Estudo Técnico Preliminar 004/2022

Introdução

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá a demanda do Departamento de Tecnologia da Informação.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Contratação de empresa especializada para fornecimento de licenciamento de software do tipo CAD **(Computer Aided Desing - Desenho assistido por computador)**, atendendo todo poder público Municipal de Mariana.

2. ÁREAS REQUISITANTES

Área Requisitante	Responsável
Departamento de Tecnologia da Informação (apoio técnico)	Douglas Silva Barros
Departamento de Tecnologia da Informação (apoio técnico)	Flávio Coelho Soares
Secretaria Municipal de Obras	Marcelo Henrique Pinto
Secretaria Municipal de Fazenda	José Carlos Sampaio de Castro
Secretaria Municipal de Educação	Carlene Almeida
Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Denise Almeida
Secretaria Municipal de Defesa Social	Antônio Marcos Freitas

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 REQUESITOS DE NEGÓCIO

A solução pretendida alinha-se com as reais necessidades de regularização de Software de TI e das secretarias correlatas, que utilizam o sistema CAD para efetivação de projetos estruturais.

As aquisições elencadas na solução escolhida proporcionarão a atualização dos softwares de projeção e construção civil (CAD) pertencentes ao Poder Público Municipal de Mariana, no que tange a licenciamento de equipamentos de informática para operar com sistema, com o propósito de licenciar, com cobertura de garantia, para

suprir de forma orgânica a crescente demanda sobre os recursos computacionais solicitados pelas secretarias pertencentes a tais estudos, uma vez que no atual cenário os softwares perderam o licenciamento e tem risco de paralisação.

Tal adequação vem compor bem FUNDAMENTAL a rotina de trabalho dos servidores, que em sua grande maioria não conseguem, atualmente, mais operacionalizar suas rotinas de trabalho sem o recurso computacional; recurso meio a acesso ao sistema e fim na produção documental; evitando assim paralisações nos serviços por falta de ferramenta laboral.

Os softwares do tipo CAD são ferramentas necessárias para a elaboração, desenvolvimento e visualização de projetos de arquitetura e engenharia. Esta contratação justifica-se devido à essencialidade dos serviços de engenharia, impactando positivamente nos resultados a serem alcançados pelas atividades desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Obras, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Secretaria Municipal de Defesa Social, Secretaria Municipal de Fazenda e Secretaria Municipal de Educação.

3.2 REQUESITOS DE CAPACITAÇÃO

Na atual configuração do Departamento de Tecnologia da Informação, os serviços relacionados a infraestrutura de TIC são realizados por equipe própria da Prefeitura Municipal de Mariana. A aquisição de Software com aplicação da metodologia BIM requer das equipes das secretarias envolvidas no processo de aquisição do novo conhecimento, promovendo continuidade dos serviços, sem a paralisação por falta de domínio, treinamento básico sobre as modificações do sistema e a operacionalização básica.

3.3 REQUISITOS LEGAIS

Essa contratação está em conformidade com a Lei nº. 8666/93.

Justifica-se também a solicitação dos softwares da AutoDesk devido ao **decreto de lei Nº 10.306, 02 de Abril de 2020** que estabelece a utilização do **Building Information Modelling** na execução direta ou indireta de obras e serviços de engenharia realizada pelos órgãos e pelas entidades da administração pública federal, no âmbito da Estratégia Nacional de Disseminação do Building Information Modelling - Estratégia BIM BR,

instituída pelo **Decreto nº 9.983, de 22 de agosto de 2019**. Este decreto dispõe sobre o **início da obrigatoriedade do uso do conceito BIM em obras públicas, a partir de 2021**, aonde será colocada em prática a fase 1/2021 – focada em projetos. Nela, já devem ser realizadas:

- Elaboração de modelos para a arquitetura e engenharia (arquitetura, estrutura, hidráulica, AVAC e elétrica);
- Compatibilização e extração de quantitativos;
- Geração de documentação gráfica.

3.4 REQUISITOS TEMPORAIS

As licenças, parte do objeto deste termo, deverão ser entregues pela CONTRATADA ao **Departamento de Tecnologia da Informação**, em mídia digital;

Os bens deverão estar acompanhados de Nota Fiscal, devidos manuais de instalação, certificados de garantia, bem como toda a documentação;

O prazo máximo de entrega será de **5 (cinco)** dias corridos contados da data da Assinatura do contrato;

Constatada a ocorrência de divergência na especificação do produto entregue, fica a CONTRATADA obrigada a providenciar a substituição em até **5 (cinco)** dias corridos, a partir da notificação da ocorrência por parte da CONTRATANTE.

3.5 REQUISITOS DE SEGURANÇA

A empresa CONTRATADA deverá se abster de veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto desta licitação, sem prévia autorização da CONTRATANTE;

A CONTRATADA deverá pactuar com a Prefeitura de Mariana o compromisso de manutenção de sigilo e ciência das normas de segurança vigentes no órgão, responsabilizando-se por todos os seus colaboradores diretamente envolvidos na prestação dos serviços;

3.6 REQUISITOS DE ARQUITETURA TECNOLÓGICA/ APLICAÇÃO

As presentes especificações técnicas visam estabelecer os parâmetros mínimos aceitáveis quanto aos Softwares a serem adquiridos, representando a descrição mínima exigida, garantindo assim, o atendimento das demandas da Prefeitura Municipal de Mariana.

A configuração mínima aceita para solução será:

3.6.1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1) **AutoCAD - including specialized toolsets AD New Single-user ELD 3-Year Subscription.**

Sistema de checagem do licenciamento através da web de usuário nomeado.
Licenciamento local (single user).
Pacote de softwares para elaboração e detalhamento 2D e 3D abordando as seguintes disciplinas:
- Projetos mecânicos.
- Projetos de painéis elétricos.
- Elaboração de mapas temáticos e ferramentas para planejamento, projeto e gerenciamento de dados CAD e GIS.
- Projetos de instalações elétricas, hidráulicas e ar-condicionado.
- Projetos de arquitetura.
- Projetos de tubulações de plantas industriais.
- Solução para vetorização de arquivos raster.
- Solução que facilita a criação e confecção de desenhos técnicos através de ferramentas para desenho de: pontos, linhas, polilinhas, multilinhas, arcos, polígonos, polilinha 3D, raio, donut, spline, elipse, entidades complexas (agrupamento de entidades mais simples).
- Recursos para criação e edição de tabelas, fornecendo número de linhas e colunas. Recursos para manipulação de tabelas como inserção e remoção de linhas e colunas e mesclagem de células. Formatação de tabelas a partir de estilos.
- Compartilhar as vistas de projeto publicando-as na nuvem.

- Recurso para cortar um objeto que cruza outro, eliminando todo o desenho de um lado ou outro da interseção.
- Recurso para estender um objeto para que interseccione com um outro.
- Ferramentas para mover, rotacionar, escalar e esticar objetos.
- Permite plotagem em background de arquivos de desenho.
- Recursos para renderizações, incluindo estudo de iluminação solar e bibliotecas foto-realistas de materiais.
- Suporte a aplicativos desenvolvidos em linguagem Autolisp.
- Recursos para simular câmeras e passeios virtuais em projetos tridimensionais.
- Linhas de centro e marcas de centro inteligentes. Ao mover objetos associados, as linhas de centro e a marcas de centro se movem automaticamente com o objeto.
- Disponibilidade de linha de comandos com atalhos de teclado para acionar recursos do software sem a necessidade de uso de menus, possibilitando ao usuário o uso das duas mãos para agilizar tarefas de projeto.
- Suporte ao uso de cores em gradiente e a True Color (24 bits para representar a cor de cada pixel, o que possibilita a codificação de cerca de 16 milhões de cores).
- Compatibilidade total com arquivos em formato DWG gerados pelas versões do AutoCAD até AutoCAD 2020.
- Recursos para modelagem e edição de objetos em 3 dimensões.
- Ferramentas para a criação, subtração e edição de superfícies e sólidos em 3 dimensões que contenham faces definidas por superfícies complexas, em um único ambiente, sem a utilização de softwares externos.
- Extraia contornos (curvas isolinha) através de um ponto específico de uma superfície ou face de um sólido para determinar as linhas de contorno de qualquer forma. A ferramenta exibe uma visualização da spline resultante antes da seleção do ponto. Você pode especificar a direção das linhas isométricas na direção U ou V.
- Recursos para inserção de texturas em superfícies em 3 dimensões complexas.
- Recursos para adicionar comportamentos dinâmicos a bibliotecas de blocos que permitem a duplicação, edição, rotação, movimentação e criação de blocos através de operações de selecionar e arrastar/selecionar.
- Recurso para inclusão de assinatura digital no arquivo de desenho.
- Capacidade em anexar e visualizar modelos do Autodesk Navisworks.

- Linha de comando inteligente que reconhece o que o usuário está digitando esteja no começo, meio ou fim do nome do comando, e exibe os comandos relacionados à palavra digitada, como sinônimos, traduções.
- Disposição de desenhos em abas na parte superior à área de trabalho, com a facilidade de criar um novo arquivo apenas selecionando o sinal de adição, como em um navegador da Web.
- Capacidade de importar arquivos em formato SKP (do programa Sketchup).
- Capacidade de alinhamento de texto de forma dinâmica reposicionando um dos nós.
- Capacidade de transformação automática de texto fazendo uma fração de números separados por barra transformar-se na disposição de numerador sobre denominador separando-os por uma linha horizontal, possibilitando modificar as propriedades da fração para exibir o numerador e denominador com um separador diagonal.
- Recurso que Permite a criação de caixas de texto com transparência, mostrando os desenhos por detrás da caixa, e que possibilitem a modificação de seu tamanho de forma intuitiva, pelos lados ou pelos cantos.
- Capacidade de correção de texto quando se digita com a tecla Caps Lock ativada e se pressiona a tecla Shift, e desligamento automático da tecla de Caps Lock após dar um espaço ou pular uma linha, permitindo que continue a digitar sem interrupções.
- Capacidade de itemização e enumeração de forma automática. Ao digitar em uma caixa de texto, no início de uma linha, um símbolo, letra ou número seguido de ".", ")", ">", "}", "," ou "]" cria-se uma lista.
- Recursos de edição de texto como sobrescrito e subscrito, localizado em aba diferenciada no painel de recursos, disponível ao editar caixas de texto, tabelas, indicações e cotas.
- Recursos de edição de texto que Permitem a definição de tabulações, alinhamento de parágrafos e espaçamento entre linhas.
- Dimensionamento Inteligente.
- Alinhamento de Texto.
- Importar a geometria de um arquivo PDF no seu desenho.
- Scripts LISP/ARX
- Interface do usuário personalizável.
- Recurso que permite uma interação colaborativa em equipe através de anotações compartilhadas no projeto em tempo real.

- Compartilhamento no Facebook e no Twitter.
- Capacidade de geolocalização através de uma biblioteca de sistemas de coordenadas que permite a introdução de Live Maps, no fundo do desenho, alterar tamanho de exibição, transparência, contraste e brilho do mapa (aéreo, de ruas, ou híbrido).
- Formatos nativos: *.dwg, *.dws, *.dwt, *.dxf
- Formatos Suportados para importação: *.3ds, *.sat, *.CATPart; *.CATProduct, *.fbx, *.igs, *.iges, *.ipt, *.iam, *.jt, *.wmf, *.dgn, *.prt, *.x_b, *.x_t, *.prt, *.asm, *.g, *.neu, *.3dm, *.prt, *.sldprt, *.asm, *.sldasm, *.ste, *.stp, *.step, *.rcp, *.rcs.
- Formatos suportados para exportação: *. dwf, *.dwfx, *.fbx, *.wmf, *.sat, *.stl, *.eps, *.dxx, *.bmp, *.dwg, *.dgn, *.iges, *.igs, *.pdf.
- Suporte aos sistemas operacionais Microsoft Windows 10 (somente 64-bit); Microsoft Windows 8.1 (somente 64-bit) e Microsoft Windows 7 (somente 64-bit).

Solução com instalação independente de CAD para projetos de arquitetura com as principais características e funcionalidades:
- Solução que permite ganho de produtividade no desenvolvimento de documentação para projetos arquitetônicos, baseada em objetos.
- Solução que permite trabalhar em processos mistos 2D e 3D.
- Recursos que permitem organização otimizada da área de trabalho, uma janela de desenho maior e acesso mais rápido às ferramentas e comandos.
- Vasta biblioteca de componentes de pormenores e potentes ferramentas de anotações-chave.
- Recurso que permite ao usuário desenhar e documentar seus projetos utilizando paredes, portas e janelas.
- Possibilidade de marcar o desenho automaticamente com etiquetas, incluindo áreas de divisões.
- Geração e atualização de cortes automáticos.
- Capacidades de visualização do projeto totalmente integradas.
- Disponibilidade de bibliotecas de elementos arquitetônicos e detalhes construtivos, para desenvolvimento de projetos e documentação.
- Recursos de modelagem tridimensional de massas para estudos preliminares.
- Biblioteca de materiais para aplicação em cenas e objetos.
- Recurso de suporte à renderização foto realista.

- Solução que permite o cálculo automatizado de quantitativos por ambiente.
- Navegação de Projeto com função Check In / Check Out.
- Diferenciação de versão por sistema Color-Coded.
- Estilo de Importação e Pesquisa simplificados.
- Pré-visualizar estilos de objetos arquitetônicos.
- Visualizador de Estilos móvel.
- Mudança em tempo real de Fillet/Chamfer.
- Movimentação de paredes dinâmicas.
- Limpeza de Seção.
- Propriedades de telhado (roof) em tabelas de inventário.

Solução com instalação independente de CAD 2D para projetos mecânicos com as principais características e funcionalidades:

- Capacidade de criação de componentes mecânicos normalizados segundo normas internacionais (DIN, ISO, JIS, ANSI, GB, CSN e BSI), dentre os componentes inclui-se:
- Parafusos, porcas e arruelas;
- Pinos, rebites e mancais;
- Plugs, engraxadeiras e anéis de vedação;
- Rolamentos e componentes para eixos;
- Perfis estruturais;
- Furos passantes, cego e oblongo;
- Saídas de Ferramenta, chavetas e saídas de rosca.

Barra de ferramentas específicas para desenhos mecânicos, dentre as ferramentas inclui□se:

- Linhas de interrupções;
- Linhas de cortes;
- Linhas de construção auxiliar que facilitam a criação de projeções de vistas;
- Hachuras de acordo com normas mecânicas.

Ferramentas para dimensionamentos de acordo com normas mecânicas e com capacidade para:

- Espaçamento entre dimensões automático e configurável;
- Capacidade de juntar (somar) duas ou mais dimensões;
- Capacidade para inserir novas dimensões a partir de dimensões já existentes;
- Capacidade de arranjar as dimensões de forma automática, ordenando as dimensões de acordo com espaçamentos pré□definidos;
- Ferramenta que permita a inserção de desvios dimensionais (tolerâncias) de forma automática, bastando para isso selecionar a dimensão e o desvio desejado;
- Ferramenta para criação de detalhes automáticos que permita criar vistas em detalhe ampliado ou reduzido mantendo vínculo com a vista de origem;
- Funcionalidade de criação de Tabelas de Furações automáticas, mantendo relacionamento entre os itens da tabela e os furos na geometria;
- Capacidade de criação de tabelas de revisões e legendas, de acordo com norma inglesa e métrica;
- Capacidade de criação de Listas de Materiais automáticas e seus respectivos balões;
- Funcionalidade de gerenciamento automático de Layers (camadas), orientado à tipo de objetos;
- Capacidade de criação de linhas ocultas automáticas, bastando para isso selecionar os objetos que estão sobre as geometrias a serem definidas como ocultas (geometrias sobrepostas - tracejadas);
- Ferramentas para criação de componentes de máquinas e cálculos mecânicos, dentre elas destacam-se:
- Criação automática de eixos;
- Criação e cálculos de cames;
- Criação e cálculos de polias e correias;
- Capacidade de cálculos por elementos finitos 2D.

Solução com instalação independente de CAD 2D para projetos elétricos com as principais características e funcionalidades:

- Solução para desenhos elétricos baseada em AutoCAD.
- Geração de desenhos esquemáticos a partir das instruções de E/S (Entrada/Saída) do CLP (Controlador Lógico Programável) definidos para o projeto e listados em uma planilha eletrônica.

- Checagem de erros em tempo real, alerta sobre erros críticos como anilhas e tags duplicados, fios sem conexão, numeração de bornes e diversas outras inconsistências.
- Ferramentas de criação e edição de esquemas
- Reutilização de circuitos
- Reaproveitamento de desenhos criados no AutoCAD
- Biblioteca de simbologia normalizada de dispositivos elétricos, pneumáticos, hidráulicos e P&ID seguindo padrões internacionais como: AS, GB, IEC, IEEE, JIC e JIS.
- Anilhamento de fios e tagueamento de componentes automático
- Geração automática de relatórios (BOM, De/Para, Borneiras e entre outros)
- Criação inteligente de layout de painéis
- Compartilhar desenhos elétricos através de formato nativo DWG
- Associatividade com o Autodesk Inventor
- Integração com componentes elétricos 3D no Inventor
- Gerenciamento de Terminais e Jumpers
- Referência cruzada e endereçamentos (Sinais De/Para)
- Publicação em lote de desenhos para o formato PDF com hiperlink
- Criação inteligente de diagramas com conectores
- Catálogo com códigos de fabricantes (AB, ABB, GE, Schneider Electric, Siemens e entre outros).

Software com instalação independente para elaboração de mapas temáticos e ferramentas para planejamento, projeto e gerenciamento de dados CAD e GIS, com as principais características e funcionalidades:

- Suporte a diferentes sistemas de coordenadas.
- Suporte com FDO (Feature Data Object) para versões Oracle, MySQL e ArcGIS.
- Suporte ao Provedor ArgGIS de 64bits.
- Criação de novos sistemas de coordenadas.
- Conversão entre diferentes sistemas de coordenadas.
- Suporte aos seguintes formatos de dados vetoriais: DWG versão 2002 até 2018, DWF, DXF, ESRI ShapeFile, GML (Geographic Markup Language) Version 2, MapInfo MID/MIF, MapInfo TAB, MicroStation DGN, SDTS, VML, VPF.

- Suporte aos seguintes formatos de dados raster: BMP, MrSID, ECW, TIFF, GeoTIFF, CALS-I, FLIC, GeoSpot, IG4, IGS, JFIF, JPEG 2000, PCX, PICT, PNG, RLC, TARGA, DEM.
- Acesso nativo e direto a dados espaciais armazenados nos seguintes sistemas gerenciadores de banco de dados: Oracle Locator ou Spatial, MS SQL Server, MySQL, ESRI ArcSDE, Postgres/PostGIS.
- Acesso nativo e direto a entidades pontuais armazenadas em qualquer banco de dados padrão ODBC.
- Funcionalidade para criação de joins (associação) entre uma tabela de dados espaciais e uma tabela de atributos de tal forma que permita visualizar os atributos provenientes da tabela associada juntamente com os dados da tabela espacial.
- Leitura de serviços Web no padrão OGC Web Map Service (WMS) e Web Feature Service (WFS).
- Permitir que vários usuários editem os mesmos arquivos simultaneamente. O sistema deverá fazer o controle de acesso multiusuário, não permitindo que dois ou mais usuários atualizem uma mesma entidade ao mesmo tempo.
- Efetuar o controle de acesso multiusuário a entidades de banco de dados espacial. Efetuar o lock de entidades atualizadas, não permitindo atualização simultânea de uma mesma entidade por mais de um usuário.
- Permitir o controle de usuários. Deve ser possível cadastrar os usuários com login e senha no sistema e atribuir permissões de acesso a funcionalidades específicas.
- Capacidade de trabalhar com entidades 2D e 3D.
- Capacidade de armazenar atributos de entidades junto com o arquivo do desenho ou em qualquer banco de dados relacional que atenda o padrão OLE DB/ODBC.
- Funcionalidade para verificar se um arquivo está dentro de um padrão especificado (nomes de camadas, tipos de linhas, espessura de linhas, etc).
- Recursos de snapping: ponto final, ponto médio, centro, nodo, quadrante, interseção, extensão, inserção, perpendicular, tangente, ponto mais próximo, interseção aparente, paralelo.
- Recursos de vistas.
- Recursos de coordenadas geométricas tanto na digitalização de objetos, quanto na consulta de coordenadas de objetos.

- Funcionalidade para gerar automaticamente um caderno de mapas para plotagem a partir de um conjunto de arquivos de mapas, sem necessidade de abrir todos os arquivos de mapas.
- Funcionalidade de rubber sheeting (ajuste não-uniforme) de dados vetoriais e imagens a partir de um conjunto de pontos de controle. Possibilidade de ajustar todas as entidades de um mapa ou um subconjunto delas.
- Capacidade de quebrar automaticamente entidades em uma dada fronteira ou de gerar vértices na fronteira.
- Funcionalidades para exibir apenas entidades resultantes de uma consulta, ao invés de carregar todas as entidades do arquivo. Os critérios para definição da consulta deverão ser: propriedades das entidades (como cor, espessura de linha, camada, etc), atributos de dados ou critérios espaciais.
- Capacidade de armazenar as definições de consultas em arquivos.
- Capacidade de gerar resultado da consulta como arquivo texto.
- Funcionalidades para correção (limpeza) de desenhos: remover duplicados, apagar entidades pequenas, quebrar objetos que se cruzam, estender undershoots, extensão de objetos que quase se cruzam (interseção aparente), convergir nodos próximos, dissolver pseudo-nodos, apagar objetos soltos, simplificar objetos, remover objetos de comprimento zero, adicionar ou remover vértices de poli linhas 3D.
- Funcionalidade para gerar mapas temáticos a partir de propriedades das entidades ou atributos armazenados no próprio desenho ou em banco de dados.
- Funcionalidade para configurar exibição de objetos em função da escala.
- Capacidade de definir simbologia composta para entidades. Por exemplo, definir uma simbologia como combinação de dois tipos de linha diferentes, com cores e espessuras diferentes.
- Capacidade de fazer mapas 2D e 3D de elevação, de declividade e de direção de superfícies usando arquivos DEM.
- Funcionalidades para criação, edição e remoção de topologias dos tipos: nodo, rede e polígono.
- Efetuar as seguintes análises de topologia: caminho mais curto, melhor rota, fluxo, overlay, dissolve, buffer.
- Permitir associar documentos tais como arquivos texto, planilha, imagens a entidades.

- Capacidade de gerar rótulos automáticos para as entidades a partir de propriedades ou atributos de dados das entidades armazenados no próprio arquivo de desenho ou em bancos de dados relacionais.
- Capacidade de geolocalização através de uma biblioteca de sistemas de coordenadas que permita a introdução de Live Maps, no fundo do desenho.

Solução com instalação independente de CAD para projetos de instalações elétricas, hidráulicas e ar-condicionado com as principais características e funcionalidades:
- Solução para projetos de instalações hidráulicas, elétricas e de ar-condicionado baseada em objetos.
- Suporte a trabalhos em processos mistos 2D e 3D.
- Possibilidade de anexar automaticamente e modificar definições de conjunto de propriedades.
- Recursos para o usuário adicionar sistemas e estilos existentes mais rapidamente e restaurar arquivos corrompidos com o recurso de backup do projeto.
- Facilidade para o usuário alterar as unidades de medida conforme o desenho mudar.
- Recurso que permite alterar a camada de entidades de desenho em apenas um clique.
- Facilidade de definir uma ordem para as camadas e visualizar as suas alterações.
- Funcionalidade de entrada dinâmica para adicionar fios, tubos e muito mais.
- Documentação para criar, racionalizar e documentar vistas 2D.
- Busca de conteúdo integrado para facilitar o usuário a encontrar conteúdos mais facilmente.
- Possibilidade de criar e gerenciar projetos conjuntos de folhas de desenho.
- Suporte de dados IFC.
- Cálculo automático de medidas de área através de comandos.
- Conexões escaláveis para clareza na plotagem.
- Checagem de interferências (dutos, tubos, estrutura).
- Funcionalidade para trabalhar com diagramas esquemáticos.
- Funcionalidade para criar e editar fiação e painéis.
- Funcionalidade para criar e editar tubos e transições.
- Catálogo de equipamentos de Hidráulica, Elétrica e Ar-Condicionado.
- Recurso para verificar interferência entre tubos e dutos flexíveis.
- Funcionalidade para criar e editar tubos e conexões.

- Inserção de templates que permitem configurar os símbolos de hidráulica, elétrica e ar-condicionado adotados como padrão pela empresa ou instituição.
- Recurso para visualizar tubos por linha única e usar o tamanho do tubo para determinar a visualização.
- Rota por classe de pressão.
- Representação de cortes do projeto de hidráulica, elétrica e ar-condicionado.
- Navegação de projeto com função CheckIn / CheckOut.
- Diferenciação de versão por sistema Color-Coded.
- Pré-visualização de objetos ancorados.
- Backup de banco de dados de projetos elétricos (EPD).
- Exibição esperada da linha de trabalho.
- Visualizador Móvel de Estilos.
- Mudança em tempo real de Revisão.

Solução para vetorização com as principais características e funcionalidades:
- Solução que possibilita a conversão de desenhos técnicos impressos para entidades vetoriais identificando, linhas, arcos, curvas e curvas de nível. Permite atribuir elevação às curvas de nível durante o processo de vetorização.
- Ferramenta de OCR (Optical Character Recognition) para conversão de raster para vetor.
- Ferramenta de transformação de sistemas de coordenadas de imagens
- Ferramentas para processamento de imagens: histograma para equalizar imagens, ajuste de brilho e contraste, converter imagens em tons de cinza ou coloridas para imagens bitonais, executar ajuste não linear de tons, ferramenta de suavização e de sombras.
- Funcionalidade para inversão da parte clara e escura de imagens binárias, coloridas e em tons de cinza.
- Ferramentas para manipulação de entidades raster: Permite apagar facilmente imagens raster, linhas, arcos e círculos.
- Suporta os seguintes formatos de imagens: *.mrsid, *.ecw, *.jpeg 2000, , *.tiff, *.landsat fast-l7a, *.bmp, *.doq, *.geospot, *.ig4, , *.pcx, *.rlc, *.cals, *.esri, *.geotiff, *.jpeg, *.jfif, *.pict, *.tga, *. dem, *.flic, *.gif, *.dted, *.png, *.tiff.

Solução com instalação independente de CAD 3D para projetos de plantas industriais com as principais características e funcionalidades:

- Software para projetos de tubulações industriais dirigidas por especificações técnicas de tubulação.
- Ferramenta de modelagem de equipamentos simplificados parametrizados padrões na indústria com mais de 20 formas pré-definidas.
- Ferramentas voltadas para a modelagem conceitual de estruturas metálicas com bibliotecas de perfis internacionais (ANSI e DIN) viabilizando a modelagem de colunas, vigas, escadas, escadas tipo marinheiro, chapas, grades e guarda-corpos.
- Exportação de estruturas metálicas pelo formato SDNF.
- Ferramenta de roteamento de tubulações que reconhece pontos de interesse automaticamente (bocais, tubos, válvulas...) e indica rotas automáticas de modelagem.
- Reconhecimento de derivações automáticas baseados em specs.
- Reconhecimento automático de conexões (conexões flangeadas automaticamente adicionam flange, junta e parafuso conforme spec).
- Biblioteca de suportes parametrizados.
- Componentes codificados com skeys padrões da indústria para interface total com softwares de análise de flexibilidade através do formato PCF.
- Geração automática de isométricos e vistas ortográficas
- Link de validação com elementos presentes no AutoCAD P&ID
- Interface totalmente gráfica para configuração de isométricos e vistas ortográficas;

Aplicativo CAD para dispositivos móveis:

- Serviço na nuvem para criação, edição e visualização de desenhos técnicos em formato DWG.
- Disponibilidade via web browser e aplicativo para tablets e smartphones.
- Armazenamento em nuvem dos arquivos.
- Possibilidade de trabalho offline e posterior sincronização com a nuvem.

2) Revit 2023 New Single-user ELD 3-Year Subscription

Sistema de checagem, através da web, do licenciamento através de usuário nomeado;

Licenciamento local (single user);

Solução 3D de engenharia para projetos civil e arquitetura com as seguintes características:

- Solução que permite o desenvolvimento de modelos de informação da construção (BIM), com recursos para modelagem (arquitetônica, estrutural, sistemas prediais), anotação, documentação (layout e impressão), levantamento de quantitativos, geração de legendas e tabelas, geração de câmeras e renderizações e geração de passeios interativos ("walkthroughs").
- Possui capacidade de associação bidirecional: Uma alteração em um ponto específico é uma alteração global. Neste software, todas as informações de modelos são armazenadas em um único banco de dados coordenado. As revisões e alterações efetuadas nas informações são automaticamente atualizadas em todo o modelo, reduzindo significativamente a quantidade de erros e omissões. Esses componentes oferecem um sistema gráfico aberto para considerações de design e criação de formas, ao mesmo tempo em que fornecem a oportunidade de ajustar e expressar a intenção de design em níveis cada vez mais detalhados. Use componentes paramétricos para as montagens mais elaboradas, como trabalho de marcenaria e equipamentos, e também para as peças de construção mais elementares, como paredes e colunas. O melhor de tudo é que nenhuma codificação ou linguagem de tabela é necessária.
- Solução que permite o desenvolvimento de estudos conceituais de arquitetura, com recursos para análise comparativa de desempenho energético ou o aproveitamento do modelo nela desenvolvido em ferramentas específicas de análise de sustentabilidade. A solução também deve permitir a exportação de modelos em formato gbXML, além da exportação de dados em formato ODBC.
- A solução permite a publicação de arquivos nos formatos PDF e DWF (DWFx incluído), além de permitir a leitura e exportação de arquivos em formatos DWG, DGN, IFC e RVT.
- Mecanismo de renderização nativa no software e de renderização na nuvem.
- Geração de imagens foto realistas ("renderização") que possam ser aproveitadas na documentação ou exportadas para usos em apresentações e relatórios, além de possibilitar o desenvolvimento de modelos de informação da construção para arquitetura e a integração com modelos de estrutura e instalações, desenvolvidos preferencialmente no mesmo aplicativo ou ao menos no mesmo formato nativo de arquivo, para facilitar a integração dos modelos e garantir a confiabilidade do modelo único ou integrado.

- A solução possibilita processos de trabalho colaborativo, multiusuário, na mesma localidade e em diferentes escritórios conectados na mesma rede.
- Simulações de faseamento e de diferentes opções de projeto.
- Aplicativos específicos de extensão (macros, addins, plugins, extensões, etc.) que poderão vir a ser desenvolvidos para a automação de processos na solução.

Estudo Solar:

- Ferramenta que permite aos usuários analisarem de forma precisa e rápida a posição solar e os efeitos provocados no edifício de forma a influenciar e decidir a melhor estratégia a adotar. Escolha a data específica, hora e localização de forma a gerar uma imagem ou animação da localização do edifício.

Decomposição de elementos:

- Recurso para calcular com precisão a quantidade dos materiais utilizados nos seus objetos ("Material Takeoff"). Conforme o projeto evolui, o motor paramétrico assegura que as quantidades e os elementos que compõem os objetos estejam sempre atualizados.
- Eliminação de erros de documentação com a automatização de processos.
- Possibilidade de trabalhar exclusivamente com a solução para gerar toda a documentação e pormenores do projeto.
- Crie, gire e compartilhe os seus elementos de pormenorização entre a sua equipe de projeto.
- Recursos de colaboração multiusuário: fornece uma diversidade de modalidades na colaboração, desde acesso direto ao modelo compartilhado, desde uma divisão formal do projeto em partes que poderão trabalhar individualmente ou em arquivos externos (linked files).
- Extrai a informação do projeto em DWG, criando um ambiente de trabalho mais rápido e dinâmico.
- Suporta o processo que a maior parte dos escritórios usa com as equipes de engenharia, utilizando uma extração organizada, onde a estrutura de Layers poderá ser verificada conforme os standards necessários.
- Assegura que nenhum elemento exportado em DWG possa estar na layer errada, evitando atrasos e perda de tempo na reorganização dos arquivos DWG.

- Permite desenhar esboços com liberdade, crie formas 3D rapidamente e manipule suas formas de maneira interativa. Prepare seus modelos para fabricação e construção com ferramentas integradas para a concepção e a clarificação de formas complexas.
- Permite criar automaticamente uma estrutura paramétrica em torno das suas formas mais complexas enquanto você continua a trabalhar no seu projeto, oferecendo níveis superiores de controle criativo, precisão e flexibilidade. Tenha total controle sobre a elaboração de seu projeto, desde o conceito até a documentação de construção: tudo isso em um ambiente intuitivo de interface do usuário.
- Oferece e apresenta todos os seus elementos de tabela, folha de desenho, vista 2D e vista 3D a partir de um único banco de dados fundamental, coordenando automaticamente as alterações ao longo de todas as facetas e apresentações que compreendem o processo de desenvolvimento e evolução do seu projeto.
- Conversor interno para soluções de desenvolvimento de estudos preliminares, como o Autodesk FormIt.

Recurso de Inventário de Materiais:
- Permite calcular quantidades detalhadas de material. Uso em projetos de design sustentável e para a verificação precisa de quantidades de materiais em estimativas de custos.
- À medida que os projetos evoluem, o mecanismo de alterações paramétricas do software ajuda a garantir que os inventários de materiais sempre permaneçam atualizados.

Suporte para Design Sustentável:
- Processos de projeto sustentável nos estágios iniciais de criação. Exporte informações de construção, incluindo materiais e volumes de recintos, para o formato gbXML (green building extensible markup language).
- Possibilidade de exportar o local ou modelo de construção, completo com meta-dados críticos, para os softwares baseados em CAD.
- Integração entre os modelos estruturais, arquitetônicos e de instalações.
- Permite verificação de interferência entre elementos inseridos no projeto, usando arquivos RVT ou IFC anexados no projeto como importação.
- Utilização de componentes estruturais de uma ampla gama de materiais.

- Linhas de rascunho.
- Interface de programação gráfica Dynamo.
- Escadas criadas a partir de croquis.
- Criação e edição de escadas de múltiplos andares.
- Guarda-corpos com ajuste de posicionamento automático ao elemento hospedado.
- Sistema de anti-aliasing (Anti-serrilhado).
- Pré-visualizações em Ray Trace.
- Tabelas de inventários e de quantitativos de materiais.
- Permite vistas nas Folhas.
- Permite duplicação de Vistas.
- Permite referenciar Vistas.
- Possui Configurações de programação de Assembly.
- Exportação e Importação de arquivos IFC.
- Vinculação de arquivos IFC (IFC Linking).
- Visualização prévia à inserção das famílias no modelo.
- Configurações de Keynote.
- Parâmetros Compartilhados (Shared Parameters) em títulos de vistas.
- Parâmetros Globais.
- Linhas Escondidas (hidden lines) com mais recursos.
- Revisões de projeto.
- Imagens em Inventários.
- Análises de Elementos Construtivos.
- Caixa de gestão de links (arquivos importados com vínculo).
- Percepção de Profundidade nas vistas de corte e elevação através da ferramenta 'depth cueing'.
- Suporte a API (application programming interface).
- Elementos fixados (Pinned Elements) configuráveis.
- Ordenação personalizável de parâmetros de família.
- Campo para comentários e dicas nos parâmetros de família.
- Mais recursos de Tags, com possibilidade de realizar cálculos dentro das Tags.
- Motor interno para edição e criação de layouts do texto.
- Capacidade de importação de modelos de coordenação em formato *.nwd
- Capacidade de listar em tabelas grupos e vínculos do modelo.

- Solução paramétrica avançada para projetos de estruturas, possibilitando a criação rápida e precisa de estruturas de pequeno, médio e grande porte através da inserção de elementos bi e tridimensionais personalizáveis.
- Compatibilidade com os formatos padrão do setor, inclusive DWG™, DXF™, DGN e IFC.
- Facilidade na criação de detalhes estruturais a partir de vistas de modelos 3D.
- Vinculação a vários aplicativos de análise estrutural.
- Ferramentas de gerenciamento das configurações de linha de corte das elevações, que permite excluir edificações indesejadas na elevação.
- Ferramenta para criar vistas desmembradas, que permite visualização de elementos da edificação e sequenciamento de construção.
- Capacidade de renderizações na nuvem.
- Possua ferramenta para capturar imagens do modelo em um estado foto realístico.
- Recursos de Visualizações deslocadas (Vistas Explodidas).
- Novas janelas ajustáveis de visualizações não retangulares.
- Interface de materiais.
- Ponto de cálculo do ambiente.
- Facilidade nas seleções.
- Reforços estruturais por "parts".
- Numeração de Reforços.
- Colocação única folha de tela.
- Conjuntos de apresentação de barras de aço.
- Sistema de apresentação de Multi-barras de aço.
- Maior precisão na definição de modelos As Built.
- Propriedades de seções estruturais.
- Desvio nas Elevações.
- Modelos de Visualização Temporários.
- Recursos que permitem o melhor desempenho da navegação.
- Ferramenta mais robusta de seleção "trazer para frente e enviar para trás".
- Suporte robusto a nuvens de pontos.
- Aumento de produtividade com a utilização das anotações: Atualize as anotações dos elementos de forma rápida e fácil, de modo a reduzir os erros e o tempo no processo de referenciarão de materiais e elementos.

- Integra os modelos estruturais físico e analítico.
- Oferece a associatividade bidirecional entre modelos e vistas.
- Facilita a criação de detalhes estruturais a partir de vistas de modelos.
- Permite a vinculação a vários aplicativos de análise estrutural.
- Anotações Multi Referência.
- Avançadas funcionalidades estruturais do modelo analítico.
- Colunas inclinadas e treliças.
- Conexões metálicas.
- Armaduras e Reforços.
- Restrições de armaduras.
- Restrições de malha de arame soldado.
- Reforço de conectores.
- Divisor de colunas.
- Distribuição variável de armadura.
- Malhas de reforço dobradas.
- Formas avançadas de armaduras.
- Cálculo de Comprimento de armaduras para Formas.
- Recurso que possibilita ao usuário criar projetos de sistemas prediais de forma mais precisa usando informações consistentes e coordenadas, inerentes ao modelo inteligente das ferramentas de MEP.
- Análise de eficiência de forma integrada no início do processo.
- Tecnologia de gestão de alterações paramétricas que permite que a documentação coordenada se mantenha coerente.
- Modelos 3D e a documentação para dar suporte ao ciclo de vida do projeto.
- Capacidade de incorporar dados CSV em um componente.
- Possibilidade de Divisão dos Sistemas.
- Terminais de ar aplicados a dutos.
- Modelo para águas residuais.
- Inserção de Topos de Fim de Dutos.
- Restrições de ângulo para possibilitar criações padronizadas em ângulos pré-determinados.
- Métodos de cálculo para quedas de pressão.
- Sistema de dutos HVCA.

- Tags para dutos de torneiras e encanamentos.
- API de disciplina elétrica mais robusta.
- Conteúdo US AWWA.
- Capacidade de modelagem para fabricação, com componentes de indústria.
- Formatos nativos: *.rvt, *.rfa, *.rte, *.rft
- Formatos suportados para abertura de arquivos: *.rvt, *.rfa, *.adsk, *.rte, *.rft
- Formatos suportados para importação: *.dwg, *.dxf, *.dgn, *.sat, *.skp, *.XML, *.adsk
- Formatos suportados para exportação: *.dwg, *.dxf, *.dgn, *.sat, *.dwf, *.dwfx, *.adsk, *.fbx, *.txt, *.gbXML, *.IFC, *.mdb, *.accdb, *.txt, *.csv, *.xls, *.xlsx, *.xlsm, *.xlsb, *.sqlserver, *.jpg, *.tif, *.bmp, *.tga, *.png, *.avi, *.nwc 5, *odbc,

3) **Architecture Engineering & Construction Collection IC New Single-user ELD 3-YearSubscription.**

AutoCAD – Software que facilita a criação e confecção de desenhos técnicos 2D e 3D através de ferramentas para desenho de pontos, linhas, polilinhas, multilinhas, arcos, polígonos, poli linha 3D, raio, donut, splice, elipse e outras geometrias.

AutoCAD Architecture – Software que permite ganho de produtividade no desenvolvimento de documentação 2D e 3D para projetos arquitetônicos, automatizando tarefas com a utilização de bibliotecas de símbolos que seguem os padrões utilizados no mercado.

AutoCAD MEP – Software para projetos 2D e 3D, que oferece funcionalidades para projetos de instalações hidráulicas, elétricas e de ar condicionado, com checagem de interferência entre as disciplinas, detector de interferência entre tubos e dutos flexíveis e funcionalidades para se trabalhar com diagramas esquemáticos de instalações prediais.

AutoCAD MAP 3D – Software de mapeamento que ajuda no planejamento e análise de modelos de infraestrutura e de gestão. Ajudando a integrar os dados de projetos com as ferramentas do GIS integrando diversos formatos utilizados em geoprocessamento.

Civil 3D – Software que permita a criação do modelo de engenharia 3D e dinâmico, trabalhando com o conceito de objetos (superfícies, perfis, alinhamentos, platôs, redes

de drenagem e etc.). Este mesmo, deverá prover funcionalidades de topografia, projeto viário, projetos de terraplenagem, criação de loteamentos, redes de drenagem e esgoto. Criação de memoriais de cálculos horizontal e vertical, contendo estaqueamento no padrão brasileiro, tabelas informativas de volume contendo área de corte, área de aterro, semi distância, volume de corte, volume de aterro geométrico e com empolamento, compensação da lateral e ordenada brukner. Conter template com padrões brasileiros de projetos de estradas, padrão estadual e federal, possibilitando o modelamento automático de rotatórias utilizando as normasbrasileiras, com alinhamentos estaqueados, perfil longitudinal de todos os ramos, seções transversais, superfície final, relatórios e memoriais. O software deverá ter a capacidade de analisar hidraulicamente redes de drenagem pluvial e de esgoto sanitário, realizando a análise hidráulica de tubos, canais abertos, córregos, pontes, bueiros, dispositivos de captação, tais como boca de lobo, provendo ferramentas para estudos de dimensionamento de bacias e dispositivos de detenção e retenção de águas pluviais ou esgoto.

AutoCAD Electrical – Software que permite a criação e desenvolvimento de projetos elétricos, diagramas de controle e potência. Ferramentas especificas para diagramas unifilares e trifilares, sendo possível inserir componentes de acordo com as normas IEC, JIC, JIS, AS, GB, além da extração de listas e relatórios automaticamente.

Autodesk Fabrication CADmep – Software que suporta o desenvolvimento de fluxos de trabalho de detalhamento e instalação de sistemas de tubulação e dutos, permitindo estender os modelos do Revit para fabricação.

AutoCAD Raster Design – Software de OCR de raster para vetor AutoCAD. Recursos de edição e limpeza de imagens, manipulação de entidades, ferramentas de vetorização. Função de transformação de imagem e exibição de imagens georreferenciadas.

Autodesk Revit – Software que possibilita os arquitetos e projetistas melhor desenvolver projetos de arquitetura com mais rigor e qualidade. Permite a visualização das funcionalidades utilizando ferramentas de projeto desenvolvidas para apoiar os fluxos de trabalho do modelo de informação da construção (BIM). Melhora a análise e os conceitos do projeto, da documentação e da construção. Possui interface e banco de dados integrado e apresenta ferramentas específicas para atendimento de três frentes

técnicas da construção, sendo: Arquitetura (Revit Architecture); Estruturas (Revit Structure) e Sistemas de instalações prediais (Revit MEP).

Autodesk Navisworks Manage – Software de análise de projeto para coordenação (3D), planejamento (4D), visualização foto realística, simulação dinâmica e análise precisa. A solução permite agregar em apenas um modelo de projeto, várias disciplinas da construção, incluindo complexos modelos de informação de construção (BIM), prototipagem digital e os dados processuais. Com esta solução, pode-se compatibilizar, colaborar, coordenar e comunicar de forma mais eficaz, reduzindo os problemas durante o projeto e a construção.

Autodesk ReCap Pro – Software para captura da realidade através de nuvem de pontos, que simplifica o processo de criação de projetos 3D de objetos e ambientes físicos, usando digitalizações ou fotos (os clientes trazem o local real da obra ou objetos físicos para dentro do seu processo de projeto e engenharia).

Autodesk 3Ds Max – Software para modelagem, animação e renderização em 3D. Permite criar rapidamente modelos tridimensionais utilizando ferramentas poderosas de modelagem intuitivas a partir de ideias conceituais ou reutilizar modelos CAD proprietários, vindos de quaisquer tipos de indústria (manufatura, edificações, etc).

InfraWorks – Software que oferece um sistema para criação de modelos automatizados contendo fotos aéreas fornecidas pela Microsoft Bing, elevação usando modelo STRM com precisão de um arco segundo, sendo estradas, rodovias e construções pelo OpenStreetMap com até 200km², de forma retangular, por um polígono por um arquivo SHAPE. Permitir o esboço tridimensional através de linhas, polígonos ou pontos que representem rodovias, vias urbanas, ferrovias, redes de tubulação, cobertura de solo, edificações e mobiliário urbano em 3D. Permitir a otimização de traçados a partir de informações de velocidade, caminho, zonas a serem evitadas, cortes e aterros máximos, inclinação de corte, raio mínimo, nivelamento máximo e custos de terraplenagem. Ter a capacidade de realizar simulações de trafego em ruas e avenidas apresentando resultados de tempo de fila e espera, além de girar a animação da simulação diretamente no modelo. Otimização do perfil a partir de informações de velocidade, rampa máxima, espaçamento mínimo de PVI, declividade de drenagem requerida, frequência de PVI, locais de refugo/empréstimo. Permitir a criação de estudos preliminares de pontes com

vigas pre moldadas de concreto ou de vigas de aço, definindo a quantidade de vigas necessárias, possibilitando a visualização 3D destes estudos diretamente no modelo. Adicionar automaticamente toda a drenagem de pavimento, dimensionando a distância entre boca de lobos conforme a declividade do perfil e as dimensões dos tubos conforme a influência hidrográfica, associando bacias hidrográficas as galerias pluviais, dimensionando automaticamente o diâmetro necessário para atender a vazão da bacia.

Autodesk Structural Bridge Design – Software para análise de superestrutura de longarinas para pontes de viga continua de pequeno e médio porte, que permite analise estrutural nestes elementos de seus carregamentos. Permite o desenho de seções de longarinas de modo gráfico com seus materiais e dimensões. Executar a análise de carregamento para a checagem da geometria da longarina. Possuir capacidade de calcular seções com propriedades da seção transversal sobre os eixos x-y pelo eixo principal. Possuir capacidade de cálculo da constante de torsão "C" através da seção transversal usando a analogia da membrana de Prandtl's. Possuir capacidade de cálculo de perfis de torsão/deformação na seção definida com qualquer combinação de cargas axiais e momentos de flexão biaxial. Possuir capacidade de cálculo da capacidade máxima de carga da seção transversal para cargas axiais e tensão para cargas pontuais ou combinadas com outros cargas axiais e tensões biaxial especificas. Possuir capacidade de calcular tamanho de fissuras na seção sob um cagar especificada para manutenção.

Vehicle Tracking – Solução que facilita a criação de traçados e análise de veículos tipo pela sua trajetória, com projetos de estacionamento e rotatórias de forma automatizada e baseado em normas brasileiras ou internacionais. Capacidade de validar a trajetória a partir de animação 2D ou 3D através de diferentes pontos de vista, visão do motorista, retrovisor direito ou esquerdo, câmera de ré ou pontos definidos pelo usuário.

AutoCAD Plant 3D – Solução para modelamento e documentação de projetos de plantas de processos. É dirigido às orientações de spec´s, além de ser provido com vasto catálogo normalizado para peças, equipamentos, suportes estruturais e tubulações. Totalmente integrado as funcionalidades do AutoCAD P&ID, permite usuários criar e editar diagramas de processos e instrumentação e sincronizar dados fundamentais com o modelo 3D. Vistas ortogonais, listas, relatórios e diagramas isométricos de montagem

são algumas das documentações de projeto facilmente geradas pela solução. O P&ID está totalmente integrado na plataforma do AutoCAD Plant 3D, através de workspace, onde compartilha a mesma interface gráfica, porém com funcionalidades distintas. Simplifica e automatiza o processo de documentação de projeto, além de fornecer relatórios de validação de dados e listas orientativas. Sincroniza dados do diagrama com seus respectivos elementos modelados no ambiente 3D do AutoCAD Plant3D.

Autodesk Advance Steel – Solução para modelagem, detalhamento e documentação de elementos estruturais e conexões metálicas em aço. Permitindo usar conexões paramétricas, com biblioteca padrão já incluída, sendo que as conexões são classificadas previamente de acordo com os tipos de elementos estruturais selecionados. Ferramentas que agilizam a criação de estruturas complexas como: escadas retas e espirais, escadas verticais com guarda copo (gaiola). Permite que vários usuários trabalhem simultaneamente no mesmo arquivo, definindo em quais elementos ou áreas irão trabalhar, e recebendo notificações em tempo real sobre as alterações dos outros usuários.

Autodesk Robot Structural Analysis Professional – Software para analise estrutural de edificações baseada no método de análise por elementos finitos (FEM). Possibilidade de análise de modelos de diferentes tamanhos e graus de complexibilidade, sem limitação no número de barras e nós do modelo analítico. Análise de estruturas baseadas em elementos finitos de barra, como vigas, pórticos 3D, treliças 3D, grelhas, cabos, placas, cascas, membranas e sólidos. Recursos para pré-processamento (modelagem, aplicação de cargas, definição de propriedades físicas, definição de condições de contorno, definição de condições de nós, definição e refino de malha de elementos finitos, inclusive ao redor de aberturas de qualquer tamanho e formato), processamento e pós-processamento (visualização dos resultados por meio de relatórios e gráficos, incluindo diagramas, mapas e animações de deformações).

3.7 REQUISITOS DE GARANTIA

O prazo de garantia das licenças adquiridas será de **36 (trinta e seis meses)**, incluindo suporte técnico remoto imediato em caso de falhas do licenciamento durante todo o horário comercial, que se compreende por; **segunda à sexta feira**, de **08h (oito horas) às 17h (dezessete horas)**.

A CONTRATADA deverá efetuar os atendimentos quanto a garantia, não sendo permitido a interface de terceiros com a CONTRATANTE;

Deverá ser apresentada, juntamente com a proposta comercial, declaração da CONTRATADA comprometendo-se a prestar a garantia solicitada neste edital.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de preços de mercado será realizado e devidamente juntado ao processo posteriormente.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Justifica-se a necessidade de contratação devido ao número de secretarias que necessitam do software para executar e avaliar projetos dentro de parâmetros legais, se enquadrando a nova legislação que urge, mediante **decreto lei Nº 10.306, 02 de Abril de 2020**.

Os softwares do tipo CAD são ferramentas necessárias para a elaboração, desenvolvimento e visualização de projetos de arquitetura e engenharia. Esta contratação justifica-se devido à essencialidade dos serviços de engenharia, impactando positivamente nos resultados a serem alcançados pelas atividades desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Obras, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Secretaria Municipal de Defesa Social, Secretaria Municipal de Fazenda e Secretaria Municipal de Educação.

Para atingir a modernização que se busca, a estrutura tecnológica do Município deve alinhar-se às necessidades institucionais para atender à determinados requisitos imprescindíveis como robustez, segurança, disponibilidade, desempenho, gerenciamento remoto, integração, eficiência energética, facilidade de manutenção e expansão, facilidade de operação, flexibilidade, instalação, garantia entre outros.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
1	**AutoCAD - including specialized toolsets AD New Single-user ELD 3-Year Subscription.**	Unid.	30
2	**Revit 2023 New Single-user ELD 3-Year Subscription**	Unid	10
3	**Architecture Engineering & Construction Collection IC New Single-user ELD 3-YearSubscription.**	Unid	50

7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

O valor máximo aceito pela Administração para essa contratação será correspondente à média dos valores a serem orçados. Os valores serão calculados levando em consideração a média dos preços cotados por item no lote.

ANÁLISE CRÍTICA DOS PREÇOS

Será realizada pesquisa no mercado privado com no mínimo **03 (três)** propostas de preços de empresas privadas tendo em vista as especificidades dos serviços demandados.

Conforme Instrução Normativa nº 73, de 05 de agosto de 2020, as metodologias aceitas para obtenção do preço de referência para a contratação, são: média, a mediana ou o menor dos valores obtidos na pesquisa de preços.

Tendo em vistas esses valores, devemos avaliar a melhor metodologia, levando em consideração o melhor cenário encontrado por essas metodologias.

Assim sendo, tendo em vistas os cenários acima, a metodologia mais vantajosa para a Administração Pública é a métrica "MENOR PREÇO". Considerando essas informações, serão definidos os valores máximos a serem considerados para a licitação.

A vantajosidade na regularização de licenciamento será motivada pelo alcance de suporte e garantia, economicidade e legalidade de aquisição.

8. DOTAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS

18.01.04.126.0001.2.528.3.3.90.40 Fonte 1100 Ficha 1137

05.01.04.122.0001.2.426.3.390.40 Fonte 1108 Ficha 1138

06.01.04.123.0001.2.168.3.3.90.40 Fonte 1108 Ficha 1139

14.01.18.541.0001.2.368.3.3.90.40 Fonte 1108 Ficha 1140

12.01.06.122.0017.2.630.3.3.90.40 Fonte 1108 Ficha 1141

9. JUSTIFICATIVA PARA O JULGAMENTO POR LOTE

O processo será realizado em **lote único**, com vistas a garantir que o mesmo fornecedor seja responsável pela entrega dos serviços e bens comuns, facilitando a gestão do processo de execução dos serviços, configuração e garantia dos produtos.

