas deverão integrar com funcionalidades do programa Google Maps;

- Apresentado em Língua Portuguesa (Brasil);

- A interface para cada dispositivo é moldada de forma apropriada em equipamentos celulares e tablets;

4.5.4 - Treinamento

A empresa deverá transferir a tecnologia e dar treinamento aos técnicos municipais para que estes possam editar, inserir, excluir, enfim realizar quaisquer alterações que julgarem necessárias no GeoPortal com relação as camadas a serem disponibilizadas ao público através deste website.

**4.6 - FERRAMENTA DE GESTÃO DE EDIFICAÇÕES**

Implementação de ferramenta em ambiente Bentley e internet para a criação e inserção de shapes das edificações, onde possibilite a conexão com o cadastro das unidades das edificações constantes no banco de dados ARCetil, e a visualização do contorno das edificações e os seus dados cadastrais no Geoportal Cascavel.

4.6.1 - Todos os sistemas deverão utilizar a base de dados ArCetil e o Geoportal, a fim de manter a integridade e uma base cadastral única,

4.6.2 - O serviço deverá ser executado nos shapes das edificações existentes no banco de dados ARCetil e da CTAGEO em sua totalidade.

4.6.2 – Funções do sistema

4.6.2.1 - Consulta de Dados: consulta de dados de forma espacial e literal no banco de dados;

4.6.2.2 - Apresentação de Dados, através de ferramentas suficientes para Impressão de Mapas, incluindo Legenda do mapa, Escala e mapa de localização;

4.6.2.3 - Gestão e edição da interface de apresentação dos shapes de edificação em ambiente Bentley e no GeoPortal.

4.6.3 - Interface Gráfica

- Os Sistemas ofertados deverão ser executados no sistema Geoportal;

- As interfaces dos Sistemas deverão integrar com funcionalidades do programa Google Maps;

- Apresentado em Língua Portuguesa (Brasil);

- A interface para cada aplicativo é moldada de forma apropriada em equipamentos celulares e tablets;

4.6.4 - Treinamentos

Desenvolvido e implantado o aplicativo a empresa deverá proporcionar treinamento, capacitação e transferência de tecnologia aos técnicos municipais.

**5. LOCAL DE EXECUÇÃO**

As atividades serão desenvolvidas em parte nas dependências da PMC, em local adequado a ser designado e preparado pela PMC, com fácil acesso aos setores de cadastro técnico, informática e geoprocessamento. Os computadores e demais materiais para a execução do trabalho ficarão sob responsabilidade da CONTRATADA.

O desenvolvimento de software deverá ser realizado nas dependências da CONTRATADA, que será responsável por toda a infraestrutura necessária para tal, como computadores, softwares e demais materiais. A PMC deverá colocar à disposição da CONTRATADA um servidor em seu datacenter, com configuração a ser definida, com acesso via rede interna aos softwares e dados pertinentes ao trabalho, e com acesso remoto externo permitido via VPN ou outro meio que venha a ser definido de comum acordo entre as partes.

**6. RESPONSABILIDADES**

* A PMC deverá disponibilizar pessoas ou pelo menos acesso e tempo de pessoas de seu quadro para desempenhar os papéis de envolvimento demandados no projeto;
* A PMC será responsável pela preparação e administração da infra-estrutura e ambiente computacional, incluindo hardware e demais materiais, cabendo a CONTRATADA fornecer os softwares necessários, de acordo com as necessidades e especificações para implantação do sistema a ser desenvolvido;
* A CONTRATADA e sua equipe envolvida diretamente no projeto e as demais pessoas da PMC envolvidas indiretamente concordarão com um tempo de resposta de 24 horas e de resolução em 48 horas, de questões ou pendências de projeto que possam surgir, visando assim não afetar os prazos previstos no plano de trabalho. Devendo a CONTRATADA arcar com despesas adicionais de horas se assim for necessário para solucionar problemas inerentes ao projeto.

***7.CONFIDENCIALIDADE***

Ambas as partes concordam em tratar como sigilosas e confidenciais todas as informações escritas ou orais a que tiverem acesso, documentos e demais materiais, que contenham informações técnicas, econômicas ou de mercado, não disponibilizando tais informações a quaisquer terceiros, salvo autorização escrita em contrário da outra parte.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS** | **PRAZO DE EXECUÇÃO (MESES)** | | | | | | | | | | | | **UNID** | **QUANT.** | **VALOR (R$)** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| 1 | PROJETO GEOVIAS CASCAVEL | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** |  |  |  |  |  |  | Software | 1 | 320.000,00 |
| SHAPES/FACE DE QUADRA | 20.000 |
|  | GESTÃO E COMPLEMENTAÇÃO DA CONSULTA DE VIABILIDADE NO GEOPORTAL CASCAVEL |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** | Software | 1 | 280.000,00 |
| 4 |
|  |
| 5 | GESTÃO E INSERÇÃO DE CAMADAS NO GEOPORTAL CASCAVEL |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** | Software | 1 | 360.000,00 |
| 6 | FERRAMENTA DE GESTÃO DE EDIFICAÇÕES |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** | **x** | Software | 1 | 240.000,00 |
|  | SHAPES/  EDIFICAÇÕES | 100.000 |
|  |  |  |
| **CUSTO TOTAL** | | | | | | | | | | | | | | | | **1.200.000,00** |

**8. PREÇO, PRAZO E FORMA DE PAGAMENTO**

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

O prazo de execução dos trabalhos é de 12 meses a partir da assinatura do contrato

. O valor global da contratação está orçado em **R$ 1.200.000,00** a ser pago em 12 parcelas iguais mensais no decorrer do projeto.

O prazo de vigência do contrato será de 15 (quinze) meses, podendo vir a ser prorrogados a critério e no interesse do CONTRATANTE, os prazos acima serão contados a partir da publicação do extrato contratual.