Observando os critérios de divisibilidade, o agrupamento dos itens respeita a legislação vigente e garante a ampla participação das empresas existentes no mercado, sem prejuízo para o projeto ou perda de economia de escala;

Para construção dos lotes, foi levado em consideração da execução dos serviços, para as necessidades da Secretaria Municipal de Obras, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Secretaria Municipal de Defesa Social, Secretaria Municipal de Fazenda e Secretaria Municipal de Educação.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não há.

11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

ALINHAMENTO AOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO INSTITUCIONAIS

Objetivos Estratégicos
Intensificar uso de tecnologia através de conectividade de alta disponibilidade e segurança de rede

Objetivos Estratégicos - Alinhamento ao PPA
Identificar carências e canalizar verba para otimizar equipamentos e recursos de rede, para assim aumentar o nível de segurança dos ativos, documentos e perpetuar adequação instrumental para o pleno exercício do funcionalismo.

Objetivos Estratégicos - Alinhamento ao PPA
Adequação de sistemas e ativos obsoletos, já fora de uso/sem possibilidade de reparação e sem continuidade de suporte técnico, que comprometem a segurança de toda informação contida na rede e se mostram incompatíveis com as exigências

contidas na Lei Geral de Proteção de dados.

12. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Da aplicação do software se busca:

Racionalizar os gastos com aquisição de materiais, uma vez que os pacotes contratados auxiliam na mensuração de quantitativos, medições e volumetria mais precisas;

Auxiliar a análise de projetos com maior precisão e visão espacial, ilustrando de forma 3D problemas cotidianos relativos com alvenaria, elétrica e hidráulica;

Dotar todas as Secretarias envolvidas com a possibilidade de projetar e comunicar tais ações de forma coordenada, otimizando tempo, processos e mão de obra envolvida em cada etapa.

13. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS DO CONTRATO

Não há.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS

Não há.

15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Esta Comissão de Planejamento de Compras declara viável esta contratação.

15.1 JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

Para efetivação de sua função, o Departamento de Tecnologia da Informação, necessita equacionar a disponibilidade imediata de recursos de TI, com a duração dos ciclos de contratação e disponibilização efetiva de equipamentos e serviços técnicos, de modo a sustentar adequadamente:

- Sistemas de informação;
- Bases de dados;
- Infraestrutura e os serviços de tecnologia da informação em geral,
- Adaptação e estruturação constante a novos serviços que demandem fortemente infraestrutura tecnológica.

A base fundamental para alta disponibilidade de dados em uma rede é sua estrutura física, contando concomitantemente em suas pontas com a recepção de equipamentos e Softwares modernos e que possam suprir as demandas crescentes por recursos de tecnologia da informação e trafegar os dados com confiabilidade segurança, sem perdas ou problemas de conectividade.

Diante deste contexto, verifica-se a necessidade premente de aquisição do Software em tela, uma vez que constitui bem primordial para equação de obras e projetos de infraestrutura para o município, de tal forma, é indispensável a adequação a lei e licenciamento para segurança jurídica das operações das secretarias envolvidas no projeto.

Mariana, 02 de março de 2022.

Vitor Nunes Pansiere
Presidente da Comissão de Planejamento de Compras

Douglas da Silva Barros
Membro da Comissão de Planejamento de Compras

Érika Alves Quirino dos Santos
Membro da Comissão de Planejamento de Compras

De acordo,

Marlon Paulo Figueiredo Silva
Secretário Municipal de Planejamento, Suprimentos e Transparência

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA

032

RIMS - Requisição Interna de Mercadorias e Serviços	Ano	2022

Setores: Secretaria Municipal de Planejamento, Suprimentos e Transparência; Educação; Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável; Defesa Social; Obras e Planejamento Urbano; e Fazenda.

Dos Secretários: Marlon Paulo Figueiredo Silva, Carlene Ferreira Almeida, Denise Almeida Coelho, Antônio Marcos Ramos de Freitas, Marcelo Henrique Pinto e José Carlos Sampaio de Castro.

Contato: (31) 3557-9000

Email: compras@mariana.mg.gov.br

Para: Coordenadoria de Compras

Objeto: Contratação de empresa especializada para fornecimento de licenciamento de software do tipo CAD (**Computer Aided Desing - Desenho assistido por computador**).

Justificativa: A fim de atingir a modernização que se busca, a estrutura tecnológica do Município deve alinhar-se às necessidades institucionais para atender a determinados requisitos imprescindíveis como robustez, disponibilidade, desempenho, integração, facilidade de manutenção e expansão, facilidade de operação, flexibilidade, entre outros.

Dotações:

18.01.04.126.0001.2.528.3.3.90.40 Fonte 1100 Ficha 1137

05.01.04.122.0001.2.426.3.390.40 Fonte 1108 Ficha 1138

06.01.04.123.0001.2.168.3.3.90.40 Fonte 1108 Ficha 1139

14.01.18.541.0001.2.368.3.3.90.40 Fonte 1108 Ficha 1140

12.01.06.122.0017.2.630.3.3.90.40 Fonte 1108 Ficha 1141

SOLICITAÇÃO DE COMPRAS/SERVIÇOS

ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO DETALHADA DO MATERIAL/SERVIÇO
--	--	--	Especificações e quantitativos conforme anexo I do Termo de Referência

Marlon Paulo Figueiredo Silva
Secretário Municipal de Planejamento, Suprimentos e Transparência

Marcelo Henriques Pinto
Secretário Municipal de Obras e Gestão Urbana

José Carlos Sampaio de Castro
Secretário Municipal de Fazenda

Carlene Ferreira de Almeida
Secretária Municipal de Educação

Denise Coelho de Almeida
Secretária Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Antônio Marcos Ramos de Freitas
Secretário Municipal de Defesa Social

Recebido em ...../...../2022	Assinatura:_____

TERMO DE REFERÊNCIA

Contratação de empresa especializada para fornecimento de software Autodesk

Mariana, 2022.

TERMO DE REFERÊNCIA

1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

1.1 Contratação de empresa especializada para fornecimento de licenciamento de software do tipo CAD **(Computer Aided Desing - Desenho assistido por computador)**;

1.2 A aquisição será efetuada de acordo com a necessidade e conforme demanda da Secretaria Municipal de Obras, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Secretaria Municipal de Defesa Social, Secretaria Municipal de Fazenda e Secretaria Municipal de Educação, no prazo e quantidade vigentes neste termo de referência;

1.3 As quantidades informadas para os itens da presente licitação são apenas estimativas, não gerando a CONTRATANTE a obrigatoriedade de aquisição das mesmas, nem o direito da CONTRATADA em receber o valor correspondente pelo não fornecimento da quantidade e/ou itens não solicitados pela CONTRATANTE;

1.4 Caberá ao **Departamento de Tecnologia da Informação** a supervisão do contrato, controle, distribuição das licenças.

2 OBJETO

2.1 Fornecimento de licenciamento de software do tipo CAD **(Computer Aided Desing - Desenhob assistido por computador)**.

3 JUSTIFICATIVA

3.1 Os softwares do tipo CAD são ferramentas necessárias para a elaboração, desenvolvimento e visualização de projetos de arquitetura e engenharia. Esta contratação justifica-se devido à essencialidade dos serviços de engenharia, impactando positivamente nos resultados a serem alcançados pelas atividades desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Obras, Secretaria Municipal de Meio

Ambiente, Secretaria Municipal de Defesa Social, Secretaria Municipal de Fazenda e Secretaria Municipal de Educação.

3.2 Para atingir a modernização que se busca, a estrutura tecnológica do Município deve alinhar-se às necessidades institucionais para atender a determinados requisitos imprescindíveis como robustez, disponibilidade, desempenho, integração, facilidade de manutenção e expansão, facilidade de operação, flexibilidade, entre outros.

3.1 Levou-se em consideração a necessidade de equipar as unidades abrangidas pelas Secretarias e a existência de licenciamentos ou não, para que a aquisição seja a mais próxima do estritamente necessário, dessa forma o quadro final trouxe um cenário onde as secretarias supracitadas não possuem o respectivo software, ou seja, não existe ambiente mínimo para execução dos trabalhos de engenharia, sendo os softwares do tipo CAD, em sua maioria para uso corporativo, reservados a (Copyright), faz-se necessário a aquisição dos licenciamentos.

3.2 Justifica-se a solicitação dos softwares da AutoDesk devido ao **decreto de lei Nº 10.306, 02 de Abril de 2020** que estabelece a utilização do **Building Information Modelling** na execução direta ou indireta de obras e serviços de engenharia realizada pelos órgãos e pelas entidades da administração pública federal, no âmbito da Estratégia Nacional de Disseminação do Building Information Modelling - Estratégia BIM BR, instituída pelo **Decreto nº 9.983, de 22 de agosto de 2019**. Este decreto dispõe sobre o **início da obrigatoriedade do uso do conceito BIM em obras públicas, a partir de 2021**, aonde será colocada em prática a fase 1/2021 – focada em projetos. Nela, já devem ser realizadas:

Elaboração de modelos para a arquitetura e engenharia (arquitetura, estrutura, hidráulica, AVAC e elétrica);

Compatibilização e extração de quantitativos;

Geração de documentação gráfica.

3.3 O objeto está agrupado no processo em apenas um lote devido ao ponto de vista financeiro, no qual a subdivisão traria perda da economia de escala, uma vez que a aquisição por fornecedores distintos traria aumento dos custos dada a necessidade das configurações inerentes ao projeto. Do ponto de vista de gestão, o fornecimento de tais bens e serviços por mais de uma empresa e marca, dentro do lote, além de ser tecnicamente inviável, acarretaria elevado custo de administração e uma complexa rede de coordenação entre os projetos, o que certamente comprometeria a qualidade e a efetividade dos resultados. Ademais, a separação por itens autônomos pode induzir a possibilidade de atraso ou inexecução contratual, visto que seriam várias empresas fornecedoras, o que causaria prejuízo na implantação e utilização dos softwares. Observando os critérios de divisibilidade, o agrupamento dos itens respeita a legislação vigente e garante a ampla participação das empresas existentes no mercado, sem prejuízo para o projeto ou perda de economia de escala. Para construção do lote, foi levado em consideração a diferenciação das características técnicas dos bens a serem adquiridos, em atendimento às necessidades do Poder Público Municipal.

3.4 O presente termo exige capital social e índice de liquidez como critério para comprovação da saúde financeira da empresa, uma vez que se trata de exigência legal devidamente prevista na legislação aplicável e passível de exigência no bojo do ato convocatório.

4 DO VALOR ESTIMADO

4.1 **Pregão eletrônico** objetivando a constituição de sistema de **registro de preços.**

4.2 A modalidade pregão justifica-se na contratação por serviços, equipamentos e acessórios de informática uma vez que segundo o Acórdão n° 1.182/2004 • Plenário, que se:

- Realize procedimento licitatório na modalidade Pregão sempre que os produtos e serviços de informática possuam padrões de desempenho e de qualidade objetivamente definidos pelo edital, com base em especificações usuais no mercado, conforme prevê o art. 1°, parágrafo único, da Lei

10.520/2002, haja vista a experiência que a Administração Pública vem granjeando na redução de custos e do tempo de aquisição de bens, adquiridos por intermédio daquela espécie de certame público;

4.3 As especificações dos bens, que podem atender o amplo mercado, permitem conhecer as características e os padrões necessários para as boas práticas e alcance dos objetivos da contratação. Os bens comuns devem possuir compatibilidade, homogeneidade e integração culminando na efetivação do presente objeto, logo:

- A licitação de bens e serviços de tecnologia da informação considerados comuns, ou seja, aqueles que possuam padrões de desempenho e de qualidade objetivamente definidos pelo edital, com base em especificações usuais no mercado, deve ser obrigatoriamente realizada pela modalidade Pregão, preferencialmente na forma eletrônica. Quando, eventualmente, não for viável utilizar essa forma, deverá ser anexada a justificativa correspondente (Lei n° 10.520/2002, art. 1°; Lei n° 8.248/1991, art. 3°, § 3°; Decreto n° 3.555/2000, anexo II; Decreto n° 5.450/2005, art. 4°, e Acórdão n° 1.547/2004 – Primeira Câmara; Acórdão n° 2.471/2008-TCU – Plenário, item 9.2.1);
- A licitação na modalidade Pregão á admitida para a aquisição de softwares desde que estes possam ser nitidamente classificados como "bem comum", nos termos da definição contida no parágrafo único do art. 1° da Lei 10.520/2002; (Acórdão n° 2.094/2004 • Plenário);
- Devido a padronização existente no mercado, os bens e serviços de tecnologia da informação geralmente atendem a protocolos, métodos e técnicas pré-estabelecidas e conhecidas, bem como a padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais no mercado. Logo, via de regra, esses bens e serviços devem ser considerados comuns para fins de utilização da modalidade Pregão. (Lei n° 10.520/2002, art. 1°; Acórdão n° 2.471/2008-TCU – Plenário, item 9.2.2).

4.4 O valor estimado representará o teto possível de aquisição não formalizando, assim, uma obrigação da CONTRATANTE.

4.5 A CONTRATANTE irá solicitar o número de licenças mediante sua demanda, através de solicitação do **Departamento de Tecnologia da Informação**.

5 DOTAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS

18.01.04.126.0001.2.528.3.3.90.40 Fonte 1100 Ficha 1137
05.01.04.122.0001.2.426.3.390.40 Fonte 1108 Ficha 1138
06.01.04.123.0001.2.168.3.3.90.40 Fonte 1108 Ficha 1139
14.01.18.541.0001.2.368.3.3.90.40 Fonte 1108 Ficha 1140
12.01.06.122.0017.2.630.3.3.90.40 Fonte 1108 Ficha 1141

6 ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS

6.1 AutoCAD - including specialized toolsets AD New Single-user ELD 3-Year Subscription;

6.2 Revit 2023 New Single-user ELD 3-Year Subscription;

6.3 Architecture Engineering & Construction Collection IC New Single-user ELD 3-YearSubscription;

6.4 Os descritivos técnicos podem ser avaliados através do **Anexo I**.

7 DA HABILITAÇÃO – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

7.1 Quanto aos atestados e ou certidões - Capacidade Operacional:

7.1.1 A licitante deve ter experiência no fornecimento de serviço de mesmo caráter e de igual complexidade ou superior, comprovadas por intermédio de atestados e/ou certidões de contratos emitidos por pessoas jurídicas de direitos público ou privado, em nome da empresa.

7.1.2 Dados completos da empresa privada ou pública emissora: razão social, CNPJ, endereço;

7.1.3 Dados completos da empresa licitante: razão social, CNPJ, endereço;

7.1.4 Atestado devidamente assinado responsável pela emissão.

8 DA HABILITAÇÃO – ECONÔMICO-FINANCEIRA

8.1 A documentação relativa à qualificação econômico-financeira limitar-se-á ao artigo 31 da Lei nº 8.666/93:

I. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta;

II. Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física;

8.2 A necessidade de demonstração de índices de liquidez é justificada, por ser uma ferramenta mais segura no que tange a dados contábeis reais, comprovando de forma clara a saúde financeira da empresa no momento da contratação.

9 OBRIGAÇÃO DA CONTRATANTE

9.1 Observar e fazer cumprir fielmente o que estabelece o Edital, em particular no que se refere ao nível de serviço e sanções administrativas;

9.2 Proporcionar todas as condições necessárias para que o licitante vencedor possa cumprir o objeto desta licitação;

9.3 Fornecer a qualquer tempo e com máximo de presteza, mediante solicitação escrita da CONTRATADA, informações adicionais, dirimir dúvidas e orientá-la em casos omissos;

9.4 A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por representante, escolhido pelo **Departamento de Tecnologia da Informação**, nos termos da Lei 8.666/1993;

9.5 A fiscalização que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade do prestador de serviços, quando da garantia, inclusive perante terceiros por qualquer irregularidade ainda que resultante de imperfeições técnicas e na ocorrência destas, não implica corresponsabilidade da Administração, ou de seus prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei 8666/1993;

9.6 Efetuar o pagamento nas condições pactuadas;

9.7 Cumprir as demais obrigações contidas no edital.

10 OBRIGAÇÃO DA CONTRATADA

10.1 Dar integral cumprimento a sua proposta;

10.2 A CONTRATADA deverá cumprir todas as exigências constantes no Edital e seus Anexos;

10.3 A CONTRATADA deverá prever em seu orçamento todas as despesas diretas e indiretas, assim como possíveis e eventuais que possam surgir, para completo fornecimento dos equipamentos descritos e execução da garantia previstos neste Termo de Referência;

10.4 Indicar formalmente preposto apto a representá-lo junto à CONTRATANTE, que deverá responder pela fiel execução do contrato;

10.5 Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária;

10.6 Cumprir as orientações do órgão fiscalizador e/ou do executor do Contrato;

10.7 A CONTRATADA deverá comunicar qualquer ocorrência relativa a atrasos na entrega ou fornecimento dos licenciamentos no prazo mínimo de **72 (Setenta e duas)** horas de antecedência;

10.8 A CONTRATADA durante o período de vigência das licenças, será responsável por quaisquer anomalias durante o uso dos softwares, sendo acionada quando necessário para esclarecimentos e suporte, sem quaisquer ônus para CONTRATANTE;

10.9 A CONTRATADA deverá prever todas as despesas relacionadas a encargos sociais, trabalhistas e de seguro de sua equipe, assim como quaisquer outras taxas e custos, bem como relacionados aos embarques necessários às atividades necessárias a este Termo de Referência, sendo contemplados na proposta e custeados pela empresa;

10.10 A CONTRATADA deverá comunicar a fiscalização sempre que for iniciar uma atividade ou da conclusão de atividades em execução, mantendo um canal de comunicação aberto com a CONTRATANTE;

10.11 Abster-se de veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto desta licitação, sem prévia autorização da CONTRATANTE.

10.12 A CONTRATADA deverá efetuar os atendimentos de suporte técnico durante a vigência das licenças, não sendo permitido a interface de terceiros com a CONTRATANTE.

11 FORMA DE ENTREGA

11.1 As licenças, parte do objeto deste termo, deverão ser entregues pela CONTRATADA ao **Departamento de Tecnologia da Informação**, em mídia digital;

11.2 Os bens deverão estar acompanhados de Nota Fiscal, devidos manuais de instalação, certificados de garantia, bem como toda a documentação;

11.3 O prazo máximo de entrega será de **05 (cinco)** dias corridos contados da data da Assinatura do contrato;

11.4 Constatada a ocorrência de divergência na especificação do produto entregue, fica a CONTRATADA obrigada a providenciar a substituição em até **05 (cinco)** dias corridos, a partir da notificação da ocorrência por parte da CONTRATANTE.

12 GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

12.1 O prazo de garantia das licenças adquiridas será de **36 (trinta e seis meses)**, incluindo suporte técnico remoto imediato em caso de falhas do licenciamento durante todo o horário comercial, que se compreende por: **segunda à sexta feira**, de **08h (oito horas) às 17h (dezessete horas)**.

12.2 A CONTRATADA deverá efetuar os atendimentos quanto a garantia, não sendo permitido a interface de terceiros com a CONTRATANTE;

12.3 Deverá ser apresentada, juntamente com a proposta comercial, declaração da CONTRATADA comprometendo-se a prestar a garantia solicitada neste edital.

13 PRAZO DE VIGÊNCIA

13.1 O prazo de vigência do contrato de aquisição é de **12 (doze)** meses a contar da assinatura de fornecimento do material, admitindo-se a prorrogação caso de interesse do CONTRATANTE.

14 SANÇÕES CONTRATUAIS

14.1 Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666/93 e da Lei nº 10.520 de 2002, a CONTRATADA que:

a) Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

b) Ensejar o retardamento da execução do objeto;

c) Fraudar na execução do contrato;

d) Comportar-se de modo inidôneo;

e) Cometer fraude fiscal;

f) Não mantiver a proposta.

14.2 O art. 87 da Lei nº 8.666/93 prevê as seguintes sanções administrativas, a se aplicarem ao contratado pela inexecução total ou parcial do contrato, garantido a prévia defesa:

a) Descumprimento do prazo de entrega estipulado pela CONTRATADA – multa de 1% (um por cento) sobre o valor da obrigação, calculada ao dia.

b) Desatendimento às demais obrigações assumidas pela CONTRATADA, não abrangidas pela alínea anterior – multa de 5% (cinco por cento) calculada sobre o valor do objeto contratado, sem prejuízo de rescisão contratual, a critério da Administração Municipal;

c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a **2 (dois)** anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

14.3 As multas aplicadas referem sobre o **valor total** do contrato;

14.4 A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado ao município, mediante o princípio da proporcionalidade;

14.5 Todas penalidades serão registradas e arquivadas pelo setor responsável pela fiscalização;

14.6 As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou, no caso de multas, cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

15 DOS LOTES

15.1 O processo será realizado em lote único, com vistas a garantir que o mesmo fornecedor seja responsável pela entrega dos serviços e bens comuns, facilitando a gestão do processo de execução dos serviços, configuração e garantia dos produtos.

15.2 Observando os critérios de divisibilidade, o agrupamento dos itens respeita a legislação vigente e garante a ampla participação das empresas existentes no mercado, sem prejuízo para o projeto ou perda de economia de escala;

15.2.1 Para construção dos lotes, foi levado em consideração da execução dos serviços, para as necessidades da Secretaria Municipal de Obras, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Secretaria Municipal de Defesa Social, Secretaria Municipal de Fazenda e Secretaria Municipal de Educação.

16 DO ÍNDICE DE REAJUSTE CONTRATUAL

16.1 Será utilizado como referência para reajustamento dos preços, o Índice Geral de Preços de Mercado (IGPM).

17 DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

17.1 As normas que disciplinam este procedimento serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

17.2 Aos casos omissos aplicar-se-ão as demais disposições constantes da Lei nº 8.666/93, com suas posteriores alterações e legislação correlata.

17.3 A critério, poderá ser solicitada amostra dos softwares para validação das especificações técnicas.

17.4 As descrições técnicas dos itens solicitados neste certame devem ser apresentadas, junto à proposta, no momento da possível habilitação, devidamente grifada por caneta marca texto, para conferência.

Marlon Paulo Figueiredo Silva
Secretário Municipal de Planejamento, Suprimentos e Transparência

Marcelo Henriques Pinto
Secretário Municipal de Obras e Gestão Urbana

José Carlos Sampaio de Castro
Secretário Municipal de Fazenda

Carlene Ferreira de Almeida
Secretária Municipal de Educação

Denise Coelho de Almeida
Secretária Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Antônio Marcos Ramos de Freitas
Secretário Municipal de Defesa Social

ANEXO I – QUANTIDADE DE ITENS/SERVIÇOS

LOTE I

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
1	**AUTOCAD - INCLUDING SPECIALIZED TOOLSETS AD NEW SINGLE-USER ELD 3-YEAR SUBSCRIPTION.** • SISTEMA DE CHECAGEM DO LICENCIAMENTO ATRAVÉS DA WEB DE USUÁRIO NOMEADO. • LICENCIAMENTO LOCAL (SINGLE USER). • PACOTE DE SOFTWARES PARA ELABORAÇÃO E DETALHAMENTO 2D E 3D ABORDANDO AS SEGUINTES DISCIPLINAS: • PROJETOS MECÂNICOS. • PROJETOS DE PAINÉIS ELÉTRICOS. • ELABORAÇÃO DE MAPAS TEMÁTICOS E FERRAMENTAS PARA PLANEJAMENTO, PROJETO E GERENCIAMENTO DE DADOS CAD E GIS. • PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,	Unid.	30

0427

	HIDRÁULICAS E AR-CONDICIONADO. • PROJETOS DE ARQUITETURA. • PROJETOS DE TUBULAÇÕES DE PLANTAS INDUSTRIAIS. • SOLUÇÃO PARA VETORIZAÇÃO DE ARQUIVOS RASTER. • SOLUÇÃO QUE FACILITA A CRIAÇÃO E CONFECÇÃO DE DESENHOS TÉCNICOS ATRAVÉS DE FERRAMENTAS PARA DESENHO DE: PONTOS, LINHAS, POLILINHAS, MULTILINHAS, ARCOS, POLÍGONOS, POLILINHA 3D, RAIO, DONUT, SPLINE, ELIPSE, ENTIDADES COMPLEXAS (AGRUPAMENTO DE ENTIDADES MAIS SIMPLES). • RECURSOS PARA CRIAÇÃO E EDIÇÃO DE TABELAS, FORNECENDO NÚMERO DE LINHAS E COLUNAS. RECURSOS PARA MANIPULAÇÃO DE TABELAS COMO INSERÇÃO E REMOÇÃO DE LINHAS E COLUNAS E MESCLAGEM DE CÉLULAS. FORMATAÇÃO DE TABELAS A PARTIR DE ESTILOS. • COMPARTILHAR AS VISTAS DE PROJETO		

048

	PUBLICANDO-AS NA NUVEM. • RECURSO PARA CORTAR UM OBJETO QUE CRUZA OUTRO, ELIMINANDO TODO O DESENHO DE UM LADO OU OUTRO DA INTERSEÇÃO. • RECURSO PARA ESTENDER UM OBJETO PARA QUE INTERSECCIONE COM UM OUTRO. • FERRAMENTAS PARA MOVER, ROTACIONAR, ESCALAR E ESTICAR OBJETOS. • PERMITE PLOTAGEM EM BACKGROUND DE ARQUIVOS DE DESENHO. • RECURSOS PARA RENDERIZAÇÕES, INCLUINDO ESTUDO DE ILUMINAÇÃO SOLAR E BIBLIOTECAS FOTO-REALISTAS DE MATERIAIS. • SUPORTE A APLICATIVOS DESENVOLVIDOS EM LINGUAGEM AUTOLISP. • RECURSOS PARA SIMULAR CÂMERAS E PASSEIOS VIRTUAIS EM PROJETOS TRIDIMENSIONAIS. • LINHAS DE CENTRO E MARCAS DE CENTRO INTELIGENTES. AO MOVER OBJETOS ASSOCIADOS, AS		

049

	LINHAS DE CENTRO E A MARCAS DE CENTRO SE MOVEM AUTOMATICAMENTE COM O OBJETO. • DISPONIBILIDADE DE LINHA DE COMANDOS COM ATALHOS DE TECLADO PARA ACIONAR RECURSOS DO SOFTWARE SEM A NECESSIDADE DE USO DE MENUS, POSSIBILITANDO AO USUÁRIO O USO DAS DUAS MÃOS PARA AGILIZAR TAREFAS DE PROJETO. • SUPORTE AO USO DE CORES EM GRADIENTE E A TRUE COLOR (24 BITS PARA REPRESENTAR A COR DE CADA PIXEL, O QUE POSSIBILITA A CODIFICAÇÃO DE CERCA DE 16 MILHÕES DE CORES). • COMPATIBILIDADE TOTAL COM ARQUIVOS EM FORMATO DWG GERADOS PELAS VERSÕES DO AUTOCAD ATÉ AUTOCAD 2020. • RECURSOS PARA MODELAGEM E EDIÇÃO DE OBJETOS EM 3 DIMENSÕES. • FERRAMENTAS PARA A CRIAÇÃO, SUBTRAÇÃO E EDIÇÃO DE SUPERFÍCIES E SÓLIDOS EM 3 DIMENSÕES QUE CONTENHAM FACES DEFINIDAS POR SUPERFÍCIES		

030

	COMPLEXAS, EM UM ÚNICO AMBIENTE, SEM A UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES EXTERNOS. • EXTRAIA CONTORNOS (CURVAS ISOLINHA) ATRAVÉS DE UM PONTO ESPECÍFICO DE UMA SUPERFÍCIE OU FACE DE UM SÓLIDO PARA DETERMINAR AS LINHAS DE CONTORNO DE QUALQUER FORMA. A FERRAMENTA EXIBE UMA VISUALIZAÇÃO DA SPLINE RESULTANTE ANTES DA SELEÇÃO DO PONTO. VOCÊ PODE ESPECIFICAR A DIREÇÃO DAS LINHAS ISOMÉTRICAS NA DIREÇÃO U OU V. • RECURSOS PARA INSERÇÃO DE TEXTURAS EM SUPERFÍCIES EM 3 DIMENSÕES COMPLEXAS. • RECURSOS PARA ADICIONAR COMPORTAMENTOS DINÂMICOS A BIBLIOTECAS DE BLOCOS QUE PERMITEM A DUPLICAÇÃO, EDIÇÃO, ROTAÇÃO, MOVIMENTAÇÃO E CRIAÇÃO DE BLOCOS ATRAVÉS DE OPERAÇÕES DE SELECIONAR E ARRASTAR/SELECIONAR. • RECURSO PARA INCLUSÃO DE ASSINATURA DIGITAL NO ARQUIVO DE DESENHO.			

0574

	• CAPACIDADE EM ANEXAR E VISUALIZAR MODELOS DO AUTODESK NAVISWORKS. • LINHA DE COMANDO INTELIGENTE QUE RECONHECE O QUE O USUÁRIO ESTÁ DIGITANDO ESTEJA NO COMEÇO, MEIO OU FIM DO NOME DO COMANDO, E EXIBE OS COMANDOS RELACIONADOS À PALAVRA DIGITADA, COMO SINÔNIMOS, TRADUÇÕES. • DISPOSIÇÃO DE DESENHOS EM ABAS NA PARTE SUPERIOR À ÁREA DE TRABALHO, COM A FACILIDADE DE CRIAR UM NOVO ARQUIVO APENAS SELECIONANDO O SINAL DE ADIÇÃO, COMO EM UM NAVEGADOR DA WEB. • CAPACIDADE DE IMPORTAR ARQUIVOS EM FORMATO SKP (DO PROGRAMA SKETCHUP). • CAPACIDADE DE ALINHAMENTO DE TEXTO DE FORMA DINÂMICA REPOSICIONANDO UM DOS NÓS. • CAPACIDADE DE TRANSFORMAÇÃO AUTOMÁTICA DE TEXTO FAZENDO UMA FRAÇÃO DE NÚMEROS SEPARADOS POR BARRA TRANSFORMAR-SE NA DISPOSIÇÃO DE NUMERADOR SOBRE DENOMINADOR		

052

	SEPARANDO-OS POR UMA LINHA HORIZONTAL, POSSIBILITANDO MODIFICAR AS PROPRIEDADES DA FRAÇÃO PARA EXIBIR O NUMERADOR E DENOMINADOR COM UM SEPARADOR DIAGONAL. • RECURSO QUE PERMITE A CRIAÇÃO DE CAIXAS DE TEXTO COM TRANSPARÊNCIA, MOSTRANDO OS DESENHOS POR DETRÁS DA CAIXA, E QUE POSSIBILITEM A MODIFICAÇÃO DE SEU TAMANHO DE FORMA INTUITIVA, PELOS LADOS OU PELOS CANTOS. • CAPACIDADE DE CORREÇÃO DE TEXTO QUANDO SE DIGITA COM A TECLA CAPS LOCK ATIVADA E SE PRESSIONA A TECLA SHIFT, E DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO DA TECLA DE CAPS LOCK APÓS DAR UM ESPAÇO OU PULAR UMA LINHA, PERMITINDO QUE CONTINUE A DIGITAR SEM INTERRUPÇÕES. • CAPACIDADE DE ITEMIZAÇÃO E ENUMERAÇÃO DE FORMA AUTOMÁTICA. AO DIGITAR EM UMA CAIXA DE TEXTO, NO INÍCIO DE UMA LINHA, UM SÍMBOLO, LETRA OU NÚMERO SEGUIDO DE ".", ")", ">", "}", "," OU "]" CRIA-			

	SE UMA LISTA. • RECURSOS DE EDIÇÃO DE TEXTO COMO SOBRESCRITO E SUBSCRITO, LOCALIZADO EM ABA DIFERENCIADA NO PAINEL DE RECURSOS, DISPONÍVEL AO EDITAR CAIXAS DE TEXTO, TABELAS, INDICAÇÕES E COTAS. • RECURSOS DE EDIÇÃO DE TEXTO QUE PERMITEM A DEFINIÇÃO DE TABULAÇÕES, ALINHAMENTO DE PARÁGRAFOS E ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS. • DIMENSIONAMENTO INTELIGENTE. • ALINHAMENTO DE TEXTO. • IMPORTAR A GEOMETRIA DE UM ARQUIVO PDF NO SEU DESENHO. • SCRIPTS LISP/ARX • INTERFACE DO USUÁRIO PERSONALIZÁVEL. • RECURSO QUE PERMITE UMA INTERAÇÃO COLABORATIVA EM EQUIPE ATRAVÉS DE ANOTAÇÕES COMPARTILHADAS NO PROJETO EM TEMPO REAL. • COMPARTILHAMENTO NO FACEBOOK E NO			

	TWITTER. • CAPACIDADE DE GEOLOCALIZAÇÃO ATRAVÉS DE UMA BIBLIOTECA DE SISTEMAS DE COORDENADAS QUE PERMITE A INTRODUÇÃO DE LIVE MAPS, NO FUNDO DO DESENHO, ALTERAR TAMANHO DE EXIBIÇÃO, TRANSPARÊNCIA, CONTRASTE E BRILHO DO MAPA (AÉREO, DE RUAS, OU HÍBRIDO). • FORMATOS NATIVOS: *.DWG, *.DWS, *.DWT, *.DXF • FORMATOS SUPORTADOS PARA IMPORTAÇÃO: *.3DS, *.SAT, *.CATPART; *.CATPRODUCT, *.FBX, *.IGS, *.IGES, *.IPT, *.IAM, *.JT, *.WMF, *.DGN, *.PRT, *.X_B, *.X_T, *.PRT, *.ASM, *.G, *.NEU, *.3DM, *.PRT, *.SLDPRT, *.ASM, *.SLDASM, *.STE, *.STP, *.STEP, *.RCP, *.RCS. • FORMATOS SUPORTADOS PARA EXPORTAÇÃO: *. DWF, *.DWFX, *.FBX, *.WMF, *.SAT, *.STL, *.EPS, *.DXX, *.BMP, *.DWG, *.DGN, *.IGES, *.IGS, *.PDF. • SUPORTE AOS SISTEMAS OPERACIONAIS MICROSOFT WINDOWS 10 (SOMENTE 64-BIT); MICROSOFT WINDOWS 8.1 (SOMENTE 64-BIT) E MICROSOFT WINDOWS 7			

	(SOMENTE 64-BIT). SOLUÇÃO COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DE CAD PARA PROJETOS DE ARQUITETURA COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: • SOLUÇÃO QUE PERMITE GANHO DE PRODUTIVIDADE NO DESENVOLVIMENTO DE DOCUMENTAÇÃO PARA PROJETOS ARQUITETÔNICOS, BASEADA EM OBJETOS. • SOLUÇÃO QUE PERMITE TRABALHAR EM PROCESSOS MISTOS 2D E 3D. • RECURSOS QUE PERMITEM ORGANIZAÇÃO OTIMIZADA DA ÁREA DE TRABALHO, UMA JANELA DE DESENHO MAIOR E ACESSO MAIS RÁPIDO ÀS FERRAMENTAS E COMANDOS. • VASTA BIBLIOTECA DE COMPONENTES DE PORMENORES E POTENTES FERRAMENTAS DE ANOTAÇÕES-CHAVE. • RECURSO QUE PERMITE AO USUÁRIO DESENHAR E			

956

	DOCUMENTAR SEUS PROJETOS UTILIZANDO PAREDES, PORTAS E JANELAS. • POSSIBILIDADE DE MARCAR O DESENHO AUTOMATICAMENTE COM ETIQUETAS, INCLUINDO ÁREAS DE DIVISÕES. • GERAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE CORTES AUTOMÁTICOS. • CAPACIDADES DE VISUALIZAÇÃO DO PROJETO TOTALMENTE INTEGRADAS. • DISPONIBILIDADE DE BIBLIOTECAS DE ELEMENTOS ARQUITETÔNICOS E DETALHES CONSTRUTIVOS, PARA DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS E DOCUMENTAÇÃO. • RECURSOS DE MODELAGEM TRIDIMENSIONAL DE MASSAS PARA ESTUDOS PRELIMINARES. • BIBLIOTECA DE MATERIAIS PARA APLICAÇÃO EM CENAS E OBJETOS. • RECURSO DE SUPORTE À RENDERIZAÇÃO FOTO REALISTA. • SOLUÇÃO QUE PERMITE O CÁLCULO		

057

	AUTOMATIZADO DE QUANTITATIVOS POR AMBIENTE. • NAVEGAÇÃO DE PROJETO COM FUNÇÃO CHECK IN / CHECK OUT. • DIFERENCIAÇÃO DE VERSÃO POR SISTEMA COLOR-CODED. • ESTILO DE IMPORTAÇÃO E PESQUISA SIMPLIFICADOS. • PRÉ-VISUALIZAR ESTILOS DE OBJETOS ARQUITETÔNICOS. • VISUALIZADOR DE ESTILOS MÓVEL. • MUDANÇA EM TEMPO REAL DE FILLET/CHAMFER. • MOVIMENTAÇÃO DE PAREDES DINÂMICAS. • LIMPEZA DE SEÇÃO. • PROPRIEDADES DE TELHADO (ROOF) EM TABELAS DE INVENTÁRIO. SOLUÇÃO COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DE CAD 2D PARA PROJETOS MECÂNICOS COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES:		

038

	• CAPACIDADE DE CRIAÇÃO DE COMPONENTES MECÂNICOS NORMALIZADOS SEGUNDO NORMAS INTERNACIONAIS (DIN, ISO, JIS, ANSI, GB, CSN E BSI), DENTRE OS COMPONENTES INCLUI□SE: • PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS; • PINOS, REBITES E MANCAIS; • PLUGS, ENGRAXADEIRAS E ANÉIS DE VEDAÇÃO; • ROLAMENTOS E COMPONENTES PARA EIXOS; • PERFIS ESTRUTURAIS; • FUROS PASSANTES, CEGO E OBLONGO; • SAÍDAS DE FERRAMENTA, CHAVETAS E SAÍDAS DE ROSCA. • BARRA DE FERRAMENTAS ESPECÍFICAS PARA DESENHOS MECÂNICOS, DENTRE AS FERRAMENTAS INCLUI□SE: • LINHAS DE INTERRUPÇÕES; • LINHAS DE CORTES; • LINHAS DE CONSTRUÇÃO AUXILIAR QUE FACILITAM A CRIAÇÃO DE PROJEÇÕES DE VISTAS;		

659

	• HACHURAS DE ACORDO COM NORMAS MECÂNICAS. • FERRAMENTAS PARA DIMENSIONAMENTOS DE ACORDO COM NORMAS MECÂNICAS E COM CAPACIDADE PARA: • ESPAÇAMENTO ENTRE DIMENSÕES AUTOMÁTICO E CONFIGURÁVEL; • CAPACIDADE DE JUNTAR (SOMAR) DUAS OU MAIS DIMENSÕES; • CAPACIDADE PARA INSERIR NOVAS DIMENSÕES A PARTIR DE DIMENSÕES JÁ EXISTENTES; • CAPACIDADE DE ARRANJAR AS DIMENSÕES DE FORMA AUTOMÁTICA, ORDENANDO AS DIMENSÕES DE ACORDO COM ESPAÇAMENTOS PRÉ□DEFINIDOS; • FERRAMENTA QUE PERMITA A INSERÇÃO DE DESVIOS DIMENSIONAIS (TOLERÂNCIAS) DE FORMA AUTOMÁTICA, BASTANDO PARA ISSO SELECIONAR A DIMENSÃO E O DESVIO DESEJADO; • FERRAMENTA PARA CRIAÇÃO DE DETALHES AUTOMÁTICOS QUE PERMITA CRIAR VISTAS EM DETALHE		

090

	AMPLIADO OU REDUZIDO MANTENDO VÍNCULO COM A VISTA DE ORIGEM; • FUNCIONALIDADE DE CRIAÇÃO DE TABELAS DE FURAÇÕES AUTOMÁTICAS, MANTENDO RELACIONAMENTO ENTRE OS ITENS DA TABELA E OS FUROS NA GEOMETRIA; • CAPACIDADE DE CRIAÇÃO DE TABELAS DE REVISÕES E LEGENDAS, DE ACORDO COM NORMA INGLESA E MÉTRICA; • CAPACIDADE DE CRIAÇÃO DE LISTAS DE MATERIAIS AUTOMÁTICAS E SEUS RESPECTIVOS BALÕES; • FUNCIONALIDADE DE GERENCIAMENTO AUTOMÁTICO DE LAYERS (CAMADAS), ORIENTADO À TIPO DE OBJETOS; • CAPACIDADE DE CRIAÇÃO DE LINHAS OCULTAS AUTOMÁTICAS, BASTANDO PARA ISSO SELECIONAR OS OBJETOS QUE ESTÃO SOBRE AS GEOMETRIAS A SEREM DEFINIDAS COMO OCULTAS (GEOMETRIAS SOBREPOSTAS □ TRACEJADAS);		

	• FERRAMENTAS PARA CRIAÇÃO DE COMPONENTES DE MÁQUINAS E CÁLCULOS MECÂNICOS, DENTRE ELAS DESTACAM□SE: • CRIAÇÃO AUTOMÁTICA DE EIXOS; • CRIAÇÃO E CÁLCULOS DE CAMES; • CRIAÇÃO E CÁLCULOS DE POLIAS E CORREIAS; • CAPACIDADE DE CÁLCULOS POR ELEMENTOS FINITOS 2D. SOLUÇÃO COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DE CAD 2D PARA PROJETOS ELÉTRICOS COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: • SOLUÇÃO PARA DESENHOS ELÉTRICOS BASEADA EM AUTOCAD. • GERAÇÃO DE DESENHOS ESQUEMÁTICOS A PARTIR DAS INSTRUÇÕES DE E/S (ENTRADA/SAÍDA) DO CLP (CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL) DEFINIDOS PARA O PROJETO E LISTADOS EM UMA PLANILHA ELETRÔNICA.		

062

	• CHECAGEM DE ERROS EM TEMPO REAL, ALERTA SOBRE ERROS CRÍTICOS COMO ANILHAS E TAGS DUPLICADOS, FIOS SEM CONEXÃO, NUMERAÇÃO DE BORNES E DIVERSAS OUTRAS INCONSISTÊNCIAS. • FERRAMENTAS DE CRIAÇÃO E EDIÇÃO DE ESQUEMAS • REUTILIZAÇÃO DE CIRCUITOS • REAPROVEITAMENTO DE DESENHOS CRIADOS NO AUTOCAD • BIBLIOTECA DE SIMBOLOGIA NORMALIZADA DE DISPOSITIVOS ELÉTRICOS, PNEUMÁTICOS, HIDRÁULICOS E P&ID SEGUINDO PADRÕES INTERNACIONAIS COMO: AS, GB, IEC, IEEE, JIC E JIS. • ANILHAMENTO DE FIOS E TAGUEAMENTO DE COMPONENTES AUTOMÁTICO • GERAÇÃO AUTOMÁTICA DE RELATÓRIOS (BOM, DE/PARA, BORNEIRAS E ENTRE OUTROS) • CRIAÇÃO INTELIGENTE DE LAYOUT DE PAINÉIS • COMPARTILHAR DESENHOS ELÉTRICOS ATRAVÉS		

063

	DE FORMATO NATIVO DWG • ASSOCIATIVIDADE COM O AUTODESK INVENTOR • INTEGRAÇÃO COM COMPONENTES ELÉTRICOS 3D NO INVENTOR • GERENCIAMENTO DE TERMINAIS E JUMPERS • REFERÊNCIA CRUZADA E ENDEREÇAMENTOS (SINAIS DE/PARA) • PUBLICAÇÃO EM LOTE DE DESENHOS PARA O FORMATO PDF COM HIPERLINK • CRIAÇÃO INTELIGENTE DE DIAGRAMAS COM CONECTORES • CATÁLOGO COM CÓDIGOS DE FABRICANTES (AB, ABB, GE, SCHNEIDER ELECTRIC, SIEMENS E ENTRE OUTROS). SOFTWARE COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE PARA ELABORAÇÃO DE MAPAS TEMÁTICOS E FERRAMENTAS PARA PLANEJAMENTO, PROJETO E GERENCIAMENTO DE DADOS CAD E GIS, COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS			

	E FUNCIONALIDADES: • SUPORTE A DIFERENTES SISTEMAS DE COORDENADAS. • SUPORTE COM FDO (FEATURE DATA OBJECT) PARA VERSÕES ORACLE, MYSQL E ARCGIS. • SUPORTE AO PROVEDOR ARGGIS DE 64BITS. • CRIAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE COORDENADAS. • CONVERSÃO ENTRE DIFERENTES SISTEMAS DE COORDENADAS. • SUPORTE AOS SEGUINTES FORMATOS DE DADOS VETORIAIS: DWG VERSÃO 2002 ATÉ 2018, DWF, DXF, ESRI SHAPEFILE, GML (GEOGRAPHIC MARKUP LANGUAGE) VERSION 2, MAPINFO MID/MIF, MAPINFO TAB, MICROSTATION DGN, SDTS, VML, VPF. • SUPORTE AOS SEGUINTES FORMATOS DE DADOS RASTER: BMP, MRSID, ECW, TIFF, GEOTIFF, CALS-I, FLIC, GEOSPOT, IG4, IGS, JFIF, JPEG 2000, PCX, PICT, PNG, RLC, TARGA, DEM. • ACESSO NATIVO E DIRETO A DADOS ESPACIAIS		

	ARMAZENADOS NOS SEGUINTES SISTEMAS GERENCIADORES DE BANCO DE DADOS: ORACLE LOCATOR OU SPATIAL, MS SQL SERVER, MYSQL, ESRI ARCSDE, POSTGRES/POSTGIS. • ACESSO NATIVO E DIRETO A ENTIDADES PONTUAIS ARMAZENADAS EM QUALQUER BANCO DE DADOS PADRÃO ODBC. • FUNCIONALIDADE PARA CRIAÇÃO DE JOINS (ASSOCIAÇÃO) ENTRE UMA TABELA DE DADOS ESPACIAIS E UMA TABELA DE ATRIBUTOS DE TAL FORMA QUE PERMITA VISUALIZAR OS ATRIBUTOS PROVENIENTES DA TABELA ASSOCIADA JUNTAMENTE COM OS DADOS DA TABELA ESPACIAL. • LEITURA DE SERVIÇOS WEB NO PADRÃO OGC WEB MAP SERVICE (WMS) E WEB FEATURE SERVICE (WFS). • PERMITIR QUE VÁRIOS USUÁRIOS EDITEM OS MESMOS ARQUIVOS SIMULTANEAMENTE. O SISTEMA DEVERÁ FAZER O CONTROLE DE ACESSO MULTIUSUÁRIO, NÃO PERMITINDO QUE DOIS OU MAIS USUÁRIOS		

990

	ATUALIZEM UMA MESMA ENTIDADE AO MESMO TEMPO. • EFETUAR O CONTROLE DE ACESSO MULTIUSUÁRIO A ENTIDADES DE BANCO DE DADOS ESPACIAL. EFETUAR O LOCK DE ENTIDADES ATUALIZADAS, NÃO PERMITINDO ATUALIZAÇÃO SIMULTÂNEA DE UMA MESMA ENTIDADE POR MAIS DE UM USUÁRIO. • PERMITIR O CONTROLE DE USUÁRIOS. DEVE SER POSSÍVEL CADASTRAR OS USUÁRIOS COM LOGIN E SENHA NO SISTEMA E ATRIBUIR PERMISSÕES DE ACESSO A FUNCIONALIDADES ESPECÍFICAS. • CAPACIDADE DE TRABALHAR COM ENTIDADES 2D E 3D. • CAPACIDADE DE ARMAZENAR ATRIBUTOS DE ENTIDADES JUNTO COM O ARQUIVO DO DESENHO OU EM QUALQUER BANCO DE DADOS RELACIONAL QUE ATENDA O PADRÃO OLE DB/ODBC. • FUNCIONALIDADE PARA VERIFICAR SE UM ARQUIVO ESTÁ DENTRO DE UM PADRÃO ESPECIFICADO (NOMES DE CAMADAS, TIPOS DE LINHAS, ESPESSURA DE		

067

	LINHAS, ETC). • RECURSOS DE SNAPPING: PONTO FINAL, PONTO MÉDIO, CENTRO, NODO, QUADRANTE, INTERSEÇÃO, EXTENSÃO, INSERÇÃO, PERPENDICULAR, TANGENTE, PONTO MAIS PRÓXIMO, INTERSEÇÃO APARENTE, PARALELO. • RECURSOS DE VISTAS. • RECURSOS DE COORDENADAS GEOMÉTRICAS TANTO NA DIGITALIZAÇÃO DE OBJETOS, QUANTO NA CONSULTA DE COORDENADAS DE OBJETOS. • FUNCIONALIDADE PARA GERAR AUTOMATICAMENTE UM CADERNO DE MAPAS PARA PLOTAGEM A PARTIR DE UM CONJUNTO DE ARQUIVOS DE MAPAS, SEM NECESSIDADE DE ABRIR TODOS OS ARQUIVOS DE MAPAS. • FUNCIONALIDADE DE RUBBER SHEETING (AJUSTE NÃO-UNIFORME) DE DADOS VETORIAIS E IMAGENS A PARTIR DE UM CONJUNTO DE PONTOS DE CONTROLE. POSSIBILIDADE DE AJUSTAR TODAS AS ENTIDADES DE		

068

	UM MAPA OU UM SUBCONJUNTO DELAS. • CAPACIDADE DE QUEBRAR AUTOMATICAMENTE ENTIDADES EM UMA DADA FRONTEIRA OU DE GERAR VÉRTICES NA FRONTEIRA. • FUNCIONALIDADES PARA EXIBIR APENAS ENTIDADES RESULTANTES DE UMA CONSULTA, AO INVÉS DE CARREGAR TODAS AS ENTIDADES DO ARQUIVO. OS CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO DA CONSULTA DEVERÃO SER: PROPRIEDADES DAS ENTIDADES (COMO COR, ESPESSURA DE LINHA, CAMADA, ETC), ATRIBUTOS DE DADOS OU CRITÉRIOS ESPACIAIS. • CAPACIDADE DE ARMAZENAR AS DEFINIÇÕES DE CONSULTAS EM ARQUIVOS. • CAPACIDADE DE GERAR RESULTADO DA CONSULTA COMO ARQUIVO TEXTO. • FUNCIONALIDADES PARA CORREÇÃO (LIMPEZA) DE DESENHOS: REMOVER DUPLICADOS, APAGAR ENTIDADES PEQUENAS, QUEBRAR OBJETOS QUE SE CRUZAM, ESTENDER UNDERSHOOTS, EXTENSÃO DE OBJETOS QUE		

690

	QUASE SE CRUZAM (INTERSEÇÃO APARENTE), CONVERGIR NODOS PRÓXIMOS, DISSOLVER PSEUDO-NODOS, APAGAR OBJETOS SOLTOS, SIMPLIFICAR OBJETOS, REMOVER OBJETOS DE COMPRIMENTO ZERO, ADICIONAR OU REMOVER VÉRTICES DE POLI LINHAS 3D. • FUNCIONALIDADE PARA GERAR MAPAS TEMÁTICOS A PARTIR DE PROPRIEDADES DAS ENTIDADES OU ATRIBUTOS ARMAZENADOS NO PRÓPRIO DESENHO OU EM BANCO DE DADOS. • FUNCIONALIDADE PARA CONFIGURAR EXIBIÇÃO DE OBJETOS EM FUNÇÃO DA ESCALA. • CAPACIDADE DE DEFINIR SIMBOLOGIA COMPOSTA PARA ENTIDADES. POR EXEMPLO, DEFINIR UMA SIMBOLOGIA COMO COMBINAÇÃO DE DOIS TIPOS DE LINHA DIFERENTES, COM CORES E ESPESSURAS DIFERENTES. • CAPACIDADE DE FAZER MAPAS 2D E 3D DE ELEVAÇÃO, DE DECLIVIDADE E DE DIREÇÃO DE SUPERFÍCIES USANDO ARQUIVOS DEM.		

	• FUNCIONALIDADES PARA CRIAÇÃO, EDIÇÃO E REMOÇÃO DE TOPOLOGIAS DOS TIPOS: NODO, REDE E POLÍGONO. • EFETUAR AS SEGUINTES ANÁLISES DE TOPOLOGIA: CAMINHO MAIS CURTO, MELHOR ROTA, FLUXO, OVERLAY, DISSOLVE, BUFFER. • PERMITIR ASSOCIAR DOCUMENTOS TAIS COMO ARQUIVOS TEXTO, PLANILHA, IMAGENS A ENTIDADES. • CAPACIDADE DE GERAR RÓTULOS AUTOMÁTICOS PARA AS ENTIDADES A PARTIR DE PROPRIEDADES OU ATRIBUTOS DE DADOS DAS ENTIDADES ARMAZENADOS NO PRÓPRIO ARQUIVO DE DESENHO OU EM BANCOS DE DADOS RELACIONAIS. • CAPACIDADE DE GEOLOCALIZAÇÃO ATRAVÉS DE UMA BIBLIOTECA DE SISTEMAS DE COORDENADAS QUE PERMITA A INTRODUÇÃO DE LIVE MAPS, NO FUNDO DO DESENHO. SOLUÇÃO COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DE CAD		

	PARA PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS E AR-CONDICIONADO COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: • SOLUÇÃO PARA PROJETOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, ELÉTRICAS E DE AR-CONDICIONADO BASEADA EM OBJETOS. • SUPORTE A TRABALHOS EM PROCESSOS MISTOS 2D E 3D. • POSSIBILIDADE DE ANEXAR AUTOMATICAMENTE E MODIFICAR DEFINIÇÕES DE CONJUNTO DE PROPRIEDADES. • RECURSOS PARA O USUÁRIO ADICIONAR SISTEMAS E ESTILOS EXISTENTES MAIS RAPIDAMENTE E RESTAURAR ARQUIVOS CORROMPIDOS COM O RECURSO DE BACKUP DO PROJETO. • FACILIDADE PARA O USUÁRIO ALTERAR AS UNIDADES DE MEDIDA CONFORME O DESENHO MUDAR. • RECURSO QUE PERMITE ALTERAR A CAMADA DE ENTIDADES DE DESENHO EM APENAS UM CLIQUE.		

220

	• FACILIDADE DE DEFINIR UMA ORDEM PARA AS CAMADAS E VISUALIZAR AS SUAS ALTERAÇÕES. • FUNCIONALIDADE DE ENTRADA DINÂMICA PARA ADICIONAR FIOS, TUBOS E MUITO MAIS. • DOCUMENTAÇÃO PARA CRIAR, RACIONALIZAR E DOCUMENTAR VISTAS 2D. • BUSCA DE CONTEÚDO INTEGRADO PARA FACILITAR O USUÁRIO A ENCONTRAR CONTEÚDOS MAIS FACILMENTE. • POSSIBILIDADE DE CRIAR E GERENCIAR PROJETOS CONJUNTOS DE FOLHAS DE DESENHO. • SUPORTE DE DADOS IFC. • CÁLCULO AUTOMÁTICO DE MEDIDAS DE ÁREA ATRAVÉS DE COMANDOS. • CONEXÕES ESCALÁVEIS PARA CLAREZA NA PLOTAGEM. • CHECAGEM DE INTERFERÊNCIAS (DUTOS, TUBOS, ESTRUTURA). • FUNCIONALIDADE PARA TRABALHAR COM			

	DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS. • FUNCIONALIDADE PARA CRIAR E EDITAR FIAÇÃO E PAINÉIS. • FUNCIONALIDADE PARA CRIAR E EDITAR TUBOS E TRANSIÇÕES. • CATÁLOGO DE EQUIPAMENTOS DE HIDRÁULICA, ELÉTRICA E AR-CONDICIONADO. • RECURSO PARA VERIFICAR INTERFERÊNCIA ENTRE TUBOS E DUTOS FLEXÍVEIS. • FUNCIONALIDADE PARA CRIAR E EDITAR TUBOS E CONEXÕES. • INSERÇÃO DE TEMPLATES QUE PERMITEM CONFIGURAR OS SÍMBOLOS DE HIDRÁULICA, ELÉTRICA E AR-CONDICIONADO ADOTADOS COMO PADRÃO PELA EMPRESA OU INSTITUIÇÃO. • RECURSO PARA VISUALIZAR TUBOS POR LINHA ÚNICA E USAR O TAMANHO DO TUBO PARA DETERMINAR A VISUALIZAÇÃO. • ROTA POR CLASSE DE PRESSÃO.		

	• REPRESENTAÇÃO DE CORTES DO PROJETO DE HIDRÁULICA, ELÉTRICA E AR-CONDICIONADO. • NAVEGAÇÃO DE PROJETO COM FUNÇÃO CHECKIN / CHECKOUT. • DIFERENCIAÇÃO DE VERSÃO POR SISTEMA COLOR-CODED. • PRÉ-VISUALIZAÇÃO DE OBJETOS ANCORADOS. • BACKUP DE BANCO DE DADOS DE PROJETOS ELÉTRICOS (EPD). • EXIBIÇÃO ESPERADA DA LINHA DE TRABALHO. • VISUALIZADOR MÓVEL DE ESTILOS. • MUDANÇA EM TEMPO REAL DE REVISÃO. SOLUÇÃO PARA VETORIZAÇÃO COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: • SOLUÇÃO QUE POSSIBILITA A CONVERSÃO DE DESENHOS TÉCNICOS IMPRESSOS PARA ENTIDADES VETORIAIS IDENTIFICANDO, LINHAS, ARCOS, CURVAS E CURVAS DE NÍVEL. PERMITE ATRIBUIR ELEVAÇÃO ÀS		

	CURVAS DE NÍVEL DURANTE O PROCESSO DE VETORIZAÇÃO. • FERRAMENTA DE OCR (OPTICAL CHARACTER RECOGNITION) PARA CONVERSÃO DE RASTER PARA VETOR. • FERRAMENTA DE TRANSFORMAÇÃO DE SISTEMAS DE COORDENADAS DE IMAGENS • FERRAMENTAS PARA PROCESSAMENTO DE IMAGENS: HISTOGRAMA PARA EQUALIZAR IMAGENS, AJUSTE DE BRILHO E CONTRASTE, CONVERTER IMAGENS EM TONS DE CINZA OU COLORIDAS PARA IMAGENS BITONAIS, EXECUTAR AJUSTE NÃO LINEAR DE TONS, FERRAMENTA DE SUAVIZAÇÃO E DE SOMBRAS. • FUNCIONALIDADE PARA INVERSÃO DA PARTE CLARA E ESCURA DE IMAGENS BINÁRIAS, COLORIDAS E EM TONS DE CINZA. • FERRAMENTAS PARA MANIPULAÇÃO DE ENTIDADES RASTER: PERMITE APAGAR FACILMENTE IMAGENS RASTER, LINHAS, ARCOS E CÍRCULOS.		

	• SUPORTA OS SEGUINTES FORMATOS DE IMAGENS: *.MRSID, *.ECW, *.JPEG 2000, , *.TIFF, *.LANDSAT FAST-L7A, *.BMP, *.DOQ, *.GEOSPOT, *.IG4, , *.PCX, *.RLC, *.CALS, *.ESRI, *.GEOTIFF, *.JPEG, *.JFIF, *.PICT, *.TGA, *. DEM, *.FLIC, *.GIF, *.DTED, *.PNG, *.TIFF. SOLUÇÃO COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DE CAD 3D PARA PROJETOS DE PLANTAS INDUSTRIAIS COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: • SOFTWARE PARA PROJETOS DE TUBULAÇÕES INDUSTRIAIS DIRIGIDAS POR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE TUBULAÇÃO • FERRAMENTA DE MODELAGEM DE EQUIPAMENTOS SIMPLIFICADOS PARAMETRIZADOS PADRÕES NA INDÚSTRIA COM MAIS DE 20 FORMAS PRÉ-DEFINIDAS • FERRAMENTAS VOLTADAS PARA A MODELAGEM CONCEITUAL DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM BIBLIOTECAS DE PERFIS INTERNACIONAIS (ANSI E DIN) VIABILIZANDO A MODELAGEM DE COLUNAS, VIGAS,			

	ESCADAS, ESCADAS TIPO MARINHEIRO, CHAPAS, GRADES E GUARDA-CORPOS • EXPORTAÇÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS PELO FORMATO SDNF • FERRAMENTA DE ROTEAMENTO DE TUBULAÇÕES QUE RECONHECE PONTOS DE INTERESSE AUTOMATICAMENTE (BOCAIS, TUBOS, VÁLVULAS...) E INDICA ROTAS AUTOMÁTICAS DE MODELAGEM • RECONHECIMENTO DE DERIVAÇÕES AUTOMÁTICAS BASEADOS EM SPECS • RECONHECIMENTO AUTOMÁTICO DE CONEXÕES (CONEXÕES FLANGEADAS AUTOMATICAMENTE ADICIONAM FLANGE, JUNTA E PARAFUSO CONFORME SPEC) • BIBLIOTECA DE SUPORTES PARAMETRIZADOS • COMPONENTES CODIFICADOS COM SKEYS PADRÕES DA INDÚSTRIA PARA INTERFACE TOTAL COM SOFTWARES DE ANÁLISE DE FLEXIBILIDADE ATRAVÉS DO FORMATO PCF.		

	• GERAÇÃO AUTOMÁTICA DE ISOMÉTRICOS E VISTAS ORTOGRÁFICAS • LINK DE VALIDAÇÃO COM ELEMENTOS PRESENTES NO AUTOCAD P&ID • INTERFACE TOTALMENTE GRÁFICA PARA CONFIGURAÇÃO DE ISOMÉTRICOS E VISTAS ORTOGRÁFICAS; APLICATIVO CAD PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS. • SERVIÇO NA NUVEM PARA CRIAÇÃO, EDIÇÃO E VISUALIZAÇÃO DE DESENHOS TÉCNICOS EM FORMATO DWG. • DISPONIBILIDADE VIA WEB BROWSER E APLICATIVO PARA TABLETS E SMARTPHONES. • ARMAZENAMENTO EM NUVEM DOS ARQUIVOS. • POSSIBILIDADE DE TRABALHO OFFLINE E POSTERIOR SINCRONIZAÇÃO COM A NUVEM.		
2	**REVIT 2023 NEW SINGLE-USER ELD 3-YEAR**	Unid	10

679

	SUBSCRIPTION • SISTEMA DE CHECAGEM, ATRAVÉS DA WEB, DO LICENCIAMENTO ATRAVÉS DE USUÁRIO NOMEADO; • LICENCIAMENTO LOCAL (SINGLE USER); • SOLUÇÃO 3D DE ENGENHARIA PARA PROJETOS CIVIL E ARQUITETURA COM AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS: • SOLUÇÃO QUE PERMITE O DESENVOLVIMENTO DE MODELOS DE INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO (BIM), COM RECURSOS PARA MODELAGEM (ARQUITETÔNICA, ESTRUTURAL, SISTEMAS PREDIAIS), ANOTAÇÃO, DOCUMENTAÇÃO (LAYOUT E IMPRESSÃO), LEVANTAMENTO DE QUANTITATIVOS, GERAÇÃO DE LEGENDAS E TABELAS, GERAÇÃO DE CÂMERAS E RENDERIZAÇÕES E GERAÇÃO DE PASSEIOS INTERATIVOS ("WALKTHROUGHS"). • POSSUI CAPACIDADE DE ASSOCIAÇÃO BIDIRECIONAL: UMA ALTERAÇÃO EM UM PONTO		

080

	ESPECÍFICO É UMA ALTERAÇÃO GLOBAL. NESTE SOFTWARE, TODAS AS INFORMAÇÕES DE MODELOS SÃO ARMAZENADAS EM UM ÚNICO BANCO DE DADOS COORDENADO. AS REVISÕES E ALTERAÇÕES EFETUADAS NAS INFORMAÇÕES SÃO AUTOMATICAMENTE ATUALIZADAS EM TODO O MODELO, REDUZINDO SIGNIFICATIVAMENTE A QUANTIDADE DE ERROS E OMISSÕES. ESSES COMPONENTES OFERECEM UM SISTEMA GRÁFICO ABERTO PARA CONSIDERAÇÕES DE DESIGN E CRIAÇÃO DE FORMAS, AO MESMO TEMPO EM QUE FORNECEM A OPORTUNIDADE DE AJUSTAR E EXPRESSAR A INTENÇÃO DE DESIGN EM NÍVEIS CADA VEZ MAIS DETALHADOS. USE COMPONENTES PARAMÉTRICOS PARA AS MONTAGENS MAIS ELABORADAS, COMO TRABALHO DE MARCENARIA E EQUIPAMENTOS, E TAMBÉM PARA AS PEÇAS DE CONSTRUÇÃO MAIS ELEMENTARES, COMO PAREDES E COLUNAS. O MELHOR DE TUDO É QUE NENHUMA CODIFICAÇÃO OU LINGUAGEM DE TABELA É NECESSÁRIA.		

	• SOLUÇÃO QUE PERMITE O DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS CONCEITUAIS DE ARQUITETURA, COM RECURSOS PARA ANÁLISE COMPARATIVA DE DESEMPENHO ENERGÉTICO OU O APROVEITAMENTO DO MODELO NELA DESENVOLVIDO EM FERRAMENTAS ESPECÍFICAS DE ANÁLISE DE SUSTENTABILIDADE. A SOLUÇÃO TAMBÉM DEVE PERMITIR A EXPORTAÇÃO DE MODELOS EM FORMATO GBXML, ALÉM DA EXPORTAÇÃO DE DADOS EM FORMATO ODBC. • A SOLUÇÃO PERMITE A PUBLICAÇÃO DE ARQUIVOS NOS FORMATOS PDF E DWF (DWFX INCLUÍDO), ALÉM DE PERMITIR A LEITURA E EXPORTAÇÃO DE ARQUIVOS EM FORMATOS DWG, DGN, IFC E RVT. • MECANISMO DE RENDERIZAÇÃO NATIVA NO SOFTWARE E DE RENDERIZAÇÃO NA NUVEM. • GERAÇÃO DE IMAGENS FOTO REALISTAS ("RENDERIZAÇÃO") QUE POSSAM SER APROVEITADAS NA DOCUMENTAÇÃO OU EXPORTADAS PARA USOS EM APRESENTAÇÕES E RELATÓRIOS, ALÉM DE POSSIBILITAR		

280

	O DESENVOLVIMENTO DE MODELOS DE INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO PARA ARQUITETURA E A INTEGRAÇÃO COM MODELOS DE ESTRUTURA E INSTALAÇÕES, DESENVOLVIDOS PREFERENCIALMENTE NO MESMO APLICATIVO OU AO MENOS NO MESMO FORMATO NATIVO DE ARQUIVO, PARA FACILITAR A INTEGRAÇÃO DOS MODELOS E GARANTIR A CONFIABILIDADE DO MODELO ÚNICO OU INTEGRADO. • A SOLUÇÃO POSSIBILITA PROCESSOS DE TRABALHO COLABORATIVO, MULTIUSUÁRIO, NA MESMA LOCALIDADE E EM DIFERENTES ESCRITÓRIOS CONECTADOS NA MESMA REDE. • SIMULAÇÕES DE FASEAMENTO E DE DIFERENTES OPÇÕES DE PROJETO. • APLICATIVOS ESPECÍFICOS DE EXTENSÃO (MACROS, ADDINS, PLUGINS, EXTENSÕES, ETC.) QUE PODERÃO VIR A SER DESENVOLVIDOS PARA A AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS NA SOLUÇÃO. • ESTUDO SOLAR: FERRAMENTA QUE PERMITE AOS		

083

	USUÁRIOS ANALISAREM DE FORMA PRECISA E RÁPIDA A POSIÇÃO SOLAR E OS EFEITOS PROVOCADOS NO EDIFÍCIO DE FORMA A INFLUENCIAR E DECIDIR A MELHOR ESTRATÉGIA A ADOTAR. ESCOLHA A DATA ESPECÍFICA, HORA E LOCALIZAÇÃO DE FORMA A GERAR UMA IMAGEM OU ANIMAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DO EDIFÍCIO. • DECOMPOSIÇÃO DE ELEMENTOS: RECURSO PARA CALCULAR COM PRECISÃO A QUANTIDADE DOS MATERIAIS UTILIZADOS NOS SEUS OBJETOS ("MATERIAL TAKEOFF"). CONFORME O PROJETO EVOLUI, O MOTOR PARAMÉTRICO ASSEGURA QUE AS QUANTIDADES E OS ELEMENTOS QUE COMPÕEM OS OBJETOS ESTEJAM SEMPRE ATUALIZADOS. • ELIMINAÇÃO DE ERROS DE DOCUMENTAÇÃO COM A AUTOMATIZAÇÃO DE PROCESSOS. • POSSIBILIDADE DE TRABALHAR EXCLUSIVAMENTE COM A SOLUÇÃO PARA GERAR TODA A DOCUMENTAÇÃO E PORMENORES DO PROJETO. • CRIE, GIRE E COMPARTILHE OS SEUS ELEMENTOS		

	DE PORMENORIZAÇÃO ENTRE A SUA EQUIPE DE PROJETO. • RECURSOS DE COLABORAÇÃO MULTIUSUÁRIO: FORNECE UMA DIVERSIDADE DE MODALIDADES NA COLABORAÇÃO, DESDE ACESSO DIRETO AO MODELO COMPARTILHADO, DESDE UMA DIVISÃO FORMAL DO PROJETO EM PARTES QUE PODERÃO TRABALHAR INDIVIDUALMENTE OU EM ARQUIVOS EXTERNOS (LINKED FILES). • EXTRAI A INFORMAÇÃO DO PROJETO EM DWG, CRIANDO UM AMBIENTE DE TRABALHO MAIS RÁPIDO E DINÂMICO. • SUPORTA O PROCESSO QUE A MAIOR PARTE DOS ESCRITÓRIOS USA COM AS EQUIPES DE ENGENHARIA, UTILIZANDO UMA EXTRAÇÃO ORGANIZADA, ONDE A ESTRUTURA DE LAYERS PODERÁ SER VERIFICADA CONFORME OS STANDARDS NECESSÁRIOS. • ASSEGURA QUE NENHUM ELEMENTO EXPORTADO EM DWG POSSA ESTAR NA LAYER ERRADA, EVITANDO ATRASOS E PERDA DE TEMPO NA REORGANIZAÇÃO DOS		

	ARQUIVOS DWG. • PERMITE DESENHAR ESBOÇOS COM LIBERDADE, CRIE FORMAS 3D RAPIDAMENTE E MANIPULE SUAS FORMAS DE MANEIRA INTERATIVA. PREPARE SEUS MODELOS PARA FABRICAÇÃO E CONSTRUÇÃO COM FERRAMENTAS INTEGRADAS PARA A CONCEPÇÃO E A CLARIFICAÇÃO DE FORMAS COMPLEXAS. • PERMITE CRIAR AUTOMATICAMENTE UMA ESTRUTURA PARAMÉTRICA EM TORNO DAS SUAS FORMAS MAIS COMPLEXAS ENQUANTO VOCÊ CONTINUA A TRABALHAR NO SEU PROJETO, OFERECENDO NÍVEIS SUPERIORES DE CONTROLE CRIATIVO, PRECISÃO E FLEXIBILIDADE. TENHA TOTAL CONTROLE SOBRE A ELABORAÇÃO DE SEU PROJETO, DESDE O CONCEITO ATÉ A DOCUMENTAÇÃO DE CONSTRUÇÃO: TUDO ISSO EM UM AMBIENTE INTUITIVO DE INTERFACE DO USUÁRIO. • OFERECE E APRESENTA TODOS OS SEUS ELEMENTOS DE TABELA, FOLHA DE DESENHO, VISTA 2D E VISTA 3D A PARTIR DE UM ÚNICO BANCO DE DADOS		

980

	FUNDAMENTAL, COORDENANDO AUTOMATICAMENTE AS ALTERAÇÕES AO LONGO DE TODAS AS FACETAS E APRESENTAÇÕES QUE COMPREENDEM O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E EVOLUÇÃO DO SEU PROJETO. • CONVERSOR INTERNO PARA SOLUÇÕES DE DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS PRELIMINARES, COMO O AUTODESK FORMIT. • RECURSO DE INVENTÁRIO DE MATERIAIS. • PERMITE CALCULAR QUANTIDADES DETALHADAS DE MATERIAL. USO EM PROJETOS DE DESIGN SUSTENTÁVEL E PARA A VERIFICAÇÃO PRECISA DE QUANTIDADES DE MATERIAIS EM ESTIMATIVAS DE CUSTOS. • À MEDIDA QUE OS PROJETOS EVOLUEM, O MECANISMO DE ALTERAÇÕES PARAMÉTRICAS DO SOFTWARE AJUDA A GARANTIR QUE OS INVENTÁRIOS DE MATERIAIS SEMPRE PERMANEÇAM ATUALIZADOS. • SUPORTE PARA DESIGN SUSTENTÁVEL: PROCESSOS DE PROJETO SUSTENTÁVEL NOS ESTÁGIOS INICIAIS DE		

087

	CRIAÇÃO. EXPORTE INFORMAÇÕES DE CONSTRUÇÃO, INCLUINDO MATERIAIS E VOLUMES DE RECINTOS, PARA O FORMATO GBXML (GREEN BUILDING EXTENSIBLE MARKUP LANGUAGE). • POSSIBILIDADE DE EXPORTAR O LOCAL OU MODELO DE CONSTRUÇÃO, COMPLETO COM META-DADOS CRÍTICOS, PARA OS SOFTWARES BASEADOS EM CAD. • INTEGRAÇÃO ENTRE OS MODELOS ESTRUTURAIS, ARQUITETÔNICOS E DE INSTALAÇÕES. • PERMITE VERIFICAÇÃO DE INTERFERÊNCIA ENTRE ELEMENTOS INSERIDOS NO PROJETO, USANDO ARQUIVOS RVT OU IFC ANEXADOS NO PROJETO COMO IMPORTAÇÃO. • UTILIZAÇÃO DE COMPONENTES ESTRUTURAIS DE UMA AMPLA GAMA DE MATERIAIS. • LINHAS DE RASCUNHO. • INTERFACE DE PROGRAMAÇÃO GRÁFICA DYNAMO. • ESCADAS CRIADAS A PARTIR DE CROQUIS. • CRIAÇÃO E EDIÇÃO DE ESCADAS DE MÚLTIPLOS		

080

	ANDARES. • GUARDA-CORPOS COM AJUSTE DE POSICIONAMENTO AUTOMÁTICO AO ELEMENTO HOSPEDADO. • SISTEMA DE ANTI-ALIASING (ANTI-SERRILHADO). • PRÉ-VISUALIZAÇÕES EM RAY TRACE. • TABELAS DE INVENTÁRIOS E DE QUANTITATIVOS DE MATERIAIS. • PERMITE VISTAS NAS FOLHAS. • PERMITE DUPLICAÇÃO DE VISTAS. • PERMITE REFERENCIAR VISTAS. • POSSUI CONFIGURAÇÕES DE PROGRAMAÇÃO DE ASSEMBLY. • EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO DE ARQUIVOS IFC. • VINCULAÇÃO DE ARQUIVOS IFC (IFC LINKING). • VISUALIZAÇÃO PRÉVIA À INSERÇÃO DAS FAMÍLIAS NO MODELO. • CONFIGURAÇÕES DE KEYNOTE. • PARÂMETROS COMPARTILHADOS (SHARED			

689

	PARAMETERS) EM TÍTULOS DE VISTAS. • PARÂMETROS GLOBAIS. • LINHAS ESCONDIDAS (HIDDEN LINES) COM MAIS RECURSOS. • REVISÕES DE PROJETO. • IMAGENS EM INVENTÁRIOS. • ANÁLISES DE ELEMENTOS CONSTRUTIVOS. • CAIXA DE GESTÃO DE LINKS (ARQUIVOS IMPORTADOS COM VÍNCULO). • PERCEPÇÃO DE PROFUNDIDADE NAS VISTAS DE CORTE E ELEVAÇÃO ATRAVÉS DA FERRAMENTA 'DEPTH CUEING'. • SUPORTE A API (APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE). • ELEMENTOS FIXADOS (PINNED ELEMENTS) CONFIGURÁVEIS. • ORDENAÇÃO PERSONALIZÁVEL DE PARÂMETROS DE FAMÍLIA. • CAMPO PARA COMENTÁRIOS E DICAS NOS		

060

	PARÂMETROS DE FAMÍLIA. • MAIS RECURSOS DE TAGS, COM POSSIBILIDADE DE REALIZAR CÁLCULOS DENTRO DAS TAGS. • MOTOR INTERNO PARA EDIÇÃO E CRIAÇÃO DE LAYOUTS DO TEXTO. • CAPACIDADE DE IMPORTAÇÃO DE MODELOS DE COORDENAÇÃO EM FORMATO *.NWD • CAPACIDADE DE LISTAR EM TABELAS GRUPOS E VÍNCULOS DO MODELO. • SOLUÇÃO PARAMÉTRICA AVANÇADA PARA PROJETOS DE ESTRUTURAS, POSSIBILITANDO A CRIAÇÃO RÁPIDA E PRECISA DE ESTRUTURAS DE PEQUENO, MÉDIO E GRANDE PORTE ATRAVÉS DA INSERÇÃO DE ELEMENTOS BI E TRIDIMENSIONAIS PERSONALIZÁVEIS. • COMPATIBILIDADE COM OS FORMATOS PADRÃO DO SETOR, INCLUSIVE DWG™, DXF™, DGN E IFC. • FACILIDADE NA CRIAÇÃO DE DETALHES ESTRUTURAIS A PARTIR DE VISTAS DE MODELOS 3D. • VINCULAÇÃO A VÁRIOS APLICATIVOS DE ANÁLISE		

091
160

	ESTRUTURAL. • FERRAMENTAS DE GERENCIAMENTO DAS CONFIGURAÇÕES DE LINHA DE CORTE DAS ELEVAÇÕES, QUE PERMITE EXCLUIR EDIFICAÇÕES INDESEJADAS NA ELEVAÇÃO. • FERRAMENTA PARA CRIAR VISTAS DESMEMBRADAS, QUE PERMITE VISUALIZAÇÃO DE ELEMENTOS DA EDIFICAÇÃO E SEQUENCIAMENTO DE CONSTRUÇÃO. • CAPACIDADE DE RENDERIZAÇÕES NA NUVEM. • POSSUA FERRAMENTA PARA CAPTURAR IMAGENS DO MODELO EM UM ESTADO FOTO REALÍSTICO. • RECURSOS DE VISUALIZAÇÕES DESLOCADAS (VISTAS EXPLODIDAS). • NOVAS JANELAS AJUSTÁVEIS DE VISUALIZAÇÕES NÃO RETANGULARES. • INTERFACE DE MATERIAIS. • PONTO DE CÁLCULO DO AMBIENTE. • FACILIDADE NAS SELEÇÕES.		

	• REFORÇOS ESTRUTURAIS POR "PARTS". • NUMERAÇÃO DE REFORÇOS. • COLOCAÇÃO ÚNICA FOLHA DE TELA. • CONJUNTOS DE APRESENTAÇÃO DE BARRAS DE AÇO. • SISTEMA DE APRESENTAÇÃO DE MULTI-BARRAS DE AÇO. • MAIOR PRECISÃO NA DEFINIÇÃO DE MODELOS AS BUILT. • PROPRIEDADES DE SEÇÕES ESTRUTURAIS. • DESVIO NAS ELEVAÇÕES. • MODELOS DE VISUALIZAÇÃO TEMPORÁRIOS. • RECURSOS QUE PERMITEM O MELHOR DESEMPENHO DA NAVEGAÇÃO. • FERRAMENTA MAIS ROBUSTA DE SELEÇÃO "TRAZER PARA FRENTE E ENVIAR PARA TRÁS". • SUPORTE ROBUSTO A NUVENS DE PONTOS. • AUMENTO DE PRODUTIVIDADE COM A UTILIZAÇÃO DAS ANOTAÇÕES: ATUALIZE AS ANOTAÇÕES DOS		

093

	ELEMENTOS DE FORMA RÁPIDA E FÁCIL, DE MODO A REDUZIR OS ERROS E O TEMPO NO PROCESSO DE REFERENCIARÃO DE MATERIAIS E ELEMENTOS. • INTEGRA OS MODELOS ESTRUTURAIS FÍSICO E ANALÍTICO. • OFERECE A ASSOCIATIVIDADE BIDIRECIONAL ENTRE MODELOS E VISTAS. • FACILITA A CRIAÇÃO DE DETALHES ESTRUTURAIS A PARTIR DE VISTAS DE MODELOS. • PERMITE A VINCULAÇÃO A VÁRIOS APLICATIVOS DE ANÁLISE ESTRUTURAL. • ANOTAÇÕES MULTI REFERÊNCIA. • AVANÇADAS FUNCIONALIDADES ESTRUTURAIS DO MODELO ANALÍTICO. • COLUNAS INCLINADAS E TRELIÇAS. • CONEXÕES METÁLICAS. • ARMADURAS E REFORÇOS. • RESTRIÇÕES DE ARMADURAS. • RESTRIÇÕES DE MALHA DE ARAME SOLDADO.		

	• REFORÇO DE CONECTORES. • DIVISOR DE COLUNAS. • DISTRIBUIÇÃO VARIÁVEL DE ARMADURA. • MALHAS DE REFORÇO DOBRADAS. • FORMAS AVANÇADAS DE ARMADURAS. • CÁLCULO DE COMPRIMENTO DE ARMADURAS PARA FORMAS. • RECURSO QUE POSSIBILITA AO USUÁRIO CRIAR PROJETOS DE SISTEMAS PREDIAIS DE FORMA MAIS PRECISA USANDO INFORMAÇÕES CONSISTENTES E COORDENADAS, INERENTES AO MODELO INTELIGENTE DAS FERRAMENTAS DE MEP. • ANÁLISE DE EFICIÊNCIA DE FORMA INTEGRADA NO INÍCIO DO PROCESSO. • TECNOLOGIA DE GESTÃO DE ALTERAÇÕES PARAMÉTRICAS QUE PERMITE QUE A DOCUMENTAÇÃO COORDENADA SE MANTENHA COERENTE. • MODELOS 3D E A DOCUMENTAÇÃO PARA DAR SUPORTE AO CICLO DE VIDA DO PROJETO.		

0353

	• CAPACIDADE DE INCORPORAR DADOS CSV EM UM COMPONENTE. • POSSIBILIDADE DE DIVISÃO DOS SISTEMAS. • TERMINAIS DE AR APLICADOS A DUTOS. • MODELO PARA ÁGUAS RESIDUAIS. • INSERÇÃO DE TOPOS DE FIM DE DUTOS. • RESTRIÇÕES DE ÂNGULO PARA POSSIBILITAR CRIAÇÕES PADRONIZADAS EM ÂNGULOS PRÉ-DETERMINADOS. • MÉTODOS DE CÁLCULO PARA QUEDAS DE PRESSÃO. • SISTEMA DE DUTOS HVCA. • TAGS PARA DUTOS DE TORNEIRAS E ENCANAMENTOS. • API DE DISCIPLINA ELÉTRICA MAIS ROBUSTA. • CONTEÚDO US AWWA. • CAPACIDADE DE MODELAGEM PARA FABRICAÇÃO, COM COMPONENTES DE INDÚSTRIA. • FORMATOS NATIVOS: *.RVT, *.RFA, *.RTE, *.RFT • FORMATOS SUPORTADOS PARA ABERTURA DE		

	ARQUIVOS: *.RVT, *.RFA, *.ADSK, *.RTE, *.RFT • FORMATOS SUPORTADOS PARA IMPORTAÇÃO: *.DWG, *.DXF, *.DGN, *.SAT, *.SKP, *.XML, *.ADSK • FORMATOS SUPORTADOS PARA EXPORTAÇÃO: *.DWG, *.DXF, *.DGN, *.SAT, *.DWF, *.DWFX, *.ADSK, *.FBX, *.TXT, *.GBXML, *.IFC, *.MDB, *.ACCDB, *.TXT, *.CSV, *.XLS, *.XLSX, *.XLSM, *.XLSB, *.SQLSERVER, *.JPG, *.TIF, *.BMP, *.TGA, *.PNG, *.AVI, *.NWC 5, *ODBC,		
3	**ARCHITECTURE ENGINEERING & CONSTRUCTION COLLECTION IC NEW SINGLE-USER ELD 3-YEARSUBSCRIPTION.** • AUTOCAD – SOFTWARE QUE FACILITA A CRIAÇÃO E CONFECÇÃO DE DESENHOS TÉCNICOS 2D E 3D ATRAVÉS DE FERRAMENTAS PARA DESENHO DE	Unid	50

	PONTOS, LINHAS, POLILINHAS, MULTILINHAS, ARCOS, POLÍGONOS, POLI LINHA 3D, RAIO, DONUT, SPLICE, ELIPSE E OUTRAS GEOMETRIAS. • AUTOCAD ARCHITECTURE – SOFTWARE QUE PERMITE GANHO DE PRODUTIVIDADE NO DESENVOLVIMENTO DE DOCUMENTAÇÃO 2D E 3D PARA PROJETOS ARQUITETÔNICOS, AUTOMATIZANDO TAREFAS COM A UTILIZAÇÃO DE BIBLIOTECAS DE SÍMBOLOS QUE SEGUEM OS PADRÕES UTILIZADOS NO MERCADO. • AUTOCAD MEP – SOFTWARE PARA PROJETOS 2D E 3D, QUE OFERECE FUNCIONALIDADES PARA PROJETOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, ELÉTRICAS E DE AR CONDICIONADO, COM CHECAGEM DE INTERFERÊNCIA ENTRE AS DISCIPLINAS, DETECTOR DE INTERFERÊNCIA ENTRE TUBOS E DUTOS FLEXÍVEIS E FUNCIONALIDADES PARA SE TRABALHAR COM DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS DE INSTALAÇÕES PREDIAIS. • AUTOCAD MAP 3D – SOFTWARE DE MAPEAMENTO QUE AJUDA NO PLANEJAMENTO E ANÁLISE DE MODELOS		

959

	DE INFRAESTRUTURA E DE GESTÃO. AJUDANDO A INTEGRAR OS DADOS DE PROJETOS COM AS FERRAMENTAS DO GIS INTEGRANDO DIVERSOS FORMATOS UTILIZADOS EM GEOPROCESSAMENTO. • CIVIL 3D – SOFTWARE QUE PERMITA A CRIAÇÃO DO MODELO DE ENGENHARIA 3D E DINÂMICO, TRABALHANDO COM O CONCEITO DE OBJETOS (SUPERFÍCIES, PERFIS, ALINHAMENTOS, PLATÔS, REDES DE DRENAGEM E ETC.). ESTE MESMO, DEVERÁ PROVER FUNCIONALIDADES DE TOPOGRAFIA, PROJETO VIÁRIO, PROJETOS DE TERRAPLENAGEM, CRIAÇÃO DE LOTEAMENTOS, REDES DE DRENAGEM E ESGOTO. CRIAÇÃO DE MEMORIAIS DE CÁLCULOS HORIZONTAL E VERTICAL, CONTENDO ESTAQUEAMENTO NO PADRÃO BRASILEIRO, TABELAS INFORMATIVAS DE VOLUME CONTENDO ÁREA DE CORTE, ÁREA DE ATERRO, SEMI DISTÂNCIA, VOLUME DE CORTE, VOLUME DE ATERRO GEOMÉTRICO E COM EMPOLAMENTO, COMPENSAÇÃO DA LATERAL E ORDENADA BRUKNER. CONTER TEMPLATE		

	COM PADRÕES BRASILEIROS DE PROJETOS DE ESTRADAS, PADRÃO ESTADUAL E FEDERAL, POSSIBILITANDO O MODELAMENTO AUTOMÁTICO DE ROTATÓRIAS UTILIZANDO AS NORMAS BRASILEIRAS, COM ALINHAMENTOS ESTAQUEADOS, PERFIL LONGITUDINAL DE TODOS OS RAMOS, SEÇÕES TRANSVERSAIS, SUPERFÍCIE FINAL, RELATÓRIOS E MEMORIAIS. O SOFTWARE DEVERÁ TER A CAPACIDADE DE ANALISAR HIDRAULICAMENTE REDES DE DRENAGEM PLUVIAL E DE ESGOTO SANITÁRIO, REALIZANDO A ANÁLISE HIDRÁULICA DE TUBOS, CANAIS ABERTOS, CÓRREGOS, PONTES, BUEIROS, DISPOSITIVOS DE CAPTAÇÃO, TAIS COMO BOCA DE LOBO, PROVENDO FERRAMENTAS PARA ESTUDOS DE DIMENSIONAMENTO DE BACIAS E DISPOSITIVOS DE DETENÇÃO E RETENÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS OU ESGOTO. • AUTOCAD ELECTRICAL – SOFTWARE QUE PERMITE A CRIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS ELÉTRICOS, DIAGRAMAS DE CONTROLE E POTÊNCIA.		

103

	FERRAMENTAS ESPECIFICAS PARA DIAGRAMAS UNIFILARES E TRIFILARES, SENDO POSSÍVEL INSERIR COMPONENTES DE ACORDO COM AS NORMAS IEC, JIC, JIS, AS, GB, ALÉM DA EXTRAÇÃO DE LISTAS E RELATÓRIOS AUTOMATICAMENTE. • AUTODESK FABRICATION CADMEP – SOFTWARE QUE SUPORTA O DESENVOLVIMENTO DE FLUXOS DE TRABALHO DE DETALHAMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE TUBULAÇÃO E DUTOS, PERMITINDO ESTENDER OS MODELOS DO REVIT PARA FABRICAÇÃO. • AUTOCAD RASTER DESIGN – SOFTWARE DE OCR DE RASTER PARA VETOR AUTOCAD. RECURSOS DE EDIÇÃO E LIMPEZA DE IMAGENS, MANIPULAÇÃO DE ENTIDADES, FERRAMENTAS DE VETORIZAÇÃO. FUNÇÃO DE TRANSFORMAÇÃO DE IMAGEM E EXIBIÇÃO DE IMAGENS GEORREFERENCIADAS. • AUTODESK REVIT – SOFTWARE QUE POSSIBILITA OS ARQUITETOS E PROJETISTAS MELHOR DESENVOLVER		

	PROJETOS DE ARQUITETURA COM MAIS RIGOR E QUALIDADE. PERMITE A VISUALIZAÇÃO DAS FUNCIONALIDADES UTILIZANDO FERRAMENTAS DE PROJETO DESENVOLVIDAS PARA APOIAR OS FLUXOS DE TRABALHO DO MODELO DE INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO (BIM). MELHORA A ANÁLISE E OS CONCEITOS DO PROJETO, DA DOCUMENTAÇÃO E DA CONSTRUÇÃO. POSSUI INTERFACE E BANCO DE DADOS INTEGRADO E APRESENTA FERRAMENTAS ESPECÍFICAS PARA ATENDIMENTO DE TRÊS FRENTES TÉCNICAS DA CONSTRUÇÃO, SENDO: ARQUITETURA (REVIT ARCHITECTURE); ESTRUTURAS (REVIT STRUCTURE) E SISTEMAS DE INSTALAÇÕES PREDIAIS (REVIT MEP). • AUTODESK NAVISWORKS MANAGE – SOFTWARE DE ANÁLISE DE PROJETO PARA COORDENAÇÃO (3D), PLANEJAMENTO (4D), VISUALIZAÇÃO FOTO REALÍSTICA, SIMULAÇÃO DINÂMICA E ANÁLISE PRECISA. A SOLUÇÃO PERMITE AGREGAR EM APENAS UM MODELO DE PROJETO, VÁRIAS DISCIPLINAS DA CONSTRUÇÃO, INCLUINDO		

102

	COMPLEXOS MODELOS DE INFORMAÇÃO DE CONSTRUÇÃO (BIM), PROTOTIPAGEM DIGITAL E OS DADOS PROCESSUAIS. COM ESTA SOLUÇÃO, PODE-SE COMPATIBILIZAR, COLABORAR, COORDENAR E COMUNICAR DE FORMA MAIS EFICAZ, REDUZINDO OS PROBLEMAS DURANTE O PROJETO E A CONSTRUÇÃO. • AUTODESK RECAP PRO – SOFTWARE PARA CAPTURA DA REALIDADE ATRAVÉS DE NUVEM DE PONTOS, QUE SIMPLIFICA O PROCESSO DE CRIAÇÃO DE PROJETOS 3D DE OBJETOS E AMBIENTES FÍSICOS, USANDO DIGITALIZAÇÕES OU FOTOS (OS CLIENTES TRAZEM O LOCAL REAL DA OBRA OU OBJETOS FÍSICOS PARA DENTRO DO SEU PROCESSO DE PROJETO E ENGENHARIA). • AUTODESK 3DS MAX – SOFTWARE PARA MODELAGEM, ANIMAÇÃO E RENDERIZAÇÃO EM 3D. PERMITE CRIAR RAPIDAMENTE MODELOS TRIDIMENSIONAIS UTILIZANDO FERRAMENTAS PODEROSAS DE MODELAGEM INTUITIVAS A PARTIR DE IDEIAS CONCEITUAIS OU REUTILIZAR MODELOS CAD		

103

	PROPRIETÁRIOS, VINDOS DE QUAISQUER TIPOS DE INDÚSTRIA (MANUFATURA, EDIFICAÇÕES, ETC). • INFRAWORKS – SOFTWARE QUE OFERECE UM SISTEMA PARA CRIAÇÃO DE MODELOS AUTOMATIZADOS CONTENDO FOTOS AÉREAS FORNECIDAS PELA MICROSOFT BING, ELEVAÇÃO USANDO MODELO STRM COM PRECISÃO DE UM ARCO SEGUNDO, SENDO ESTRADAS, RODOVIAS E CONSTRUÇÕES PELO OPENSTREETMAP COM ATÉ 200KM², DE FORMA RETANGULAR, POR UM POLÍGONO POR UM ARQUIVO SHAPE. PERMITIR O ESBOÇO TRIDIMENSIONAL ATRAVÉS DE LINHAS, POLÍGONOS OU PONTOS QUE REPRESENTEM RODOVIAS, VIAS URBANAS, FERROVIAS, REDES DE TUBULAÇÃO, COBERTURA DE SOLO, EDIFICAÇÕES E MOBILIÁRIO URBANO EM 3D. PERMITIR A OTIMIZAÇÃO DE TRAÇADOS A PARTIR DE INFORMAÇÕES DE VELOCIDADE, CAMINHO, ZONAS A SEREM EVITADAS, CORTES E ATERROS MÁXIMOS, INCLINAÇÃO DE CORTE, RAIO MÍNIMO, NIVELAMENTO MÁXIMO E CUSTOS DE		

	TERRAPLENAGEM. TER A CAPACIDADE DE REALIZAR SIMULAÇÕES DE TRAFEGO EM RUAS E AVENIDAS APRESENTANDO RESULTADOS DE TEMPO DE FILA E ESPERA, ALÉM DE GIRAR A ANIMAÇÃO DA SIMULAÇÃO DIRETAMENTE NO MODELO. OTIMIZAÇÃO DO PERFIL A PARTIR DE INFORMAÇÕES DE VELOCIDADE, RAMPA MÁXIMA, ESPAÇAMENTO MÍNIMO DE PVI, DECLIVIDADE DE DRENAGEM REQUERIDA, FREQUÊNCIA DE PVI, LOCAIS DE REFUGO/EMPRÉSTIMO. PERMITIR A CRIAÇÃO DE ESTUDOS PRELIMINARES DE PONTES COM VIGAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO OU DE VIGAS DE AÇO, DEFININDO A QUANTIDADE DE VIGAS NECESSÁRIAS, POSSIBILITANDO A VISUALIZAÇÃO 3D DESTES ESTUDOS DIRETAMENTE NO MODELO. ADICIONAR AUTOMATICAMENTE TODA A DRENAGEM DE PAVIMENTO, DIMENSIONANDO A DISTÂNCIA ENTRE BOCA DE LOBOS CONFORME A DECLIVIDADE DO PERFIL E AS DIMENSÕES DOS TUBOS CONFORME A INFLUÊNCIA HIDROGRÁFICA, ASSOCIANDO BACIAS HIDROGRÁFICAS AS GALERIAS		

	PLUVIAIS, DIMENSIONANDO AUTOMATICAMENTE O DIÂMETRO NECESSÁRIO PARA ATENDER A VAZÃO DA BACIA. • AUTODESK STRUCTURAL BRIDGE DESIGN – SOFTWARE PARA ANÁLISE DE SUPERESTRUTURA DE LONGARINAS PARA PONTES DE VIGA CONTINUA DE PEQUENO E MÉDIO PORTE, QUE PERMITE ANALISE ESTRUTURAL NESTES ELEMENTOS DE SEUS CARREGAMENTOS. PERMITE O DESENHO DE SEÇÕES DE LONGARINAS DE MODO GRÁFICO COM SEUS MATERIAIS E DIMENSÕES. EXECUTAR A ANÁLISE DE CARREGAMENTO PARA A CHECAGEM DA GEOMETRIA DA LONGARINA. POSSUIR CAPACIDADE DE CALCULAR SEÇÕES COM PROPRIEDADES DA SEÇÃO TRANSVERSAL SOBRE OS EIXOS X-Y PELO EIXO PRINCIPAL. POSSUIR CAPACIDADE DE CÁLCULO DA CONSTANTE DE TORSÃO "C" ATRAVÉS DA SEÇÃO TRANSVERSAL USANDO A ANALOGIA DA MEMBRANA DE PRANDTL'S. POSSUIR CAPACIDADE DE CÁLCULO DE PERFIS DE		

	TORSÃO/DEFORMAÇÃO NA SEÇÃO DEFINIDA COM QUALQUER COMBINAÇÃO DE CARGAS AXIAIS E MOMENTOS DE FLEXÃO BIAXIAL. POSSUIR CAPACIDADE DE CÁLCULO DA CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA DA SEÇÃO TRANSVERSAL PARA CARGAS AXIAIS E TENSÃO PARA CARGAS PONTUAIS OU COMBINADAS COM OUTROS CARGAS AXIAIS E TENSÕES BIAXIAL ESPECIFICAS. POSSUIR CAPACIDADE DE CALCULAR TAMANHO DE FISSURAS NA SEÇÃO SOB UM CAGAR ESPECIFICADA PARA MANUTENÇÃO. • VEHICLE TRACKING – SOLUÇÃO QUE FACILITA A CRIAÇÃO DE TRAÇADOS E ANÁLISE DE VEÍCULOS TIPO PELA SUA TRAJETÓRIA, COM PROJETOS DE ESTACIONAMENTO E ROTATÓRIAS DE FORMA AUTOMATIZADA E BASEADO EM NORMAS BRASILEIRAS OU INTERNACIONAIS. CAPACIDADE DE VALIDAR A TRAJETÓRIA A PARTIR DE ANIMAÇÃO 2D OU 3D ATRAVÉS DE DIFERENTES PONTOS DE VISTA, VISÃO DO MOTORISTA, RETROVISOR DIREITO OU ESQUERDO,		

107

	CÂMERA DE RÉ OU PONTOS DEFINIDOS PELO USUÁRIO. • AUTOCAD PLANT 3D – SOLUÇÃO PARA MODELAMENTO E DOCUMENTAÇÃO DE PROJETOS DE PLANTAS DE PROCESSOS. É DIRIGIDO ÀS ORIENTAÇÕES DE SPEC´S, ALÉM DE SER PROVIDO COM VASTO CATÁLOGO NORMALIZADO PARA PEÇAS, EQUIPAMENTOS, SUPORTES ESTRUTURAIS E TUBULAÇÕES. TOTALMENTE INTEGRADO AS FUNCIONALIDADES DO AUTOCAD P&ID, PERMITE USUÁRIOS CRIAR E EDITAR DIAGRAMAS DE PROCESSOS E INSTRUMENTAÇÃO E SINCRONIZAR DADOS FUNDAMENTAIS COM O MODELO 3D. VISTAS ORTOGONAIS, LISTAS, RELATÓRIOS E DIAGRAMAS ISOMÉTRICOS DE MONTAGEM SÃO ALGUMAS DAS DOCUMENTAÇÕES DE PROJETO FACILMENTE GERADAS PELA SOLUÇÃO. O P&ID ESTÁ TOTALMENTE INTEGRADO NA PLATAFORMA DO AUTOCAD PLANT 3D, ATRAVÉS DE WORKSPACE, ONDE COMPARTILHA A MESMA INTERFACE GRÁFICA, PORÉM COM FUNCIONALIDADES DISTINTAS. SIMPLIFICA E AUTOMATIZA O PROCESSO DE		

108

	DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO, ALÉM DE FORNECER RELATÓRIOS DE VALIDAÇÃO DE DADOS E LISTAS ORIENTATIVAS. SINCRONIZA DADOS DO DIAGRAMA COM SEUS RESPECTIVOS ELEMENTOS MODELADOS NO AMBIENTE 3D DO AUTOCAD PLANT3D. • AUTODESK ADVANCE STEEL – SOLUÇÃO PARA MODELAGEM, DETALHAMENTO E DOCUMENTAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS E CONEXÕES METÁLICAS EM AÇO. PERMITINDO USAR CONEXÕES PARAMÉTRICAS, COM BIBLIOTECA PADRÃO JÁ INCLUÍDA, SENDO QUE AS CONEXÕES SÃO CLASSIFICADAS PREVIAMENTE DE ACORDO COM OS TIPOS DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS SELECIONADOS. FERRAMENTAS QUE AGILIZAM A CRIAÇÃO DE ESTRUTURAS COMPLEXAS COMO: ESCADAS RETAS E ESPIRAIS, ESCADAS VERTICAIS COM GUARDA COPO (GAIOLA). PERMITE QUE VÁRIOS USUÁRIOS TRABALHEM SIMULTANEAMENTE NO MESMO ARQUIVO, DEFININDO EM QUAIS ELEMENTOS OU ÁREAS IRÃO TRABALHAR, E RECEBENDO NOTIFICAÇÕES EM TEMPO		

109

	REAL SOBRE AS ALTERAÇÕES DOS OUTROS USUÁRIOS. • AUTODESK ROBOT STRUCTURAL ANALYSIS PROFESSIONAL – SOFTWARE PARA ANALISE ESTRUTURAL DE EDIFICAÇÕES BASEADA NO MÉTODO DE ANÁLISE POR ELEMENTOS FINITOS (FEM). POSSIBILIDADE DE ANÁLISE DE MODELOS DE DIFERENTES TAMANHOS E GRAUS DE COMPLEXIBILIDADE, SEM LIMITAÇÃO NO NÚMERO DE BARRAS E NÓS DO MODELO ANALÍTICO. ANÁLISE DE ESTRUTURAS BASEADAS EM ELEMENTOS FINITOS DE BARRA, COMO VIGAS, PÓRTICOS 3D, TRELIÇAS 3D, GRELHAS, CABOS, PLACAS, CASCAS, MEMBRANAS E SÓLIDOS. RECURSOS PARA PRÉ-PROCESSAMENTO (MODELAGEM, APLICAÇÃO DE CARGAS, DEFINIÇÃO DE PROPRIEDADES FÍSICAS, DEFINIÇÃO DE CONDIÇÕES DE CONTORNO, DEFINIÇÃO DE CONDIÇÕES DE NÓS, DEFINIÇÃO E REFINO DE MALHA DE ELEMENTOS FINITOS, INCLUSIVE AO REDOR DE ABERTURAS DE QUALQUER TAMANHO E FORMATO), PROCESSAMENTO E PÓS- PROCESSAMENTO		

110
111

	(VISUALIZAÇÃO DOS RESULTADOS POR MEIO DE RELATÓRIOS E GRÁFICOS, INCLUINDO DIAGRAMAS, MAPAS E ANIMAÇÕES DE DEFORMAÇÕES).		

ESTADO DE MINAS GERAIS
MUNICIPIO DE MARIANA

CNPJ: 18.295.303/0001-44 Telefone/Fax: 3135579020 / 31
PRAÇA JK. S/N
C.E.P.: 35420-000 - Mariana - MG

Solicitação Nr.: 263/2022
Data: 24/05/2022
Nr. por Centro de Custo: 14

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

112
4

SOLICITANTE:

Centro de Custo:	296 - SEC. MUN. PLANEJ. SUPRIMENTOS E TRANSPAR	**Código da Dotação :**
Órgão:	18 - SECRETARIA MUN. PLANEJ, SUPRIM. TRANSPAR - SEMPLA	
Unidade:	1 - ADMINISTRAÇÃO GERAL DA SEMPLA	
Nome do Solicitante:	MARLON PAULO FIGUEIREDO SILVA	
Local de Entrega:	SEDE DO MUNICIPIO -	
Destinação:	CONTRATACAO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA FORNECIMENTO DE LICENCIAMENTO DE SOFTWARE DO TIPO CAD (COMPUTER AIDED DESING - DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR), EM ATENDIMENTO A ADMINISTRACAO MUNICIPAL.	**Identificação:**

Observações:

ITENS SOLICITADOS:

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto
1	30	UN	AUTOCAD - INCLUDING SPECIALIZED TOOLSETS AD NEW SINGLE-USER ELD 3-YEAR SUBSCRIPTION. o SISTEMA DE CHECAGEM DO LICENCIAMENTO ATRAVÉS DA WEB DE USUÁRIO NOMEADO. o LICENCIAMENTO LOCAL (SINGLE USER). o PACOTE DE SOFTWARES PARA ELABORAÇÃO E DETALHAMENTO 2D E 3D ABORDANDO AS SEGUINTES DISCIPLINAS: o PROJETOS MECÂNICOS. o PROJETOS DE PAINÉIS ELÉTRICOS. o ELABORAÇÃO DE MAPAS TEMÁTICOS E FERRAMENTAS PARA PLANEJAMENTO, PROJETO E GERENCIAMENTO DE DADOS CAD E GIS. o PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS E AR-CONDICIONADO. o PROJETOS DE ARQUITETURA. o PROJETOS DE TUBULAÇÕES DE PLANTAS INDUSTRIAIS. o SOLUÇÃO PARA VETORIZAÇÃO DE ARQUIVOS RASTER. o SOLUÇÃO QUE FACILITA A CRIAÇÃO E CONFECÇÃO DE DESENHOS TÉCNICOS ATRAVÉS DE FERRAMENTAS PARA DESENHO DE: PONTOS, LINHAS, POLILINHAS, MULTILINHAS, ARCOS, POLÍGONOS, POLILINHA 3D, RAIO, DONUT, SPLINE, ELIPSE, ENTIDADES COMPLEXAS (AGRUPAMENTO DE ENTIDADES MAIS SIMPLES). o RECURSOS PARA CRIAÇÃO E EDIÇÃO DE TABELAS, FORNECENDO NÚMERO DE LINHAS E COLUNAS. RECURSOS PARA MANIPULAÇÃO DE TABELAS COMO INSERÇÃO E REMOÇÃO DE LINHAS E COLUNAS E MESCLAGEM DE CÉLULAS. FORMATAÇÃO DE TABELAS A PARTIR DE ESTILOS. o COMPARTILHAR AS VISTAS DE PROJETO	0,0000	0,00

Solicitante: MARLON PAULO FIGUEIREDO SILVA:.....

Mariana, 24 de Maio de 2022.

.....
Assinatura do Responsável

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto
			PUBLICANDO-AS NA NUVEM. o RECURSO PARA CORTAR UM OBJETO QUE CRUZA OUTRO, ELIMINANDO TODO O DESENHO DE UM LADO OU OUTRO DA INTERSEÇÃO. o RECURSO PARA ESTENDER UM OBJETO PARA QUE INTERSECCIONE COM UM OUTRO. o FERRAMENTAS PARA MOVER, ROTACIONAR, ESCALAR E ESTICAR OBJETOS. o PERMITE PLOTAGEM EM BACKGROUND DE ARQUIVOS DE DESENHO. o RECURSOS PARA RENDERIZAÇÕES, INCLUINDO ESTUDO DE ILUMINAÇÃO SOLAR E BIBLIOTECAS FOTO-REALISTAS DE MATERIAIS. o SUPORTE A APLICATIVOS DESENVOLVIDOS EM LINGUAGEM AUTOLISP. o RECURSOS PARA SIMULAR CÂMERAS E PASSEIOS VIRTUAIS EM PROJETOS TRIDIMENSIONAIS. o LINHAS DE CENTRO E MARCAS DE CENTRO INTELIGENTES. AO MOVER OBJETOS ASSOCIADOS, AS LINHAS DE CENTRO E A MARCAS DE CENTRO SE MOVEM AUTOMATICAMENTE COM O OBJETO. o DISPONIBILIDADE DE LINHA DE COMANDOS COM ATALHOS DE TECLADO PARA ACIONAR RECURSOS DO SOFTWARE SEM A NECESSIDADE DE USO DE MENUS, POSSIBILITANDO AO USUÁRIO O USO DAS DUAS MÃOS PARA AGILIZAR TAREFAS DE PROJETO. o SUPORTE AO USO DE CORES EM GRADIENTE E A TRUE COLOR (24 BITS PARA REPRESENTAR A COR DE CADA PIXEL, O QUE POSSIBILITA A CODIFICAÇÃO DE CERCA DE 16 MILHÕES DE CORES). o COMPATIBILIDADE TOTAL COM ARQUIVOS EM FORMATO DWG GERADOS PELAS VERSÕES DO AUTOCAD ATÉ AUTOCAD 2020. o RECURSOS PARA MODELAGEM E EDIÇÃO DE OBJETOS EM 3 DIMENSÕES. o FERRAMENTAS PARA A CRIAÇÃO, SUBTRAÇÃO E EDIÇÃO DE SUPERFÍCIES E SÓLIDOS EM 3 DIMENSÕES QUE CONTENHAM FACES DEFINIDAS POR SUPERFÍCIES COMPLEXAS, EM UM ÚNICO AMBIENTE, SEM A UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES EXTERNOS. o EXTRAIA CONTORNOS (CURVAS ISOLINHA) ATRAVÉS DE UM PONTO ESPECÍFICO DE UMA SUPERFÍCIE OU FACE DE UM SÓLIDO PARA DETERMINAR AS LINHAS DE CONTORNO DE QUALQUER FORMA. A FERRAMENTA EXIBE UMA VISUALIZAÇÃO DA SPLINE RESULTANTE ANTES DA SELEÇÃO DO PONTO. VOCÊ PODE ESPECIFICAR A DIREÇÃO DAS LINHAS ISOMÉTRICAS NA DIREÇÃO U OU V. o RECURSOS		

113

Solicitante: CARLENE FERREIRA DE ALMEIDA:.....

Mariana, 24 de Maio de 2022.

.....
Assinatura do Responsável

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto
			PARA INSERÇÃO DE TEXTURAS EM SUPERFÍCIES EM 3 DIMENSÕES COMPLEXAS. o RECURSOS PARA ADICIONAR COMPORTAMENTOS DINÂMICOS A BIBLIOTECAS DE BLOCOS QUE PERMITEM A DUPLICAÇÃO, EDIÇÃO, ROTAÇÃO, MOVIMENTAÇÃO E CRIAÇÃO DE BLOCOS ATRAVÉS DE OPERAÇÕES DE SELECIONAR E ARRASTAR/SELECIONAR. o RECURSO PARA INCLUSÃO DE ASSINATURA DIGITAL NO ARQUIVO DE DESENHO. o CAPACIDADE EM ANEXAR E VISUALIZAR MODELOS DO AUTODESK NAVISWORKS. o LINHA DE COMANDO INTELIGENTE QUE RECONHECE O QUE O USUÁRIO ESTÁ DIGITANDO ESTEJA NO COMEÇO, MEIO OU FIM DO NOME DO COMANDO, E EXIBE OS COMANDOS RELACIONADOS À PALAVRA DIGITADA, COMO SINÔNIMOS, TRADUÇÕES. o DISPOSIÇÃO DE DESENHOS EM ABAS NA PARTE SUPERIOR À ÁREA DE TRABALHO, COM A FACILIDADE DE CRIAR UM NOVO ARQUIVO APENAS SELECIONANDO O SINAL DE ADIÇÃO, COMO EM UM NAVEGADOR DA WEB. o CAPACIDADE DE IMPORTAR ARQUIVOS EM FORMATO SKP (DO PROGRAMA SKETCHUP). o CAPACIDADE DE ALINHAMENTO DE TEXTO DE FORMA DINÂMICA REPOSICIONANDO UM DOS NÓS. o CAPACIDADE DE TRANSFORMAÇÃO AUTOMÁTICA DE TEXTO FAZENDO UMA FRAÇÃO DE NÚMEROS SEPARADOS POR BARRA TRANSFORMAR-SE NA DISPOSIÇÃO DE NUMERADOR SOBRE DENOMINADOR SEPARANDO-OS POR UMA LINHA HORIZONTAL, POSSIBILITANDO MODIFICAR AS PROPRIEDADES DA FRAÇÃO PARA EXIBIR O NUMERADOR E DENOMINADOR COM UM SEPARADOR DIAGONAL. o RECURSO QUE PERMITE A CRIAÇÃO DE CAIXAS DE TEXTO COM TRANSPARÊNCIA, MOSTRANDO OS DESENHOS POR DETRÁS DA CAIXA, E QUE POSSIBILITEM A MODIFICAÇÃO DE SEU TAMANHO DE FORMA INTUITIVA, PELOS LADOS OU PELOS CANTOS. o CAPACIDADE DE CORREÇÃO DE TEXTO QUANDO SE DIGITA COM A TECLA CAPS LOCK ATIVADA E SE PRESSIONA A TECLA SHIFT, E DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO DA TECLA DE CAPS LOCK APÓS DAR UM ESPAÇO OU PULAR UMA LINHA, PERMITINDO QUE CONTINUE A DIGITAR SEM INTERRUPÇÕES. o CAPACIDADE DE ITEMIZAÇÃO E ENUMERAÇÃO DE FORMA AUTOMÁTICA. AO DIGITAR EM UMA		

Solicitante: CARLENE FERREIRA DE ALMEIDA:.....

Mariana, 24 de Maio de 2022.

.....
Assinatura do Responsável

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto
			CAIXA DE TEXTO, NO INÍCIO DE UMA LINHA, UM SÍMBOLO, LETRA OU NÚMERO SEGUIDO DE ".", ")", ">", "}", "," OU "}" CRIA-SE UMA LISTA. o RECURSOS DE EDIÇÃO DE TEXTO COMO SOBRESCRITO E SUBSCRITO, LOCALIZADO EM ABA DIFERENCIADA NO PAINEL DE RECURSOS, DISPONÍVEL AO EDITAR CAIXAS DE TEXTO, TABELAS, INDICAÇÕES E COTAS. o RECURSOS DE EDIÇÃO DE TEXTO QUE PERMITEM A DEFINIÇÃO DE TABULAÇÕES, ALINHAMENTO DE PARÁGRAFOS E ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS. o DIMENSIONAMENTO INTELIGENTE. o ALINHAMENTO DE TEXTO. o IMPORTAR A GEOMETRIA DE UM ARQUIVO PDF NO SEU DESENHO. o SCRIPTS LISP/ ARX o INTERFACE DO USUÁRIO PERSONALIZÁVEL. o RECURSO QUE PERMITE UMA INTERAÇÃO COLABORATIVA EM EQUIPE ATRAVÉS DE ANOTAÇÕES COMPARTILHADAS NO PROJETO EM TEMPO REAL. o COMPARTILHAMENTO NO FACEBOOK E NO TWITTER. o CAPACIDADE DE GEOLOCALIZAÇÃO ATRAVÉS DE UMA BIBLIOTECA DE SISTEMAS DE COORDENADAS QUE PERMITE A INTRODUÇÃO DE LIVE MAPS, NO FUNDO DO DESENHO, ALTERAR TAMANHO DE EXIBIÇÃO, TRANSPARÊNCIA, CONTRASTE E BRILHO DO MAPA (AÉREO, DE RUAS, OU HÍBRIDO). o FORMATOS NATIVOS: *.DWG, *.DWS, *.DWT, *.DXF o FORMATOS SUPORTADOS PARA IMPORTAÇÃO: *.3DS, *.SAT, *.CATPART; *.CATPRODUCT, *.FBX, *.IGS, *.IGES, *.IPT, *.IAM, *.JT, *.WMF, *.DGN, *.PRT, *.X_B, *.X_T, *.PRT, *. ASM, *.G, *.NEU, *.3DM, *.PRT, *.SLDPRT, *.ASM, *. SLDASM, *.STE, *.STP, *.STEP, *.RCP, *.RCS. o FORMATOS SUPORTADOS PARA EXPORTAÇÃO: *. DWF, *.DWFX, *.FBX, *.WMF, *.SAT, *.STL, *.EPS, *.DXX, *.BMP, *. DWG, *.DGN, *.IGES, *.IGS, *.PDF. o SUPORTE AOS SISTEMAS OPERACIONAIS MICROSOFT WINDOWS 10 (SOMENTE 64-BIT); MICROSOFT WINDOWS 8.1 (SOMENTE 64-BIT) E MICROSOFT WINDOWS 7 (SOMENTE 64-BIT). SOLUÇÃO COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DE CAD PARA PROJETOS DE ARQUITETURA COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: o SOLUÇÃO QUE PERMITE GANHO DE PRODUTIVIDADE NO DESENVOLVIMENTO DE DOCUMENTAÇÃO		

115

Solicitante: CARLENE FERREIRA DE ALMEIDA:.....

Mariana, 24 de Maio de 2022.

.....
Assinatura do Responsável

ESTADO DE MINAS GERAIS
MUNICIPIO DE MARIANA

CNPJ: 18.295.303/0001-44 Telefone/Fax: 3135579020 / 31
PRAÇA JK. S/N
C.E.P.: 35420-000 - Mariana - MG

Solicitação Nr.: 263/2022

Data: 24/05/2022

Nr. por Centro de Custo: 14

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto
			PARA PROJETOS ARQUITETÔNICOS, BASEADA EM OBJETOS. o SOLUÇÃO QUE PERMITE TRABALHAR EM PROCESSOS MISTOS 2D E 3D. o RECURSOS QUE PERMITEM ORGANIZAÇÃO OTIMIZADA DA ÁREA DE TRABALHO, UMA JANELA DE DESENHO MAIOR E ACESSO MAIS RÁPIDO ÀS FERRAMENTAS E COMANDOS. o VASTA BIBLIOTECA DE COMPONENTES DE PORMENORES E POTENTES FERRAMENTAS DE ANOTAÇÕES-CHAVE. o RECURSO QUE PERMITE AO USUÁRIO DESENHAR E DOCUMENTAR SEUS PROJETOS UTILIZANDO PAREDES, PORTAS E JANELAS. o POSSIBILIDADE DE MARCAR O DESENHO AUTOMATICAMENTE COM ETIQUETAS, INCLUINDO ÁREAS DE DIVISÕES. o GERAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE CORTES AUTOMÁTICOS. o CAPACIDADES DE VISUALIZAÇÃO DO PROJETO TOTALMENTE INTEGRADAS. o DISPONIBILIDADE DE BIBLIOTECAS DE ELEMENTOS ARQUITETÔNICOS E DETALHES CONSTRUTIVOS, PARA DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS E DOCUMENTAÇÃO. o RECURSOS DE MODELAGEM TRIDIMENSIONAL DE MASSAS PARA ESTUDOS PRELIMINARES. o BIBLIOTECA DE MATERIAIS PARA APLICAÇÃO EM CENAS E OBJETOS. o RECURSO DE SUPORTE À RENDERIZAÇÃO FOTO REALISTA. o SOLUÇÃO QUE PERMITE O CÁLCULO AUTOMATIZADO DE QUANTITATIVOS POR AMBIENTE. o NAVEGAÇÃO DE PROJETO COM FUNÇÃO CHECK IN / CHECK OUT. o DIFERENCIAÇÃO DE VERSÃO POR SISTEMA COLOR-CODED. o ESTILO DE IMPORTAÇÃO E PESQUISA SIMPLIFICADOS. o PRÉ-VISUALIZAR ESTILOS DE OBJETOS ARQUITETÔNICOS. o VISUALIZADOR DE ESTILOS MÓVEL. o MUDANÇA EM TEMPO REAL DE FILLET/ CHAMFER. o MOVIMENTAÇÃO DE PAREDES DINÂMICAS. o LIMPEZA DE SEÇÃO. o PROPRIEDADES DE TELHADO (ROOF) EM TABELAS DE INVENTÁRIO. SOLUÇÃO COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DE CAD 2D PARA PROJETOS MECÂNICOS COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: o CAPACIDADE DE CRIAÇÃO DE COMPONENTES MECÂNICOS NORMALIZADOS SEGUNDO NORMAS INTERNACIONAIS (DIN, ISO, JIS, ANSI, GB, CSN E BSI), DENTRE OS COMPONENTES INCLUI?SE: o PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS; o PINOS, REBITES E MANCAIS;		

116

Solicitante: CARLENE FERREIRA DE ALMEIDA:.....

Mariana, 24 de Maio de 2022.

.....
Assinatura do Responsável

ESTADO DE MINAS GERAIS
MUNICIPIO DE MARIANA

CNPJ: 18.295.303/0001-44 Telefone/Fax: 3135579020 / 31
PRAÇA JK. S/N
C.E.P.: 35420-000 - Mariana - MG

Solicitação Nr.: 263/2022
Data: 24/05/2022
Nr. por Centro de Custo: 14

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto

o PLUGS, ENGRAXADEIRAS E ANÉIS DE VEDAÇÃO; o ROLAMENTOS E COMPONENTES PARA EIXOS; o PERFIS ESTRUTURAIS; o FUROS PASSANTES, CEGO E OBLONGO; o SAÍDAS DE FERRAMENTA, CHAVETAS E SAÍDAS DE ROSCA. o BARRA DE FERRAMENTAS ESPECÍFICAS PARA DESENHOS MECÂNICOS, DENTRE AS FERRAMENTAS INCLUI?SE: o LINHAS DE INTERRUPÇÕES; o LINHAS DE CORTES; o LINHAS DE CONSTRUÇÃO AUXILIAR QUE FACILITAM A CRIAÇÃO DE PROJEÇÕES DE VISTAS; o HACHURAS DE ACORDO COM NORMAS MECÂNICAS. o FERRAMENTAS PARA DIMENSIONAMENTOS DE ACORDO COM NORMAS MECÂNICAS E COM CAPACIDADE PARA: o ESPAÇAMENTO ENTRE DIMENSÕES AUTOMÁTICO E CONFIGURÁVEL; o CAPACIDADE DE JUNTAR (SOMAR) DUAS OU MAIS DIMENSÕES; o CAPACIDADE PARA INSERIR NOVAS DIMENSÕES A PARTIR DE DIMENSÕES JÁ EXISTENTES; o CAPACIDADE DE ARRANJAR AS DIMENSÕES DE FORMA AUTOMÁTICA, ORDENANDO AS DIMENSÕES DE ACORDO COM ESPAÇAMENTOS PRÉ?DEFINIDOS; o FERRAMENTA QUE PERMITA A INSERÇÃO DE DESVIOS DIMENSIONAIS (TOLERÂNCIAS) DE FORMA AUTOMÁTICA, BASTANDO PARA ISSO SELECIONAR A DIMENSÃO E O DESVIO DESEJADO; o FERRAMENTA PARA CRIAÇÃO DE DETALHES AUTOMÁTICOS QUE PERMITA CRIAR VISTAS EM DETALHE AMPLIADO OU REDUZIDO MANTENDO VÍNCULO COM A VISTA DE ORIGEM; o FUNCIONALIDADE DE CRIAÇÃO DE TABELAS DE FURAÇÕES AUTOMÁTICAS, MANTENDO RELACIONAMENTO ENTRE OS ITENS DA TABELA E OS FUROS NA GEOMETRIA; o CAPACIDADE DE CRIAÇÃO DE TABELAS DE REVISÕES E LEGENDAS, DE ACORDO COM NORMA INGLESA E MÉTRICA; o CAPACIDADE DE CRIAÇÃO DE LISTAS DE MATERIAIS AUTOMÁTICAS E SEUS RESPECTIVOS BALÕES; o FUNCIONALIDADE DE GERENCIAMENTO AUTOMÁTICO DE LAYERS (CAMADAS), ORIENTADO À TIPO DE OBJETOS; o CAPACIDADE DE CRIAÇÃO DE LINHAS OCULTAS AUTOMÁTICAS, BASTANDO PARA ISSO SELECIONAR OS OBJETOS QUE ESTÃO SOBRE AS GEOMETRIAS A SEREM DEFINIDAS COMO OCULTAS (GEOMETRIAS SOBREPOSTAS ? TRACEJADAS); o FERRAMENTAS PARA CRIAÇÃO DE COMPONENTES DE MÁQUINAS

117

Solicitante: CARLENE FERREIRA DE ALMEIDA:.....

Mariana, 24 de Maio de 2022.

.....
Assinatura do Responsável

ESTADO DE MINAS GERAIS
MUNICIPIO DE MARIANA

CNPJ: 18.295.303/0001-44 Telefone/Fax: 3135579020 / 31
PRAÇA JK. S/N
C.E.P.: 35420-000 - Mariana - MG

Solicitação Nr.: 263/2022
Data: 24/05/2022
Nr. por Centro de Custo: 14

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto
			E CÁLCULOS MECÂNICOS, DENTRE ELAS DESTACAM?SE: o CRIAÇÃO AUTOMÁTICA DE EIXOS; o CRIAÇÃO E CÁLCULOS DE CAMES; o CRIAÇÃO E CÁLCULOS DE POLIAS E CORREIAS; o CAPACIDADE DE CÁLCULOS POR ELEMENTOS FINITOS 2D. SOLUÇÃO COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DE CAD 2D PARA PROJETOS ELÉTRICOS COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: o SOLUÇÃO PARA DESENHOS ELÉTRICOS BASEADA EM AUTOCAD. o GERAÇÃO DE DESENHOS ESQUEMÁTICOS A PARTIR DAS INSTRUÇÕES DE E/S (ENTRADA/SAÍDA) DO CLP (CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL) DEFINIDOS PARA O PROJETO E LISTADOS EM UMA PLANILHA ELETRÔNICA. o CHECAGEM DE ERROS EM TEMPO REAL, ALERTA SOBRE ERROS CRÍTICOS COMO ANILHAS E TAGS DUPLICADOS, FIOS SEM CONEXÃO, NUMERAÇÃO DE BORNES E DIVERSAS OUTRAS INCONSISTÊNCIAS. o FERRAMENTAS DE CRIAÇÃO E EDIÇÃO DE ESQUEMAS o REUTILIZAÇÃO DE CIRCUITOS o REAPROVEITAMENTO DE DESENHOS CRIADOS NO AUTOCAD o BIBLIOTECA DE SIMBOLOGIA NORMALIZADA DE DISPOSITIVOS ELÉTRICOS, PNEUMÁTICOS, HIDRÁULICOS E P&ID SEGUINDO PADRÕES INTERNACIONAIS COMO: AS, GB, IEC, IEEE, JIC E JIS. o ANILHAMENTO DE FIOS E TAGUEAMENTO DE COMPONENTES AUTOMÁTICO o GERAÇÃO AUTOMÁTICA DE RELATÓRIOS (BOM, DE/PARA, BORNEIRAS E ENTRE OUTROS) o CRIAÇÃO INTELIGENTE DE LAYOUT DE PAINÉIS o COMPARTILHAR DESENHOS ELÉTRICOS ATRAVÉS DE FORMATO NATIVO DWG o ASSOCIATIVIDADE COM O AUTODESK INVENTOR o INTEGRAÇÃO COM COMPONENTES ELÉTRICOS 3D NO INVENTOR o GERENCIAMENTO DE TERMINAIS E JUMPERS o REFERÊNCIA CRUZADA E ENDEREÇAMENTOS (SINAIS DE/PARA) o PUBLICAÇÃO EM LOTE DE DESENHOS PARA O FORMATO PDF COM HIPERLINK o CRIAÇÃO INTELIGENTE DE DIAGRAMAS COM CONECTORES o CATÁLOGO COM CÓDIGOS DE FABRICANTES (AB, ABB, GE, SCHNEIDER ELECTRIC, SIEMENS E ENTRE OUTROS). SOFTWARE COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE PARA ELABORAÇÃO DE MAPAS TEMÁTICOS E FERRAMENTAS PARA PLANEJAMENTO, PROJETO E GERENCIAMENTO DE DADOS CAD		

113

Solicitante: CARLENE FERREIRA DE ALMEIDA:.....

Mariana, 24 de Maio de 2022.

.....
Assinatura do Responsável

ESTADO DE MINAS GERAIS
MUNICIPIO DE MARIANA

CNPJ: 18.295.303/0001-44 Telefone/Fax: 3135579020 / 31
PRAÇA JK. S/N
C.E.P.: 35420-000 - Mariana - MG

Solicitação Nr.: 263/2022

Data: 24/05/2022

Nr. por Centro de Custo: 14

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto
			E GIS, COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: o SUPORTE A DIFERENTES SISTEMAS DE COORDENADAS. o SUPORTE COM FDO (FEATURE DATA OBJECT) PARA VERSÕES ORACLE, MYSQL E ARCGIS. o SUPORTE AO PROVEDOR ARGGIS DE 64BITS. o CRIAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE COORDENADAS. o CONVERSÃO ENTRE DIFERENTES SISTEMAS DE COORDENADAS. o SUPORTE AOS SEGUINTES FORMATOS DE DADOS VETORIAIS: DWG VERSÃO 2002 ATÉ 2018, DWF, DXF, ESRI SHAPEFILE, GML (GEOGRAPHIC MARKUP LANGUAGE) VERSION 2, MAPINFO MID/MIF, MAPINFO TAB, MICROSTATION DGN, SDTS, VML, VPF. o SUPORTE AOS SEGUINTES FORMATOS DE DADOS RASTER: BMP, MRSID, ECW, TIFF, GEOTIFF, CALS-I, FLIC, GEOSPOT, IG4, IGS, JFIF, JPEG 2000, PCX, PICT, PNG, RLC, TARGA, DEM. o ACESSO NATIVO E DIRETO A DADOS ESPACIAIS ARMAZENADOS NOS SEGUINTES SISTEMAS GERENCIADORES DE BANCO DE DADOS: ORACLE LOCATOR OU SPATIAL, MS SQL SERVER, MYSQL, ESRI ARCSDE, POSTGRES/POSTGIS. o ACESSO NATIVO E DIRETO A ENTIDADES PONTUAIS ARMAZENADAS EM QUALQUER BANCO DE DADOS PADRÃO ODBC. o FUNCIONALIDADE PARA CRIAÇÃO DE JOINS (ASSOCIAÇÃO) ENTRE UMA TABELA DE DADOS ESPACIAIS E UMA TABELA DE ATRIBUTOS DE TAL FORMA QUE PERMITA VISUALIZAR OS ATRIBUTOS PROVENIENTES DA TABELA ASSOCIADA JUNTAMENTE COM OS DADOS DA TABELA ESPACIAL. o LEITURA DE SERVIÇOS WEB NO PADRÃO OGC WEB MAP SERVICE (WMS) E WEB FEATURE SERVICE (WFS). o PERMITIR QUE VÁRIOS USUÁRIOS EDITEM OS MESMOS ARQUIVOS SIMULTANEAMENTE. O SISTEMA DEVERÁ FAZER O CONTROLE DE ACESSO MULTIUSUÁRIO, NÃO PERMITINDO QUE DOIS OU MAIS USUÁRIOS ATUALIZEM UMA MESMA ENTIDADE AO MESMO TEMPO. o EFETUAR O CONTROLE DE ACESSO MULTIUSUÁRIO A ENTIDADES DE BANCO DE DADOS ESPACIAL. EFETUAR O LOCK DE ENTIDADES ATUALIZADAS, NÃO PERMITINDO ATUALIZAÇÃO SIMULTÂNEA DE UMA MESMA ENTIDADE POR MAIS DE UM USUÁRIO. o PERMITIR O CONTROLE DE USUÁRIOS. DEVE SER POSSÍVEL CADASTRAR OS USUÁRIOS COM LOGIN E SENHA NO SISTEMA E ATRIBUIR		

119

Solicitante: CARLENE FERREIRA DE ALMEIDA:.....

Mariana, 24 de Maio de 2022.

.....
Assinatura do Responsável

ESTADO DE MINAS GERAIS
MUNICIPIO DE MARIANA

CNPJ: 18.295.303/0001-44 Telefone/Fax: 3135579020 / 31
PRAÇA JK. S/N
C.E.P.: 35420-000 - Mariana - MG

Solicitação Nr.: 263/2022
Data: 24/05/2022
Nr. por Centro de Custo: 14

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto
			PERMISSÕES DE ACESSO A FUNCIONALIDADES ESPECÍFICAS. o CAPACIDADE DE TRABALHAR COM ENTIDADES 2D E 3D. o CAPACIDADE DE ARMAZENAR ATRIBUTOS DE ENTIDADES JUNTO COM O ARQUIVO DO DESENHO OU EM QUALQUER BANCO DE DADOS RELACIONAL QUE ATENDA O PADRÃO OLE DB/ODBC. o FUNCIONALIDADE PARA VERIFICAR SE UM ARQUIVO ESTÁ DENTRO DE UM PADRÃO ESPECIFICADO (NOMES DE CAMADAS, TIPOS DE LINHAS, ESPESSURA DE LINHAS, ETC). o RECURSOS DE SNAPPING: PONTO FINAL, PONTO MÉDIO, CENTRO, NODO, QUADRANTE, INTERSEÇÃO, EXTENSÃO, INSERÇÃO, PERPENDICULAR, TANGENTE, PONTO MAIS PRÓXIMO, INTERSEÇÃO APARENTE, PARALELO. o RECURSOS DE VISTAS. o RECURSOS DE COORDENADAS GEOMÉTRICAS TANTO NA DIGITALIZAÇÃO DE OBJETOS, QUANTO NA CONSULTA DE COORDENADAS DE OBJETOS. o FUNCIONALIDADE PARA GERAR AUTOMATICAMENTE UM CADERNO DE MAPAS PARA PLOTAGEM A PARTIR DE UM CONJUNTO DE ARQUIVOS DE MAPAS, SEM NECESSIDADE DE ABRIR TODOS OS ARQUIVOS DE MAPAS. o FUNCIONALIDADE DE RUBBER SHEETING (AJUSTE NÃO-UNIFORME) DE DADOS VETORIAIS E IMAGENS A PARTIR DE UM CONJUNTO DE PONTOS DE CONTROLE. POSSIBILIDADE DE AJUSTAR TODAS AS ENTIDADES DE UM MAPA OU UM SUBCONJUNTO DELAS. o CAPACIDADE DE QUEBRAR AUTOMATICAMENTE ENTIDADES EM UMA DADA FRONTEIRA OU DE GERAR VÉRTICES NA FRONTEIRA. o FUNCIONALIDADES PARA EXIBIR APENAS ENTIDADES RESULTANTES DE UMA CONSULTA, AO INVÉS DE CARREGAR TODAS AS ENTIDADES DO ARQUIVO. OS CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO DA CONSULTA DEVERÃO SER: PROPRIEDADES DAS ENTIDADES (COMO COR, ESPESSURA DE LINHA, CAMADA, ETC), ATRIBUTOS DE DADOS OU CRITÉRIOS ESPACIAIS. o CAPACIDADE DE ARMAZENAR AS DEFINIÇÕES DE CONSULTAS EM ARQUIVOS. o CAPACIDADE DE GERAR RESULTADO DA CONSULTA COMO ARQUIVO TEXTO. o FUNCIONALIDADES PARA CORREÇÃO (LIMPEZA) DE DESENHOS: REMOVER DUPLICADOS, APAGAR ENTIDADES PEQUENAS, QUEBRAR OBJETOS QUE SE CRUZAM, ESTENDER UNDERSHOOTS, EXTENSÃO DE OBJETOS QUE QUASE		

120

Solicitante: CARLENE FERREIRA DE ALMEIDA:.....

Mariana, 24 de Maio de 2022.

.....
Assinatura do Responsável

ESTADO DE MINAS GERAIS
MUNICIPIO DE MARIANA

CNPJ: 18.295.303/0001-44 Telefone/Fax: 3135579020 / 31
PRAÇA JK. S/N
C.E.P.: 35420-000 - Mariana - MG

Solicitação Nr.: 263/2022
Data: 24/05/2022
Nr. por Centro de Custo: 14

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto

SE CRUZAM (INTERSEÇÃO APARENTE), CONVERGIR NODOS PRÓXIMOS, DISSOLVER PSEUDO-NODOS, APAGAR OBJETOS SOLTOS, SIMPLIFICAR OBJETOS, REMOVER OBJETOS DE COMPRIMENTO ZERO, ADICIONAR OU REMOVER VÉRTICES DE POLI LINHAS 3D. o FUNCIONALIDADE PARA GERAR MAPAS TEMÁTICOS A PARTIR DE PROPRIEDADES DAS ENTIDADES OU ATRIBUTOS ARMAZENADOS NO PRÓPRIO DESENHO OU EM BANCO DE DADOS. o FUNCIONALIDADE PARA CONFIGURAR EXIBIÇÃO DE OBJETOS EM FUNÇÃO DA ESCALA. o CAPACIDADE DE DEFINIR SIMBOLOGIA COMPOSTA PARA ENTIDADES. POR EXEMPLO, DEFINIR UMA SIMBOLOGIA COMO COMBINAÇÃO DE DOIS TIPOS DE LINHA DIFERENTES, COM CORES E ESPESSURAS DIFERENTES. o CAPACIDADE DE FAZER MAPAS 2D E 3D DE ELEVAÇÃO, DE DECLIVIDADE E DE DIREÇÃO DE SUPERFÍCIES USANDO ARQUIVOS DEM. o FUNCIONALIDADES PARA CRIAÇÃO, EDIÇÃO E REMOÇÃO DE TOPOLOGIAS DOS TIPOS: NODO, REDE E POLÍGONO. o EFETUAR AS SEGUINTES ANÁLISES DE TOPOLOGIA: CAMINHO MAIS CURTO, MELHOR ROTA, FLUXO, OVERLAY, DISSOLVE, BUFFER. o PERMITIR ASSOCIAR DOCUMENTOS TAIS COMO ARQUIVOS TEXTO, PLANILHA, IMAGENS A ENTIDADES. o CAPACIDADE DE GERAR RÓTULOS AUTOMÁTICOS PARA AS ENTIDADES A PARTIR DE PROPRIEDADES OU ATRIBUTOS DE DADOS DAS ENTIDADES ARMAZENADOS NO PRÓPRIO ARQUIVO DE DESENHO OU EM BANCOS DE DADOS RELACIONAIS. o CAPACIDADE DE GEOLOCALIZAÇÃO ATRAVÉS DE UMA BIBLIOTECA DE SISTEMAS DE COORDENADAS QUE PERMITA A INTRODUÇÃO DE LIVE MAPS, NO FUNDO DO DESENHO. SOLUÇÃO COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DE CAD PARA PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS E AR-CONDICIONADO COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: o SOLUÇÃO PARA PROJETOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, ELÉTRICAS E DE AR-CONDICIONADO BASEADA EM OBJETOS. o SUPORTE A TRABALHOS EM PROCESSOS MISTOS 2D E 3D. o POSSIBILIDADE DE ANEXAR AUTOMATICAMENTE E MODIFICAR DEFINIÇÕES DE CONJUNTO DE PROPRIEDADES. o RECURSOS PARA O USUÁRIO ADICIONAR SISTEMAS E

121

Solicitante: CARLENE FERREIRA DE ALMEIDA:.....

Mariana, 24 de Maio de 2022.

.....
Assinatura do Responsável

ESTADO DE MINAS GERAIS
MUNICIPIO DE MARIANA

CNPJ: 18.295.303/0001-44 Telefone/Fax: 3135579020 / 31
PRAÇA JK. S/N
C.E.P.: 35420-000 - Mariana - MG

Solicitação Nr.: 263/2022
Data: 24/05/2022
Nr. por Centro de Custo: 14

Folha: 11/26

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto
			ESTILOS EXISTENTES MAIS RAPIDAMENTE E RESTAURAR ARQUIVOS CORROMPIDOS COM O RECURSO DE BACKUP DO PROJETO. o FACILIDADE PARA O USUÁRIO ALTERAR AS UNIDADES DE MEDIDA CONFORME O DESENHO MUDAR. o RECURSO QUE PERMITE ALTERAR A CAMADA DE ENTIDADES DE DESENHO EM APENAS UM CLIQUE. o FACILIDADE DE DEFINIR UMA ORDEM PARA AS CAMADAS E VISUALIZAR AS SUAS ALTERAÇÕES. o FUNCIONALIDADE DE ENTRADA DINÂMICA PARA ADICIONAR FIOS, TUBOS E MUITO MAIS. o DOCUMENTAÇÃO PARA CRIAR, RACIONALIZAR E DOCUMENTAR VISTAS 2D. o BUSCA DE CONTEÚDO INTEGRADO PARA FACILITAR O USUÁRIO A ENCONTRAR CONTEÚDOS MAIS FACILMENTE. o POSSIBILIDADE DE CRIAR E GERENCIAR PROJETOS CONJUNTOS DE FOLHAS DE DESENHO. o SUPORTE DE DADOS IFC. o CÁLCULO AUTOMÁTICO DE MEDIDAS DE ÁREA ATRAVÉS DE COMANDOS. o CONEXÕES ESCALÁVEIS PARA CLAREZA NA PLOTAGEM. o CHECAGEM DE INTERFERÊNCIAS (DUTOS, TUBOS, ESTRUTURA). o FUNCIONALIDADE PARA TRABALHAR COM DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS. o FUNCIONALIDADE PARA CRIAR E EDITAR FIAÇÃO E PAINÉIS. o FUNCIONALIDADE PARA CRIAR E EDITAR TUBOS E TRANSIÇÕES. o CATÁLOGO DE EQUIPAMENTOS DE HIDRÁULICA, ELÉTRICA E AR-CONDICIONADO. o RECURSO PARA VERIFICAR INTERFERÊNCIA ENTRE TUBOS E DUTOS FLEXÍVEIS. o FUNCIONALIDADE PARA CRIAR E EDITAR TUBOS E CONEXÕES. o INSERÇÃO DE TEMPLATES QUE PERMITEM CONFIGURAR OS SÍMBOLOS DE HIDRÁULICA, ELÉTRICA E AR-CONDICIONADO ADOTADOS COMO PADRÃO PELA EMPRESA OU INSTITUIÇÃO. o RECURSO PARA VISUALIZAR TUBOS POR LINHA ÚNICA E USAR O TAMANHO DO TUBO PARA DETERMINAR A VISUALIZAÇÃO. o ROTA POR CLASSE DE PRESSÃO. o REPRESENTAÇÃO DE CORTES DO PROJETO DE HIDRÁULICA, ELÉTRICA E AR-CONDICIONADO. o NAVEGAÇÃO DE PROJETO COM FUNÇÃO CHECKIN / CHECKOUT. o DIFERENCIAÇÃO DE VERSÃO POR SISTEMA COLOR-CODED. o PRÉ-VISUALIZAÇÃO DE OBJETOS ANCORADOS. o BACKUP DE BANCO DE DADOS DE PROJETOS ELÉTRICOS		

122

Solicitante: CARLENE FERREIRA DE ALMEIDA:.....

Mariana, 24 de Maio de 2022.

.....
Assinatura do Responsável

ESTADO DE MINAS GERAIS
MUNICIPIO DE MARIANA

CNPJ: 18.295.303/0001-44 Telefone/Fax: 3135579020 / 31
PRAÇA JK. S/N
C.E.P.: 35420-000 - Mariana - MG

Solicitação Nr.: 263/2022
Data: 24/05/2022
Nr. por Centro de Custo: 14

Folha: 12/26

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto
			(EPD). o EXIBIÇÃO ESPERADA DA LINHA DE TRABALHO. o VISUALIZADOR MÓVEL DE ESTILOS. o MUDANÇA EM TEMPO REAL DE REVISÃO. SOLUÇÃO PARA VETORIZAÇÃO COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: o SOLUÇÃO QUE POSSIBILITA A CONVERSÃO DE DESENHOS TÉCNICOS IMPRESSOS PARA ENTIDADES VETORIAIS IDENTIFICANDO, LINHAS, ARCOS, CURVAS E CURVAS DE NÍVEL. PERMITE ATRIBUIR ELEVAÇÃO ÀS CURVAS DE NÍVEL DURANTE O PROCESSO DE VETORIZAÇÃO. o FERRAMENTA DE OCR (OPTICAL CHARACTER RECOGNITION) PARA CONVERSÃO DE RASTER PARA VETOR. o FERRAMENTA DE TRANSFORMAÇÃO DE SISTEMAS DE COORDENADAS DE IMAGENS o FERRAMENTAS PARA PROCESSAMENTO DE IMAGENS: HISTOGRAMA PARA EQUALIZAR IMAGENS, AJUSTE DE BRILHO E CONTRASTE, CONVERTER IMAGENS EM TONS DE CINZA OU COLORIDAS PARA IMAGENS BITONAIS, EXECUTAR AJUSTE NÃO LINEAR DE TONS, FERRAMENTA DE SUAVIZAÇÃO E DE SOMBRAS. o FUNCIONALIDADE PARA INVERSÃO DA PARTE CLARA E ESCURA DE IMAGENS BINÁRIAS, COLORIDAS E EM TONS DE CINZA. o FERRAMENTAS PARA MANIPULAÇÃO DE ENTIDADES RASTER: PERMITE APAGAR FACILMENTE IMAGENS RASTER, LINHAS, ARCOS E CÍRCULOS. o SUPORTA OS SEGUINTES FORMATOS DE IMAGENS: *.MRSID, *.ECW, *. JPEG 2000, , *.TIFF, *.LANDSAT FAST-L7A, *.BMP, *. DOQ, *.GEOSPOT, *.IG4, , *.PCX, *.RLC, *.CALS, *. ESRI, *.GEOTIFF, *.JPEG, *.JFIF, *.PICT, *.TGA, *. DEM, *.FLIC, *.GIF, *.DTED, *.PNG, *.TIFF. SOLUÇÃO COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DE CAD 3D PARA PROJETOS DE PLANTAS INDUSTRIAIS COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: o SOFTWARE PARA PROJETOS DE TUBULAÇÕES INDUSTRIAIS DIRIGIDAS POR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE TUBULAÇÃO o FERRAMENTA DE MODELAGEM DE EQUIPAMENTOS SIMPLIFICADOS PARAMETRIZADOS PADRÕES NA INDÚSTRIA COM MAIS DE 20 FORMAS PRÉ-DEFINIDAS o FERRAMENTAS VOLTADAS PARA A MODELAGEM CONCEITUAL DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM BIBLIOTECAS DE PERFIS INTERNACIONAIS		

123

Solicitante: CARLENE FERREIRA DE ALMEIDA:.....

Mariana, 24 de Maio de 2022.

.....
Assinatura do Responsável

ESTADO DE MINAS GERAIS
MUNICIPIO DE MARIANA

CNPJ: 18.295.303/0001-44 Telefone/Fax: 3135579020 / 31
PRAÇA JK. S/N
C.E.P.: 35420-000 - Mariana - MG

Solicitação Nr.: 263/2022
Data: 24/05/2022
Nr. por Centro de Custo: 14

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto
			(ANSI E DIN) VIABILIZANDO A MODELAGEM DE COLUNAS, VIGAS, ESCADAS, ESCADAS TIPO MARINHEIRO, CHAPAS, GRADES E GUARDA-CORPOS o EXPORTAÇÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS PELO FORMATO SDNF o FERRAMENTA DE ROTEAMENTO DE TUBULAÇÕES QUE RECONHECE PONTOS DE INTERESSE AUTOMATICAMENTE (BOCAIS, TUBOS, VÁLVULAS.. .) E INDICA ROTAS AUTOMÁTICAS DE MODELAGEM o RECONHECIMENTO DE DERIVAÇÕES AUTOMÁTICAS BASEADOS EM SPECS o RECONHECIMENTO AUTOMÁTICO DE CONEXÕES (CONEXÕES FLANGEADAS AUTOMATICAMENTE ADICIONAM FLANGE, JUNTA E PARAFUSO CONFORME SPEC) o BIBLIOTECA DE SUPORTES PARAMETRIZADOS o COMPONENTES CODIFICADOS COM SKEYS PADRÕES DA INDÚSTRIA PARA INTERFACE TOTAL COM SOFTWARES DE ANÁLISE DE FLEXIBILIDADE ATRAVÉS DO FORMATO PCF. o GERAÇÃO AUTOMÁTICA DE ISOMÉTRICOS E VISTAS ORTOGRÁFICAS o LINK DE VALIDAÇÃO COM ELEMENTOS PRESENTES NO AUTOCAD P&ID o INTERFACE TOTALMENTE GRÁFICA PARA CONFIGURAÇÃO DE ISOMÉTRICOS E VISTAS ORTOGRÁFICAS; APLICATIVO CAD PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS. o SERVIÇO NA NUVEM PARA CRIAÇÃO, EDIÇÃO E VISUALIZAÇÃO DE DESENHOS TÉCNICOS EM FORMATO DWG. o DISPONIBILIDADE VIA WEB BROWSER E APLICATIVO PARA TABLETS E SMARTPHONES. o ARMAZENAMENTO EM NUVEM DOS ARQUIVOS. o POSSIBILIDADE DE TRABALHO OFFLINE E POSTERIOR SINCRONIZAÇÃO COM A NUVEM. (102-1-56838)		
2	10	UN	REVIT 2023 NEW SINGLE-USER ELD 3-YEAR SUBSCRIPTION o SISTEMA DE CHECAGEM, ATRAVÉS DA WEB, DO LICENCIAMENTO ATRAVÉS DE USUÁRIO NOMEADO; o LICENCIAMENTO LOCAL (SINGLE USER); o SOLUÇÃO 3D DE ENGENHARIA PARA PROJETOS CIVIL E ARQUITETURA COM AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS: o SOLUÇÃO QUE PERMITE O DESENVOLVIMENTO DE MODELOS DE INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO (BIM), COM RECURSOS PARA MODELAGEM (ARQUITETÔNICA, ESTRUTURAL, SISTEMAS PREDIAIS), ANOTAÇÃO, DOCUMENTAÇÃO (LAYOUT E IMPRESSÃO), LEVANTAMENTO DE QUANTITATIVOS, GERAÇÃO DE LEGENDAS	0,0000	0,00

124

Solicitante: MARLON PAULO FIGUEIREDO SILVA:.....

Mariana, 24 de Maio de 2022.

.....
Assinatura do Responsável

ESTADO DE MINAS GERAIS
MUNICIPIO DE MARIANA

CNPJ: 18.295.303/0001-44 Telefone/Fax: 3135579020 / 31
PRAÇA JK. S/N
C.E.P.: 35420-000 - Mariana - MG

Solicitação Nr.: 263/2022
Data: 24/05/2022
Nr. por Centro de Custo: 14

Folha: 14/26

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto
			E TABELAS, GERAÇÃO DE CÂMERAS E RENDERIZAÇÕES E GERAÇÃO DE PASSEIOS INTERATIVOS ("WALKTHROUGHS"). o POSSUI CAPACIDADE DE ASSOCIAÇÃO BIDIRECIONAL: UMA ALTERAÇÃO EM UM PONTO ESPECÍFICO É UMA ALTERAÇÃO GLOBAL. NESTE SOFTWARE, TODAS AS INFORMAÇÕES DE MODELOS SÃO ARMAZENADAS EM UM ÚNICO BANCO DE DADOS COORDENADO. AS REVISÕES E ALTERAÇÕES EFETUADAS NAS INFORMAÇÕES SÃO AUTOMATICAMENTE ATUALIZADAS EM TODO O MODELO, REDUZINDO SIGNIFICATIVAMENTE A QUANTIDADE DE ERROS E OMISSÕES. ESSES COMPONENTES OFERECEM UM SISTEMA GRÁFICO ABERTO PARA CONSIDERAÇÕES DE DESIGN E CRIAÇÃO DE FORMAS, AO MESMO TEMPO EM QUE FORNECEM A OPORTUNIDADE DE AJUSTAR E EXPRESSAR A INTENÇÃO DE DESIGN EM NÍVEIS CADA VEZ MAIS DETALHADOS. USE COMPONENTES PARAMÉTRICOS PARA AS MONTAGENS MAIS ELABORADAS, COMO TRABALHO DE MARCENARIA E EQUIPAMENTOS, E TAMBÉM PARA AS PEÇAS DE CONSTRUÇÃO MAIS ELEMENTARES, COMO PAREDES E COLUNAS. O MELHOR DE TUDO É QUE NENHUMA CODIFICAÇÃO OU LINGUAGEM DE TABELA É NECESSÁRIA. o SOLUÇÃO QUE PERMITE O DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS CONCEITUAIS DE ARQUITETURA, COM RECURSOS PARA ANÁLISE COMPARATIVA DE DESEMPENHO ENERGÉTICO OU O APROVEITAMENTO DO MODELO NELA DESENVOLVIDO EM FERRAMENTAS ESPECÍFICAS DE ANÁLISE DE SUSTENTABILIDADE. A SOLUÇÃO TAMBÉM DEVE PERMITIR A EXPORTAÇÃO DE MODELOS EM FORMATO GBXML, ALÉM DA EXPORTAÇÃO DE DADOS EM FORMATO ODBC. o A SOLUÇÃO PERMITE A PUBLICAÇÃO DE ARQUIVOS NOS FORMATOS PDF E DWF (DWFX INCLUÍDO), ALÉM DE PERMITIR A LEITURA E EXPORTAÇÃO DE ARQUIVOS EM FORMATOS DWG, DGN, IFC E RVT. o MECANISMO DE RENDERIZAÇÃO NATIVA NO SOFTWARE E DE RENDERIZAÇÃO NA NUVEM. o GERAÇÃO DE IMAGENS FOTO REALISTAS ("RENDERIZAÇÃO") QUE POSSAM SER APROVEITADAS NA DOCUMENTAÇÃO OU EXPORTADAS PARA USOS EM APRESENTAÇÕES E RELATÓRIOS, ALÉM DE POSSIBILITAR O DESENVOLVIMENTO DE MODELOS DE INFORMAÇÃO DA		

125

Solicitante: CARLENE FERREIRA DE ALMEIDA:.....

Mariana, 24 de Maio de 2022.

.....
Assinatura do Responsável

ESTADO DE MINAS GERAIS
MUNICIPIO DE MARIANA

CNPJ: 18.295.303/0001-44 Telefone/Fax: 3135579020 / 31
PRAÇA JK. S/N
C.E.P.: 35420-000 - Mariana - MG

Solicitação Nr.: 263/2022

Data: 24/05/2022

Nr. por Centro de Custo: 14

Folha: 15/26

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto
			CONSTRUÇÃO PARA ARQUITETURA E A INTEGRAÇÃO COM MODELOS DE ESTRUTURA E INSTALAÇÕES, DESENVOLVIDOS PREFERENCIALMENTE NO MESMO APLICATIVO OU AO MENOS NO MESMO FORMATO NATIVO DE ARQUIVO, PARA FACILITAR A INTEGRAÇÃO DOS MODELOS E GARANTIR A CONFIABILIDADE DO MODELO ÚNICO OU INTEGRADO. o A SOLUÇÃO POSSIBILITA PROCESSOS DE TRABALHO COLABORATIVO, MULTIUSUÁRIO, NA MESMA LOCALIDADE E EM DIFERENTES ESCRITÓRIOS CONECTADOS NA MESMA REDE. o SIMULAÇÕES DE FASEAMENTO E DE DIFERENTES OPÇÕES DE PROJETO. o APLICATIVOS ESPECÍFICOS DE EXTENSÃO (MACROS, ADDINS, PLUGINS, EXTENSÕES, ETC.) QUE PODERÃO VIR A SER DESENVOLVIDOS PARA A AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS NA SOLUÇÃO. o ESTUDO SOLAR: FERRAMENTA QUE PERMITE AOS USUÁRIOS ANALISAREM DE FORMA PRECISA E RÁPIDA A POSIÇÃO SOLAR E OS EFEITOS PROVOCADOS NO EDIFÍCIO DE FORMA A INFLUENCIAR E DECIDIR A MELHOR ESTRATÉGIA A ADOTAR. ESCOLHA A DATA ESPECÍFICA, HORA E LOCALIZAÇÃO DE FORMA A GERAR UMA IMAGEM OU ANIMAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DO EDIFÍCIO. o DECOMPOSIÇÃO DE ELEMENTOS: RECURSO PARA CALCULAR COM PRECISÃO A QUANTIDADE DOS MATERIAIS UTILIZADOS NOS SEUS OBJETOS ("MATERIAL TAKEOFF"). CONFORME O PROJETO EVOLUI, O MOTOR PARAMÉTRICO ASSEGURA QUE AS QUANTIDADES E OS ELEMENTOS QUE COMPÕEM OS OBJETOS ESTEJAM SEMPRE ATUALIZADOS. o ELIMINAÇÃO DE ERROS DE DOCUMENTAÇÃO COM A AUTOMATIZAÇÃO DE PROCESSOS. o POSSIBILIDADE DE TRABALHAR EXCLUSIVAMENTE COM A SOLUÇÃO PARA GERAR TODA A DOCUMENTAÇÃO E PORMENORES DO PROJETO. o CRIE, GIRE E COMPARTILHE OS SEUS ELEMENTOS DE PORMENORIZAÇÃO ENTRE A SUA EQUIPE DE PROJETO. o RECURSOS DE COLABORAÇÃO MULTIUSUÁRIO: FORNECE UMA DIVERSIDADE DE MODALIDADES NA COLABORAÇÃO, DESDE ACESSO DIRETO AO MODELO COMPARTILHADO, DESDE UMA DIVISÃO FORMAL DO PROJETO EM PARTES QUE PODERÃO TRABALHAR INDIVIDUALMENTE OU EM ARQUIVOS EXTERNOS (LINKED FILES). o EXTRAI A		

126

Solicitante: CARLENE FERREIRA DE ALMEIDA:.....

Mariana, 24 de Maio de 2022.

.....
Assinatura do Responsável

ESTADO DE MINAS GERAIS
MUNICIPIO DE MARIANA

CNPJ: 18.295.303/0001-44 Telefone/Fax: 3135579020 / 31
PRAÇA JK. S/N
C.E.P.: 35420-000 - Mariana - MG

Solicitação Nr.: 263/2022

Data: 24/05/2022

Nr. por Centro de Custo: 14

Folha: 16/26

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto
			INFORMAÇÃO DO PROJETO EM DWG, CRIANDO UM AMBIENTE DE TRABALHO MAIS RÁPIDO E DINÂMICO. o SUPORTA O PROCESSO QUE A MAIOR PARTE DOS ESCRITÓRIOS USA COM AS EQUIPES DE ENGENHARIA, UTILIZANDO UMA EXTRAÇÃO ORGANIZADA, ONDE A ESTRUTURA DE LAYERS PODERÁ SER VERIFICADA CONFORME OS STANDARDS NECESSÁRIOS. o ASSEGURA QUE NENHUM ELEMENTO EXPORTADO EM DWG POSSA ESTAR NA LAYER ERRADA, EVITANDO ATRASOS E PERDA DE TEMPO NA REORGANIZAÇÃO DOS ARQUIVOS DWG. o PERMITE DESENHAR ESBOÇOS COM LIBERDADE, CRIE FORMAS 3D RAPIDAMENTE E MANIPULE SUAS FORMAS DE MANEIRA INTERATIVA. PREPARE SEUS MODELOS PARA FABRICAÇÃO E CONSTRUÇÃO COM FERRAMENTAS INTEGRADAS PARA A CONCEPÇÃO E A CLARIFICAÇÃO DE FORMAS COMPLEXAS. o PERMITE CRIAR AUTOMATICAMENTE UMA ESTRUTURA PARAMÉTRICA EM TORNO DAS SUAS FORMAS MAIS COMPLEXAS ENQUANTO VOCÊ CONTINUA A TRABALHAR NO SEU PROJETO, OFERECENDO NÍVEIS SUPERIORES DE CONTROLE CRIATIVO, PRECISÃO E FLEXIBILIDADE. TENHA TOTAL CONTROLE SOBRE A ELABORAÇÃO DE SEU PROJETO, DESDE O CONCEITO ATÉ A DOCUMENTAÇÃO DE CONSTRUÇÃO: TUDO ISSO EM UM AMBIENTE INTUITIVO DE INTERFACE DO USUÁRIO. o OFERECE E APRESENTA TODOS OS SEUS ELEMENTOS DE TABELA, FOLHA DE DESENHO, VISTA 2D E VISTA 3D A PARTIR DE UM ÚNICO BANCO DE DADOS FUNDAMENTAL, COORDENANDO AUTOMATICAMENTE AS ALTERAÇÕES AO LONGO DE TODAS AS FACETAS E APRESENTAÇÕES QUE COMPREENDEM O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E EVOLUÇÃO DO SEU PROJETO. o CONVERSOR INTERNO PARA SOLUÇÕES DE DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS PRELIMINARES, COMO O AUTODESK FORMIT. o RECURSO DE INVENTÁRIO DE MATERIAIS. o PERMITE CALCULAR QUANTIDADES DETALHADAS DE MATERIAL. USO EM PROJETOS DE DESIGN SUSTENTÁVEL E PARA A VERIFICAÇÃO PRECISA DE QUANTIDADES DE MATERIAIS EM ESTIMATIVAS DE CUSTOS. o À MEDIDA QUE OS PROJETOS EVOLUEM, O MECANISMO DE ALTERAÇÕES PARAMÉTRICAS DO SOFTWARE AJUDA A GARANTIR QUE OS INVENTÁRIOS DE MATERIAIS SEMPRE		

127

Solicitante: CARLENE FERREIRA DE ALMEIDA:.....

Mariana, 24 de Maio de 2022.

.....
Assinatura do Responsável

ESTADO DE MINAS GERAIS
MUNICIPIO DE MARIANA

CNPJ: 18.295.303/0001-44 Telefone/Fax: 3135579020 / 31
PRAÇA JK. S/N
C.E.P.: 35420-000 - Mariana - MG

Solicitação Nr.: 263/2022
Data: 24/05/2022
Nr. por Centro de Custo: 14

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto

PERMANEÇAM ATUALIZADOS. o SUPORTE PARA DESIGN SUSTENTÁVEL: PROCESSOS DE PROJETO SUSTENTÁVEL NOS ESTÁGIOS INICIAIS DE CRIAÇÃO. EXPORTE INFORMAÇÕES DE CONSTRUÇÃO, INCLUINDO MATERIAIS E VOLUMES DE RECINTOS, PARA O FORMATO GBXML (GREEN BUILDING EXTENSIBLE MARKUP LANGUAGE). o POSSIBILIDADE DE EXPORTAR O LOCAL OU MODELO DE CONSTRUÇÃO, COMPLETO COM META-DADOS CRÍTICOS, PARA OS SOFTWARES BASEADOS EM CAD. o INTEGRAÇÃO ENTRE OS MODELOS ESTRUTURAIS, ARQUITETÔNICOS E DE INSTALAÇÕES. o PERMITE VERIFICAÇÃO DE INTERFERÊNCIA ENTRE ELEMENTOS INSERIDOS NO PROJETO, USANDO ARQUIVOS RVT OU IFC ANEXADOS NO PROJETO COMO IMPORTAÇÃO. o UTILIZAÇÃO DE COMPONENTES ESTRUTURAIS DE UMA AMPLA GAMA DE MATERIAIS. o LINHAS DE RASCUNHO. o INTERFACE DE PROGRAMAÇÃO GRÁFICA DYNAMO. o ESCADAS CRIADAS A PARTIR DE CROQUIS. o CRIAÇÃO E EDIÇÃO DE ESCADAS DE MÚLTIPLOS ANDARES. o GUARDA-CORPOS COM AJUSTE DE POSICIONAMENTO AUTOMÁTICO AO ELEMENTO HOSPEDADO. o SISTEMA DE ANTI-ALIASING (ANTI-SERRILHADO). o PRÉ-VISUALIZAÇÕES EM RAY TRACE. o TABELAS DE INVENTÁRIOS E DE QUANTITATIVOS DE MATERIAIS. o PERMITE VISTAS NAS FOLHAS. o PERMITE DUPLICAÇÃO DE VISTAS. o PERMITE REFERENCIAR VISTAS. o POSSUI CONFIGURAÇÕES DE PROGRAMAÇÃO DE ASSEMBLY. o EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO DE ARQUIVOS IFC. o VINCULAÇÃO DE ARQUIVOS IFC (IFC LINKING). o VISUALIZAÇÃO PRÉVIA À INSERÇÃO DAS FAMÍLIAS NO MODELO. o CONFIGURAÇÕES DE KEYNOTE. o PARÂMETROS COMPARTILHADOS (SHARED PARAMETERS) EM TÍTULOS DE VISTAS. o PARÂMETROS GLOBAIS. o LINHAS ESCONDIDAS (HIDDEN LINES) COM MAIS RECURSOS. o REVISÕES DE PROJETO. o IMAGENS EM INVENTÁRIOS. o ANÁLISES DE ELEMENTOS CONSTRUTIVOS. o CAIXA DE GESTÃO DE LINKS (ARQUIVOS IMPORTADOS COM VÍNCULO). o PERCEPÇÃO DE PROFUNDIDADE NAS VISTAS DE CORTE E ELEVAÇÃO ATRAVÉS DA FERRAMENTA 'DEPTH CUEING'. o SUPORTE A API (APPLICATION PROGRAMMING

123

Solicitante: CARLENE FERREIRA DE ALMEIDA:.....

Mariana, 24 de Maio de 2022.

.....
Assinatura do Responsável

ESTADO DE MINAS GERAIS
MUNICIPIO DE MARIANA

CNPJ: 18.295.303/0001-44 Telefone/Fax: 3135579020 / 31
PRAÇA JK. S/N
C.E.P.: 35420-000 - Mariana - MG

Solicitação Nr.: 263/2022
Data: 24/05/2022
Nr. por Centro de Custo: 14

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto

INTERFACE). o ELEMENTOS FIXADOS (PINNED ELEMENTS) CONFIGURÁVEIS. o ORDENAÇÃO PERSONALIZÁVEL DE PARÂMETROS DE FAMÍLIA. o CAMPO PARA COMENTÁRIOS E DICAS NOS PARÂMETROS DE FAMÍLIA. o MAIS RECURSOS DE TAGS, COM POSSIBILIDADE DE REALIZAR CÁLCULOS DENTRO DAS TAGS. o MOTOR INTERNO PARA EDIÇÃO E CRIAÇÃO DE LAYOUTS DO TEXTO. o CAPACIDADE DE IMPORTAÇÃO DE MODELOS DE COORDENAÇÃO EM FORMATO *. NWD o CAPACIDADE DE LISTAR EM TABELAS GRUPOS E VÍNCULOS DO MODELO. o SOLUÇÃO PARAMÉTRICA AVANÇADA PARA PROJETOS DE ESTRUTURAS, POSSIBILITANDO A CRIAÇÃO RÁPIDA E PRECISA DE ESTRUTURAS DE PEQUENO, MÉDIO E GRANDE PORTE ATRAVÉS DA INSERÇÃO DE ELEMENTOS BI E TRIDIMENSIONAIS PERSONALIZÁVEIS. o COMPATIBILIDADE COM OS FORMATOS PADRÃO DO SETOR, INCLUSIVE DWG™, DXF™, DGN E IFC. o FACILIDADE NA CRIAÇÃO DE DETALHES ESTRUTURAIS A PARTIR DE VISTAS DE MODELOS 3D. o VINCULAÇÃO A VÁRIOS APLICATIVOS DE ANÁLISE ESTRUTURAL. o FERRAMENTAS DE GERENCIAMENTO DAS CONFIGURAÇÕES DE LINHA DE CORTE DAS ELEVAÇÕES, QUE PERMITE EXCLUIR EDIFICAÇÕES INDESEJADAS NA ELEVAÇÃO. o FERRAMENTA PARA CRIAR VISTAS DESMEMBRADAS, QUE PERMITE VISUALIZAÇÃO DE ELEMENTOS DA EDIFICAÇÃO E SEQUENCIAMENTO DE CONSTRUÇÃO. o CAPACIDADE DE RENDERIZAÇÕES NA NUVEM. o POSSUA FERRAMENTA PARA CAPTURAR IMAGENS DO MODELO EM UM ESTADO FOTO REALÍSTICO. o RECURSOS DE VISUALIZAÇÕES DESLOCADAS (VISTAS EXPLODIDAS). o NOVAS JANELAS AJUSTÁVEIS DE VISUALIZAÇÕES NÃO RETANGULARES. o INTERFACE DE MATERIAIS. o PONTO DE CÁLCULO DO AMBIENTE. o FACILIDADE NAS SELEÇÕES. o REFORÇOS ESTRUTURAIS POR "PARTS". o NUMERAÇÃO DE REFORÇOS. o COLOCAÇÃO ÚNICA FOLHA DE TELA. o CONJUNTOS DE APRESENTAÇÃO DE BARRAS DE AÇO. o SISTEMA DE APRESENTAÇÃO DE MULTI-BARRAS DE AÇO. o MAIOR PRECISÃO NA DEFINIÇÃO DE MODELOS AS BUILT. o PROPRIEDADES DE SEÇÕES ESTRUTURAIS. o DESVIO NAS

129

Solicitante: CARLENE FERREIRA DE ALMEIDA:.....

Mariana, 24 de Maio de 2022.

.....
Assinatura do Responsável

ESTADO DE MINAS GERAIS
MUNICIPIO DE MARIANA

CNPJ: 18.295.303/0001-44 Telefone/Fax: 3135579020 / 31
PRAÇA JK. S/N
C.E.P.: 35420-000 - Mariana - MG

Solicitação Nr.: 263/2022
Data: 24/05/2022
Nr. por Centro de Custo: 14

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto
			ELEVAÇÕES. o MODELOS DE VISUALIZAÇÃO TEMPORÁRIOS. o RECURSOS QUE PERMITEM O MELHOR DESEMPENHO DA NAVEGAÇÃO. o FERRAMENTA MAIS ROBUSTA DE SELEÇÃO "TRAZER PARA FRENTE E ENVIAR PARA TRÁS". o SUPORTE ROBUSTO A NUVENS DE PONTOS. o AUMENTO DE PRODUTIVIDADE COM A UTILIZAÇÃO DAS ANOTAÇÕES: ATUALIZE AS ANOTAÇÕES DOS ELEMENTOS DE FORMA RÁPIDA E FÁCIL, DE MODO A REDUZIR OS ERROS E O TEMPO NO PROCESSO DE REFERENCIARÃO DE MATERIAIS E ELEMENTOS. o INTEGRA OS MODELOS ESTRUTURAIS FÍSICO E ANALÍTICO. o OFERECE A ASSOCIATIVIDADE BIDIRECIONAL ENTRE MODELOS E VISTAS. o FACILITA A CRIAÇÃO DE DETALHES ESTRUTURAIS A PARTIR DE VISTAS DE MODELOS. o PERMITE A VINCULAÇÃO A VÁRIOS APLICATIVOS DE ANÁLISE ESTRUTURAL. o ANOTAÇÕES MULTI REFERÊNCIA. o AVANÇADAS FUNCIONALIDADES ESTRUTURAIS DO MODELO ANALÍTICO. o COLUNAS INCLINADAS E TRELIÇAS. o CONEXÕES METÁLICAS. o ARMADURAS E REFORÇOS. o RESTRIÇÕES DE ARMADURAS. o RESTRIÇÕES DE MALHA DE ARAME SOLDADO. o REFORÇO DE CONECTORES. o DIVISOR DE COLUNAS. o DISTRIBUIÇÃO VARIÁVEL DE ARMADURA. o MALHAS DE REFORÇO DOBRADAS. o FORMAS AVANÇADAS DE ARMADURAS. o CÁLCULO DE COMPRIMENTO DE ARMADURAS PARA FORMAS. o RECURSO QUE POSSIBILITA AO USUÁRIO CRIAR PROJETOS DE SISTEMAS PREDIAIS DE FORMA MAIS PRECISA USANDO INFORMAÇÕES CONSISTENTES E COORDENADAS, INERENTES AO MODELO INTELIGENTE DAS FERRAMENTAS DE MEP. o ANÁLISE DE EFICIÊNCIA DE FORMA INTEGRADA NO INÍCIO DO PROCESSO. o TECNOLOGIA DE GESTÃO DE ALTERAÇÕES PARAMÉTRICAS QUE PERMITE QUE A DOCUMENTAÇÃO COORDENADA SE MANTENHA COERENTE. o MODELOS 3D E A DOCUMENTAÇÃO PARA DAR SUPORTE AO CICLO DE VIDA DO PROJETO. o CAPACIDADE DE INCORPORAR DADOS CSV EM UM COMPONENTE. o POSSIBILIDADE DE DIVISÃO DOS SISTEMAS. o TERMINAIS DE AR APLICADOS A DUTOS. o MODELO PARA ÁGUAS RESIDUAIS. o INSERÇÃO DE TOPOS DE FIM DE		

130

Solicitante: CARLENE FERREIRA DE ALMEIDA:.....

Mariana, 24 de Maio de 2022.

.....
Assinatura do Responsável

ESTADO DE MINAS GERAIS
MUNICIPIO DE MARIANA

CNPJ: 18.295.303/0001-44 Telefone/Fax: 3135579020 / 31
PRAÇA JK. S/N
C.E.P.: 35420-000 - Mariana - MG

Solicitação Nr.: 263/2022
Data: 24/05/2022
Nr. por Centro de Custo: 14

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto
			DUTOS. o RESTRIÇÕES DE ÂNGULO PARA POSSIBILITAR CRIAÇÕES PADRONIZADAS EM ÂNGULOS PRÉ-DETERMINADOS. o MÉTODOS DE CÁLCULO PARA QUEDAS DE PRESSÃO. o SISTEMA DE DUTOS HVCA. o TAGS PARA DUTOS DE TORNEIRAS E ENCANAMENTOS. o API DE DISCIPLINA ELÉTRICA MAIS ROBUSTA. o CONTEÚDO US AWWA. o CAPACIDADE DE MODELAGEM PARA FABRICAÇÃO, COM COMPONENTES DE INDÚSTRIA. o FORMATOS NATIVOS: *. RVT, *.RFA, *.RTE, *.RFT o FORMATOS SUPORTADOS PARA ABERTURA DE ARQUIVOS: *.RVT, *.RFA, *.ADSK, *. RTE, *.RFT o FORMATOS SUPORTADOS PARA IMPORTAÇÃO: *.DWG, *.DXF, *.DGN, *.SAT, *.SKP, *. XML, *.ADSK o FORMATOS SUPORTADOS PARA EXPORTAÇÃO: *.DWG, *.DXF, *.DGN, *.SAT, *.DWF, *.DWFX, *. ADSK, *.FBX, *.TXT, *.GBXML, *.IFC, *.MDB, *.ACCDB, *.TXT, *.CSV, *.XLS, *.XLSX, *.XLSM, *.XLSB, *. SQLSERVER, *.JPG, *.TIF, *.BMP, *.TGA, *.PNG, *. AVI, *.NWC 5, *ODBC, (102-1-56839)		
3	50	UN	ARCHITECTURE ENGINEERING & CONSTRUCTION COLLECTION IC NEW SINGLE-USER ELD 3-YEARSUBSCRIPTION. o AUTOCAD - SOFTWARE QUE FACILITA A CRIAÇÃO E CONFECÇÃO DE DESENHOS TÉCNICOS 2D E 3D ATRAVÉS DE FERRAMENTAS PARA DESENHO DE PONTOS, LINHAS, POLILINHAS, MULTILINHAS, ARCOS, POLÍGONOS, POLI LINHA 3D, RAIO, DONUT, SPLICE, ELIPSE E OUTRAS GEOMETRIAS. o AUTOCAD ARCHITECTURE - SOFTWARE QUE PERMITE GANHO DE PRODUTIVIDADE NO DESENVOLVIMENTO DE DOCUMENTAÇÃO 2D E 3D PARA PROJETOS ARQUITETÔNICOS, AUTOMATIZANDO TAREFAS COM A UTILIZAÇÃO DE BIBLIOTECAS DE SÍMBOLOS QUE SEGUEM OS PADRÕES UTILIZADOS NO MERCADO. o AUTOCAD MEP - SOFTWARE PARA PROJETOS 2D E 3D, QUE OFERECE FUNCIONALIDADES PARA PROJETOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, ELÉTRICAS E DE AR CONDICIONADO, COM CHECAGEM DE INTERFERÊNCIA ENTRE AS DISCIPLINAS, DETECTOR DE INTERFERÊNCIA ENTRE TUBOS E DUTOS FLEXÍVEIS E FUNCIONALIDADES PARA SE TRABALHAR COM DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS DE INSTALAÇÕES PREDIAIS. o	0,0000	0,00

131

Solicitante: CARLENE FERREIRA DE ALMEIDA:.....

Mariana, 24 de Maio de 2022.

.....
Assinatura do Responsável

ESTADO DE MINAS GERAIS
MUNICIPIO DE MARIANA

CNPJ: 18.295.303/0001-44 Telefone/Fax: 3135579020 / 31
PRAÇA JK. S/N
C.E.P.: 35420-000 - Mariana - MG

Solicitação Nr.: 263/2022
Data: 24/05/2022

Nr. por Centro de Custo: 14

Folha: 21/26

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto
			AUTOCAD MAP 3D - SOFTWARE DE MAPEAMENTO QUE AJUDA NO PLANEJAMENTO E ANÁLISE DE MODELOS DE INFRAESTRUTURA E DE GESTÃO. AJUDANDO A INTEGRAR OS DADOS DE PROJETOS COM AS FERRAMENTAS DO GIS INTEGRANDO DIVERSOS FORMATOS UTILIZADOS EM GEOPROCESSAMENTO. o CIVIL 3D - SOFTWARE QUE PERMITA A CRIAÇÃO DO MODELO DE ENGENHARIA 3D E DINÂMICO, TRABALHANDO COM O CONCEITO DE OBJETOS (SUPERFÍCIES, PERFIS, ALINHAMENTOS, PLATÔS, REDES DE DRENAGEM E ETC.). ESTE MESMO, DEVERÁ PROVER FUNCIONALIDADES DE TOPOGRAFIA, PROJETO VIÁRIO, PROJETOS DE TERRAPLENAGEM, CRIAÇÃO DE LOTEAMENTOS, REDES DE DRENAGEM E ESGOTO. CRIAÇÃO DE MEMORIAIS DE CÁLCULOS HORIZONTAL E VERTICAL, CONTENDO ESTAQUEAMENTO NO PADRÃO BRASILEIRO, TABELAS INFORMATIVAS DE VOLUME CONTENDO ÁREA DE CORTE, ÁREA DE ATERRO, SEMI DISTÂNCIA, VOLUME DE CORTE, VOLUME DE ATERRO GEOMÉTRICO E COM EMPOLAMENTO, COMPENSAÇÃO DA LATERAL E ORDENADA BRUKNER. CONTER TEMPLATE COM PADRÕES BRASILEIROS DE PROJETOS DE ESTRADAS, PADRÃO ESTADUAL E FEDERAL, POSSIBILITANDO O MODELAMENTO AUTOMÁTICO DE ROTATÓRIAS UTILIZANDO AS NORMAS BRASILEIRAS, COM ALINHAMENTOS ESTAQUEADOS, PERFIL LONGITUDINAL DE TODOS OS RAMOS, SEÇÕES TRANSVERSAIS, SUPERFÍCIE FINAL, RELATÓRIOS E MEMORIAIS. O SOFTWARE DEVERÁ TER A CAPACIDADE DE ANALISAR HIDRAULICAMENTE REDES DE DRENAGEM PLUVIAL E DE ESGOTO SANITÁRIO, REALIZANDO A ANÁLISE HIDRÁULICA DE TUBOS, CANAIS ABERTOS, CÓRREGOS, PONTES, BUEIROS, DISPOSITIVOS DE CAPTAÇÃO, TAIS COMO BOCA DE LOBO, PROVENDO FERRAMENTAS PARA ESTUDOS DE DIMENSIONAMENTO DE BACIAS E DISPOSITIVOS DE DETENÇÃO E RETENÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS OU ESGOTO. o AUTOCAD ELECTRICAL - SOFTWARE QUE PERMITE A CRIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS ELÉTRICOS, DIAGRAMAS DE CONTROLE E POTÊNCIA. FERRAMENTAS ESPECIFICAS PARA DIAGRAMAS UNIFILARES E TRIFILARES, SENDO POSSÍVEL INSERIR COMPONENTES DE ACORDO COM AS		

132

Solicitante: CARLENE FERREIRA DE ALMEIDA:.....

Mariana, 24 de Maio de 2022.

.....
Assinatura do Responsável

ESTADO DE MINAS GERAIS
MUNICIPIO DE MARIANA

CNPJ: 18.295.303/0001-44 Telefone/Fax: 3135579020 / 31
PRAÇA JK. S/N
C.E.P.: 35420-000 - Mariana - MG

Solicitação Nr.: 263/2022
Data: 24/05/2022
Nr. por Centro de Custo: 14

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto
			NORMAS IEC, JIC, JIS, AS, GB, ALÉM DA EXTRAÇÃO DE LISTAS E RELATÓRIOS AUTOMATICAMENTE. o AUTODESK FABRICATION CADMEP - SOFTWARE QUE SUPORTA O DESENVOLVIMENTO DE FLUXOS DE TRABALHO DE DETALHAMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE TUBULAÇÃO E DUTOS, PERMITINDO ESTENDER OS MODELOS DO REVIT PARA FABRICAÇÃO. o AUTOCAD RASTER DESIGN - SOFTWARE DE OCR DE RASTER PARA VETOR AUTOCAD. RECURSOS DE EDIÇÃO E LIMPEZA DE IMAGENS, MANIPULAÇÃO DE ENTIDADES, FERRAMENTAS DE VETORIZAÇÃO. FUNÇÃO DE TRANSFORMAÇÃO DE IMAGEM E EXIBIÇÃO DE IMAGENS GEORREFERENCIADAS. o AUTODESK REVIT - SOFTWARE QUE POSSIBILITA OS ARQUITETOS E PROJETISTAS MELHOR DESENVOLVER PROJETOS DE ARQUITETURA COM MAIS RIGOR E QUALIDADE. PERMITE A VISUALIZAÇÃO DAS FUNCIONALIDADES UTILIZANDO FERRAMENTAS DE PROJETO DESENVOLVIDAS PARA APOIAR OS FLUXOS DE TRABALHO DO MODELO DE INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO (BIM). MELHORA A ANÁLISE E OS CONCEITOS DO PROJETO, DA DOCUMENTAÇÃO E DA CONSTRUÇÃO. POSSUI INTERFACE E BANCO DE DADOS INTEGRADO E APRESENTA FERRAMENTAS ESPECÍFICAS PARA ATENDIMENTO DE TRÊS FRENTES TÉCNICAS DA CONSTRUÇÃO, SENDO: ARQUITETURA (REVIT ARCHITECTURE); ESTRUTURAS (REVIT STRUCTURE) E SISTEMAS DE INSTALAÇÕES PREDIAIS (REVIT MEP). o AUTODESK NAVISWORKS MANAGE - SOFTWARE DE ANÁLISE DE PROJETO PARA COORDENAÇÃO (3D), PLANEJAMENTO (4D), VISUALIZAÇÃO FOTO REALÍSTICA, SIMULAÇÃO DINÂMICA E ANÁLISE PRECISA. A SOLUÇÃO PERMITE AGREGAR EM APENAS UM MODELO DE PROJETO, VÁRIAS DISCIPLINAS DA CONSTRUÇÃO, INCLUINDO COMPLEXOS MODELOS DE INFORMAÇÃO DE CONSTRUÇÃO (BIM), PROTOTIPAGEM DIGITAL E OS DADOS PROCESSUAIS. COM ESTA SOLUÇÃO, PODE-SE COMPATIBILIZAR, COLABORAR, COORDENAR E COMUNICAR DE FORMA MAIS EFICAZ, REDUZINDO OS PROBLEMAS DURANTE O PROJETO E A CONSTRUÇÃO. o AUTODESK RECAP PRO - SOFTWARE PARA CAPTURA DA REALIDADE ATRAVÉS DE NUVEM DE PONTOS, QUE		

133

Solicitante: CARLENE FERREIRA DE ALMEIDA:.....

Mariana, 24 de Maio de 2022.

.....
Assinatura do Responsável

ESTADO DE MINAS GERAIS
MUNICIPIO DE MARIANA

CNPJ: 18.295.303/0001-44 Telefone/Fax: 3135579020 / 31
PRAÇA JK. S/N
C.E.P.: 35420-000 - Mariana - MG

Solicitação Nr.: 263/2022
Data: 24/05/2022
Nr. por Centro de Custo: 14

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto
			SIMPLIFICA O PROCESSO DE CRIAÇÃO DE PROJETOS 3D DE OBJETOS E AMBIENTES FÍSICOS, USANDO DIGITALIZAÇÕES OU FOTOS (OS CLIENTES TRAZEM O LOCAL REAL DA OBRA OU OBJETOS FÍSICOS PARA DENTRO DO SEU PROCESSO DE PROJETO E ENGENHARIA). o AUTODESK 3DS MAX - SOFTWARE PARA MODELAGEM, ANIMAÇÃO E RENDERIZAÇÃO EM 3D. PERMITE CRIAR RAPIDAMENTE MODELOS TRIDIMENSIONAIS UTILIZANDO FERRAMENTAS PODEROSAS DE MODELAGEM INTUITIVAS A PARTIR DE IDEIAS CONCEITUAIS OU REUTILIZAR MODELOS CAD PROPRIETÁRIOS, VINDOS DE QUAISQUER TIPOS DE INDÚSTRIA (MANUFATURA, EDIFICAÇÕES, ETC). o INFRAWORKS - SOFTWARE QUE OFERECE UM SISTEMA PARA CRIAÇÃO DE MODELOS AUTOMATIZADOS CONTENDO FOTOS AÉREAS FORNECIDAS PELA MICROSOFT BING, ELEVAÇÃO USANDO MODELO STRM COM PRECISÃO DE UM ARCO SEGUNDO, SENDO ESTRADAS, RODOVIAS E CONSTRUÇÕES PELO OPENSTREETMAP COM ATÉ 200KM², DE FORMA RETANGULAR, POR UM POLÍGONO POR UM ARQUIVO SHAPE. PERMITIR O ESBOÇO TRIDIMENSIONAL ATRAVÉS DE LINHAS, POLÍGONOS OU PONTOS QUE REPRESENTEM RODOVIAS, VIAS URBANAS, FERROVIAS, REDES DE TUBULAÇÃO, COBERTURA DE SOLO, EDIFICAÇÕES E MOBILIÁRIO URBANO EM 3D. PERMITIR A OTIMIZAÇÃO DE TRAÇADOS A PARTIR DE INFORMAÇÕES DE VELOCIDADE, CAMINHO, ZONAS A SEREM EVITADAS, CORTES E ATERROS MÁXIMOS, INCLINAÇÃO DE CORTE, RAIO MÍNIMO, NIVELAMENTO MÁXIMO E CUSTOS DE TERRAPLENAGEM. TER A CAPACIDADE DE REALIZAR SIMULAÇÕES DE TRAFEGO EM RUAS E AVENIDAS APRESENTANDO RESULTADOS DE TEMPO DE FILA E ESPERA, ALÉM DE GIRAR A ANIMAÇÃO DA SIMULAÇÃO DIRETAMENTE NO MODELO. OTIMIZAÇÃO DO PERFIL A PARTIR DE INFORMAÇÕES DE VELOCIDADE, RAMPA MÁXIMA, ESPAÇAMENTO MÍNIMO DE PVI, DECLIVIDADE DE DRENAGEM REQUERIDA, FREQUÊNCIA DE PVI, LOCAIS DE REFUGO/EMPRÉSTIMO. PERMITIR A CRIAÇÃO DE ESTUDOS PRELIMINARES DE PONTES COM VIGAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO OU DE VIGAS DE AÇO, DEFININDO A QUANTIDADE DE VIGAS NECESSÁRIAS, POSSIBILITANDO A VISUALIZAÇÃO		

134

Solicitante: CARLENE FERREIRA DE ALMEIDA:.....

Mariana, 24 de Maio de 2022.

.....
Assinatura do Responsável

ESTADO DE MINAS GERAIS
MUNICIPIO DE MARIANA

CNPJ: 18.295.303/0001-44 Telefone/Fax: 3135579020 / 31
PRAÇA JK. S/N
C.E.P.: 35420-000 - Mariana - MG

Solicitação Nr.: 263/2022

Data: 24/05/2022

Nr. por Centro de Custo: 14

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto
			3D DESTES ESTUDOS DIRETAMENTE NO MODELO. ADICIONAR AUTOMATICAMENTE TODA A DRENAGEM DE PAVIMENTO, DIMENSIONANDO A DISTÂNCIA ENTRE BOCA DE LOBOS CONFORME A DECLIVIDADE DO PERFIL E AS DIMENSÕES DOS TUBOS CONFORME A INFLUÊNCIA HIDROGRÁFICA, ASSOCIANDO BACIAS HIDROGRÁFICAS AS GALERIAS PLUVIAIS, DIMENSIONANDO AUTOMATICAMENTE O DIÂMETRO NECESSÁRIO PARA ATENDER A VAZÃO DA BACIA. o AUTODESK STRUCTURAL BRIDGE DESIGN - SOFTWARE PARA ANÁLISE DE SUPERESTRUTURA DE LONGARINAS PARA PONTES DE VIGA CONTINUA DE PEQUENO E MÉDIO PORTE, QUE PERMITE ANALISE ESTRUTURAL NESTES ELEMENTOS DE SEUS CARREGAMENTOS. PERMITE O DESENHO DE SEÇÕES DE LONGARINAS DE MODO GRÁFICO COM SEUS MATERIAIS E DIMENSÕES. EXECUTAR A ANÁLISE DE CARREGAMENTO PARA A CHECAGEM DA GEOMETRIA DA LONGARINA. POSSUIR CAPACIDADE DE CALCULAR SEÇÕES COM PROPRIEDADES DA SEÇÃO TRANSVERSAL SOBRE OS EIXOS X-Y PELO EIXO PRINCIPAL. POSSUIR CAPACIDADE DE CÁLCULO DA CONSTANTE DE TORSÃO "C" ATRAVÉS DA SEÇÃO TRANSVERSAL USANDO A ANALOGIA DA MEMBRANA DE PRANDTL'S. POSSUIR CAPACIDADE DE CÁLCULO DE PERFIS DE TORSÃO/DEFORMAÇÃO NA SEÇÃO DEFINIDA COM QUALQUER COMBINAÇÃO DE CARGAS AXIAIS E MOMENTOS DE FLEXÃO BIAXIAL. POSSUIR CAPACIDADE DE CÁLCULO DA CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA DA SEÇÃO TRANSVERSAL PARA CARGAS AXIAIS E TENSÃO PARA CARGAS PONTUAIS OU COMBINADAS COM OUTROS CARGAS AXIAIS E TENSÕES BIAXIAL ESPECIFICAS. POSSUIR CAPACIDADE DE CALCULAR TAMANHO DE FISSURAS NA SEÇÃO SOB UM CAGAR ESPECIFICADA PARA MANUTENÇÃO. o VEHICLE TRACKING - SOLUÇÃO QUE FACILITA A CRIAÇÃO DE TRAÇADOS E ANÁLISE DE VEÍCULOS TIPO PELA SUA TRAJETÓRIA, COM PROJETOS DE ESTACIONAMENTO E ROTATÓRIAS DE FORMA AUTOMATIZADA E BASEADO EM NORMAS BRASILEIRAS OU INTERNACIONAIS. CAPACIDADE DE VALIDAR A TRAJETÓRIA A PARTIR DE ANIMAÇÃO 2D OU 3D ATRAVÉS DE DIFERENTES PONTOS DE VISTA, VISÃO DO MOTORISTA, RETROVISOR		

135

Solicitante: CARLENE FERREIRA DE ALMEIDA:.....

Mariana, 24 de Maio de 2022.

.....
Assinatura do Responsável

ESTADO DE MINAS GERAIS
MUNICIPIO DE MARIANA

CNPJ: 18.295.303/0001-44 Telefone/Fax: 3135579020 / 31
PRAÇA JK. S/N
C.E.P.: 35420-000 - Mariana - MG

Solicitação Nr.: 263/2022

Data: 24/05/2022

Nr. por Centro de Custo: 14

Folha: 25/26

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto
			DIREITO OU ESQUERDO, CÂMERA DE RÉ OU PONTOS DEFINIDOS PELO USUÁRIO. o AUTOCAD PLANT 3D - SOLUÇÃO PARA MODELAMENTO E DOCUMENTAÇÃO DE PROJETOS DE PLANTAS DE PROCESSOS. É DIRIGIDO ÀS ORIENTAÇÕES DE SPEC´S, ALÉM DE SER PROVIDO COM VASTO CATÁLOGO NORMALIZADO PARA PEÇAS, EQUIPAMENTOS, SUPORTES ESTRUTURAIS E TUBULAÇÕES. TOTALMENTE INTEGRADO AS FUNCIONALIDADES DO AUTOCAD P&ID, PERMITE USUÁRIOS CRIAR E EDITAR DIAGRAMAS DE PROCESSOS E INSTRUMENTAÇÃO E SINCRONIZAR DADOS FUNDAMENTAIS COM O MODELO 3D. VISTAS ORTOGONAIS, LISTAS, RELATÓRIOS E DIAGRAMAS ISOMÉTRICOS DE MONTAGEM SÃO ALGUMAS DAS DOCUMENTAÇÕES DE PROJETO FACILMENTE GERADAS PELA SOLUÇÃO. O P&ID ESTÁ TOTALMENTE INTEGRADO NA PLATAFORMA DO AUTOCAD PLANT 3D, ATRAVÉS DE WORKSPACE, ONDE COMPARTILHA A MESMA INTERFACE GRÁFICA, PORÉM COM FUNCIONALIDADES DISTINTAS. SIMPLIFICA E AUTOMATIZA O PROCESSO DE DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO, ALÉM DE FORNECER RELATÓRIOS DE VALIDAÇÃO DE DADOS E LISTAS ORIENTATIVAS. SINCRONIZA DADOS DO DIAGRAMA COM SEUS RESPECTIVOS ELEMENTOS MODELADOS NO AMBIENTE 3D DO AUTOCAD PLANT3D. o AUTODESK ADVANCE STEEL - SOLUÇÃO PARA MODELAGEM, DETALHAMENTO E DOCUMENTAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS E CONEXÕES METÁLICAS EM AÇO. PERMITINDO USAR CONEXÕES PARAMÉTRICAS, COM BIBLIOTECA PADRÃO JÁ INCLUÍDA, SENDO QUE AS CONEXÕES SÃO CLASSIFICADAS PREVIAMENTE DE ACORDO COM OS TIPOS DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS SELECIONADOS. FERRAMENTAS QUE AGILIZAM A CRIAÇÃO DE ESTRUTURAS COMPLEXAS COMO: ESCADAS RETAS E ESPIRAIS, ESCADAS VERTICAIS COM GUARDA COPO (GAIOLA). PERMITE QUE VÁRIOS USUÁRIOS TRABALHEM SIMULTANEAMENTE NO MESMO ARQUIVO, DEFININDO EM QUAIS ELEMENTOS OU ÁREAS IRÃO TRABALHAR, E RECEBENDO NOTIFICAÇÕES EM TEMPO REAL SOBRE AS ALTERAÇÕES DOS OUTROS USUÁRIOS. o AUTODESK ROBOT STRUCTURAL ANALYSIS PROFESSIONAL - SOFTWARE PARA ANALISE ESTRUTURAL DE EDIFICAÇÕES		

136

Solicitante: CARLENE FERREIRA DE ALMEIDA:.....

Mariana, 24 de Maio de 2022.

.....
Assinatura do Responsável

ESTADO DE MINAS GERAIS
MUNICIPIO DE MARIANA

CNPJ: 18.295.303/0001-44 Telefone/Fax: 3135579020 / 31
PRAÇA JK. S/N
C.E.P.: 35420-000 - Mariana - MG

Solicitação Nr.: 263/2022

Data: 24/05/2022

Nr. por Centro de Custo: 14

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto
			BASEADA NO MÉTODO DE ANÁLISE POR ELEMENTOS FINITOS (FEM). POSSIBILIDADE DE ANÁLISE DE MODELOS DE DIFERENTES TAMANHOS E GRAUS DE COMPLEXIBILIDADE, SEM LIMITAÇÃO NO NÚMERO DE BARRAS E NÓS DO MODELO ANALÍTICO. ANÁLISE DE ESTRUTURAS BASEADAS EM ELEMENTOS FINITOS DE BARRA, COMO VIGAS, PÓRTICOS 3D, TRELIÇAS 3D, GRELHAS, CABOS, PLACAS, CASCAS, MEMBRANAS E SÓLIDOS. RECURSOS PARA PRÉ-PROCESSAMENTO (MODELAGEM, APLICAÇÃO DE CARGAS, DEFINIÇÃO DE PROPRIEDADES FÍSICAS, DEFINIÇÃO DE CONDIÇÕES DE CONTORNO, DEFINIÇÃO DE CONDIÇÕES DE NÓS, DEFINIÇÃO E REFINO DE MALHA DE ELEMENTOS FINITOS, INCLUSIVE AO REDOR DE ABERTURAS DE QUALQUER TAMANHO E FORMATO), PROCESSAMENTO E PÓS-PROCESSAMENTO (VISUALIZAÇÃO DOS RESULTADOS POR MEIO DE RELATÓRIOS E GRÁFICOS, INCLUINDO DIAGRAMAS, MAPAS E ANIMAÇÕES DE DEFORMAÇÕES). (102-1-56840)		
				Preço Total:	0,00

137

Solicitante: CARLENE FERREIRA DE ALMEIDA:.....

Mariana, 24 de Maio de 2022.

.....
Assinatura do Responsável

Buysoft

Maringá, 01 de Junho de 2022

À

À Prefeitura Municipal de Mariana
CNPJ: 18.295.303/0001-44
Contato: Flávio Coelho
E-mail: areatecnica.ti@mariana.mg.gov.br

Orçamento

Item	Descritivo	Qtde.	Valor Unitário	Valor Total
01	Autodesk AutoCAD - including specialized toolsets AD - Subscription - 36 meses	30	R$ 33.990,00	R$ 1.019.700,00
02	Autodesk Revit - Subscription – 36 meses	10	R$ 49.850,00	R$ 498.500,00
03	Autodesk Architecture Engineering & Construction Collection IC - Subscription – 36 meses	50	R$ 54.890,00	R$ 2.744.500,00
				Total – R$ 4.262.700,00

Condições Comerciais:

- ✓ Prazo para entrega Softwares: 5 dias uteis.
- ✓ Forma de Pagamento: 30 dias após entrega.
- ✓ Validade da Proposta: 30 dias.

10.242.721/0001-61
BUYSOFT DO BRASIL LTDA
Av. Advogado Horácio Raccanello Filho, 5545, 6º Andar Edifício Av Business Center Zona 07, CEP: 87020-035, MARINGÁ-PR

Assunto: **Orçamento Buysoft**
De Carolina Falavigna <carolina.falavigna@buysoft.com.br>
Para: areatecnica.ti@mariana.mg.gov.br <areatecnica.ti@mariana.mg.gov.br>
Data 01/06/2022 17:47

139
9

- Proposta Comercial - PM de Mariana.pdf (~131 KB)

Boa tarde Flávia,
Tudo bem?

Segue orçamento conforme solicitado.

Estamos à disposição.

Atenciosamente,

Carolina Falavigna
Executiva de Contas Governo | **buysoft.com.br**
(44) 3041-8888 Ramal: 8846 | 4007-1434 | 0800-6001434
WhatsApp: (44) 98848-7423

140

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA
Departamento de Tecnologia da Informação

CI - Comunicação Interna	N° 54	Ano: 2022

De:	Tecnologia da Informação
Para:	Secretaria Municipal de Planejamento
Assunto: Cotação Empresa Buysoft	

Prezados,

Informamos que a cotação da empresa Buysoft foi realizada por contato, na data de 01/06/2022 ao fornecedor, via telefone, gerando a resposta da mesma via e-mail.

Atestamos assim, pelo presente instrumento, o contato e recebimento da proposta pelo servidor Flávio Coelho Soares.

Atenciosamente,

Soares

Flávio Coelho Soares
Chefe de departamento de comunicação de manutenção de redes
Mariana, 02 de junho de 2022.

Local de entrega: _____ Recebido em ...../...../2022	Assinatura:_____ Nome completo Carimbo:_____

AX4B

PROPOSTA COMERCIAL

PREFEITURA DE MARIANA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA

142

PROPOSTA Nº:	AX-22-7255914611	DATA:	31/05/2022

De		Para	
Contato	Isabela Dias	Contato	Flávio Coelho Soares
Empresa	AX4B	Empresa	Prefeitura de Mariana
Telefone	31 99120-9785	Telefone	31 3557-9051
E-mail	isabela.dias@ax4b.com	E-mail	areatecnica.ti@mariana.mg.gov.br

Prezado (a), **Flávio,**

Apresento nesta proposta as condições para aquisição de licenças Autodesk e todos os serviços necessários para atender as necessidades da **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA**

Esta proposta é válida até **01/07/2022**

Fico à disposição para mais informações e esclarecimentos.

Atenciosamente,

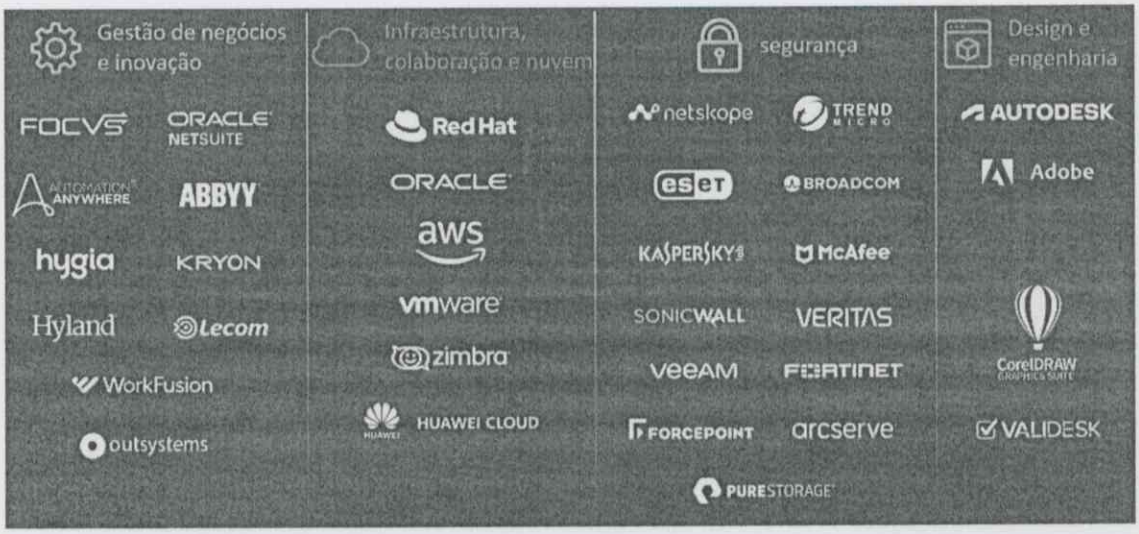
O conteúdo desta proposta destina-se exclusivamente a **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA** não devendo ser divulgado fora de sua organização nem duplicado, usado ou revelado, no todo ou em parte, para qualquer propósito que não seja o de avaliação da mesma ou para acompanhamento do projeto. Esta proposta foi baseada em informações fornecidas pela **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA** quaisquer alterações destas implicarão na revisão das condições propostas pela **AX4B** neste documento.

Quem somos

A AX4B é uma integradora de tecnologia e negócios, especializada em soluções, softwares e serviços.

Atuando com os principais fabricantes de tecnologia do mundo, visa oferecer soluções que atendam necessidades de negócio, desenvolvimento dos clientes e a transformação digital dos processos.

A AX4B possui portfólio completo de soluções, divididas em 4 pilares:



APPROVED COMPANY ISO 37001

QMS Certification Services

Certificação ISO 37001 – Sistema de Gestão Antissuborno

A AX4B é certificado pela norma internacional da ISO 37001, que garante um sistema de transparência e medidas eficazes em combate ao suborno e corrupção, garantindo negociações mais sólidas e transparentes para todos os clientes e parceiros.

Autodesk

A AX4B é Gold Partner Autodesk e Centro de Treinamento Autorizado (ATC).

AUTODESK. Gold Partner

AUTODESK. Authorized Training Center

Com equipe técnica formada por engenheiros, arquitetos, BIM Managers e profissionais certificados em negócios, engenharia e design, a AX4B atua com consultoria especializada, licenciamento, suporte e serviços.

Copyright © 2020 AX4B | Todos os Direitos Reservados | **www.ax4b.com** | 3

Investimentos necessários

144

Part Number	Produto	Qtd	Preço Unitário	Valor Total
C1RK1-WW3611-L802	AutoCAD - including specialized toolsets AD Commercial New Single-user ELD 3-Year Subscription	30	R$ 28.605,86	R$ 858.175,80
829O1-WW7407-L592	Revit 2023 Commercial New Single-user ELD 3-Year Subscription	10	R$ 42.691,82	R$ 426.918,20
02HI1-WW6361-L257	Architecture Engineering & Construction Collection IC Commercial New Single-user ELD 3-Year Subscription	50	R$ 52.293,70	R$ 2.614.685,00
		Valor Total		**R$ 3.899.779,00**

Serviços inclusos na proposta

Serviço	Detalhamento
Suporte 1º nível	Instalação e ativação do software
	Criação e atribuição das contas
	Registro, qualificação e priorização da solução
	Apoio no acesso ao portal Autodesk

Como **Centro de Treinamentos Autorizado da Autodesk (ATC)** contamos com uma equipe especializada de serviços e treinamentos customizados aderente ao seu negócio. Consulte nosso catálogo de treinamento https://ax4b.com/atc/ ou entre em contato com seu account manager para maiores informações.

Copyright © 2020 AX4B | Todos os Direitos Reservados | www.ax4b.com | 4

Condições de pagamento

O pagamento deverá ser efetuado nas seguintes condições: 30 (trinta) dias.

- Validade da proposta: **01/07/2022**
- Pagamentos parcelados sujeitos à análise de crédito.
- Prazo de entrega: Até 03 (três) dias após o fechamento da proposta. (A entrega será realizada de forma on-line via e-mail e as licenças devem ser baixadas através do download eletrônico).
- **Os valores descritos na proposta estão em REAIS e foram convertidos com base no dólar de hoje.**
- Na ocorrência do atraso do pagamento, sofrerá a incidência de multa de 10% (dez por cento) ao mês sob o valor da fatura, além de juros diários de 0,033% e correção monetária pelo INPC.
- Atrasos superiores a 10 dias poderão ocasionar na interrupção dos serviços prestados.
- O faturamento será realizado conforme dados abaixo:

Razão Social: AX4B - Sistemas de Informática LTDA
CNPJ: 22.233.581/0001-44
Inscrição estadual: 118.557.736.118
Dados Bancários
Banco: ITAÚ - 341
Agencia: 2000
Conta: 74961 - 0
Endereço: Rua Flórida, 1738 - 11ºandar - BAIRRO Cidade Monções - CEP 04565-001- São Paulo/SP.

IMPOSTOS

Os preços descritos no resumo desta proposta estão acrescidos referentes aos impostos ISS, PIS, COFINS, CSSL, IR. Caso haja aumento da carga tributária, a mesma será repassada integralmente aos valores faturados.

Os preços indicados nesta proposta poderão sofrer alterações, mesmo depois de aceita pelo contratante, em razão da mudança de alíquotas de impostos sobre eles incidentes (direta ou indiretamente) ou pela criação de novos impostos, sempre por determinação da legislação aplicável

Copyright © 2020 AX4B | Todos os Direitos Reservados | **www.ax4b.com** |

Condições gerais

CONTRATO DE LICENÇAS E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Essa proposta, além dos itens descriminados nela, leva como base a minuta de contrato de licença e/ou prestação de serviços padrão da AX4B. Ao aceitar essa proposta você automaticamente concorda com todos os termos descritos no contrato padrão, que pode ser acessado pelo link www.ax4b.com/contratomaster

SUPORTE

Os clientes da AX4B possuem suporte exclusivo para os produtos contratados nessa proposta.

Os chamados podem ser abertos pelo portal de atendimento da AX4B pelo endereço www.ax4b.com (guia PAINEL DE SUPORTE) ou pelo telefone (11) 3230-2760 ou 08000030318.
Horário de atendimento: De segunda à sexta das 09h às 19h.

RESTRIÇÕES DE USO E DIVULGAÇÃO DA PROPOSTA

As informações que constam em todas as folhas desta proposta constituem informações confidenciais da AX4B. As informações fornecidas a **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA** não podem ser usadas ou divulgadas, sem a prévia autorização da AX4B, para propósitos que não sejam os de avaliação da proposta.
As propostas da AX4B poderão ser submetidas via e-mail e mídia eletrônica para sua conveniência. Se o conteúdo se diferenciar entre as cópias impressas e mídia eletrônica, somente o conteúdo da impressa será garantido pela AX4B.

ANTI CORRUPÇÃO

As Partes declaram atuar de forma socialmente responsável, com observância a padrões éticos, principalmente, mas não limitado, no que diz respeito à aderência a leis locais e posição contra a lavagem de dinheiro, suborno e corrupção, se obrigando a não oferecer, dar ou comprometer a dar a qualquer pessoa, ou aceitar ou se comprometer a aceitar de qualquer pessoa, seja por conta própria ou de outrem, qualquer doação, pagamento, compensação, vantagens financeiras ou não financeiras ou benefícios de qualquer espécie que constituam prática ilegal ou de corrupção, observando para tanto, o Anexo I do Contrato Master; práticas de comércio justas e éticas com fornecedores e subcontratados; respeito aos direitos humanos de seus funcionários e cumprimento das legislações, regulamentações e diretrizes dos países e comunidades em que operam.

Copyright © 2020 AX4B | Todos os Direitos Reservados | **www.ax4b.com** |

147

TRANSPARÊNCIA

A AX4B preza pela clareza e transparência em todas as relações, sejam elas comerciais ou de parcerias diversas. Com base nisso, criamos um portal da transparência com todas as regras de *compliance*, manuais e um campo para denúncias de suborno ou qualquer ação que não esteja de acordo com nossas diretrizes de ética.

Acesse nosso portal pelo link:
https://ax4bsuporte.microsoftcrmportals.com/complianceax4b/

CANCELAMENTO

O cancelamento do serviço deve ser solicitado via e-mail para o Gerente de Contas AX4B e pelo portal de suporte - www.ax4b.com (guia PAINEL DE SUPORTE).
Cancelamento das licenças realizado somente até 15 dias após o aceite da proposta comercial, após este prazo o cancelamento não será aceito e as despesas precisam ser concluídas.

VALIDADE DA PROPOSTA

As condições comerciais apresentadas nessa proposta são válidas pelo período descrito acima, na página 2. Após esse período as condições comerciais devem ser atualizadas.

Copyright © 2020 AX4B | Todos os Direitos Reservados | **www.ax4b.com** | 7

Aprovação da Proposta

148

São Paulo, 31/05/2022

À
AX4B Sistemas de Informática LTDA
22.233.581/0001-44
R. Flórida, 1738 - Cidade Monções, São Paulo - SP, 04565-001

Cientes e de acordo com o escopo e as condições técnicas e financeiras apresentadas na proposta, autorizamos a AX4B a realizar os trabalhos constantes da mesma.

Sendo o que tínhamos para o momento,

Atenciosamente,

Assinatura do responsável: _____
Usuário – Cargo:

Cliente:
Nome responsável pela NF-e:
E-mail NF-e:
Nome responsável pela licença:
E-mail responsável pela licença:
Endereço:
CEP:
Cidade:
CNPJ:
IE:
IM:

Copyright © 2020 AX4B | Todos os Direitos Reservados | www.ax4b.com |

Assunto: **RES: AX4B - Oportunidades em soluções Autodesk - Mariana**
De Isabela Cristina Lopes Dias <Isabela.Dias@ax4b.com>
Para: areatecnica.ti@mariana.mg.gov.br <areatecnica.ti@mariana.mg.gov.br>
Data 31/05/2022 14:56

14
9

- AX4B_Proposta_Comercial_Pref. Mariana_AX-22-7255914611.pdf (~1.1 MB)

Boa tarde Flávio, tudo bem?

Segue anexo proposta comercial conforme solicitado em TR.
Quais serão os próximos passos?
Posso auxilia-los de alguma forma?

Atenciosamente,

Isabela Dias | Gerente de Contas privadas
isabela.dias@ax4b.com
+55 (31) 99120-9785
www.ax4b.com

De: areatecnica.ti@mariana.mg.gov.br [mailto:areatecnica.ti@mariana.mg.gov.br]
Enviada em: terça-feira, 31 de maio de 2022 08:59
Para: Isabela Cristina Lopes Dias <Isabela.Dias@ax4b.com>
Assunto: Re: AX4B - Oportunidades em soluções Autodesk - Mariana

Bom dia Isabela!

A planilha encaminhada está de acordo com o que diz o termo de referência.

Aguardamos as cotações.

Obrigado!

Att,

Flávio Coelho Soares

Chefe de departamento de comunicação e manutenção de redes

Departamento de Tecnologia da Informação

Prefeitura Municipal de Mariana

CNPJ: 18295303000144

Praça JK SN - Centro

CEP: 35420-000 - Mariana - MG

Contato: (31) 3557-9051 - (31) 3557-9007

150

MAPData

AUTODESK Platinum Partner | Adobe Platinum Reseller | Microsoft Gold Reseller | COREL | TREND MICRO

PROPOSTA COMERCIAL

226169.4

Data de Emissão: 25/05/2022

MAPData Tecnologia, Informática e Comércio Ltda.
Rua Paes Leme, 136 Salas 1301 e 1302 Bairro: Pinheiros CEP 05.424-010 São Paulo - SP
CNPJ: 66.582.784/0007-07 IE: 143.280.390.114

Municipio De Mariana

Praça Juscelino Kubitschek, Bairro: Centro CEP 35420-000 Mariana - MG
Fone: (31) 3557-9000
CNPJ: 18.295.303/0001-44

Contato

Nome: Flávio Coelho
Departamento: TI
Fone: (31) 3557-9000
Email: areatecnica.ti@mariana.mg.gov.br

Contato Comercial

Nome: Ane Faria
Fone: (31) 3657-4107
Email: ane.faria@mapdata.com.br

1 - Apresentação

A MAPData é o principal parceiro Platinum da Autodesk na América Latina.
O nível Platinum é o mais alto grau de parceria da Autodesk, em nível global, e reflete o compromisso da empresa em fornecer aos clientes o melhor suporte e assessoria, tanto na fase de definição de soluções quanto na sua implantação.
A designação Parceiro Autodesk Platinum indica um investimento significativo em serviços de consultoria e desenvolvimento. Esses parceiros também demonstraram a capacidade de oferecer o maior nível de especialização em soluções, serviços, suporte e satisfação do cliente.

A MAPData é um ATC (Autodesk Authorized Training Center). Isso significa submeter-se a severos padrões de qualidade impostos pela Autodesk, abrangendo conteúdo programático, instrutores qualificados, material didático e instalações. Este programa é válido para empresas de todo o mundo, e o não cumprimento dos padrões estabelecidos, implica no automático descredenciamento.

ADN (Autodesk Developer Network) - Desenvolvimento, Customização para maximizar resultados - Integrante da Rede de Desenvolvedores Autodesk (ADN), dispõe de ferramentas e equipe destinadas ao desenvolvimento de aplicações em diversas linguagens e plataformas. Os membros desse grupo dispõem de ferramentas de desenvolvimento para as soluções Autodesk, além de contar com um canal direto de suporte técnico com os desenvolvedores. Podem ser aplicações completas e independentes, ou desenvolvimentos de interfaces e customizações, que visam tornar os softwares da empresa mais ágeis, específicos e integrados à rotina de trabalho.

2 - Condições Comerciais

Subscription (Assinatura) - AutoCAD 12 e 36 meses

Linha Autodesk AutoCAD - including specialized toolsets AD (Assinatura por 36 meses)

1 - AutoCAD - including specialized toolsets AD New Single-user ELD 3-Year Subscription	30	R$ 31.290,00	R$ 938.700,00

Linha Autodesk Revit - Subscription (Assinatura por 36 meses)

2 - Revit 2023 New Single-user ELD 3-Year Subscription	10	R$ 46.750,59	R$ 467.505,90

Linha Autodesk Architecture Engineering & Construction Collection IC - Subscription (Assinatura 36 meses)

3 - Architecture Engineering & Construction Collection IC New Single-user ELD 3-Year Subscription	50	R$ 53.590,59	R$ 2.679.529,50

Total geral dos itens deste cenário cotados em Real: **R$ 4.085.735,40**

Condição de pagamento (sujeito à análise de crédito):

01 vez sem entrada-1x de **R$ 4.085.735,40** (30 dias da data do faturamento)

O prazo para pagamento conta-se a partir do 1o. dia após a emissão da Nota Fiscal e segue contagem subsequente para a próxima parcela.
O atraso no pagamento será acrescido de multa de 1% sobre o valor total da parcela mais mora diária de 0,1666%.

152

Serviços - Treinamentos

Treinamentos

1 - Pacote de Treinamentos Individuais Autodesk - Modalidade EAD 30 dias composto por:

- Treinamento de Autodesk AutoCAD 2D
- Treinamento de Autodesk 3ds Max
- Treinamentos de Autodesk Revit
  - Módulo Introdutório
  - Módulos Arquitetura
  - Módulo Elétrica
  - Módulo Hidráulica
  - Módulo Estrutura de Concreto Armado
  - Módulo de Estrutura Metálica
  - Módulo de Ar Condicionado
- Treinamento de Autodesk Civil 3D
  - Módulo Introdutório
  - Módulo Estradas e Geotecnia
  - Módulo Drenagem e Estudos Hidrológicos
  - Módulo Loteamentos e Movimentação de Terra
- Treinamento de Autodesk Infraworks
- Treinamento de Autodesk Advance Steel
- Treinamento de Autodesk Navisworks Manage — 30 — R$ 2.000,00 — R$ 60.000,00
- Treinamento de Autodesk Docs
- Treinamento de Autodesk BIM Collaborate Pro

Informações importantes:

- Treinamentos exclusivos para **01 (um) participante nomeado**;
- Esses treinamentos serão através da modalidade EAD (Ensino a distância), onde as aulas gravadas serão acessadas via web;
- É necessário que a contratante envie as informações de contato participante previamente, com no mínimo 5 (cinco) dias de antecedência, para que seja criado o respectivo usuário no sistema EAD MAPData;
- O login de acesso é pessoal e intransferível, sendo monitorados todo e qualquer acesso ao sistema;
- Para esses treinamentos não será fornecido material didático (eletrônico ou impresso). Para consulta deverá ser utilizado o material eletrônico que acompanha os softwares;
- O usuário terá o período de 12 (doze) meses para concluir todos os treinamentos, contados a partir do fechamento do pedido de compra;
- Os acessos serão liberados por 30 (trinta) dias, contados a partir do primeiro acesso ao sistema EAD MAPData.

Total geral dos itens deste cenário cotados em Real: **R$ 60.000,00**

Condição de pagamento (sujeito à análise de crédito):

01 vez sem entrada-1x de **R$ 60.000,00** (30 dias da data do faturamento)

O prazo para pagamento conta-se a partir do 1o. dia após a emissão da Nota Fiscal e segue contagem subsequente para a próxima

153

parcela.
O atraso no pagamento será acrescido de multa de 1% sobre o valor total da parcela mais mora diária de 0,1666%.

3 - Notas Importantes

- Todos os softwares contidos nesta proposta tem a vigência de 12 meses ou 36 meses e a mesma não pode ser alterada após a formalização da compra.

- **Detalhes de faturamento:**
  Software/licença de uso: MAPData Tecnologia, Informática e Comércio Ltda
  Endereço: Rua Paes Leme, 136 - sala 901 e 910 – Pinheiros
  Cidade: São Paulo – SP CEP: 05424-010
  CNPJ: 66.582.784/0007-07
  O faturamento dos ítens relacionados a assinatura (subscription) de software será feito através de nota fiscal de serviço.
  Operação tributada exclusivamente pelo ISS conforme p. 2º, do art. 1º, da LC nº 116, de 31/07/03;
  Não incide IRRF - IN nº 23 de 21/01/86;
  Não incide PIS/COFINS/CSLL - Artigo 30º, da lei 10.833/2003, combinado com o artigo 647 do Decreto Nº 3.000 (RIR/99).

  Treinamentos/Serviços: MAPData Assessoria e Treinamentos Ltda
  Av. Geraldo Gobbo, 274 – Boa Vista -
  Cidade: Americana - SP - CEP 13.477-410
  CNPJ: 08.532.056/0001-07
  Operação tributada exclusivamente pelo ISS conforme p. 2º, do art. 1º, da LC nº 116, de 31/07/03;
  Incide IRRF conforme Art. 647 do Decreto nº 3.000 de 26/03/1999;
  Incide PIS/COFINS/CSLL - Lei nº 13.137/2015 (Acima R$ 215,05).

- FRETE CIF - Frete por conta da MAPData.

- Impostos inclusos.
  O faturamento dos ítens relacionados a assinatura (subscription) de software será feito através de nota fiscal de serviço.
  Operação tributada exclusivamente pelo ISS conforme p. 2º, do art. 1º, da LC nº 116, de 31/07/03;
  Não incide IRRF - IN nº 23 de 21/01/86;
  Não incide PIS/COFINS/CSLL - Artigo 30º, da lei 10.833/2003, combinado com o artigo 647 do Decreto Nº 3.000 (RIR/99).

- Os softwares acima mencionados serão para instalação LOCAL (Single-user).

- OBS: Alguns softwares são suportados apenas em 64 bits. Consulte sistema requerido.

- Licença ELD (Eletronic License Delivery) a instalação é somente através de download, caso a empresa tenha dificuldade técnica (banda de internet) para efetuar o download, entre em contato com nosso suporte técnico.

  Single-user - Instalação Standalone/Local

- Subscription (Assinatura):
  - Licença nominal
  - Será necessário conectar-se a internet a cada 30 dias para checagem da licença
  - A renovação do contrato deverá ser realizado com o prazo mínimo de 05 dias para o processamento na Autodesk

- **Softwares que compõem as Collections:**
  Product Design Collection - https://mapdata.com.br/produtos/autodesk/product-design-manufacturing-collection/
  AutoCAD One (AutoCAD, Architecture, Electrical, MAP 3D, Mechanical, MEP, Plant 3D e Raster Design), Factory Design Utilities, Inventor CAM, Inventor Professional, Inventor Nastran, Navisworks Manage, Inventor Nesting, Vault Basic e 3ds Max. Serviços em nuvem: AutoCAD para dispositivos móveis, Fusion 360, Recap Pro, Renderização no A360 e Drive - 25G.

  Architecture Engineering Construction Collection - https://mapdata.com.br/produtos/autodesk/architecture-engineering-construction-collection/
  AutoCAD One (AutoCAD, Architecture, Electrical, MAP 3D, Mechanical, MEP, Plant 3D e Raster Design), Civil 3D, Infraworks, Revit, Navisworks Manage, 3ds Max, Advance Steel, Dynamo Studio, Fabrication CADmep, Robot Structural Analysis Professional, Structural Bridge Design, Vehicle Tracking, Autodesk Docs. Serviços em nuvem: AutoCAD para dispositivos móveis, Formit Pro, Insight, Recap Pro, Renderização no A360 e Drive - 25G.

  Media & Entertainment Collection - https://mapdata.com.br/produtos/autodesk/media-entertainment-collection/
  Maya, Motionbuilder, Mudbox, 3ds Max, SketchBook for Enterprise, Arnold, Serviços em nuvem: Character Generator, Recap Pro e Renderização no A360 e Drive - 25G.

154

- **Softwares que compõem o AutoCAD:**
  AutoCAD - including specialized toolsets - https://mapdata.com.br/produtos/autodesk/autocad/
  AutoCAD, Architecture, Electrical, MAP 3D, Mechanical, MEP, Plant 3D e Raster Design.

4 - Programação das datas

Todo e qualquer treinamento e serviço contratado com a MAPData deverá ser executado e finalizado no prazo máximo de 12 meses a partir da emissão da NF.

5 - Validade da proposta

Esta proposta é válida por 30 dias.

6 - Benefícios do Modelo Assinatura

https://mapdata.com.br/servicos/vantagem-assinatura/

7 - Prazo de entrega

Entrega em até 3 (três) dias úteis, conforme disponibilidade da Autodesk Inc.

8 - Suporte Técnico

https://www.mapdata.com.br/servicos/suporte/contrato-de-suporte/

Termo de Aceite da Proposta

Estamos cientes e aceitamos as condições expressas nesta proposta.

Aguardar Ordem de Compra: Sim ( ) Não ( )

No caso de não emitir Ordem de Compra, o cliente reconhece que a sua assinatura nesta proposta autoriza o faturamento e que esta proposta terá validade como Ordem de Compra.

Dados de Faturamento:

Razão Social:	Municipio De Mariana
CNPJ:	18.295.303/0001-44
Insc.Estadual:	
Telefone:	(31) 3557-9000
E-mail Contato:	areatecnica.ti@mariana.mg.gov.br
E-mail NF Eletrônica:	
E-mail Licenças:	areatecnica.ti@mariana.mg.gov.br
CEP:	35420-000
Endereço:	Praça Juscelino Kubitschek, S/N - Centro - Mariana / MG

Importante: Todas as páginas desta proposta deverão ser rubricadas.
Como forma de aceite dos termos e condições integrais da presente proposta, os representantes autorizados das partes firmam abaixo:

Data do Aceite:	25/05/2022
Nome:	Flávio Coelho
Cargo/Setor:	TI

Assinatura/Carimbo: _____

Assunto: **RES: Solicitação de cotação de produtos autodesk.**
De Ane Faria - MAPData <ane.faria@mapdata.com.br>
Para: areatecnica.ti@mariana.mg.gov.br <areatecnica.ti@mariana.mg.gov.br>
Data 25/05/2022 12:09

155

- Proposta 228157.pdf (~184 KB)

Olá Flávio,
Tudo bem?

Conformem solicitado, segue a proposta revisada.

Qualquer coisa, estou por aqui.

De: areatecnica.ti@mariana.mg.gov.br <areatecnica.ti@mariana.mg.gov.br>
Enviada em: quarta-feira, 25 de maio de 2022 11:42
Para: Ane Faria - MAPData <ane.faria@mapdata.com.br>
Assunto: Solicitação de cotação de produtos autodesk.

Bom dia!

Prezados, pedimos cordialmente que seja novamente cotados os quantitativos informados o termo de referência que segue anexo.

--

Att,

Flávio Coelho Soares

Chefe de departamento de comunicação e manutenção de redes

Departamento de Tecnologia da Informação

Prefeitura Municipal de Mariana

CNPJ: 18295303000144

Praça JK SN - Centro

CEP: 35420-000 - Mariana - MG

Contato: (31) 3557-9051 - (31) 3557-9007

MUNICIPIO DE MARIANA

Relação das Coletas de Preços (Geral) (Período de 24/05/2022 a 10/06/2022)

Número Coleta	Data Coleta	Validade	Item	Fornecedor	Nome da Marca	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total	Venceu	
Material:	**102-1-56838 - AUTOCAD - INCLUDING SPECIALIZED TOOLSETS AD NEW SINGLE-USER**									
172/2022	24/05/2022		1	BUYSOFT DO BRASIL LTDA - (623694)		30,000	33.990,0000	1.019.700,00	Não	
172/2022	24/05/2022		1	AX4B SISTEMAS DE INFORMATICA LTDA - (623695)		30,000	28.605,8600	858.175,80	Sim	***
172/2022	24/05/2022		1	MAPDATA-TECNOLOGIA,INFORMATICA E COMERCIO LTDA -		30,000	31.290,0000	938.700,00	Não	
					Preço Médio -->		**31.295,2867**	**938.858,60**		
Material:	**102-1-56839 - REVIT 2022 NEW SINGLE-USER ELD 3-YEAR SUBSCRIPTION**									
172/2022	24/05/2022		2	BUYSOFT DO BRASIL LTDA - (623694)		10,000	49.850,0000	498.500,00	Não	
172/2022	24/05/2022		2	AX4B SISTEMAS DE INFORMATICA LTDA - (623695)		10,000	42.691,8200	426.918,20	Sim	***
172/2022	24/05/2022		2	MAPDATA-TECNOLOGIA,INFORMATICA E COMERCIO LTDA -		10,000	46.750,5900	467.505,90	Não	
					Preço Médio -->		**46.430,8033**	**464.308,03**		
Material:	**102-1-56840 - ARCHITECTURE ENGINEERING & CONSTRUCTION COLLECTION IC NEW**									
172/2022	24/05/2022		3	BUYSOFT DO BRASIL LTDA - (623694)		50,000	54.890,0000	2.744.500,00	Não	
172/2022	24/05/2022		3	AX4B SISTEMAS DE INFORMATICA LTDA - (623695)		50,000	52.293,7000	2.614.685,00	Sim	***
172/2022	24/05/2022		3	MAPDATA-TECNOLOGIA,INFORMATICA E COMERCIO LTDA -		50,000	53.590,5900	2.679.529,50	Não	
					Preço Médio -->		**53.591,4300**	**2.679.571,50**		
					Total Preço Médio -->			**4.082.738,13**		

MUNICIPIO DE MARIANA

Relação das Coletas de Preços (por lote e fornecedor) (Período de 24/05/2022 a 10/06/2022)

Item	Descrição do Material	Unid.	Nome da Marca	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total	Venceu
Número da Coleta: 172/2022	**Data: 24/05/2022**						
LOTE nº: 1							
Fornecedor: 623694 - BUYSOFT DO BRASIL LTDA							
1	AUTOCAD - INCLUDING SPECIALIZED TOOLSETS AD NEW SINGLE-USER	UN		30,000	33.990,0000	1.019.700,00	Não
2	REVIT 2022 NEW SINGLE-USER ELD 3-YEAR SUBSCRIPTION	UN		10,000	49.850,0000	498.500,00	Não
3	ARCHITECTURE ENGINEERING & CONSTRUCTION COLLECTION IC NEW	UN		50,000	54.890,0000	2.744.500,00	Não
					Total do Lote:	**4.262.700,00**	
Fornecedor: 623695 - AX4B SISTEMAS DE INFORMATICA LTDA							
1	AUTOCAD - INCLUDING SPECIALIZED TOOLSETS AD NEW SINGLE-USER	UN		30,000	28.605,8600	858.175,80	Sim ***
2	REVIT 2022 NEW SINGLE-USER ELD 3-YEAR SUBSCRIPTION	UN		10,000	42.691,8200	426.918,20	Sim ***
3	ARCHITECTURE ENGINEERING & CONSTRUCTION COLLECTION IC NEW	UN		50,000	52.293,7000	2.614.685,00	Sim ***
					Total do Lote:	**3.899.779,00**	
Fornecedor: 623696 - MAPDATA-TECNOLOGIA,INFORMATICA E COMERCIO LTDA							
1	AUTOCAD - INCLUDING SPECIALIZED TOOLSETS AD NEW SINGLE-USER	UN		30,000	31.290,0000	938.700,00	Não
2	REVIT 2022 NEW SINGLE-USER ELD 3-YEAR SUBSCRIPTION	UN		10,000	46.750,5900	467.505,90	Não
3	ARCHITECTURE ENGINEERING & CONSTRUCTION COLLECTION IC NEW	UN		50,000	53.590,5900	2.679.529,50	Não
					Total do Lote:	**4.085.735,40**	
					Preço Médio dos Lotes Cotados:	**4.082.738,13**	
					Total Itens Vencedores:	**3.899.779,00**	
					Total da Coleta:	**3.899.779,00**	

158

MUNICIPIO DE MARIANA

Licitações

Licitação [nº 944556]

Opções

Cliente	MUNICIPIO DE MARIANA / (3) MUNICIPIO DE MARIANA		
Resumo da licitação	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA FORNECIMENTO DE LICENCIAMENTO DE SOFTWARE DO TIPO CAD (COMPUTER AIDED DESING - DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR), EM ATENDIMENTO A ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL.		
Edital	93/2022	Processo	93/2022
Modalidade/tipo	Pregão	Tipo	Menor preço
Participação do fornecedor	Ampla	Prazo para impugnação até	2 dia(s)
Situação da licitação	Em edição	Data de publicação	[Não publicada]
Início acolhimento de propostas	10/06/2022-15:00	Limite acolhimento de propostas	10/06/2022-15:30
Abertura das propostas	10/06/2022-15:30	Data e a hora da disputa	10/06/2022-16:00
Idioma da licitação	Português	Moeda da licitação	(R$) Real
Abrangência da disputa	Nacional	Moeda da proposta	Moeda da licitação
Forma de condução	Eletrônico	Equalização ICMS	Não
Tipo de encerramento da disputa	Randômico		

criar novo lote

Lote [nº 1]

Opções

Resumo do lote	LICENCIAMENTO DE SOFTWARE DO TIPO CAD (COMPUTER AIDED DESING - DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR)		
Tratamento aplicado	Sem tratamento diferenciado para ME/EPP/COOP		
Tipo de disputa	Com disputa em sessão pública	Critério de seleção	Todas as propostas
Situação do lote	Aguardando abertura de propostas	Data e o horário	10/06/2022-14:08:35:169
Tempo mínimo lances intermediários	5 segundo(s)	Tempo mínimo cobrir melhor oferta	5 segundo(s)
Tempo aleatório de disputa	0 - 30 minutos		
Intervalo mínimo diferença de valores	R$ 0,01	Valor mínimo cobrir melhor oferta	R$ 0,01

Licitação [nº 944556] e Lote [nº 1]

criar item

Lista de itens

Item	Descrição	Quantidade	Mercadoria	Ação
1	AUTOCAD - INCLUDING SPECIALIZED TOOLSETS AD NEW SINGLE-USER ELD 3-YEAR SUBSCRIPTION. DEMAIS ESPECIFICAÇÕES CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA.	30	SERVICOS >> SERVICO DE INFORMATICA >> APOIO ATIVIDADE DE INFORMATICA >> LICENCA PARA USO DE SOFTWARE	editar
2	REVIT 2023 NEW SINGLE-USER ELD 3-YEAR SUBSCRIPTION. DEMAIS ESPECIFICAÇÕES CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA.	10	SERVICOS >> SERVICO DE INFORMATICA >> APOIO ATIVIDADE DE INFORMATICA >> LICENCA PARA USO DE SOFTWARE	editar
3	ARCHITECTURE ENGINEERING & CONSTRUCTION COLLECTION IC NEW SINGLE-USER ELD 3-YEARSUBSCRIPTION. DEMAIS ESPECIFICAÇÕES CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA.	50	SERVICOS >> SERVICO DE INFORMATICA >> APOIO ATIVIDADE DE INFORMATICA >> LICENCA PARA USO DE SOFTWARE	editar

Mostrando de 1 até 3 de 3 registros

160

ABERTURA DE PROCESSO LICITATÓRIO

Exmos. Srs. Secretários,

Ocorrendo a necessidade de abertura de processo para:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA FORNECIMENTO DE LICENCIAMENTO DE SOFTWARE DO TIPO CAD (COMPUTER AIDED DESING - DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR), EM ATENDIMENTO A ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL.

Solicito que seja a mesma autorizada nos moldes da lei 8.666/93 e 10.520/02 e suas alterações. Sendo assim, sugerimos o uso da modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO – REGISTRO DE PREÇOS** para o caso.

DOTAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS:

18.01.04.126.0001.2.528.3.3.90.40 Fonte 1100 Ficha 1137
05.01.04.122.0001.2.426.3.390.40 Fonte 1108 Ficha 1138
06.01.04.123.0001.2.168.3.3.90.40 Fonte 1108 Ficha 1139
14.01.18.541.0001.2.368.3.3.90.40 Fonte 1108 Ficha 1140
12.01.06.122.0017.2.630.3.3.90.40 Fonte 1108 Ficha 1141

Valor Global Estimado: R$ 4.082.738,13 (QUATRO MILHÕES E OITENTA E DOIS MIL, SETECENTOS E TRINTA E OITO REAIS E TREZE CENTAVOS)

Mariana, 22 de junho de 2022.

ÉRIKA ALVES QUIRINO DOS SANTOS
Coordenadora Geral de Compras

De acordo:

MARLON PAULO FIGUEIREDO SILVA
Secretário Municipal de Planejamento, Suprimentos e Transparência

MARCELO HENRIQUES PINTO
Secretário Municipal de Obras e Gestão Urbana

JOSÉ CARLOS SAMPAIO DE CASTRO
Secretário Municipal de Fazenda

CARLENE FERREIRA DE ALMEIDA
Secretária Municipal de Educação

DENISE COELHO DE ALMEIDA
Secretária Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

ANTÔNIO MARCOS RAMOS DE FREITAS
Secretário Municipal de Defesa Social

162

Termo de Abertura/Autuação

Ao 22º dia do mês de junho do ano de **2022**, nesta cidade de Mariana, Estado de Minas Gerais, faço abertura dos Autos do **PRC 093/2022**. Os autos do presente processo são autuados com 162 folhas, incluindo o presente termo. Do que, para constar, lavro o presente termo.

ÉRIKA ALVES QUIRINO DOS SANTOS
Coordenadora Geral de Compras

163

DECRETO Nº 10.080, DE 12 DE MAIO 2020.

Regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia no âmbito do Município de Mariana (Administração Direta e Indireta).

O Prefeito do Município de Mariana, no uso das atribuições que lhe confere o art. 92, inciso VII, da Lei Orgânica Municipal, e

CONSIDERANDO o inteiro teor do Decreto nº 10.024/2019 que determina a obrigatoriedade de utilização do pregão eletrônico para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns pelos demais entes federados quando os recursos de custeio forem originários do Governo Federal;

CONSIDERANDO que o referido Decreto não veda a possibilidade de utilização do pregão eletrônico para as aquisições de bens e a contratação de serviços comuns mediante a utilização de recursos próprios pelos demais entes públicos;

CONSIDERANDO que a utilização do pregão, na forma eletrônica, permite maior celeridade na tramitação processual e o significativo aumento da competividade com a finalidade de se obter melhores preços,

DECRETA:

CAPÍTULO I
Disposições Preliminares

Art. 1º. Fica instituído no âmbito do Município de Mariana (Administração Direta e Indireta) a licitação, na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, cuja regulamentação encontra-se disposta no presente Decreto.

§ 1º. A utilização da modalidade de pregão, na forma eletrônica, pelos órgãos do Município de Mariana (Administração Direta e Indireta) é obrigatória para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns mediante a utilização de recursos advindos do Governo Federal, exceto nos casos em que a lei ou a regulamentação específica que dispuser sobre a modalidade de transferência discipline de forma diversa as contratações com os recursos do repasse.

§ 2º. A escolha para utilização do pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns mediante utilização de recursos próprios ou originários de outros entes é ato discricionário do pregoeiro e da equipe de apoio do Município de Mariana (Administração Direta e Indireta), ressalvada a obrigatoriedade indicada no § 1º deste artigo.

§ 3º. Ficam autorizadas a Secretaria Municipal de Gestão, Suprimentos e Transparência e as Autarquias Municipais, segundo as suas conveniências e de forma gradativa, a substituir o pregão presencial pelo pregão eletrônico.

§ 4º. Será admitida, excepcionalmente e após a finalização da substituição indicada no § 3º acima, mediante prévia justificativa do ordenador de despesas, a utilização do pregão presencial nas licitações de que trata o *caput* deste artigo, desde que fique comprovada a inviabilidade técnica ou a desvantagem para o Município de Mariana (Administração Direta e Indireta) na realização da forma eletrônica.

Art. 2º. O pregão, na forma eletrônica, é condicionado aos princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da eficiência, da probidade administrativa, do desenvolvimento sustentável, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo, da razoabilidade, da competitividade, da proporcionalidade e aos que lhes são correlatos.

§ 1º. O princípio do desenvolvimento sustentável será observado nas etapas do processo de contratação, em suas dimensões econômica, social, ambiental e cultural, no mínimo, com base nos planos de gestão de logística sustentável dos órgãos e das entidades.

§ 2º. As normas disciplinadoras da licitação serão interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, resguardados o interesse da administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

Art. 3º. Para fins do disposto neste Decreto, considera-se:

I - **aviso do edital** - documento que contém:

a) a definição precisa, suficiente e clara do objeto;
b) a indicação dos locais, das datas e dos horários em que poderá ser lido ou obtido o edital; e
c) o endereço eletrônico no qual ocorrerá a sessão pública com a data e o horário de sua realização;

II - **bens e serviços comuns** - bens cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações reconhecidas e usuais do mercado;

III - **bens e serviços especiais** - bens que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade técnica, não podem ser considerados bens e serviços comuns, nos termos do inciso II;

IV - **estudo técnico preliminar** - documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação, que caracteriza o interesse público envolvido e a melhor solução ao problema a ser resolvido e que, na hipótese de conclusão pela viabilidade da contratação, fundamenta o termo de referência, cujos requisitos obrigatórios mínimos são:

a) numeração sequencial;

b) identificação da Secretaria Municipal ou Autarquia promotora do certame;
c) descrição detalhada da aquisição ou da contratação pretendida indicando o interesse público envolvido e a melhor solução ao problema a ser resolvido;
d) indicação das quantidades de bens a serem adquiridos e de serviços a serem contratados;
e) decisão conclusiva proferida pela Comissão de Planejamento de Compras de cada Secretaria Municipal ou Autarquia determinando, ou não, a viabilidade da aquisição de bens ou contratação de serviços;
f) indicação da dotação orçamentária que suportará os respectivos pagamentos;
g) data de expedição e assinaturas dos membros da Comissão de Planejamento de Compras.

V - **lances intermediários** - lances iguais ou superiores ao menor já ofertado, porém inferiores ao último lance dado pelo próprio licitante;

VI - **obra** - construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação de bem imóvel, realizada por execução direta ou indireta;

VII - **serviço** - atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse da administração pública;

VIII - **serviço comum de engenharia** - atividade ou conjunto de atividades que necessitam da participação e do acompanhamento de profissional engenheiro habilitado, nos termos do disposto na Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo Município de Mariana (Administração Direta e Indireta), mediante especificações usuais de mercado;

IX - **Certificado de Registro Cadastral (CRC)** - ferramenta informatizada, integrante do sistema eletrônico o da Secretaria Municipal de Planejamento, Suprimentos e Transparência, para cadastramento dos participantes de procedimentos de licitação, dispensa ou inexigibilidade promovidos pelo Município de Mariana (Administração Direta e Indireta).

X - **termo de referência** - documento elaborado pela Secretaria Municipal ou Autarquia responsável pela deflagração do certame com base nos estudos técnicos preliminares, que deverá conter:

a) os elementos que embasam a avaliação do custo pelo Município de Mariana (Administração Direta e Indireta), a partir dos padrões de desempenho e qualidade estabelecidos e das condições de entrega do objeto, com as seguintes informações:

1. a definição do objeto contratual e dos métodos para a sua execução, vedadas especificações excessivas, irrelevantes ou desnecessárias, que limitem ou frustrem a competição ou a realização do certame;
2. o valor estimado do objeto da licitação demonstrado em planilhas, de acordo com o preço de mercado; e
3. o cronograma físico-financeiro, se necessário;

b) o critério de aceitação do objeto;
c) os deveres do contratado e do contratante;
d) a relação dos documentos essenciais à verificação da qualificação técnica e econômico-financeira, se necessária;
e) os procedimentos de fiscalização e gerenciamento do contrato ou da ata de registro de preços;
f) o prazo para execução do contrato; e
g) as sanções previstas de forma objetiva, suficiente e clara.

§ 1º. A classificação de bens e serviços como comuns depende de exame predominantemente fático e de natureza técnica.

§ 2º. Os bens e serviços que envolverem o desenvolvimento de soluções específicas de natureza intelectual, científica e técnica, caso possam ser definidos nos termos do disposto no inciso II do caput, serão licitados por pregão, na forma eletrônica.

Art. 4º. O pregão, na forma eletrônica, não se aplica a:

I - contratações de obras;

II - locações imobiliárias e alienações; e

III - bens e serviços especiais, incluídos os serviços de engenharia enquadrados no disposto no art. 3º, inciso III deste Decreto.

CAPÍTULO II
Dos Procedimentos

Art. 5º. O pregão, na forma eletrônica, será realizado quando a disputa pelo fornecimento de bens ou pela contratação de serviços comuns ocorrer à distância e em sessão pública, por meio de sistema próprio do Município de Mariana (Administração Direta e Indireta) ou, então, aqueles disponibilizados por outras pessoas jurídicas.

§ 1º. O sistema de que trata o caput será dotado de recursos de criptografia e de autenticação que garantam as condições de segurança nas etapas do certame.

§ 2º. O Município de Mariana (Administração Direta e Indireta) poderá utilizar sistemas próprios ou outros sistemas disponíveis no mercado para a realização de pregões eletrônicos.

Art. 6º. A realização do pregão, na forma eletrônica, observará as seguintes etapas sucessivas:

I - planejamento da contratação;

II - publicação do aviso de edital;

III - apresentação de propostas e de documentos de habilitação;

IV – abertura da sessão pública e envio de lances, ou fase competitiva;

V - julgamento;

VI - habilitação;

VII - recursal;

VIII - adjudicação; e

IX - homologação.

Art. 7º. Os critérios de julgamento empregados na seleção da proposta mais vantajosa para o Município de Mariana (Administração Direta e Indireta) serão os de menor preço ou maior desconto, conforme dispuser o edital.

Parágrafo único. Serão fixados critérios objetivos para definição do melhor preço, considerados os prazos para a execução do contrato e do fornecimento, as especificações técnicas, os parâmetros mínimos de desempenho e de qualidade, as diretrizes do plano de gestão de logística sustentável e as demais condições estabelecidas no edital.

Art. 8º. O processo relativo ao pregão, na forma eletrônica, será instruído com os seguintes documentos, no mínimo:

I - estudo técnico preliminar, quando necessário;

II - termo de referência;

III - planilha estimativa de despesa;

IV - previsão dos recursos orçamentários necessários, com a indicação das rubricas, exceto na hipótese de pregão para registro de preços;

V - autorização de abertura da licitação;

VI - designação do pregoeiro e da equipe de apoio;

VII - edital e respectivos anexos;

VIII - minuta do termo do contrato, ou instrumento equivalente, ou minuta da ata de registro de preços, conforme o caso;

IX - parecer jurídico;

X - documentação exigida e apresentada para a habilitação;

XI- proposta de preços do licitante;

XII - ata da sessão pública, que conterá os seguintes registros, entre outros:

a) os licitantes participantes;
b) as propostas apresentadas;
c) os avisos, os esclarecimentos e as impugnações;
d) os lances ofertados, na ordem de classificação;
e) a suspensão e o reinício da sessão, se for o caso;
f) a aceitabilidade da proposta de preço;
g) a habilitação;
h) a decisão sobre o saneamento de erros ou falhas na proposta ou na documentação;
i) os recursos interpostos, as respectivas análises e as decisões; e
j) o resultado da licitação;

XIII - comprovantes das publicações:

a) do aviso do edital;
b) do extrato do contrato; e
c) dos demais atos cuja publicidade seja exigida; e

XIV - ato de homologação.

§ 1º. A instrução do processo licitatório poderá ser realizada por meio de sistema eletrônico, de modo que os atos e os documentos de que trata este artigo, constantes dos arquivos e registros digitais, serão válidos para todos os efeitos legais, inclusive para comprovação e prestação de contas.

§ 2º. A ata da sessão pública será disponibilizada na internet imediatamente após o seu encerramento, para acesso livre.

CAPÍTULO III
Do Acesso ao Sistema Eletrônico

Art. 9º. Os ordenadores de despesas vinculados ao Município de Mariana (Administração Direta e Indireta), o pregoeiro, os membros da equipe de apoio e os licitantes que participarem do pregão, na forma eletrônica, serão previamente credenciados, perante o provedor do sistema eletrônico.

§ 1º. O credenciamento para acesso ao sistema ocorrerá pela atribuição de chave de identificação e de senha pessoal e intransferível.

§ 2º. Caberá ao Município de Mariana (Administração Direta e Indireta) solicitar, junto ao provedor do sistema, o seu credenciamento, o do pregoeiro e o dos membros da equipe de apoio.

§ 3º. Caberão aos licitantes solicitar, junto ao provedor do sistema, o seu credenciamento, sem a possibilidade de inclusão do Município de Mariana (Administração Direta e Indireta) como responsável solidário ou subsidiário.

CAPÍTULO IV
Da Condução do Processo

Art. 10. O pregão, na forma eletrônica, será conduzido pela Secretaria Municipal de Planejamento, Suprimentos e Transparência e pelas Autarquias, cada qual nos limites de sua atuação, com o apoio técnico dos demais órgãos públicos.

Art. 11. Caberá ao Prefeito Municipal a execução dos afazeres indicados nos incisos I, II e VII abaixo e aos ordenadores de despesas os atos descritos nos incisos III a VII deste artigo:

I - designar o pregoeiro e os membros da equipe de apoio;

II - indicar o provedor do sistema;

III - determinar a abertura do processo licitatório;

IV - decidir os recursos contra os atos do pregoeiro, quando este mantiver sua decisão;

V - adjudicar o objeto da licitação, quando houver recurso;

VI - homologar o resultado da licitação; e

VII - celebrar o contrato ou assinar a ata de registro de preços.

Art. 12. Os ordenadores de despesas deverão criar Comissão de Planejamento de Compras no âmbito de suas Secretarias e Autarquias, composta por 03 (três) servidores designados por meio de portaria, preferencialmente efetivos, para planejar as aquisições de bens e a contração de serviços mediante a utilização do pregão na forma eletrônica.

Art. 13. A Comissão de Planejamento de Compras de cada Secretaria Municipal deverá executar seus afazeres em parceria técnica com a Coordenadoria de Compras, vinculada à Secretaria Municipal de Planejamento, Suprimentos e Transparência, seguindo estritamente as orientações desta última quando for necessário.

CAPÍTULO V
Do Planejamento da Contratação

Art. 14. No planejamento do pregão, na forma eletrônica, será observado o seguinte:

I - elaboração do estudo técnico preliminar e do termo de referência;

II - aprovação do estudo técnico preliminar e do termo de referência pelos ordenadores de despesas mediante decisão fundamentada e conclusiva;

III - elaboração do edital, que estabelecerá os critérios de julgamento e a aceitação das propostas, o modo de disputa e, quando necessário, o intervalo mínimo de diferença de

170

valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta;

IV - definição das exigências de habilitação, das sanções aplicáveis, dos prazos e das condições que, pelas suas particularidades, sejam consideradas relevantes para a celebração e a execução do contrato e o atendimento das necessidades da administração pública; e

V - designação do pregoeiro e de sua equipe de apoio.

Parágrafo único. É vedada a deflagração de pregão, na forma eletrônica, que não contenha aprovação conclusiva do estudo técnico e do termo de referência pelos ordenadores de despesas.

Art. 15. O valor estimado ou o valor máximo aceitável para a contratação, se não constar expressamente do edital, possuirá caráter sigiloso e será disponibilizado exclusiva e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

§ 1º. O caráter sigiloso do valor estimado ou do valor máximo aceitável para a contratação será fundamentado no § 3º do art. 7º da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, e no art. 20 do Decreto nº 7.724, de 16 de maio de 2012.

§ 2º. Para fins do disposto no caput, o valor estimado ou o valor máximo aceitável para a contratação será tornado público apenas e imediatamente após o encerramento do envio de lances, sem prejuízo da divulgação do detalhamento dos quantitativos e das demais informações necessárias à elaboração das propostas.

§ 3º. Nas hipóteses em que for adotado o critério de julgamento pelo maior desconto, o valor estimado, o valor máximo aceitável ou o valor de referência para aplicação do desconto constará obrigatoriamente do instrumento convocatório.

Art. 16. Caberá ao Prefeito Municipal e aos responsáveis legais pelas Autarquias designar agentes públicos para o desempenho das funções deste Decreto, observados os seguintes requisitos:

I - o pregoeiro e os membros da equipe de apoio serão servidores do órgão ou da entidade promotora da licitação; e

II - os membros da equipe de apoio serão, em sua maioria, servidores ocupantes de cargo efetivo, preferencialmente pertencentes aos quadros permanentes do órgão ou da entidade promotora da licitação.

§ 1º. A critério do Prefeito Municipal ou dos responsáveis legais pelas Autarquias, o pregoeiro e os membros da equipe de apoio poderão ser designados para uma licitação específica, para um período determinado, admitidas reconduções, ou por período indeterminado, permitida a revogação da designação a qualquer tempo.

§ 2º. Os órgãos e as entidades de que trata o § 1º do art. 1º estabelecerão planos de capacitação que contenham iniciativas de treinamento para a formação e a atualização técnica de pregoeiros, membros da equipe de apoio e demais agentes encarregados da

instrução do processo licitatório, a serem implementadas com base em gestão por competências.

Art. 17. Caberá ao pregoeiro, em especial:

I - conduzir a sessão pública;

II - receber, examinar e decidir as impugnações e os pedidos de esclarecimentos ao edital e aos anexos, além de poder requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração desses documentos;

III - verificar a conformidade da proposta em relação aos requisitos estabelecidos no edital;

IV - coordenar a sessão pública e o envio de lances;

V - verificar e julgar as condições de habilitação;

VI - sanear erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos de habilitação e sua validade jurídica;

VII - receber, examinar e decidir os recursos e encaminhá-los à autoridade competente quando mantiver sua decisão;

VIII - indicar o vencedor do certame;

IX - adjudicar o objeto, quando não houver recurso;

X - conduzir os trabalhos da equipe de apoio; e

XI - encaminhar o processo devidamente instruído à autoridade competente e propor a sua homologação.

Parágrafo único. O pregoeiro poderá solicitar manifestação técnica da assessoria jurídica ou de outros setores do órgão ou da entidade, a fim de subsidiar sua decisão.

Art. 18. Caberá à equipe de apoio auxiliar o pregoeiro nas etapas do processo licitatório.

Art. 19. Caberá ao licitante interessado em participar do pregão, na forma eletrônica:

I - credenciar-se previamente perante o Município de Mariana (Administração Direta e Indireta), se assim for exigido, e no sistema eletrônico utilizado para a realização certame perante o respectivo provedor;

II - remeter, no prazo estabelecido, exclusivamente via sistema, os documentos de habilitação e a proposta e, quando necessário, os documentos complementares;

III - responsabilizar-se formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assumir como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do

172

sistema ou do Município de Mariana (Administração Direta e Indireta) por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros;

IV - acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e responsabilizar-se pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão;

V - comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a inviabilidade do uso da senha, para imediato bloqueio de acesso;

VI - utilizar a chave de identificação e a senha de acesso para participar do pregão na forma eletrônica; e

VII - solicitar o cancelamento da chave de identificação ou da senha de acesso por interesse próprio.

Parágrafo único. O fornecedor descredenciado perante a Secretaria Municipal de Planejamento, Suprimentos e Transparência ou pelas Autarquias terá sua chave de identificação e senha suspensas automaticamente.

CAPÍTULO VI
Da Publicação do Aviso do Edital

Art. 20. A fase externa do pregão, na forma eletrônica, será iniciada com a convocação dos interessados por meio da publicação do aviso do edital no Diário Oficial da União (se for necessário), na imprensa oficial do Estado de Minas Gerais, no Diário Oficial Eletrônico do Município de Mariana.

Art. 21. O edital será disponibilizado na íntegra no sítio eletrônico do Município de Mariana (Administração Direta e Indireta) e, se for necessário, no portal do sistema utilizado para a realização do pregão.

Art. 22. As modificações no edital serão divulgadas pelo mesmo instrumento de publicação utilizado para divulgação do texto original e o prazo inicialmente estabelecido será reaberto, exceto se, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas, resguardado o tratamento isonômico aos licitantes.

Art. 23. Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório serão enviados ao pregoeiro, até três dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, por meio eletrônico, na forma do edital.

§ 1º. O pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de dois dias úteis, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos.

§ 2º. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e o Município de Mariana (Administração Direta e Indireta).

173

Art. 24. Qualquer pessoa poderá impugnar os termos do edital do pregão, por meio eletrônico, na forma prevista no edital, até três dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública.

§ 1º. A impugnação não possui efeito suspensivo e caberá ao pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de dois dias úteis, contado da data de recebimento da impugnação.

§ 2º. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

§ 3º. Acolhida a impugnação contra o edital, será definida e publicada nova data para realização do certame.

CAPÍTULO VII
Da Apresentação da Proposta e dos Documentos de Habilitação

Art. 25. O prazo fixado para a apresentação das propostas e dos documentos de habilitação não será inferior a oito dias úteis, contado da data de publicação do aviso do edital.

Art. 26. Após a divulgação do edital no sítio eletrônico, os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

§ 1º. A etapa de que trata o caput será encerrada com a abertura da sessão pública.

§ 2º. Os licitantes poderão, se assim deliberarem o pregoeiro e sua equipe de apoio, deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem nos registros informáticos do Município de Mariana (Administração Direta e Indireta), , assegurado aos demais licitantes o direito de acesso aos dados constantes dos sistemas.

§ 3º. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos no edital, nos termos do disposto no caput, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

§ 4º. O licitante declarará, em campo próprio do sistema, o cumprimento dos requisitos para a habilitação e a conformidade de sua proposta com as exigências do edital.

§ 5º. A falsidade da declaração de que trata o § 4º sujeitará o licitante às sanções previstas neste Decreto.

§ 6º. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

§ 7º. Na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, observado o disposto no caput, não haverá ordem de classificação das propostas, o que ocorrerá somente após os procedimentos de que trata o Capítulo IX.

174

§ 8º. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

§ 9º. Os documentos complementares à proposta e à habilitação, quando necessários à confirmação daqueles exigidos no edital e já apresentados, serão encaminhados pelo licitante melhor classificado após o encerramento do envio de lances, observado o prazo de que trata o § 2º do art. 38.

CAPÍTULO VIII
Da Abertura da Sessão Pública e do Envio de Lances

Art. 27. A partir do horário previsto no edital, a sessão pública na internet será aberta pelo pregoeiro com a utilização de sua chave de acesso e senha.

§ 1º. Os licitantes poderão participar da sessão pública na internet, mediante a utilização de sua chave de acesso e senha.

§ 2º. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o pregoeiro e os licitantes.

Art. 28. O pregoeiro verificará as propostas apresentadas e desclassificará aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos no edital.

Parágrafo único. A desclassificação da proposta será fundamentada e registrada no sistema, acompanhado em tempo real por todos os participantes.

Art. 29. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas pelo pregoeiro.

Parágrafo único. Somente as propostas classificadas pelo pregoeiro participarão da etapa de envio de lances.

Art. 30. Classificadas as propostas, o pregoeiro dará início à fase competitiva, oportunidade em que os licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico.

§ 1º. O licitante será imediatamente informado do recebimento do lance e do valor consignado no registro.

§ 2º. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observados o horário fixado para abertura da sessão pública e as regras estabelecidas no edital.

§ 3º. O licitante somente poderá oferecer valor inferior ou maior percentual de desconto ao último lance por ele ofertado e registrado pelo sistema, observado, quando houver, o intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

§ 4º. Não serão aceitos dois ou mais lances iguais e prevalecerá aquele que for recebido e registrado primeiro.

§ 5º. Durante a sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

Art. 31. Poderão ser adotados para o envio de lances no pregão eletrônico os seguintes modos de disputa:

I - aberto - os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações, conforme o critério de julgamento adotado no edital; ou

II - aberto e fechado - os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado, conforme o critério de julgamento adotado no edital.

Parágrafo único. No modo de disputa aberto, o edital preverá intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

Art. 32. No modo de disputa aberto, de que trata o inciso I do caput do art. 31, a etapa de envio de lances na sessão pública durará dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

§ 1º. A prorrogação automática da etapa de envio de lances, de que trata o caput, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive quando se tratar de lances intermediários.

§ 2º. Na hipótese de não haver novos lances na forma estabelecida no caput e no § 1º, a sessão pública será encerrada automaticamente.

§ 3º. Encerrada a sessão pública sem prorrogação automática pelo sistema, nos termos do disposto no § 1º, o pregoeiro poderá, assessorado pela equipe de apoio, admitir o reinício da etapa de envio de lances, em prol da consecução do melhor preço disposto no parágrafo único do art. 7º, mediante justificativa.

Art. 33. No modo de disputa aberto e fechado, de que trata o inciso II do caput do art. 31, a etapa de envio de lances da sessão pública terá duração de quinze minutos.

§ 1º. Encerrado o prazo previsto no caput, o sistema encaminhará o aviso de fechamento iminente dos lances e, transcorrido o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, a recepção de lances será automaticamente encerrada.

§ 2º. Encerrado o prazo de que trata o § 1º, o sistema abrirá a oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os autores das ofertas com valores até dez por cento superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo.

§ 3º. Na ausência de, no mínimo, três ofertas nas condições de que trata o § 2º, os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de

três, poderão oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento do prazo.

§ 4º. Encerrados os prazos estabelecidos nos § 2º e § 3º, o sistema ordenará os lances em ordem crescente de vantajosidade.

§ 5º. Na ausência de lance final e fechado classificado nos termos dos § 2º e § 3º, haverá o reinício da etapa fechada para que os demais licitantes, até o máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo, observado, após esta etapa, o disposto no § 4º.

§ 6º. Na hipótese de não haver licitante classificado na etapa de lance fechado que atenda às exigências para habilitação, o pregoeiro poderá, auxiliado pela equipe de apoio, mediante justificativa, admitir o reinício da etapa fechada, nos termos do disposto no § 5º.

Art. 34. Na hipótese de o sistema eletrônico desconectar para o pregoeiro no decorrer da etapa de envio de lances da sessão pública e permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

Art. 35. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas vinte e quatro horas após a comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

Art. 36. Após a etapa de envio de lances, haverá a aplicação dos critérios de desempate previstos nos art. 44 e art. 45 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, seguido da aplicação do critério estabelecido no § 2º do art. 3º da Lei nº 8.666, de 1993, se não houver licitante que atenda às duas primeiras hipóteses.

§ 1º. Se não existir disponibilidade técnica nos sistemas informáticos utilizados pelo Município de Mariana (Administração Direta e Indireta) para condução da licitação e julgamento dos lances, no que diz respeito à concessão de tratamento preferencial às microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP) regionais e locais no caso de empate, não serão aplicáveis ao pregão, na forma eletrônica, as disposições contidas no Decreto Municipal nº. 9818/2019.

§ 2º. Na hipótese indicada no § 1º acima, caso a mesma ocorra, o pregoeiro e sua equipe de apoio deverão constar na ata da sessão a impossibilidade técnica operacional para aplicação do Decreto Municipal nº. 9818/2019 e, também, caso seja necessário, solicitar ao provedor manifestação formal sobre o referido impedimento informático.

Art. 37. Os critérios de desempate serão aplicados nos termos do art. 36, caso não haja envio de lances após o início da fase competitiva.

Parágrafo único. Na hipótese de persistir o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas empatadas.

CAPÍTULO IX
Do Julgamento

Art. 38. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas no edital.

§ 1º. A negociação será realizada por meio do sistema e poderá ser acompanhada pelos demais licitantes.

§ 2º. O instrumento convocatório deverá estabelecer prazo de, no mínimo, duas horas, contado da solicitação do pregoeiro no sistema, para envio da proposta e, se necessário, dos documentos complementares, adequada ao último lance ofertado após a negociação de que trata o caput.

Art. 39. Encerrada a etapa de negociação de que trata o art. 38, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação no edital, observado o disposto no parágrafo único do art. 7º e no § 9º do art. 26, e verificará a habilitação do licitante conforme disposições do edital, observado o disposto no Capítulo X.

CAPÍTULO X
Da Habilitação

Art. 40. Para habilitação dos licitantes, será exigida, exclusivamente, a documentação relativa:

I - à habilitação jurídica;

II - à qualificação técnica;

III - à qualificação econômico-financeira;

IV - à regularidade fiscal e trabalhista;

V - à regularidade fiscal perante as Fazendas Públicas estaduais, distrital e municipais, quando necessário; e

VI - ao cumprimento do disposto no inciso XXXIII do caput do art. 7º da Constituição e no inciso XVIII do caput do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993.

Parágrafo único. A documentação exigida para atender ao disposto nos incisos I, III, IV e V do caput poderá ser substituída, se assim deliberarem o pregoeiro e sua equipe de apoio, pelos registros informáticos mantidos pela Secretaria Municipal de Planejamento, Suprimentos e Transparência ou pelas Autarquias.

178

Art. 41. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras na licitação, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados com tradução livre.

Parágrafo único. Na hipótese de o licitante vencedor ser estrangeiro, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos de que trata o caput serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do dispostos no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

Art. 42. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, serão exigidas:

I - a comprovação da existência de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, com indicação da empresa líder, que atenderá às condições de liderança estabelecidas no edital e representará as consorciadas perante a União;

II - a apresentação da documentação de habilitação especificada no edital por empresa consorciada;

III - a comprovação da capacidade técnica do consórcio pelo somatório dos quantitativos de cada empresa consorciada, na forma estabelecida no edital;

IV - a demonstração, por cada empresa consorciada, do atendimento aos índices contábeis definidos no edital, para fins de qualificação econômico-financeira;

V - a responsabilidade solidária das empresas consorciadas pelas obrigações do consórcio, nas etapas da licitação e durante a vigência do contrato;

VI - a obrigatoriedade de liderança por empresa brasileira no consórcio formado por empresas brasileiras e estrangeiras, observado o disposto no inciso I; e

VII - a constituição e o registro do consórcio antes da celebração do contrato.

Parágrafo único. Fica vedada a participação de empresa consorciada, na mesma licitação, por meio de mais de um consórcio ou isoladamente.

Art. 43. Na hipótese de necessidade de envio de documentos complementares após o julgamento da proposta, os documentos deverão ser apresentados em formato digital, via sistema, no prazo definido no edital, após solicitação do pregoeiro no sistema eletrônico, observado o prazo disposto no § 2º do art. 38.

§ 1º. A verificação pelo Município de Mariana (Administração Direta e Indireta) nos sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

§ 2º. Na hipótese de a proposta vencedora não for aceitável ou o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital.

§ 3º. Na hipótese de contratação de serviços comuns em que a legislação ou o edital exija apresentação de planilha de composição de preços, esta deverá ser encaminhada exclusivamente via sistema, no prazo fixado no edital, com os respectivos valores readequados ao lance vencedor.

§ 4º. No pregão, na forma eletrônica, realizado para o sistema de registro de preços, quando a proposta do licitante vencedor não atender ao quantitativo total estimado para a contratação, poderá ser convocada a quantidade de licitantes necessária para alcançar o total estimado, respeitada a ordem de classificação, observado o preço da proposta vencedora, precedida de posterior habilitação, nos termos do disposto no Capítulo X.

§ 5º. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte será exigida nos termos das disposições contidas na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

§ 6º. Constatado o atendimento às exigências estabelecidas no edital, o licitante será declarado vencedor.

CAPÍTULO XI
Do Recurso

Art. 44. Declarado o vencedor, qualquer licitante poderá, durante o prazo concedido na sessão pública, de forma imediata, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer.

§ 1º. As razões do recurso de que trata o caput deverão ser apresentadas no prazo de três dias.

§ 2º. Os demais licitantes ficarão intimados para, se desejarem, apresentar suas contrarrazões, no prazo de três dias, contado da data final do prazo do recorrente, assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.

§ 3º. A ausência de manifestação imediata e motivada do licitante quanto à intenção de recorrer, nos termos do disposto no caput, importará na decadência desse direito, e o pregoeiro estará autorizado a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.

§ 4º. O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos que não podem ser aproveitados.

CAPÍTULO XII
Da Adjudicação e da Homologação

Art. 45. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, os ordenadores de despesas adjudicarão o objeto e homologarão o procedimento licitatório.

Art. 46. Na ausência de recurso, caberá ao pregoeiro adjudicar o objeto e encaminhar o processo devidamente instruído à autoridade superior e propor a homologação, nos termos do disposto no art. 17, inciso IX deste Decreto.

CAPÍTULO XIII
Do Saneamento da Proposta e da Habilitação

Art. 47. O pregoeiro poderá, no julgamento da habilitação e das propostas, sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível aos licitantes, e lhes atribuirá validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

Parágrafo único. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento de que trata o caput, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

CAPÍTULO XIV
DA CONTRATAÇÃO

Art. 48. Após a homologação, o adjudicatário será convocado para assinar o contrato ou a ata de registro de preços no prazo estabelecido no edital.

§ 1º. Na assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato ou da ata de registro de preços.

§ 2º. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou a ata de registro de preços, outro licitante poderá ser convocado, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços, sem prejuízo da aplicação das sanções de que trata o art. 49.

§ 3º. O prazo de validade das propostas será de sessenta dias, permitida a fixação de prazo diverso no edital.

CAPÍTULO XV
Da Sanção

Art. 49. Ficará impedido de licitar e de contratar com o Município de Mariana (Administração Direta e Indireta), pelo prazo de até cinco anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais, garantido o direito à ampla defesa, o licitante que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta:

I - não assinar o contrato ou a ata de registro de preços;

II - não entregar a documentação exigida no edital;

III - apresentar documentação falsa;

IV - causar o atraso na execução do objeto;

V - não mantiver a proposta;

VI - falhar na execução do contrato;

VII - fraudar a execução do contrato;

VIII - comportar-se de modo inidôneo;

IX - declarar informações falsas; e

X - cometer fraude fiscal.

§ 1º. As sanções descritas no caput também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido sem justificativa ou com justificativa recusada pela administração pública.

§ 2º. As sanções serão registradas nos sistemas informáticos do Município de Mariana (Administração Direta e Indireta) e serão publicadas em seu Diário Oficial Eletrônico.

CAPÍTULO XVI
Da Revogação e da Anulação

Art. 50. A autoridade competente para homologar o procedimento licitatório de que trata este Decreto poderá revogá-lo somente em razão do interesse público, por motivo de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar a revogação, e deverá anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, por meio de ato escrito e fundamentado.

Parágrafo único. Os licitantes não terão direito à indenização em decorrência da anulação do procedimento licitatório, ressalvado o direito do contratado de boa-fé ao ressarcimento dos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato.

CAPÍTULO XVII
Das Disposições Gerais

Art. 51. Os horários estabelecidos no edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília, Distrito Federal, inclusive para contagem de tempo e registro no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.

Art. 52. Os participantes de licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, têm direito público subjetivo à fiel observância do procedimento estabelecido neste Decreto e qualquer interessado poderá acompanhar o seu desenvolvimento em tempo real, por meio da internet.

Art. 53. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

Art. 54. Os arquivos e os registros digitais relativos ao processo licitatório permanecerão à disposição dos órgãos de controle interno e externo.

Art. 55. A Secretaria Municipal de Planejamento, Suprimentos e Transparência e as Autarquias locais poderão editar normas complementares, por meio de portarias específicas, às ordens contidas no presente Decreto.

Art. 56. Aplicam-se ao pregão, na forma eletrônica, no que couber e de forma complementar, as disposições relativas ao pregão presencial determinadas pelo Decreto Municipal nº. 6.644/2013.

Art. 57. Os certames iniciados até a data de publicação do presente Decreto permanecem inalterados e as suas tramitações devem continuar por meio físico até as suas finalizações.

Art. 58. Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 59. Revogam-se as disposições em contrário, em especial Decretos Municipais nºs. 3.500/2005 e 3.590/2005.

MANDO, portanto, a todos a quem o cumprimento deste pertencer, que o cumpra ou faça cumprir, tão inteiramente como nele se declara.

Duarte Eustáquio Gonçalves Júnior
Prefeito Municipal

PORTARIA Nº 004, DE 20 DE JANEIRO DE 2021.

"Nomeia Comissão de Planejamento de Compras, de acordo com o Decreto Municipal 10.080/2020".

O Vereador Juliano Vasconcelos Gonçalves, Presidente da Câmara Municipal de Mariana, no exercício interino da Chefia do Executivo Municipal, e

Considerando o disposto no art. 13 do Decreto Municipal nº 10.080, de 12.05.2020, que regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, no âmbito do Município de Mariana,

RESOLVE:

Art. 1º - Nomear, para compor a Comissão de Planejamento de Compras, os seguintes membros, representantes de cada unidade administrativa Municipal:

I – Secretaria Municipal de Planejamento, Suprimentos e Transparência:
a) Vitor Nunes Pansiere, Presidente
b) Erika Alves Quirino dos Santos
c) Marcelle Roberto Soares
d) Douglas da Silva Barros

II – Gabinete do Prefeito e Vice-prefeito:
a) Jamil José Abjaudi, Presidente
b) Márcio Marcelo Augusto dos Reis
c) Jeciara Silva Coutinho

III – Procuradoria Geral do Municipio:
a) Ketlyllin Duarte Muzzi Silva, Presidente
b) Carolina Gonçalves Zacarias
c) Samantha Gomes Egidio

IV – Controladoria Municipal:
a) Antonio Carlos Souza dos Passos, Presidente
b) Michelle Pereira Xavier
c) Elaine Cristina de Osmar

V – Secretaria Municipal de Transporte e Logística:
a) Renata Fabiane Aparecida Gomes, Presidente
b) Wanderly Soares da Silva
c) Amanda Carneiro Lacerda

VI – Secretaria Municipal de Educação:
a) Erica Costa Rodrigues, Presidente
b) Rosangela Aparecida da Silva Teodoro
c) Iara Beatriz Silva Loreto

VII – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social e Cidadania:
a) Ibsen Guedes Soares, Presidente
b) Lilian da Silva Cunha
c) Cristovão José Gonzaga da Silva

VIII – Secretaria Municipal de Obras e Gestão Urbana:
a) Carlos Henrique Reis Antunes, Presidente
b) Andrea de Araujo Pena
c) Allen Luiz Bispo

IX – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico:
a) Gustavo Junior Ribeiro, Presidente
b) Jussara Aparecida Santana Gomes
c) Pedro Mol Leite

X – Secretaria Municipal de Defesa Social:
a) Mirian Terezinha Gomes, Presidente
b) Raquel de Souza Oliveira
c) Eliabe de Freitas Pereira

XI – Secretaria Municipal de Saúde:
a) Allana Drumond Armond, Presidente
b) Kellen Cristina Ramos de Freitas Barbosa
c) Marilene Romão Gonçalves

XII – Secretaria Municipal de Administração:
a) Polyana Daher dos Santos Silva Almeida Costa
b) Wanderleia Geralda Alvimar
c) Daniel Pizzati Teruel

XIII – Secretaria Municipal de Governo:
a) Cristiane Moura Oliveira, Presidente
b) Raissa Souza Alvarenga
c) Maria Gabriela Meireles Fernandes

XIV – Secretaria Municipal de Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
a) Franz Muller, Presidente
b) Dan Ribeiro de Assis Paiva
c) Poliana de Miranda Coelho Pinto

XV – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural:
a) Luiz Eduardo Vianna Ribeiro, Presidente
b) Marcos Antônio Pires
c) Willian Henrique de Magalhães Santos

XVI – Secretaria Municipal de Fazenda:

a) Juvenil Cassiano dos Santos, Presidente
b) Marcelo Henrique Machado Silva Araújo
c) Regiane Cristina de Oliveira Gonçalves

XVII – Sec. Mun. de Cultura, Patrimônio Histórico, Turismo, Esportes e Lazer:

a) Andrea Cristina Umbelino, Presidente
b) Adeuzi Batista Filho
c) José Ricardo Brandão Santos

Art. 2º - Caberá aos membros da Comissão, dentre outras atribuições correlatas, a elaboração e confecção dos estudos técnicos preliminares que deverão instruir o processo licitatório, na modalidade pregão eletrônico, nos termos do Decreto Municipal nº 10.080, de 12.05.2020.

Art. 3º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 4º - Revogam-se as disposições em contrário, em especial Portaria nº 009, de 26/05/2020.

Registre-se, Publique-se, Cumpra-se.

Juliano Vasconcelos Gonçalves
Prefeito Municipal em Exercicio

PORTARIA Nº 026, DE 27 DE OUTUBRO DE 2021.

"Nomeia membros da Comissão de Planejamento de Compras, de acordo com o Decreto Municipal 10.080/2020".

O Presidente da Câmara Municipal de Mariana, Juliano Vasconcelos Gonçalves, no exercício interino da Chefia do Executivo Municipal, e

Considerando o disposto no Decreto Municipal nº 10.080, de 12.05.2020, que regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, no âmbito do Município de Mariana,

R E S O L V E:

Art. 1º. Nomear, para compor a Comissão de Planejamento de Compras, representantes da Secretaria Municipal de Esporte e Eventos, os seguintes membros:

a) Weslei Carlos de Souza, Presidente;
b) Vanildo da Silva Souza
c) Thiago Rodrigo de Freitas

Art. 2º. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Registre-se, Publique-se, Cumpra-se.

Juliano Vasconcelos Gonçalves
Prefeito Municipal em Exercicio

Art. 4º - Revogam-se as disposições em contrário.

Registre-se, Publique-se, Cumpra-se.

Juliano Vasconcelos Gonçalves

Prefeito Municipal em Exercicio

Legislação: Nomeações e Exonerações

Legislação: Nomeações e Exonerações

DECRETO Nº 099, DE 17 DE MARÇO DE 2021.

O Presidente da Câmara Municipal de Mariana, Juliano Vasconcelos Gonçalves, no exercício interino da Chefia do Executivo Municipal,

D E C R E T A:

Art. 1º - Fica nomeada **Silvia Aparecida Goulart de Oliveira** para o cargo comissionado de **Vice Diretor I**, a partir do dia 18 de março de 2021, nos termos da Lei Complementar Municipal nº 177/2018.

Art. 2º - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º - Revogam-se às disposições em contrário.

Juliano Vasconcelos Gonçalves

Prefeito Municipal em Exercicio

IV - causar o atraso na execução do objeto;

V - não mantiver a proposta;

VI - falhar na execução do contrato;

VII - fraudar a execução do contrato;

VIII - comportar-se de modo inidôneo;

IX - declarar informações falsas; e

X - cometer fraude fiscal.

§ 1º. As sanções descritas no caput também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido sem justificativa ou com justificativa recusada pela administração pública.

§ 2º. As sanções serão registradas nos sistemas informáticos do Município de Mariana (Administração Direta e Indireta) e serão publicadas em seu Diário Oficial Eletrônico.

CAPÍTULO XVI
Da Revogação e da Anulação

Art. 50. A autoridade competente para homologar o procedimento licitatório de que trata este Decreto poderá revogá-lo somente em razão do interesse público, por motivo de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar a revogação, e deverá anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, por meio de ato escrito e fundamentado.

Parágrafo único. Os licitantes não terão direito à indenização em decorrência da anulação do procedimento licitatório, ressalvado o direito do contratado de boa-fé ao ressarcimento dos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato.

CAPÍTULO XVII
Das Disposições Gerais

Art. 51. Os horários estabelecidos no edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília, Distrito Federal, inclusive para contagem de tempo e registro no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.

Art. 52. Os participantes de licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, têm direito público subjetivo à fiel observância do procedimento estabelecido neste Decreto e qualquer interessado poderá acompanhar o seu desenvolvimento em tempo real, por meio da internet.

189

Art. 53. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

Art. 54. Os arquivos e os registros digitais relativos ao processo licitatório permanecerão à disposição dos órgãos de controle interno e externo.

Art. 55. A Secretaria Municipal de Planejamento, Suprimentos e Transparência e as Autarquias locais poderão editar normas complementares, por meio de portarias específicas, às ordens contidas no presente Decreto.

Art. 56. Aplicam-se ao pregão, na forma eletrônica, no que couber e de forma complementar, as disposições relativas ao pregão presencial determinadas pelo Decreto Municipal nº. 6.644/2013.

Art. 57. Os certames iniciados até a data de publicação do presente Decreto permanecem inalterados e as suas tramitações devem continuar por meio físico até as suas finalizações.

Art. 58. Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 59. Revogam-se as disposições em contrário, em especial Decretos Municipais nºs. 3.500/2005 e 3.590/2005.

MANDO, portanto, a todos a quem o cumprimento deste pertencer, que o cumpra ou faça cumprir, tão inteiramente como nele se declara.

Duarte Eustáquio Gonçalves Júnior
Prefeito Municipal

PORTARIA Nº 004, DE 20 DE JANEIRO DE 2021.

"Nomeia Comissão de Planejamento de Compras, de acordo com o Decreto Municipal 10.080/2020".

O Vereador Juliano Vasconcelos Gonçalves, Presidente da Câmara Municipal de Mariana, no exercício interino da Chefia do Executivo Municipal, e

Considerando o disposto no art. 13 do Decreto Municipal nº 10.080, de 12.05.2020, que regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, no âmbito do Município de Mariana,

RESOLVE:

Art. 1º - Nomear, para compor a Comissão de Planejamento de Compras, os seguintes membros, representantes de cada unidade administrativa Municipal:

I – Secretaria Municipal de Planejamento, Suprimentos e Transparência:
a) Vitor Nunes Pansiere, Presidente
b) Erika Alves Quirino dos Santos
c) Marcelle Roberto Soares
d) Douglas da Silva Barros

II – Gabinete do Prefeito e Vice-prefeito:
a) Jamil José Abjaudi, Presidente
b) Márcio Marcelo Augusto dos Reis
c) Jeciara Silva Coutinho

III – Procuradoria Geral do Municipio:
a) Ketlyllin Duarte Muzzi Silva, Presidente
b) Carolina Gonçalves Zacarias
c) Samantha Gomes Egidio

IV – Controladoria Municipal:
a) Antonio Carlos Souza dos Passos, Presidente
b) Michelle Pereira Xavier
c) Elaine Cristina de Osmar

V – Secretaria Municipal de Transporte e Logística:
a) Renata Fabiane Aparecida Gomes, Presidente
b) Wanderly Soares da Silva
c) Amanda Carneiro Lacerda

VI – Secretaria Municipal de Educação:
a) Erica Costa Rodrigues, Presidente
b) Rosangela Aparecida da Silva Teodoro
c) Iara Beatriz Silva Loreto

VII – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social e Cidadania:
a) Ibsen Guedes Soares, Presidente
b) Lilian da Silva Cunha
c) Cristovão José Gonzaga da Silva

VIII – Secretaria Municipal de Obras e Gestão Urbana:
a) Carlos Henrique Reis Antunes, Presidente
b) Andrea de Araujo Pena
c) Allen Luiz Bispo

IX – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico:
a) Gustavo Junior Ribeiro, Presidente
b) Jussara Aparecida Santana Gomes
c) Pedro Mol Leite

X – Secretaria Municipal de Defesa Social:
a) Mirian Terezinha Gomes, Presidente
b) Raquel de Souza Oliveira
c) Eliabe de Freitas Pereira

XI – Secretaria Municipal de Saúde:
a) Allana Drumond Armond, Presidente
b) Kellen Cristina Ramos de Freitas Barbosa
c) Marilene Romão Gonçalves

XII – Secretaria Municipal de Administração:
a) Polyana Daher dos Santos Silva Almeida Costa
b) Wanderleia Geralda Alvimar
c) Daniel Pizzati Teruel

XIII – Secretaria Municipal de Governo:
a) Cristiane Moura Oliveira, Presidente
b) Raissa Souza Alvarenga
c) Maria Gabriela Meireles Fernandes

XIV – Secretaria Municipal de Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
a) Franz Muller, Presidente
b) Dan Ribeiro de Assis Paiva
c) Poliana de Miranda Coelho Pinto

XV – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural:
a) Luiz Eduardo Vianna Ribeiro, Presidente
b) Marcos Antônio Pires
c) Willian Henrique de Magalhães Santos

XVI – Secretaria Municipal de Fazenda:

a) Juvenil Cassiano dos Santos, Presidente
b) Marcelo Henrique Machado Silva Araújo
c) Regiane Cristina de Oliveira Gonçalves

XVII – Sec. Mun. de Cultura, Patrimônio Histórico, Turismo, Esportes e Lazer:

a) Andrea Cristina Umbelino, Presidente
b) Adeuzi Batista Filho
c) José Ricardo Brandão Santos

Art. 2º - Caberá aos membros da Comissão, dentre outras atribuições correlatas, a elaboração e confecção dos estudos técnicos preliminares que deverão instruir o processo licitatório, na modalidade pregão eletrônico, nos termos do Decreto Municipal nº 10.080, de 12.05.2020.

Art. 3º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 4º - Revogam-se as disposições em contrário, em especial Portaria nº 009, de 26/05/2020.

Registre-se, Publique-se, Cumpra-se.

Juliano Vasconcelos Gonçalves
Prefeito Municipal em Exercicio

	PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA Secretaria Municipal de Planejamento, Suprimentos e Transparência		
CI - Comunicação Interna		N° 146	Data: 30/06/2022

C.P.L. Folha 193

À Comissão de Licitação,

Prezados, em virtude da demanda de abertura de processo para "Contratação de empresa especializada para fornecimento de software do tipo CAD (Computer Aided Design – Desenho assistido por computador), em atendimento a administração municipal", solicito que seja incluído no seu respectivo Termo de Referência as formas e condições de pagamento, conforme segue:

DAS CONDIÇÕES E FORMAS DE PAGAMENTO

O(s) pagamento(s) pela prestação do serviço do presente processo licitatório será(ão) efetuado(s) pela Tesouraria da Prefeitura até o 15° dia do mês subsequente da entrega do objeto do recebimento, aceite e liquidação através do Setor ou Responsável(eis) competente(s) concomitantemente mediante a apresentação da competente nota fiscal, que deverá estar acompanhada da Solicitação do pedido pela Unidade Solicitante, assim como, toda documentação exigida no Instrumento Contratual ou outro hábil deverá ser entregue na Coordenação Contábil e Financeira, devendo ainda, serem cumpridos todos os procedimentos exigidos na condição de entrega do Objeto.

Sem mais para o momento,

Marlon Paulo Figueiredo Silva
Secretário Municipal de Planejamento, Suprimentos e Transparência

Recebido em ...../...../2022	Assinatura:

Prefeitura Municipal de Mariana C. P. L. Folha 194 MG

PORTARIA Nº 002, DE 07 DE JANEIRO DE 2022.

"Designa Pregoeiro e equipe de apoio para condução de procedimentos licitatórios".

O Presidente da Câmara Municipal de Mariana, Juliano Vasconcelos Gonçalves, no exercício interino da Chefia do Executivo Municipal, e tendo em vista o que dispõe a Lei nº 10.520, de 17/07/2002 e Lei nº 14.133, de 01/04/2021,

RESOLVE:

Art. 1º - Designar agentes responsáveis pela condução dos procedimentos licitatórios, na modalidade de PREGÃO, os seguintes servidores:

I – Como Pregoeiros:

- Marcelle Roberto Soares – Pregoeira Titular;
- Gislaine Fernanda da Silva – Pregoeira Substituta e Equipe de Apoio;
- Gustavo Grijo dos Santos Augusto – Pregoeiro Substituto e Equipe de Apoio;
- Michelle de Pádua Aneli da Silva – Pregoeira Substituta e Equipe de Apoio;

II – Como Suplentes:

- Dayanne Mara Alves Silva Reis – Equipe de Apoio e Pregoeira Suplente
- Elizandra da Silva Pinheiro Pereira – Equipe de Apoio;
- Marcus Vinicius de Almeida Guimarães – Equipe de Apoio;

Art. 2º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º - Revogam-se as disposições em contrário, em especial Portaria nº 013, de 15 de abril de 2021.

Registre-se, Publique-se, Cumpra-se.

Juliano Vasconcelos Gonçalves
Prefeito Municipal em Exercício

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA

CEP 35.420-000 — ESTADO DE MINAS GERAIS
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 195
MG

PARA : PROCURADORIA GERAL DO MUNICÍPIO
DATA : 05/07/2022

ENCAMINHAMENTO

Sr. Procurador Geral do Município, encaminho-lhe minuta do Edital do PREGÃO Nº **PRG 017/2022- Eletrônico através de Registro de Preços** para a devida análise, parecer jurídico e posterior PUBLICAÇÃO do resumo do Edital.

Atenciosamente,

Marcelle Roberto Soares
MARCELLE ROBERTO SOARES

Pregoeira

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA MG
C. P. L.
Folha 196

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES

SOLICITANTE: **SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, SUPRIMENTOS E TRANSPARÊNCIA**
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E GESTÃO URBANA
SECRETARIO MUNICIPAL DE FAZENDA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA SOCIAL

PREGÃO ELETRÔNICO Nº PRG 017/2022
PRC 093/2022
REGISTRO DE PREÇO N 30/2022

TIPO: MENOR PRECO GLOBAL

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA FORNECIMENTO DE LICENCIAMENTO DE SOFTWARE DO TIPO CAD (COMPUTER AIDED DESING- DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR), EM ATENDIMENTO A ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL.

A Prefeitura Municipal de Mariana, por intermédio da SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, SUPRIMENTOS E TRANSPARÊNCIA, mediante o Pregoeiro nomeado pela **Portaria 002/2022**, Sra. **Marcelle Roberto Soares** torna público para conhecimento dos interessados que fará realizar na Sala de Reuniões da CPL, localizada no **PRÉDIO DA PREFEITURA**, localizada**, na PRAÇA JK, S/N– Centro - MG - CEP 35420-000**, nesta cidade, na data e horário indicados, licitação na modalidade de **PREGÃO, na forma ELETRÔNICA**, do tipo **MENOR PRECO GLOBAL**, conforme descrito no preâmbulo deste Edital e seus Anexos.

O processo será regido pelas disposições legais e condições estabelecidas no presente Edital, pela **Lei Federal nº 10.520 de 17/07/2002**, **pela Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006**, **pelo Decreto Municipal 2920/2002, Decreto Municipal 6644/2013, pelo Decreto Federal 10.024/2019 e Decreto Municipal nº. 10.080/2020** e **pela aplicação subsidiária da Lei Federal nº 8.666/93** e suas alterações posteriores.

Data limite para recebimento das propostas: 21/07/2022 até às 08:00 HS
Abertura das propostas: 21/07/2022
Início da sessão de disputa: 09:00 HS
Endereço virtual: A sessão de lances, o julgamento e a declaração dos resultados serão realizadas em ambiente virtual a ser acessado pelo interessado no sítio eletrônico do Banco do Brasil (link licitação), cujo endereço é www.licitacoes-e.com.br

1- DO OBJETO

O presente Pregão tem por objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA FORNECIMENTO DE LICENCIAMENTO DE SOFTWARE DO TIPO CAD (COMPUTER AIDED DESING- DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR), EM ATENDIMENTO A ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL,** conforme Especificação do Serviço, Anexo I deste Edital.

2-. PARTES INTEGRANTES DESTE EDITAL.

2.1. Integram o presente Edital, independentemente de transcrição, os seguintes anexos:
Anexo I - Planilha de Materiais/Serviços
Anexo II - Modelo de Carta Proposta
Anexo III - Minuta de Ata/Contrato
Anexo IV- Modelos de Declarações de Responsabilidade, Conhecimento e Mão-de-obra de Menores.
Anexo V - Modelo de declaração de micro ou pequena empresa
Anexo VI - Declaração de Cota Mínima de Menores Aprendizes Anexo VII - Declaração de Inexistência de Servidor Público
Anexo VIII- Declaração de cumprimentos de requisitos de habilitação

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 197

3- DA PARTICIPAÇAO

3.1. Poderão participar deste Pregão pessoas jurídicas do ramo pertinente ao objeto desta licitação e que atenderem a todas as exigências, inclusive quanto à documentação, constantes deste Edital e seus Anexos.

3.1.1. Os licitantes arcarão com todos os custos decorrentes da elaboração e apresentação de suas propostas.

3.1.2. A presente licitação se divide em três fases distintas que ocorrerão em sequência, cabendo aos licitantes apresentarem os documentos relativos a cada uma delas, sendo:

- CREDENCIAMENTO **(observar o item 4 do edital)**
- PROPOSTA DE PREÇOS **(observar o item 5 do edital)**
- DOCUMENTAÇÃO **(observar os itens 5 e 8 do edital)**

3.2. Não será admitida nesta licitação a participação de empresas:

3.2.1. Concordatárias ou em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação;

3.2.2. Que estejam com o direito de licitar e contratar com a Administração Pública suspenso, ou que por esta tenham sido declaradas inidôneas;

3.2.3. Que estejam reunidas em consórcio e sejam controladoras coligadas ou subsidiárias entre si, ou ainda, quaisquer que seja sua forma de conglomeração, pois o objeto não é de grande vulto ou complexo, que justifique tal possibilidade. Ademais, trata-se de ato discricionário da Administração diante da avaliação de conveniência e oportunidade no caso concreto, e considerando que existem no mercado diversas empresas com potencial técnico, profissional e operacional suficiente para atender as exigências previstas no edital.

3.2.4. Estrangeiras que não funcionem no Pais.

CREDENCIAMENTO

4- DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO

4.1. Os interessados à participação no presente Pregão Eletrônico deverão obter perante o Banco do Brasil S.A., sem a possibilidade de inclusão do Município de Mariana como responsável solidário ou subsidiário, chave de identificação e senha pessoal (intransferíveis) para acesso à plataforma digital.

4.2. É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo de seu login e senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao Banco do Brasil S.A. ou à Comissão Permanente de Licitações (CPL) a responsabilidade por eventuais danos decorrentes pelo uso indevido de informações pessoais cadastrais e de acesso, ainda que por terceiros.

4.3. A chave de identificação e a senha poderão ser utilizadas em qualquer Pregão Eletrônico promovido pelo Município de Mariana, salvo quando inativas, vencidas ou canceladas por solicitação do credenciado ou por iniciativa do Banco do Brasil S.A., devidamente justificada. No ato do cadastro eletrônico, o licitante deverá obrigatoriamente identificar o tipo de segmento da empresa, ficando responsável pela legitimidade e veracidade desta informação, sob pena de aplicação da penalidade prevista no art. 7º da Lei nº 10.520/2002.

4.4. Em se tratando de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, nos termos das Leis Complementares nº. 123 de 14.12.2006, nº. 147 de 07.08.2014 e nº. 155 de 27.10.2016, para que as mesmas possam gozar os benefícios próprios, é necessário, à época do cadastramento eletrônico, acrescentar as expressões "Microempresa" ou "Empresa de Pequeno Porte" ou suas respectivas abreviações, "ME" ou "EPP", à sua firma ou denominação, conforme o caso.

4.4.1 Caso o interessado já esteja cadastrado no Sistema e não constem os dados acima em sua firma ou denominação, deverá providenciar a alteração de seu cadastro eletrônico.

PROPOSTA E DOCUMENTAÇÃO

5- DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA POR MEIO ELETRÔNICO

5.1. O licitante declarará, em campo próprio do sistema, o cumprimento dos requisitos para a habilitação e a conformidade de sua proposta com as exigências do edital.

5.2. **A proposta deverá referir-se a todo o serviço especificado no Anexo I, não sendo facultado à licitante concorrer apenas nos itens que forem de sua preferência.**

5.3. Quando do lançamento da proposta, o licitante deverá lançar O VALOR TOTAL DO ITEM, que será multiplicado automaticamente por 1(um); e informar no campo INFORMAÇÕES ADICIONAIS A MARCA e outras informações necessárias, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO.

Prefeitura Municipal de Mariana C. P. L. Folha 198 MG

5.3.1 Só serão aceitos um preço e uma marca para cada item, sendo que a marca informada quando do lançamento da proposta na plataforma do Banco do Brasil S.A. deverá ser a mesma da proposta final e quando da entrega do item.

5.4. A proposta deverá ter validade não inferior a 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data de sua apresentação.

5.5. A apresentação da proposta implicará em plena aceitação por parte do licitante das condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

5.4. Quaisquer tributos, custos e despesas diretas ou indiretas omitidos da proposta ou incorretamente cotadas, serão considerados como inclusos nos preços, não sendo considerados pleitos de acréscimos, a esse ou qualquer título, devendo os fornecimentos/serviços serem prestados ao Município sem ônus adicional.

5.5. É vedada a identificação do licitante em qualquer campo ou anexo quando do preenchimento da proposta eletrônica, sob pena de desclassificação imediata.

6. DA PARTICIPAÇÃO

6.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio da plataforma eletrônica do Banco do Brasil S.A. (endereço www.licitacoes-e.com.br) concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, a proposta com a descrição do objeto ofertado, o preço e demais anexos do Edital até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

6.2. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá exclusivamente por meio de chave de acesso e senha obtidas pelo licitante perante o Banco do Brasil S.A.

6.3. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006 e LC 147, de 2014.

6.4. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico, ficando o mesmo responsável pela visualização de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema, por sua eventual desconexão e pela impossibilidade eletrônica de envio de documentos e lances, ficando o Município de Mariana isento de qualquer responsabilidade pela possível perda de negócios pelo interessado.

6.5. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema.

6.6. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

6.7. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

6.8. A comunicação entre o licitante e o pregoeiro e sua equipe de apoio ocorrerá, exclusivamente, por meio da plataforma eletrônica do Banco do Brasil S.A., sendo vedado a qualquer interessado manter contato presencial com os agentes públicos durante a sessão de lances e a análise de documentos.

7- DA SESSÃO DE DISPUTA DO PREGÃO

7.1. A partir do horário previsto em edital, o(a) Pregoeiro(a) verificará as propostas apresentadas, desclassificando aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência.

7.2. A desclassificação da proposta será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

7.3. O sistema ordenará, automaticamente, as propostas classificadas pelo (a) Pregoeiro (a), sendo que somente estas participarão da fase de lance.

7.4. Classificadas as propostas, a sessão pública será aberta no horário previsto neste Edital, por comando do (a) Pregoeiro(a) que dará início à fase competitiva, quando então os licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.5. A critério do pregoeiro a disputa dos itens poderá ocorrer de forma simultânea, sendo que o máximo de 10 itens poderão ser disputados ao mesmo tempo.

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 199
MG

7.6. Os representantes dos licitantes deverão estar conectados ao sistema do Banco do Brasil S.A. para participar da sessão de lances. A cada lance ofertado o licitante será imediatamente informado de seu recebimento e respectivos horários de registro e valor, sendo vedada a identificação do licitante.

7.7. O licitante poderá oferecer lance inferior ao último ofertado por ele próprio, mesmo que superior ao do licitante que tenha a menor proposta.

7.8. O intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante não poderá ser inferior a vinte (20) segundos e o intervalo entre lances de diversos licitantes não poderá ser inferior a três (3) segundos.

7.9 O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta deverá ser conforme tabela abaixo, sobre o valor total do item:

ITEM: UNICO
VALOR: R$100,00(Cem reais)

7.10. Os lances enviados em desacordo com o item 7.8 e 7.9 serão descartados automaticamente pelo sistema.

7.11. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro.

7.12. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa "aberto", em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

7.13. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

7.14. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

7.15. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

7.16. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o pregoeiro, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

7.28. No caso de desconexão do(a) Pregoeiro(a), no decorrer da etapa de lances, se o sistema eletrônico permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

7.29. Quando a desconexão do(a) Pregoeiro(a) persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão do pregão na forma eletrônica poderá ser suspensa e reiniciada somente após comunicação aos participantes, no endereço eletrônico utilizado para divulgação.

7.30.O(a) Pregoeiro(a) analisará e decidirá acerca da possibilidade de suspender o pregão, caso verifique transtornos ou impedimentos ao bom andamento da etapa competitiva do certame.

7.31. Após a etapa de envio de lances, haverá a aplicação dos critérios de desempate previstos nos art. 44 e art. 45 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, seguido da aplicação do critério estabelecido no § 2º do art. 3º da Lei nº 8.666, de 1993, se não houver licitante que atenda à primeira hipótese.

7.32. Os critérios de desempate serão aplicados nos termos do item 7.31 acima, caso não haja envio de lances após o início da fase competitiva.

7.33. Na hipótese de persistir o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas empatadas.

7.34.Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

7.35. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.36. O pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de **4 (quatro) horas**, envie ao e-mail licitacaoprefeiturademariana@gmail.com a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, devidamente assinada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

7.37. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à

Prefeitura Municipal de Mariana C. P. L. Folha 200 MG

adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no parágrafo único do art. 7º e no § 9º do art. 26 do Decreto n.º 10.024/2019 e verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

8. DOCUMENTOS EXIGIDOS PARA HABILITAÇÃO

8.1. Os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação, anexada em formato digital em campo próprio do sistema.
8.2. A remessa eletrônica não permite ao licitante disponibilizar documentos sem assinatura de seu representante legal, assim como não lhe autoriza encaminhar os demais documentos de habilitação sem que haja meios para a pregoeira e sua equipe de apoio conferirem as suas autenticidades.

8.3. DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO FISCAL/JURÍDICA

a) Declarações de Responsabilidade, Conhecimento e Mão-de-obra de Menores, conforme anexo IV
b) Declaração de Cumprimentos de requisitos de habilitação, conforme anexo VIII
b) Certificado de Regularidade junto ao **FGTS,** emitido pela Caixa Econômica Federal, Lei no 8.036, de 11 de maio de 1990,
c) Certificado de Regularidade junto a **Fazenda Federal** (Certidão CONJUNTA Negativa de Débitos referente a Tributos Federais e Divida Ativa da União expedida pela Receita Federal do Brasil),
d) Certificado de Regularidade junto a **Fazenda Estadual,**
e) Certificado de Regularidade junto a **Fazenda Municipal** do domicílio ou sede do licitante, ou equivalente outra
Certidão de regularidade de **Débitos Trabalhistas,** emitida pelo distribuidor de feitos da Justiça do Trabalho.
f) Ato Constitutivo (publicação), contrato ou estatuto social em vigor, comprovante da regular constituição
g) empresa, devidamente registrado na Junta Comercial ou Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas.
h) Declaração que não possui em seu quadro de pessoal, qualquer servidor efetivo, comissionado ou contratado no Órgão Contratante, garantindo desta forma o zelo pelas vedações expressas no artigo 9º, inciso III da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, conforme anexo VII.
i) Declaração do Licitante se enquadrar como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte para percepção dos benefícios dispostos nas Leis Complementares nº. 123 de 14.12.2006, nº. 147 de 07.08.2014 e nº. 155 de 27.10.2016, conforme Anexo V deste Edital.

8.1.2. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA E FINANCEIRA

7.4.4. Qualificação Econômico-Financeira

a) **Certidão negativa de falência e concordata** expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física ou em sítio eletrônico caso a comarca da licitante disponha desta ferramenta.

b) Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já, exigível e apresentado na forma da Lei e que comprovem a boa situação da empresa, conforme o prescrito no Art. 31, Inciso I da Lei 8.666/93 (devidamente registrado na JUNTA COMERCIAL ou no Cartório de Títulos e Documentos, ou publicação em jornal de grande circulação).

c) Comprovação de possuir índice de Liquidez igual ou superior a 1,0 (um virgula zero), conforme dados retirados do Balanço Patrimonial, segundo a fórmula abaixo:

IL = AC/PC ou IL = AR/ECP,
Onde:
IL : Índice de Liquidez;
AC : Ativo Circulante;
PC : Passivo Circulante;
AR : Ativo Realizável;
ECP : Exigível a Curto Prazo:

Prefeitura Municipal de Mariana C. P. L. Folha 201 MG

d) Comprovação de possuir índice de Endividamento igual ou inferior a 1,0 (um vírgula zero), conforme dados retirados do Balanço Patrimonial, segundo a fórmula abaixo:

IET =(PC+ ELP) / AT

onde:

PC = Passivo Circulante;
ELP = Exigível de Longo Prazo;
AT = Ativo Total.

Obs.: O ÍNDICE DE ENDIVIDAMENTO (EN), FOI ALTERADO, COMO RESULTADO, PARA **IGUAL OU MENOR A 1,00 (UM VIRGULA ZERO), CONFORME PARECER TÉCNICO DO TRIBUNAL DE CONTAS DE MINAS GERAIS (GABINETE CONSELHEIRO MAURI TORRES), PROCESSO Nº1031249.**

- As empresas Licitantes deverão apresentar memória de cálculo dos índices utilizados, assinados pelo Contabilista da empresa com a indicação do CRC.

- No caso de pequenas empresas optantes pelo Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições devidos pelas Microempresas e Empresa de Pequeno Porte – Simples Nacional, o balanço patrimonial poderá ser substituído pela Declaração de Imposto de Renda da Pessoa Jurídica do Último Exercício.

-A empresa constituída há menos de um ano deverá apresentar o balanço de abertura. A demonstração contábil deverá conter assinatura do representante legal da empresa, do técnico contábil, a evidência da transcrição no livro diário e o registro no órgão competente

8.1.3. DOCUMENTOS PARA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Aplica-se neste certame o Decreto Municipal n°9206 de 18 de janeiro de 2018, que determina que cada ordenador de despesa disponibilize previamente à Comissão Permanente de Licitação ou ao Pregeiro e sua equipe de apoio os Critérios de habilitação técnica a serem exigidos dos licitantes em feitos licitatórios municipais e dá outras providências.

8.1.3.1 As pessoas jurídicas interessadas em participar da licitação deverão apresentar, por ocasião da habilitação, elementos comprobatórios de qualificação técnica, a saber:

a) Atestado de capacidade técnica, expedido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprovem ter o licitante fornecido/ prestado o serviço satisfatoriamente os materiais ou serviços pertinentes e compatíveis com o objeto desta licitação.

OBS: O atestado deverá ser necessariamente em nome da licitante.

8.1.4. DA DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

A Licitante vencedora deverá apresentar o seguinte documento no momento da assinatura do contrato:

a) A licitante deverá apresentar declaração formal, sob as penas da Lei e nos moldes do Anexo VI que observa e cumpre as determinações impostas pelo art. 429 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e que contrata, no mínimo, 5%(cinco por cento) e, no máximo, 15% (quinze por cento), de menores aprendizes em relação aos trabalhadores existentes em seu estabelecimento, cujas funções demandem formação profissional, conforme TAC n°133/2017 firmado com o Ministério Publico do Trabalho- PROMO n/ 004450.2017.03.00/1.

8.2. A documentação de habilitação incompleta e/ou incorreta implicará inabilitação da licitante, sendo vedada, sob qualquer pretexto, a concessão de prazo. Nessa hipótese, o pregoeiro convocará o segundo menor preço.

8.3. **OS DOCUMENTOS DEVEM ESTAR COM PRAZO DE VALIDADE VIGENTE NA DATA DE ABERTURA DA SESSÃO DE PREGÃO, ressalvando os dispostos previstos nos artigos 42 e 43 da LC 123 de 14.12.2006, LC 147 de 07.08.2014 e LC 155 de 27/10/2016.** Considerar-se-á **data da abertura da sessão pública do Pregão** a data de abertura das propostas.

8.4. Constatado o atendimento às exigências estabelecidas no edital, o licitante será declarado vencedor.

Prefeitura Municipal de Mariana C. P. L. Folha 202 MG

8.5. A verificação pelo órgão ou entidade promotora do certame nos sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação ou outras necessidades porventura identificadas.

8.6. Na hipótese de a proposta vencedora não for aceitável ou o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital.

8.7. Na hipótese de contratação de serviços comuns em que a legislação ou o edital exija apresentação de planilha de composição de preços, esta deverá ser encaminhada exclusivamente via sistema, no prazo fixado no edital, com os respectivos valores readequados ao lance vencedor.

8.8. As microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP) e MEI deverão anexar em campo próprio do sistema toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição, conforme previsto no art. 43 da LC nº123 de 14.12.2006, LC 147 de 07.08.2014 e LC 155 de 27/10/2016.

8.9. Após a declaração do vencedor e havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado a ME, EPP e MEI o prazo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração, para regularização da mesma.

8.10. A prorrogação do prazo para a regularização fiscal e trabalhista prevista no item 8.9 dependerá de requerimento pelo interessado, devidamente fundamentado, dirigido ao pregoeiro.

8.11. O requerimento deverá ser apresentado dentro do prazo inicial de 05 (cinco) dias úteis concedidos para a regularização fiscal e trabalhista.

8.12. A não regularização da documentação, no prazo previsto acima, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas nas Leis Federais nº 8.666/93 e nº 10.520/02, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes.

8.13. Serão aceitos documentos que expressem sua validade, desde que em vigor, ou, quando não declarada pelo emitente, expedidos há (90) noventa dias, no máximo, da data de julgamento.

8.14. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediantes a apresentação de documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação a integridade do documento digital.

8.15. Todos os documentos apresentados para habilitação deverão conter CNPJ, observado o seguinte:

8.15.1. Quando for matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz.

8.15.2. Quando for filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles que forem emitidos somente em nome da matriz.

8.16. O(a) Pregoeiro(a) reserva-se o direito de solicitar aos licitantes, em qualquer tempo, no curso da licitação, quaisquer esclarecimentos sobre documentos já entregues, fixando-lhes prazo para atendimento.

8.17. Não serão aceitos protocolos de entrega ou solicitação de documento em substituição aos requeridos neste Edital e seus anexos.

9. DA FORMA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA FINAL

9.1. Encerrada a fase de negociação a proposta final do licitante deverá ser anexada no prazo de 4 (quatro) horas no Sistema eletrônico e deverá conter:

9.1.1. Modalidade (Pregão Eletrônico) e número da licitação;

9.1.2. Razão social, n.º do CNPJ, endereço e meios de comunicação à distância do licitante;

9.1.3. Especificação clara, detalhada e completa do(s) item(ns) ofertado(s), preço(s) unitário(s) e preço(s) total(is) do(s) item(s), também em valores por extenso, prevalecendo, no caso de divergências, os valores por extenso sobre os numéricos. Os preços unitários devem ser cotados em moeda nacional, em algarismo, com no máximo 02 (duas) casas decimais após a vírgula.

9.1.3.1. Só serão aceitos um preço e uma marca para cada item, sendo que a marca informada quando do lançamento da proposta na plataforma do Banco do Brasil S.A. deverá ser a mesma da proposta final e quando da entrega do item.

9.1.3.2. Não serão aceitos preços unitários superiores aqueles orçados pela Administração. Hipótese em que o detentor da melhor proposta deverá adequar seus valores.

9.1.4. Nos preços propostos serão consideradas todas as obrigações previdenciárias, fiscais (ICMS e outros), comerciais, trabalhistas, tributárias, material, embalagens, fretes, seguros, tarifas, depósitos, descarga (mão-de-obra, equipamentos ou qualquer despesa), transporte, responsabilidade civil e demais despesas incidentes ou que venham a incidir sobre o fornecimento dos itens, objeto desta licitação.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA MG
C. P. L.
Folha 207

9.1.5. A validade da proposta será de 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.
9.1.6. Nas propostas que omitirem o prazo de validade ou as condições de fornecimento, bem como os demais prazos, ficam estabelecidos que estes serão os estipulados neste Edital. Tais circunstâncias não ensejam a desclassificação.
9.1.7. Data e assinatura do representante da empresa.
9.2. O preço unitário de cada item ofertado que resultar em dízima periódica deverá ser adequado conforme subitem 9.1.3, devendo sempre o valor total de cada item obtido após adequação, ser igual ou inferior ao valor total do mesmo item ofertado na disputa eletrônica.

10. DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

10.1. Até 03 (três) dias úteis antes da data fixada para recebimento das propostas (conforme art. 24 do Decreto 10.024/2019), qualquer pessoa poderá solicitar impugnação do ato convocatório do Pregão. Data limite para apresentação de impugnação será até às 17h do dia 15/07/2022.
10.2. A Impugnação não possui efeito suspensivo e caberá ao(a) Pregoeiro(a), auxiliado pelo setor responsável pela elaboração do Edital e dos anexos, decidir sobre a impugnação, no prazo de até dois dias uteis, contados da data do recebimento da impugnação. (§ 1.º art. 24 do Decreto 10.024/2019).
10.3. Acolhida a impugnação contra o ato convocatório, será definida e publicada nova data para a realização do certame através dos meios em que se deu a divulgação do Edital (§ 3.º art. 24 do Decreto 10.024/2019).
10.4. Não serão acolhidas as impugnações apresentadas fora do prazo legal.
10.5. Os pedidos de impugnação referentes ao processo deverão ser enviados através do **e-mail** licitacaoprefeiturademariana@gmail.com ou por petição dirigida ou protocolada endereçada ao Departamento de Licitações, localizada no PRÉDIO DA PREFEITURA, na Praça JK,s/n– Centro, Mariana- MG, CEP: 35.420-000, aos cuidados do(a) Pregoeiro(a).

11. DOS RECURSOS

11.1. Após o encerramento da etapa de lances, existindo a intenção de interpor recurso, o licitante deverá manifestá-la ao Pregoeiro(a), por meio eletrônico, **no prazo máximo de 24 (VINTE E QUATRO) HORAS** após DECLARADO O VENCEDOR.
11.2. O licitante interessado em recorrer deverá manifestar, motivadamente, a intenção de interpor recurso, quando lhe será concedido o prazo de 03 (três) dias úteis para apresentar as razões, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões em igual prazo, que começará a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.
11.3. A sessão pública compreende, sucessivamente, a abertura das propostas, a etapa de lances e a declaração do vencedor. A declaração do vencedor compreende a análise da proposta e o julgamento de habilitação, de acordo com as exigências previstas neste edital. Encerrada a etapa de lances, os PROPONENTES deverão consultar regularmente o sistema para verificar se foi declarado o vencedor e se está aberta a opção para interposição de recurso. A partir da liberação, os PROPONENTES deverão, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, manifestar a intenção de recorrer, em campo próprio do sistema, implicando em decadência do direito de recurso, a falta de manifestação imediata e motivada do licitante.
11.4. As razões e contrarrazões recursais deverão ser anexadas em campo próprio do sistema licitacoes-e, ou, endereçados ao Departamento de Licitações, localizado no PRÉDIO DA PREFEITURA, na PRAÇA JK, S/N – Centro, Mariana- MG, CEP: 35.420-000, aos cuidados do(a) Pregoeiro(a), ou ainda, poderão ser enviados via e-mail: licitacaoprefeiturademariana@gmail.com
11.5. Não serão conhecidos os recursos apresentados fora do prazo legal e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pelo proponente.
11.6. O acolhimento de recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.
11.7. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente adjudicará o objeto e homologará o procedimento licitatório.
11.8. Na ausência de recurso caberá ao Pregoeiro adjudicar o objeto e encaminhar o processo devidamente instruído à Autoridade Superior e propor a homologação.

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 204
MG

12. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. O licitante que ensejar o retardamento da execução do certame, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, deixar de entregar documentação exigida para o certame ou apresentar documentação falsa, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal; garantido o direito prévio da citação e da ampla defesa, ficará impedido de licitar e contratar com o município de Mariana, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sem prejuízo das multas e outras penalidades previstas no edital, no contrato e demais disposições legais, nos termos do artigo 87 da lei de licitações.

12.1.2. Serão aplicadas multas nos casos de:

a) Descumprimento do prazo de entrega estipulado pela contratada - multa de 1 % (um por cento) sobre o valor da obrigação, calculada ao dia -.

b) Desatendimento às demais obrigações assumidas pela contratada, não abrangidas pela alínea anterior - multa de 5% (cinco por cento) calculada sobre o valor do objeto contratado, sem prejuízo da rescisão contratual, a critério da Administração Municipal.

12.1.2.1. As multas previstas nas letras "a" e "b" do subitem anterior não poderão ultrapassar a 15% (quinze por cento) do valor do contrato.

13. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas para custear a execução do contrato, objeto desta licitação, correrão por conta do crédito orçamentário da Prefeitura Municipal de Mariana, constante das dotações orçamentárias:

18.01.04.126.0001.2.528.3.3.90.40 1100 1137
05.01.04.122.0001.2.426.3.3.90.40 1108 1138
06.01.04.123.0001.2.168.3.3.90.40 1108 1139
14.01.18.541.0001.2.368.3.3.90.40 1108 1140
12.01.06.122.0017.2.630.3.3.90.40 1108 1141

Valor Total Estimado R$4.082.738.13(Quatro milhões oitenta e dois mil setecentos e trinta e oito reais e treze centavos).

14. CONTRATO/ARP

14.1 Com a licitante vencedora, será firmado contrato/ARP, nos casos que couber, de acordo com a minuta constante do ANEXO III e com as demais disposições contidas neste Edital, seus anexos e proposta da licitante vencedora, observada, ainda, as disposições da Lei 8.666/93 e suas alterações.

14.2. Se a licitante vencedora, quando convocada, deixar de assinar o contrato/ARP, ou não aceitar, ou não retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data do recebimento da convocação, sem que tenha solicitado a prorrogação, serão convocadas as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, podendo a Administração optar por revogar a licitação, nos termos do Art. 64 da Lei 8.666/93.

14.3. O prazo de vigência do contrato/ARP será de **12 (doze) meses.**

15. RESCISÃO DO CONTRATO/ARP

15.1. Poderá ocorrer rescisão do contrato/ARP nas hipóteses previstas no Art. 78 da Lei 8.666/93 e suas alterações, garantindo o direito constitucional da ampla defesa e contraditório, nos termos da Lei.

16. DO PAGAMENTO

16.1. O pagamento do objeto desta licitação será efetuado através de crédito em conta corrente do licitante vencedor até 15° dias do mês subsequente da entrega do objeto e após apresentação de Nota Fiscal/Fatura em original.

16.2 No texto da Nota Fiscal/Fatura deverão constar as seguintes referências:
Nome do Banco, número e nome da Agência, e número da conta corrente da contratada.

16.3. Considera-se data do pagamento o dia do depósito em conta com a respectiva emissão da ordem bancária;

Prefeitura Municipal de Mariana C. P. L. Folha 205 MG

16.4. Havendo erro na Nota Fiscal de Venda ou Nota Fiscal de Venda/Fatura ou outra circunstância que desautorize a liquidação da despesa, a mesma ficará pendente e o pagamento sustado até que a adjudicatária tome as medidas saneadoras necessárias, não cabendo correção do valor pactuado;

16.5. Na hipótese de ocorrer atraso de pagamento e desde que não ocorra a situação prevista no subitem caberá a aplicação do percentual de 1% (um por cento) ao mês, a título de juros de mora previstos nos Artigos 1062 e 1063 do Código Civil Brasileiro.

16.6. O pagamento somente será liberado se, no ato da apresentação do comprovante de entrega do material e/ou da prestação efetiva do serviço, forem apresentado
s os atestados de regularidade referentes à

Seguridade Social – INSS, Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, Certidão negativa de Débitos Trabalhistas e Impostos sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN, conforme Decreto nº3. 436, de 01 de fevereiro de 2005.

17. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

17.1 O presente edital e seus anexos, o Termo de Referência, bem como a proposta do licitante vencedor, farão parte integrante do instrumento contratual/ARP independentemente de transcrição.

17.1.1 O Município de Mariana poderá, por despacho fundamentado do Pregoeiro e até a entrega da Nota de Empenho, excluir qualquer licitante, sem prejuízo de outras sanções cabíveis, sem que a este assista o direito de reclamar indenização ou ressarcimento, se chegar ao seu conhecimento, em qualquer fase do processo licitatório, fato ou circunstância que desabone a idoneidade da licitante.

17.1.2 Após a homologação da licitação e autorização da despesa pela Autoridade competente, os licitantes vencedores serão comunicados, por escrito, através de autorização de fornecimento no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

17.1.3 Quando o licitante vencedor não apresentar a documentação exigida para sua habilitação no ato da contratação, o município, através do Pregoeiro, convocará outro licitante, na ordem de classificação, sucessivamente.

17.1.3.1 Para celebrar a contratação, o licitante vencedor deverá manter as mesmas condições de habilitação.

17.2. É assegurado ao Município, no interesse da Administração, revogar ou anular, no todo ou em parte, a presente licitação, dando ciência aos participantes, na mesma forma e meios em que ocorreu a sua divulgação.

17.3. A nulidade do processo licitatório induz à do contrato, sem prejuízo do disposto no parágrafo único do art. 59, da Lei Federal n° 8.666/93.

17.4. A apresentação da proposta implica, por parte da licitante, observação dos preceitos legais e regulamentares em vigor, bem como a integral e incondicional aceitação de todos os termos e condições deste edital sendo responsável pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

17.5. Se o licitante vencedor recusar-se a entregar o material/prestar o serviço ou retirar o instrumento equivalente injustificadamente, ou por motivo não aceito pelo MUNICÍPIO, serão aplicadas as sanções em conformidade com as disposições constantes dos Decretos e Leis citados neste Edital.

17.6. Havendo indício de conluio entre os licitantes ou de qualquer outro ato de má-fé, o Município de Mariana comunicará os fatos verificados ao Ministério Público para as providências cabíveis.

17.7. É facultado ao pregoeiro ou à autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deva constar no ato da sessão pública.

17.8. As questões decorrentes da execução deste edital, que não puderem ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas no foro da Comarca de Mariana – MG, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

17.9. Os proponentes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e o Município não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

17.10. Os proponentes serão responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

17.11. Após apresentação da proposta, não caberá desistência, salvo por motivo justo, decorrente de fato superveniente e aceito pelo Pregoeiro.

17.12. Não havendo expediente, ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subseqüente, no mesmo horário e local anteriormente estabelecido. Desde que não haja comunicação em contrário por parte do Pregoeiro.

17.13. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente no Município.

17.14. O desatendimento de exigências formais e não essenciais, não implicará no afastamento do licitante, desde que sejam possíveis as aferições das suas qualificações e as exatas compreensões da sua proposta, durante a

17.15. realização da sessão pública de pregão.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA MG
C. P. L.
Folha 206

As normas que disciplinam este Pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração Pública, a finalidade e a segurança da contratação.

17.16. A licitante poderá, em caso de dúvidas de caráter técnico ou legal na interpretação deste Edital, consultar a Pregoeira através de carta protocolada ou por e-mail através do endereço eletrônico: ***licitacaoprefeiturademariana@gmail.com***, cujos esclarecimentos emanados passarão a integrar o presente processo. Os esclarecimentos serão prestados até o 3º (terceiro) dia útil anterior à data de realização desta licitação, inclusive. **Data limite para solicitação de esclarecimento será até às 17h o dia 15/07/2022.**

17.17. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

17.18. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

17.19. A Homologação do resultado desta licitação não implicará em direito à contratação.

17.20. Os casos omissos serão decididos pelo Pregoeiro em conformidade com as disposições constantes dos Decretos e Leis citados neste Edital.

17.21. O pagamento do objeto desta licitação será efetuado através de crédito em conta corrente do licitante vencedor, mediante a apresentação de nota fiscal/fatura em original. Os proponentes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e o município não será, em nenhum caso, responsável, por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

7.22. Poderão ser solicitados a qualquer licitante informações ou esclarecimentos complementares, a critério da pregoeira, em uso da faculdade prevista no § 3°, do artigo 43 da lei 8.666/93.

17.23. Havendo dúvidas durante o certame licitatório de que a licitante se enquadre ou não como demais microempresas(ME) e empresas de pequeno porte (EPP), a Administração Pública Municipal determinará a realização de diligência para que o interessado disponibilize, ás suas custas, no prazo de 05(cinco) dias, a certidão simplificada(se pessoa jurídica registrada em Junta Comercial) ou certidão de breve relato(se pessoa jurídica registrada no cartório de registro próprio).

17.24. Na hipótese acima, caso o licitante não apresente os documentos solicitados, não lhe serão aplicáveis os benefícios dispostos na lei complementar n° 123/2006 e demais alterações, podendo ser desclassificado do certame se o mesmo for para participação exclusiva ou reserva de cotas para microempresas(ME) e empresas de pequeno porte (EPP).

17.25. O licitante é responsável por solicitar seu desenquadramento da condição de microempresas(ME) e empresas de pequeno porte (EPP) quando houver ultrapassado o limite de faturamento estabelecido no art.3° da Lei Complementar n°123/2006 e alterações, no ano fiscal anterior, sob pena das demais sanções.

18. DO TERMO DE REFERÊNCIA

O Termo de Referência anexo I é parte integrante deste instrumento convocatório, sendo de interira responsabilidade dos interessados tomarem conhecimento das suas condições para a participação neste certame.

19 . DA ARBITRAGEM E/OU MEDIAÇÃO

Nos termos do Decreto n°9.822 de23/08/2019, será utilizado preferencialmente a arbitragem e/ou mediação para a resolução dos conflitos advindos da relação contratual/ ARP a ser firmada em razão da presente licitação.

20. DO FORO

20.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Mariana para dirimir quaisquer dúvidas ou controvérsias oriundas desta licitação, que não puderem ser solucionadas administrativamente.

MARIANA, 04 de julho de 2022.

Marcelle Roberto Soares
Pregoeira

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 207
MG

ANEXO I

PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES E QUANTIDADES DOS SERVIÇOS E TERMO DE REFERÊNCIA

ITEM	QUANT.	UNI	DESCRIÇÃO	MARCA (quando couber)	VALOR Um.	VALOR TOTAL
01	30	unid	**AUTOCAD - INCLUDING SPECIALIZED TOOLSETS AD NEW SINGLE-USER ELD 3-YEAR SUBSCRIPTION.** • SISTEMA DE CHECAGEM DO LICENCIAMENTO ATRAVÉS DA WEB DE USUÁRIO NOMEADO. • LICENCIAMENTO LOCAL (SINGLE USER). • PACOTE DE SOFTWARES PARA ELABORAÇÃO E DETALHAMENTO 2D E 3D ABORDANDO AS SEGUINTES DISCIPLINAS: • PROJETOS MECÂNICOS. • PROJETOS DE PAINÉIS ELÉTRICOS. • ELABORAÇÃO DE MAPAS TEMÁTICOS E FERRAMENTAS PARA PLANEJAMENTO, PROJETO E GERENCIAMENTO DE DADOS CAD E GIS. • PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS E AR-CONDICIONADO. • PROJETOS DE ARQUITETURA. • PROJETOS DE TUBULAÇÕES DE PLANTAS INDUSTRIAIS. • SOLUÇÃO PARA VETORIZAÇÃO DE ARQUIVOS RASTER. • SOLUÇÃO QUE FACILITA A CRIAÇÃO E CONFECÇÃO DE DESENHOS TÉCNICOS ATRAVÉS DE FERRAMENTAS PARA DESENHO DE: PONTOS, LINHAS, POLILINHAS, MULTILINHAS, ARCOS, POLÍGONOS, POLILINHA 3D, RAIO, DONUT, SPLINE, ELIPSE, ENTIDADES COMPLEXAS (AGRUPAMENTO DE ENTIDADES MAIS SIMPLES).			

			• RECURSOS PARA CRIAÇÃO E EDIÇÃO DE TABELAS, FORNECENDO NÚMERO DE LINHAS E COLUNAS. RECURSOS PARA MANIPULAÇÃO DE TABELAS COMO INSERÇÃO E REMOÇÃO DE LINHAS E COLUNAS E MESCLAGEM DE CÉLULAS. FORMATAÇÃO DE TABELAS A PARTIR DE ESTILOS. • COMPARTILHAR AS VISTAS DE PROJETO PUBLICANDO-AS NA NUVEM. • RECURSO PARA CORTAR UM OBJETO QUE CRUZA OUTRO, ELIMINANDO TODO O DESENHO DE UM LADO OU OUTRO DA INTERSEÇÃO. • RECURSO PARA ESTENDER UM OBJETO PARA QUE INTERSECCIONE COM UM OUTRO. • FERRAMENTAS PARA MOVER, ROTACIONAR, ESCALAR E ESTICAR OBJETOS. • PERMITE PLOTAGEM EM BACKGROUND DE ARQUIVOS DE DESENHO. • RECURSOS PARA RENDERIZAÇÕES, INCLUINDO ESTUDO DE ILUMINAÇÃO SOLAR E BIBLIOTECAS FOTO-REALISTAS DE MATERIAIS. • SUPORTE A APLICATIVOS DESENVOLVIDOS EM LINGUAGEM AUTOLISP. • RECURSOS PARA SIMULAR CÂMERAS E PASSEIOS VIRTUAIS EM PROJETOS TRIDIMENSIONAIS. • LINHAS DE CENTRO E MARCAS DE CENTRO INTELIGENTES. AO MOVER OBJETOS ASSOCIADOS, AS LINHAS DE CENTRO E A MARCAS DE CENTRO SE MOVEM AUTOMATICAMENTE COM O OBJETO. • DISPONIBILIDADE DE LINHA DE COMANDOS COM ATALHOS DE TECLADO PARA ACIONAR RECURSOS DO SOFTWARE SEM A NECESSIDADE DE USO DE MENUS, POSSIBILITANDO AO USUÁRIO O USO DAS DUAS MÃOS PARA AGILIZAR TAREFAS DE PROJETO.			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 209
MG

			• SUPORTE AO USO DE CORES EM GRADIENTE E A TRUE COLOR (24 BITS PARA REPRESENTAR A COR DE CADA PIXEL, O QUE POSSIBILITA A CODIFICAÇÃO DE CERCA DE 16 MILHÕES DE CORES). • COMPATIBILIDADE TOTAL COM ARQUIVOS EM FORMATO DWG GERADOS PELAS VERSÕES DO AUTOCAD ATÉ AUTOCAD 2020. • RECURSOS PARA MODELAGEM E EDIÇÃO DE OBJETOS EM 3 DIMENSÕES. • FERRAMENTAS PARA A CRIAÇÃO, SUBTRAÇÃO E EDIÇÃO DE SUPERFÍCIES E SÓLIDOS EM 3 DIMENSÕES QUE CONTENHAM FACES DEFINIDAS POR SUPERFÍCIES COMPLEXAS, EM UM ÚNICO AMBIENTE, SEM A UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES EXTERNOS. • EXTRAIA CONTORNOS (CURVAS ISOLINHA) ATRAVÉS DE UM PONTO ESPECÍFICO DE UMA SUPERFÍCIE OU FACE DE UM SÓLIDO PARA DETERMINAR AS LINHAS DE CONTORNO DE QUALQUER FORMA. A FERRAMENTA EXIBE UMA VISUALIZAÇÃO DA SPLINE RESULTANTE ANTES DA SELEÇÃO DO PONTO. VOCÊ PODE ESPECIFICAR A DIREÇÃO DAS LINHAS ISOMÉTRICAS NA DIREÇÃO U OU V. • RECURSOS PARA INSERÇÃO DE TEXTURAS EM SUPERFÍCIES EM 3 DIMENSÕES COMPLEXAS. • RECURSOS PARA ADICIONAR COMPORTAMENTOS DINÂMICOS A BIBLIOTECAS DE BLOCOS QUE PERMITEM A DUPLICAÇÃO, EDIÇÃO, ROTAÇÃO, MOVIMENTAÇÃO E CRIAÇÃO DE BLOCOS ATRAVÉS DE OPERAÇÕES DE SELECIONAR E ARRASTAR/SELECIONAR. • RECURSO PARA INCLUSÃO DE ASSINATURA DIGITAL NO ARQUIVO DE DESENHO. • CAPACIDADE EM ANEXAR E VISUALIZAR			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 210

			MODELOS DO AUTODESK NAVISWORKS. • LINHA DE COMANDO INTELIGENTE QUE RECONHECE O QUE O USUÁRIO ESTÁ DIGITANDO ESTEJA NO COMEÇO, MEIO OU FIM DO NOME DO COMANDO, E EXIBE OS COMANDOS RELACIONADOS À PALAVRA DIGITADA, COMO SINÔNIMOS, TRADUÇÕES. • DISPOSIÇÃO DE DESENHOS EM ABAS NA PARTE SUPERIOR À ÁREA DE TRABALHO, COM A FACILIDADE DE CRIAR UM NOVO ARQUIVO APENAS SELECIONANDO O SINAL DE ADIÇÃO, COMO EM UM NAVEGADOR DA WEB. • CAPACIDADE DE IMPORTAR ARQUIVOS EM FORMATO SKP (DO PROGRAMA SKETCHUP). • CAPACIDADE DE ALINHAMENTO DE TEXTO DE FORMA DINÂMICA REPOSICIONANDO UM DOS NÓS. • CAPACIDADE DE TRANSFORMAÇÃO AUTOMÁTICA DE TEXTO FAZENDO UMA FRAÇÃO DE NÚMEROS SEPARADOS POR BARRA TRANSFORMAR-SE NA DISPOSIÇÃO DE NUMERADOR SOBRE DENOMINADOR SEPARANDO-OS POR UMA LINHA HORIZONTAL, POSSIBILITANDO MODIFICAR AS PROPRIEDADES DA FRAÇÃO PARA EXIBIR O NUMERADOR E DENOMINADOR COM UM SEPARADOR DIAGONAL. • RECURSO QUE PERMITE A CRIAÇÃO DE CAIXAS DE TEXTO COM TRANSPARÊNCIA, MOSTRANDO OS DESENHOS POR DETRÁS DA CAIXA, E QUE POSSIBILITEM A MODIFICAÇÃO DE SEU TAMANHO DE FORMA INTUITIVA, PELOS LADOS OU PELOS CANTOS. • CAPACIDADE DE CORREÇÃO DE TEXTO QUANDO SE DIGITA COM A TECLA CAPS LOCK ATIVADA E SE PRESSIONA A TECLA SHIFT, E DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO DA TECLA DE CAPS LOCK APÓS DAR UM ESPAÇO OU PULAR			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 211
MG

			UMA LINHA, PERMITINDO QUE CONTINUE A DIGITAR SEM INTERRUPÇÕES. • CAPACIDADE DE ITEMIZAÇÃO E ENUMERAÇÃO DE FORMA AUTOMÁTICA. AO DIGITAR EM UMA CAIXA DE TEXTO, NO INÍCIO DE UMA LINHA, UM SÍMBOLO, LETRA OU NÚMERO SEGUIDO DE ".", ")", ">", "}", "," OU "]" CRIA-SE UMA LISTA. • RECURSOS DE EDIÇÃO DE TEXTO COMO SOBRESCRITO E SUBSCRITO, LOCALIZADO EM ABA DIFERENCIADA NO PAINEL DE RECURSOS, DISPONÍVEL AO EDITAR CAIXAS DE TEXTO, TABELAS, INDICAÇÕES E COTAS. • RECURSOS DE EDIÇÃO DE TEXTO QUE PERMITEM A DEFINIÇÃO DE TABULAÇÕES, ALINHAMENTO DE PARÁGRAFOS E ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS. • DIMENSIONAMENTO INTELIGENTE. • ALINHAMENTO DE TEXTO. • IMPORTAR A GEOMETRIA DE UM ARQUIVO PDF NO SEU DESENHO. • SCRIPTS LISP/ARX • INTERFACE DO USUÁRIO PERSONALIZÁVEL. • RECURSO QUE PERMITE UMA INTERAÇÃO COLABORATIVA EM EQUIPE ATRAVÉS DE ANOTAÇÕES COMPARTILHADAS NO PROJETO EM TEMPO REAL. • COMPARTILHAMENTO NO FACEBOOK E NO TWITTER. • CAPACIDADE DE GEOLOCALIZAÇÃO ATRAVÉS DE UMA BIBLIOTECA DE SISTEMAS DE COORDENADAS QUE PERMITE A INTRODUÇÃO DE LIVE MAPS, NO FUNDO DO DESENHO, ALTERAR TAMANHO DE EXIBIÇÃO, TRANSPARÊNCIA, CONTRASTE E BRILHO DO MAPA (AÉREO, DE RUAS, OU HÍBRIDO). • FORMATOS NATIVOS: *.DWG, *.DWS,			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 242

			*.DWT, *.DXF • FORMATOS SUPORTADOS PARA IMPORTAÇÃO: *.3DS, *.SAT, *.CATPART; *.CATPRODUCT, *.FBX, *.IGS, *.IGES, *.IPT, *.IAM, *.JT, *.WMF, *.DGN, *.PRT, *.X_B, *.X_T, *.PRT, *.ASM, *.G, *.NEU, *.3DM, *.PRT, *.SLDPRT, *.ASM, *.SLDASM, *.STE, *.STP, *.STEP, *.RCP, *.RCS. • FORMATOS SUPORTADOS PARA EXPORTAÇÃO: *. DWF, *.DWFX, *.FBX, *.WMF, *.SAT, *.STL, *.EPS, *.DXX, *.BMP, *.DWG, *.DGN, *.IGES, *.IGS, *.PDF. • SUPORTE AOS SISTEMAS OPERACIONAIS MICROSOFT WINDOWS 10 (SOMENTE 64-BIT); MICROSOFT WINDOWS 8.1 (SOMENTE 64-BIT) E MICROSOFT WINDOWS 7 (SOMENTE 64-BIT). SOLUÇÃO COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DE CAD PARA PROJETOS DE ARQUITETURA COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: • SOLUÇÃO QUE PERMITE GANHO DE PRODUTIVIDADE NO DESENVOLVIMENTO DE DOCUMENTAÇÃO PARA PROJETOS ARQUITETÔNICOS, BASEADA EM OBJETOS. • SOLUÇÃO QUE PERMITE TRABALHAR EM PROCESSOS MISTOS 2D E 3D. • RECURSOS QUE PERMITEM ORGANIZAÇÃO OTIMIZADA DA ÁREA DE TRABALHO, UMA JANELA DE DESENHO MAIOR E ACESSO MAIS RÁPIDO ÀS FERRAMENTAS E COMANDOS. • VASTA BIBLIOTECA DE COMPONENTES DE PORMENORES E POTENTES FERRAMENTAS DE ANOTAÇÕES-CHAVE. • RECURSO QUE PERMITE AO USUÁRIO DESENHAR E DOCUMENTAR SEUS PROJETOS UTILIZANDO PAREDES, PORTAS E JANELAS. • POSSIBILIDADE DE MARCAR O DESENHO			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 213
MG

			AUTOMATICAMENTE COM ETIQUETAS, INCLUINDO ÁREAS DE DIVISÕES. • GERAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE CORTES AUTOMÁTICOS. • CAPACIDADES DE VISUALIZAÇÃO DO PROJETO TOTALMENTE INTEGRADAS. • DISPONIBILIDADE DE BIBLIOTECAS DE ELEMENTOS ARQUITETÔNICOS E DETALHES CONSTRUTIVOS, PARA DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS E DOCUMENTAÇÃO. • RECURSOS DE MODELAGEM TRIDIMENSIONAL DE MASSAS PARA ESTUDOS PRELIMINARES. • BIBLIOTECA DE MATERIAIS PARA APLICAÇÃO EM CENAS E OBJETOS. • RECURSO DE SUPORTE À RENDERIZAÇÃO FOTO REALISTA. • SOLUÇÃO QUE PERMITE O CÁLCULO AUTOMATIZADO DE QUANTITATIVOS POR AMBIENTE. • NAVEGAÇÃO DE PROJETO COM FUNÇÃO CHECK IN / CHECK OUT. • DIFERENCIAÇÃO DE VERSÃO POR SISTEMA COLOR-CODED. • ESTILO DE IMPORTAÇÃO E PESQUISA SIMPLIFICADOS. • PRÉ-VISUALIZAR ESTILOS DE OBJETOS ARQUITETÔNICOS. • VISUALIZADOR DE ESTILOS MÓVEL. • MUDANÇA EM TEMPO REAL DE FILLET/CHAMFER. • MOVIMENTAÇÃO DE PAREDES DINÂMICAS. • LIMPEZA DE SEÇÃO. • PROPRIEDADES DE TELHADO (ROOF) EM TABELAS DE INVENTÁRIO. SOLUÇÃO COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DE			

Prefeitura Municipal
C. P. L
Folha 214
MG

			CAD 2D PARA PROJETOS MECÂNICOS COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: • CAPACIDADE DE CRIAÇÃO DE COMPONENTES MECÂNICOS NORMALIZADOS SEGUNDO NORMAS INTERNACIONAIS (DIN, ISO, JIS, ANSI, GB, CSN E BSI), DENTRE OS COMPONENTES INCLUI-SE: • PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS; • PINOS, REBITES E MANCAIS; • PLUGS, ENGRAXADEIRAS E ANÉIS DE VEDAÇÃO; • ROLAMENTOS E COMPONENTES PARA EIXOS; • PERFIS ESTRUTURAIS; • FUROS PASSANTES, CEGO E OBLONGO; • SAÍDAS DE FERRAMENTA, CHAVETAS E SAÍDAS DE ROSCA. • BARRA DE FERRAMENTAS ESPECÍFICAS PARA DESENHOS MECÂNICOS, DENTRE AS FERRAMENTAS INCLUI-SE: • LINHAS DE INTERRUPÇÕES; • LINHAS DE CORTES; • LINHAS DE CONSTRUÇÃO AUXILIAR QUE FACILITAM A CRIAÇÃO DE PROJEÇÕES DE VISTAS; • HACHURAS DE ACORDO COM NORMAS MECÂNICAS. • FERRAMENTAS PARA DIMENSIONAMENTOS DE ACORDO COM NORMAS MECÂNICAS E COM CAPACIDADE PARA: • ESPAÇAMENTO ENTRE DIMENSÕES AUTOMÁTICO E CONFIGURÁVEL; • CAPACIDADE DE JUNTAR (SOMAR) DUAS OU MAIS DIMENSÕES; • CAPACIDADE PARA INSERIR NOVAS DIMENSÕES A PARTIR DE DIMENSÕES JÁ EXISTENTES;			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 215

			• CAPACIDADE DE ARRANJAR AS DIMENSÕES DE FORMA AUTOMÁTICA, ORDENANDO AS DIMENSÕES DE ACORDO COM ESPAÇAMENTOS PRÉ-DEFINIDOS; • FERRAMENTA QUE PERMITA A INSERÇÃO DE DESVIOS DIMENSIONAIS (TOLERÂNCIAS) DE FORMA AUTOMÁTICA, BASTANDO PARA ISSO SELECIONAR A DIMENSÃO E O DESVIO DESEJADO; • FERRAMENTA PARA CRIAÇÃO DE DETALHES AUTOMÁTICOS QUE PERMITA CRIAR VISTAS EM DETALHE AMPLIADO OU REDUZIDO MANTENDO VÍNCULO COM A VISTA DE ORIGEM; • FUNCIONALIDADE DE CRIAÇÃO DE TABELAS DE FURAÇÕES AUTOMÁTICAS, MANTENDO RELACIONAMENTO ENTRE OS ITENS DA TABELA E OS FUROS NA GEOMETRIA; • CAPACIDADE DE CRIAÇÃO DE TABELAS DE REVISÕES E LEGENDAS, DE ACORDO COM NORMA INGLESA E MÉTRICA; • CAPACIDADE DE CRIAÇÃO DE LISTAS DE MATERIAIS AUTOMÁTICAS E SEUS RESPECTIVOS BALÕES; • FUNCIONALIDADE DE GERENCIAMENTO AUTOMÁTICO DE LAYERS (CAMADAS), ORIENTADO À TIPO DE OBJETOS; • CAPACIDADE DE CRIAÇÃO DE LINHAS OCULTAS AUTOMÁTICAS, BASTANDO PARA ISSO SELECIONAR OS OBJETOS QUE ESTÃO SOBRE AS GEOMETRIAS A SEREM DEFINIDAS COMO OCULTAS (GEOMETRIAS SOBREPOSTAS - TRACEJADAS); • FERRAMENTAS PARA CRIAÇÃO DE COMPONENTES DE MÁQUINAS E CÁLCULOS MECÂNICOS, DENTRE ELAS DESTACAM-SE: • CRIAÇÃO AUTOMÁTICA DE EIXOS; • CRIAÇÃO E CÁLCULOS DE CAMES; • CRIAÇÃO E CÁLCULOS DE POLIAS E			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 216
MG

			CORREIAS; • CAPACIDADE DE CÁLCULOS POR ELEMENTOS FINITOS 2D. SOLUÇÃO COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DE CAD 2D PARA PROJETOS ELÉTRICOS COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: • SOLUÇÃO PARA DESENHOS ELÉTRICOS BASEADA EM AUTOCAD. • GERAÇÃO DE DESENHOS ESQUEMÁTICOS A PARTIR DAS INSTRUÇÕES DE E/S (ENTRADA/SAÍDA) DO CLP (CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL) DEFINIDOS PARA O PROJETO E LISTADOS EM UMA PLANILHA ELETRÔNICA. • CHECAGEM DE ERROS EM TEMPO REAL, ALERTA SOBRE ERROS CRÍTICOS COMO ANILHAS E TAGS DUPLICADOS, FIOS SEM CONEXÃO, NUMERAÇÃO DE BORNES E DIVERSAS OUTRAS INCONSISTÊNCIAS. • FERRAMENTAS DE CRIAÇÃO E EDIÇÃO DE ESQUEMAS • REUTILIZAÇÃO DE CIRCUITOS • REAPROVEITAMENTO DE DESENHOS CRIADOS NO AUTOCAD • BIBLIOTECA DE SIMBOLOGIA NORMALIZADA DE DISPOSITIVOS ELÉTRICOS, PNEUMÁTICOS, HIDRÁULICOS E P&ID SEGUINDO PADRÕES INTERNACIONAIS COMO: AS, GB, IEC, IEEE, JIC E JIS. • ANILHAMENTO DE FIOS E TAGUEAMENTO DE COMPONENTES AUTOMÁTICO • GERAÇÃO AUTOMÁTICA DE RELATÓRIOS (BOM, DE/PARA, BORNEIRAS E ENTRE OUTROS) • CRIAÇÃO INTELIGENTE DE LAYOUT DE PAINÉIS • COMPARTILHAR DESENHOS ELÉTRICOS			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 217
MG

			ATRAVÉS DE FORMATO NATIVO DWG • ASSOCIATIVIDADE COM O AUTODESK INVENTOR • INTEGRAÇÃO COM COMPONENTES ELÉTRICOS 3D NO INVENTOR • GERENCIAMENTO DE TERMINAIS E JUMPERS • REFERÊNCIA CRUZADA E ENDEREÇAMENTOS (SINAIS DE/PARA) • PUBLICAÇÃO EM LOTE DE DESENHOS PARA O FORMATO PDF COM HIPERLINK • CRIAÇÃO INTELIGENTE DE DIAGRAMAS COM CONECTORES • CATÁLOGO COM CÓDIGOS DE FABRICANTES (AB, ABB, GE, SCHNEIDER ELECTRIC, SIEMENS E ENTRE OUTROS). SOFTWARE COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE PARA ELABORAÇÃO DE MAPAS TEMÁTICOS E FERRAMENTAS PARA PLANEJAMENTO, PROJETO E GERENCIAMENTO DE DADOS CAD E GIS, COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: • SUPORTE A DIFERENTES SISTEMAS DE COORDENADAS. • SUPORTE COM FDO (FEATURE DATA OBJECT) PARA VERSÕES ORACLE, MYSQL E ARCGIS. • SUPORTE AO PROVEDOR ARGGIS DE 64BITS. • CRIAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE COORDENADAS. • CONVERSÃO ENTRE DIFERENTES SISTEMAS DE COORDENADAS. • SUPORTE AOS SEGUINTES FORMATOS DE DADOS VETORIAIS: DWG VERSÃO 2002 ATÉ 2018, DWF, DXF, ESRI SHAPEFILE, GML (GEOGRAPHIC MARKUP LANGUAGE) VERSION 2,			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 218
MG

			MAPINFO MID/MIF, MAPINFO TAB, MICROSTATION DGN, SDTS, VML, VPF. • SUPORTE AOS SEGUINTES FORMATOS DE DADOS RASTER: BMP, MRSID, ECW, TIFF, GEOTIFF, CALS-I, FLIC, GEOSPOT, IG4, IGS, JFIF, JPEG 2000, PCX, PICT, PNG, RLC, TARGA, DEM. • ACESSO NATIVO E DIRETO A DADOS ESPACIAIS ARMAZENADOS NOS SEGUINTES SISTEMAS GERENCIADORES DE BANCO DE DADOS: ORACLE LOCATOR OU SPATIAL, MS SQL SERVER, MYSQL, ESRI ARCSDE, POSTGRES/POSTGIS. • ACESSO NATIVO E DIRETO A ENTIDADES PONTUAIS ARMAZENADAS EM QUALQUER BANCO DE DADOS PADRÃO ODBC. • FUNCIONALIDADE PARA CRIAÇÃO DE JOINS (ASSOCIAÇÃO) ENTRE UMA TABELA DE DADOS ESPACIAIS E UMA TABELA DE ATRIBUTOS DE TAL FORMA QUE PERMITA VISUALIZAR OS ATRIBUTOS PROVENIENTES DA TABELA ASSOCIADA JUNTAMENTE COM OS DADOS DA TABELA ESPACIAL. • LEITURA DE SERVIÇOS WEB NO PADRÃO OGC WEB MAP SERVICE (WMS) E WEB FEATURE SERVICE (WFS). • PERMITIR QUE VÁRIOS USUÁRIOS EDITEM OS MESMOS ARQUIVOS SIMULTANEAMENTE. O SISTEMA DEVERÁ FAZER O CONTROLE DE ACESSO MULTIUSUÁRIO, NÃO PERMITINDO QUE DOIS OU MAIS USUÁRIOS ATUALIZEM UMA MESMA ENTIDADE AO MESMO TEMPO. • EFETUAR O CONTROLE DE ACESSO MULTIUSUÁRIO A ENTIDADES DE BANCO DE DADOS ESPACIAL. EFETUAR O LOCK DE ENTIDADES ATUALIZADAS, NÃO PERMITINDO ATUALIZAÇÃO SIMULTÂNEA DE UMA MESMA ENTIDADE POR MAIS DE UM USUÁRIO.			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 219
MG

			• PERMITIR O CONTROLE DE USUÁRIOS. DEVE SER POSSÍVEL CADASTRAR OS USUÁRIOS COM LOGIN E SENHA NO SISTEMA E ATRIBUIR PERMISSÕES DE ACESSO A FUNCIONALIDADES ESPECÍFICAS. • CAPACIDADE DE TRABALHAR COM ENTIDADES 2D E 3D. • CAPACIDADE DE ARMAZENAR ATRIBUTOS DE ENTIDADES JUNTO COM O ARQUIVO DO DESENHO OU EM QUALQUER BANCO DE DADOS RELACIONAL QUE ATENDA O PADRÃO OLE DB/ODBC. • FUNCIONALIDADE PARA VERIFICAR SE UM ARQUIVO ESTÁ DENTRO DE UM PADRÃO ESPECIFICADO (NOMES DE CAMADAS, TIPOS DE LINHAS, ESPESSURA DE LINHAS, ETC). • RECURSOS DE SNAPPING: PONTO FINAL, PONTO MÉDIO, CENTRO, NODO, QUADRANTE, INTERSEÇÃO, EXTENSÃO, INSERÇÃO, PERPENDICULAR, TANGENTE, PONTO MAIS PRÓXIMO, INTERSEÇÃO APARENTE, PARALELO. • RECURSOS DE VISTAS. • RECURSOS DE COORDENADAS GEOMÉTRICAS TANTO NA DIGITALIZAÇÃO DE OBJETOS, QUANTO NA CONSULTA DE COORDENADAS DE OBJETOS. • FUNCIONALIDADE PARA GERAR AUTOMATICAMENTE UM CADERNO DE MAPAS PARA PLOTAGEM A PARTIR DE UM CONJUNTO DE ARQUIVOS DE MAPAS, SEM NECESSIDADE DE ABRIR TODOS OS ARQUIVOS DE MAPAS. • FUNCIONALIDADE DE RUBBER SHEETING (AJUSTE NÃO-UNIFORME) DE DADOS VETORIAIS E IMAGENS A PARTIR DE UM CONJUNTO DE PONTOS DE CONTROLE. POSSIBILIDADE DE AJUSTAR TODAS AS ENTIDADES DE UM MAPA OU UM SUBCONJUNTO DELAS. • CAPACIDADE DE QUEBRAR			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 220
MG

			AUTOMATICAMENTE ENTIDADES EM UMA DADA FRONTEIRA OU DE GERAR VÉRTICES NA FRONTEIRA. • FUNCIONALIDADES PARA EXIBIR APENAS ENTIDADES RESULTANTES DE UMA CONSULTA, AO INVÉS DE CARREGAR TODAS AS ENTIDADES DO ARQUIVO. OS CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO DA CONSULTA DEVERÃO SER: PROPRIEDADES DAS ENTIDADES (COMO COR, ESPESSURA DE LINHA, CAMADA, ETC), ATRIBUTOS DE DADOS OU CRITÉRIOS ESPACIAIS. • CAPACIDADE DE ARMAZENAR AS DEFINIÇÕES DE CONSULTAS EM ARQUIVOS. • CAPACIDADE DE GERAR RESULTADO DA CONSULTA COMO ARQUIVO TEXTO. • FUNCIONALIDADES PARA CORREÇÃO (LIMPEZA) DE DESENHOS: REMOVER DUPLICADOS, APAGAR ENTIDADES PEQUENAS, QUEBRAR OBJETOS QUE SE CRUZAM, ESTENDER UNDERSHOOTS, EXTENSÃO DE OBJETOS QUE QUASE SE CRUZAM (INTERSEÇÃO APARENTE), CONVERGIR NODOS PRÓXIMOS, DISSOLVER PSEUDO-NODOS, APAGAR OBJETOS SOLTOS, SIMPLIFICAR OBJETOS, REMOVER OBJETOS DE COMPRIMENTO ZERO, ADICIONAR OU REMOVER VÉRTICES DE POLI LINHAS 3D. • FUNCIONALIDADE PARA GERAR MAPAS TEMÁTICOS A PARTIR DE PROPRIEDADES DAS ENTIDADES OU ATRIBUTOS ARMAZENADOS NO PRÓPRIO DESENHO OU EM BANCO DE DADOS. • FUNCIONALIDADE PARA CONFIGURAR EXIBIÇÃO DE OBJETOS EM FUNÇÃO DA ESCALA. • CAPACIDADE DE DEFINIR SIMBOLOGIA COMPOSTA PARA ENTIDADES. POR EXEMPLO, DEFINIR UMA SIMBOLOGIA COMO COMBINAÇÃO DE DOIS TIPOS DE LINHA DIFERENTES, COM CORES E ESPESSURAS DIFERENTES. • CAPACIDADE DE FAZER MAPAS 2D E 3D			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 225
MG

			DE ELEVAÇÃO, DE DECLIVIDADE E DE DIREÇÃO DE SUPERFÍCIES USANDO ARQUIVOS DEM. • FUNCIONALIDADES PARA CRIAÇÃO, EDIÇÃO E REMOÇÃO DE TOPOLOGIAS DOS TIPOS: NODO, REDE E POLÍGONO. • EFETUAR AS SEGUINTES ANÁLISES DE TOPOLOGIA: CAMINHO MAIS CURTO, MELHOR ROTA, FLUXO, OVERLAY, DISSOLVE, BUFFER. • PERMITIR ASSOCIAR DOCUMENTOS TAIS COMO ARQUIVOS TEXTO, PLANILHA, IMAGENS A ENTIDADES. • CAPACIDADE DE GERAR RÓTULOS AUTOMÁTICOS PARA AS ENTIDADES A PARTIR DE PROPRIEDADES OU ATRIBUTOS DE DADOS DAS ENTIDADES ARMAZENADOS NO PRÓPRIO ARQUIVO DE DESENHO OU EM BANCOS DE DADOS RELACIONAIS. • CAPACIDADE DE GEOLOCALIZAÇÃO ATRAVÉS DE UMA BIBLIOTECA DE SISTEMAS DE COORDENADAS QUE PERMITA A INTRODUÇÃO DE LIVE MAPS, NO FUNDO DO DESENHO. SOLUÇÃO COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DE CAD PARA PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS E AR-CONDICIONADO COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: • SOLUÇÃO PARA PROJETOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, ELÉTRICAS E DE AR-CONDICIONADO BASEADA EM OBJETOS. • SUPORTE A TRABALHOS EM PROCESSOS MISTOS 2D E 3D. • POSSIBILIDADE DE ANEXAR AUTOMATICAMENTE E MODIFICAR DEFINIÇÕES DE CONJUNTO DE PROPRIEDADES. • RECURSOS PARA O USUÁRIO ADICIONAR SISTEMAS E ESTILOS EXISTENTES MAIS RAPIDAMENTE E RESTAURAR ARQUIVOS			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 222
MG

			CORROMPIDOS COM O RECURSO DE BACKUP DO PROJETO. • FACILIDADE PARA O USUÁRIO ALTERAR AS UNIDADES DE MEDIDA CONFORME O DESENHO MUDAR. • RECURSO QUE PERMITE ALTERAR A CAMADA DE ENTIDADES DE DESENHO EM APENAS UM CLIQUE. • FACILIDADE DE DEFINIR UMA ORDEM PARA AS CAMADAS E VISUALIZAR AS SUAS ALTERAÇÕES. • FUNCIONALIDADE DE ENTRADA DINÂMICA PARA ADICIONAR FIOS, TUBOS E MUITO MAIS. • DOCUMENTAÇÃO PARA CRIAR, RACIONALIZAR E DOCUMENTAR VISTAS 2D. • BUSCA DE CONTEÚDO INTEGRADO PARA FACILITAR O USUÁRIO A ENCONTRAR CONTEÚDOS MAIS FACILMENTE. • POSSIBILIDADE DE CRIAR E GERENCIAR PROJETOS CONJUNTOS DE FOLHAS DE DESENHO. • SUPORTE DE DADOS IFC. • CÁLCULO AUTOMÁTICO DE MEDIDAS DE ÁREA ATRAVÉS DE COMANDOS. • CONEXÕES ESCALÁVEIS PARA CLAREZA NA PLOTAGEM. • CHECAGEM DE INTERFERÊNCIAS (DUTOS, TUBOS, ESTRUTURA). • FUNCIONALIDADE PARA TRABALHAR COM DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS. • FUNCIONALIDADE PARA CRIAR E EDITAR FIAÇÃO E PAINÉIS. • FUNCIONALIDADE PARA CRIAR E EDITAR TUBOS E TRANSIÇÕES. • CATÁLOGO DE EQUIPAMENTOS DE HIDRÁULICA, ELÉTRICA E AR-CONDICIONADO. • RECURSO PARA VERIFICAR			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 223
MG

			INTERFERÊNCIA ENTRE TUBOS E DUTOS FLEXÍVEIS. • FUNCIONALIDADE PARA CRIAR E EDITAR TUBOS E CONEXÕES. • INSERÇÃO DE TEMPLATES QUE PERMITEM CONFIGURAR OS SÍMBOLOS DE HIDRÁULICA, ELÉTRICA E AR-CONDICIONADO ADOTADOS COMO PADRÃO PELA EMPRESA OU INSTITUIÇÃO. • RECURSO PARA VISUALIZAR TUBOS POR LINHA ÚNICA E USAR O TAMANHO DO TUBO PARA DETERMINAR A VISUALIZAÇÃO. • ROTA POR CLASSE DE PRESSÃO. • REPRESENTAÇÃO DE CORTES DO PROJETO DE HIDRÁULICA, ELÉTRICA E AR-CONDICIONADO. • NAVEGAÇÃO DE PROJETO COM FUNÇÃO CHECKIN / CHECKOUT. • DIFERENCIAÇÃO DE VERSÃO POR SISTEMA COLOR-CODED. • PRÉ-VISUALIZAÇÃO DE OBJETOS ANCORADOS. • BACKUP DE BANCO DE DADOS DE PROJETOS ELÉTRICOS (EPD). • EXIBIÇÃO ESPERADA DA LINHA DE TRABALHO. • VISUALIZADOR MÓVEL DE ESTILOS. • MUDANÇA EM TEMPO REAL DE REVISÃO. SOLUÇÃO PARA VETORIZAÇÃO COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: • SOLUÇÃO QUE POSSIBILITA A CONVERSÃO DE DESENHOS TÉCNICOS IMPRESSOS PARA ENTIDADES VETORIAIS IDENTIFICANDO, LINHAS, ARCOS, CURVAS E CURVAS DE NÍVEL. PERMITE ATRIBUIR ELEVAÇÃO ÀS CURVAS DE NÍVEL DURANTE O			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 224
MG

			PROCESSO DE VETORIZAÇÃO. • FERRAMENTA DE OCR (OPTICAL CHARACTER RECOGNITION) PARA CONVERSÃO DE RASTER PARA VETOR. • FERRAMENTA DE TRANSFORMAÇÃO DE SISTEMAS DE COORDENADAS DE IMAGENS • FERRAMENTAS PARA PROCESSAMENTO DE IMAGENS: HISTOGRAMA PARA EQUALIZAR IMAGENS, AJUSTE DE BRILHO E CONTRASTE, CONVERTER IMAGENS EM TONS DE CINZA OU COLORIDAS PARA IMAGENS BITONAIS, EXECUTAR AJUSTE NÃO LINEAR DE TONS, FERRAMENTA DE SUAVIZAÇÃO E DE SOMBRAS. • FUNCIONALIDADE PARA INVERSÃO DA PARTE CLARA E ESCURA DE IMAGENS BINÁRIAS, COLORIDAS E EM TONS DE CINZA. • FERRAMENTAS PARA MANIPULAÇÃO DE ENTIDADES RASTER: PERMITE APAGAR FACILMENTE IMAGENS RASTER, LINHAS, ARCOS E CÍRCULOS. • SUPORTA OS SEGUINTES FORMATOS DE IMAGENS: *.MRSID, *.ECW, *.JPEG 2000, , *.TIFF, *.LANDSAT FAST-L7A, *.BMP, *.DOQ, *.GEOSPOT, *.IG4, , *.PCX, *.RLC, *.CALS, *.ESRI, *.GEOTIFF, *.JPEG, *.JFIF, *.PICT, *.TGA, *. DEM, *.FLIC, *.GIF, *.DTED, *.PNG, *.TIFF. SOLUÇÃO COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DE CAD 3D PARA PROJETOS DE PLANTAS INDUSTRIAIS COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: • SOFTWARE PARA PROJETOS DE TUBULAÇÕES INDUSTRIAIS DIRIGIDAS POR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE TUBULAÇÃO • FERRAMENTA DE MODELAGEM DE EQUIPAMENTOS SIMPLIFICADOS PARAMETRIZADOS PADRÕES NA INDÚSTRIA COM MAIS DE 20 FORMAS PRÉ-DEFINIDAS			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 225
MG

			• FERRAMENTAS VOLTADAS PARA A MODELAGEM CONCEITUAL DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM BIBLIOTECAS DE PERFIS INTERNACIONAIS (ANSI E DIN) VIABILIZANDO A MODELAGEM DE COLUNAS, VIGAS, ESCADAS, ESCADAS TIPO MARINHEIRO, CHAPAS, GRADES E GUARDA-CORPOS • EXPORTAÇÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS PELO FORMATO SDNF • FERRAMENTA DE ROTEAMENTO DE TUBULAÇÕES QUE RECONHECE PONTOS DE INTERESSE AUTOMATICAMENTE (BOCAIS, TUBOS, VÁLVULAS...) E INDICA ROTAS AUTOMÁTICAS DE MODELAGEM • RECONHECIMENTO DE DERIVAÇÕES AUTOMÁTICAS BASEADOS EM SPECS • RECONHECIMENTO AUTOMÁTICO DE CONEXÕES (CONEXÕES FLANGEADAS AUTOMATICAMENTE ADICIONAM FLANGE, JUNTA E PARAFUSO CONFORME SPEC) • BIBLIOTECA DE SUPORTES PARAMETRIZADOS • COMPONENTES CODIFICADOS COM SKEYS PADRÕES DA INDÚSTRIA PARA INTERFACE TOTAL COM SOFTWARES DE ANÁLISE DE FLEXIBILIDADE ATRAVÉS DO FORMATO PCF. • GERAÇÃO AUTOMÁTICA DE ISOMÉTRICOS E VISTAS ORTOGRÁFICAS • LINK DE VALIDAÇÃO COM ELEMENTOS PRESENTES NO AUTOCAD P&ID • INTERFACE TOTALMENTE GRÁFICA PARA CONFIGURAÇÃO DE ISOMÉTRICOS E VISTAS ORTOGRÁFICAS; APLICATIVO CAD PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS. • SERVIÇO NA NUVEM PARA CRIAÇÃO, EDIÇÃO E VISUALIZAÇÃO DE DESENHOS			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 226
MG

			TÉCNICOS EM FORMATO DWG. • DISPONIBILIDADE VIA WEB BROWSER E APLICATIVO PARA TABLETS E SMARTPHONES. • ARMAZENAMENTO EM NUVEM DOS ARQUIVOS. • POSSIBILIDADE DE TRABALHO OFFLINE E POSTERIOR SINCRONIZAÇÃO COM A NUVEM.			
02	10	unid	**REVIT 2023 NEW SINGLE-USER ELD 3-YEAR SUBSCRIPTION** • SISTEMA DE CHECAGEM, ATRAVÉS DA WEB, DO LICENCIAMENTO ATRAVÉS DE USUÁRIO NOMEADO; • LICENCIAMENTO LOCAL (SINGLE USER); • SOLUÇÃO 3D DE ENGENHARIA PARA PROJETOS CIVIL E ARQUITETURA COM AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS: • SOLUÇÃO QUE PERMITE O DESENVOLVIMENTO DE MODELOS DE INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO (BIM), COM RECURSOS PARA MODELAGEM (ARQUITETÔNICA, ESTRUTURAL, SISTEMAS PREDIAIS), ANOTAÇÃO, DOCUMENTAÇÃO (LAYOUT E IMPRESSÃO), LEVANTAMENTO DE QUANTITATIVOS, GERAÇÃO DE LEGENDAS E TABELAS, GERAÇÃO DE CÂMERAS E RENDERIZAÇÕES E GERAÇÃO DE PASSEIOS INTERATIVOS ("WALKTHROUGHS"). • POSSUI CAPACIDADE DE ASSOCIAÇÃO BIDIRECIONAL: UMA ALTERAÇÃO EM UM PONTO ESPECÍFICO É UMA ALTERAÇÃO GLOBAL. NESTE SOFTWARE, TODAS AS INFORMAÇÕES DE MODELOS SÃO ARMAZENADAS EM UM ÚNICO BANCO DE DADOS COORDENADO. AS REVISÕES E ALTERAÇÕES EFETUADAS NAS INFORMAÇÕES SÃO AUTOMATICAMENTE ATUALIZADAS EM TODO O MODELO, REDUZINDO			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 227

			SIGNIFICATIVAMENTE A QUANTIDADE DE ERROS E OMISSÕES. ESSES COMPONENTES OFERECEM UM SISTEMA GRÁFICO ABERTO PARA CONSIDERAÇÕES DE DESIGN E CRIAÇÃO DE FORMAS, AO MESMO TEMPO EM QUE FORNECEM A OPORTUNIDADE DE AJUSTAR E EXPRESSAR A INTENÇÃO DE DESIGN EM NÍVEIS CADA VEZ MAIS DETALHADOS. USE COMPONENTES PARAMÉTRICOS PARA AS MONTAGENS MAIS ELABORADAS, COMO TRABALHO DE MARCENARIA E EQUIPAMENTOS, E TAMBÉM PARA AS PEÇAS DE CONSTRUÇÃO MAIS ELEMENTARES, COMO PAREDES E COLUNAS. O MELHOR DE TUDO É QUE NENHUMA CODIFICAÇÃO OU LINGUAGEM DE TABELA É NECESSÁRIA. • SOLUÇÃO QUE PERMITE O DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS CONCEITUAIS DE ARQUITETURA, COM RECURSOS PARA ANÁLISE COMPARATIVA DE DESEMPENHO ENERGÉTICO OU O APROVEITAMENTO DO MODELO NELA DESENVOLVIDO EM FERRAMENTAS ESPECÍFICAS DE ANÁLISE DE SUSTENTABILIDADE. A SOLUÇÃO TAMBÉM DEVE PERMITIR A EXPORTAÇÃO DE MODELOS EM FORMATO GBXML, ALÉM DA EXPORTAÇÃO DE DADOS EM FORMATO ODBC. • A SOLUÇÃO PERMITE A PUBLICAÇÃO DE ARQUIVOS NOS FORMATOS PDF E DWF (DWFX INCLUÍDO), ALÉM DE PERMITIR A LEITURA E EXPORTAÇÃO DE ARQUIVOS EM FORMATOS DWG, DGN, IFC E RVT. • MECANISMO DE RENDERIZAÇÃO NATIVA NO SOFTWARE E DE RENDERIZAÇÃO NA NUVEM. • GERAÇÃO DE IMAGENS FOTO REALISTAS (“RENDERIZAÇÃO”) QUE POSSAM SER APROVEITADAS NA DOCUMENTAÇÃO OU EXPORTADAS PARA USOS EM APRESENTAÇÕES			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 228

			E RELATÓRIOS, ALÉM DE POSSIBILITAR O DESENVOLVIMENTO DE MODELOS DE INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO PARA ARQUITETURA E A INTEGRAÇÃO COM MODELOS DE ESTRUTURA E INSTALAÇÕES, DESENVOLVIDOS PREFERENCIALMENTE NO MESMO APLICATIVO OU AO MENOS NO MESMO FORMATO NATIVO DE ARQUIVO, PARA FACILITAR A INTEGRAÇÃO DOS MODELOS E GARANTIR A CONFIABILIDADE DO MODELO ÚNICO OU INTEGRADO. • A SOLUÇÃO POSSIBILITA PROCESSOS DE TRABALHO COLABORATIVO, MULTIUSUÁRIO, NA MESMA LOCALIDADE E EM DIFERENTES ESCRITÓRIOS CONECTADOS NA MESMA REDE. • SIMULAÇÕES DE FASEAMENTO E DE DIFERENTES OPÇÕES DE PROJETO. • APLICATIVOS ESPECÍFICOS DE EXTENSÃO (MACROS, ADDINS, PLUGINS, EXTENSÕES, ETC.) QUE PODERÃO VIR A SER DESENVOLVIDOS PARA A AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS NA SOLUÇÃO. • ESTUDO SOLAR: FERRAMENTA QUE PERMITE AOS USUÁRIOS ANALISAREM DE FORMA PRECISA E RÁPIDA A POSIÇÃO SOLAR E OS EFEITOS PROVOCADOS NO EDIFÍCIO DE FORMA A INFLUENCIAR E DECIDIR A MELHOR ESTRATÉGIA A ADOTAR. ESCOLHA A DATA ESPECÍFICA, HORA E LOCALIZAÇÃO DE FORMA A GERAR UMA IMAGEM OU ANIMAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DO EDIFÍCIO. • DECOMPOSIÇÃO DE ELEMENTOS: RECURSO PARA CALCULAR COM PRECISÃO A QUANTIDADE DOS MATERIAIS UTILIZADOS NOS SEUS OBJETOS ("MATERIAL TAKEOFF"). CONFORME O PROJETO EVOLUI, O MOTOR PARAMÉTRICO ASSEGURA QUE AS QUANTIDADES E OS ELEMENTOS QUE			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 229

			COMPÕEM OS OBJETOS ESTEJAM SEMPRE ATUALIZADOS. • ELIMINAÇÃO DE ERROS DE DOCUMENTAÇÃO COM A AUTOMATIZAÇÃO DE PROCESSOS. • POSSIBILIDADE DE TRABALHAR EXCLUSIVAMENTE COM A SOLUÇÃO PARA GERAR TODA A DOCUMENTAÇÃO E PORMENORES DO PROJETO. • CRIE, GIRE E COMPARTILHE OS SEUS ELEMENTOS DE PORMENORIZAÇÃO ENTRE A SUA EQUIPE DE PROJETO. • RECURSOS DE COLABORAÇÃO MULTIUSUÁRIO: FORNECE UMA DIVERSIDADE DE MODALIDADES NA COLABORAÇÃO, DESDE ACESSO DIRETO AO MODELO COMPARTILHADO, DESDE UMA DIVISÃO FORMAL DO PROJETO EM PARTES QUE PODERÃO TRABALHAR INDIVIDUALMENTE OU EM ARQUIVOS EXTERNOS (LINKED FILES). • EXTRAI A INFORMAÇÃO DO PROJETO EM DWG, CRIANDO UM AMBIENTE DE TRABALHO MAIS RÁPIDO E DINÂMICO. • SUPORTA O PROCESSO QUE A MAIOR PARTE DOS ESCRITÓRIOS USA COM AS EQUIPES DE ENGENHARIA, UTILIZANDO UMA EXTRAÇÃO ORGANIZADA, ONDE A ESTRUTURA DE LAYERS PODERÁ SER VERIFICADA CONFORME OS STANDARDS NECESSÁRIOS. • ASSEGURA QUE NENHUM ELEMENTO EXPORTADO EM DWG POSSA ESTAR NA LAYER ERRADA, EVITANDO ATRASOS E PERDA DE TEMPO NA REORGANIZAÇÃO DOS ARQUIVOS DWG. • PERMITE DESENHAR ESBOÇOS COM LIBERDADE, CRIE FORMAS 3D RAPIDAMENTE E MANIPULE SUAS FORMAS DE MANEIRA INTERATIVA. PREPARE SEUS MODELOS PARA			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 230

			FABRICAÇÃO E CONSTRUÇÃO COM FERRAMENTAS INTEGRADAS PARA A CONCEPÇÃO E A CLARIFICAÇÃO DE FORMAS COMPLEXAS. • PERMITE CRIAR AUTOMATICAMENTE UMA ESTRUTURA PARAMÉTRICA EM TORNO DAS SUAS FORMAS MAIS COMPLEXAS ENQUANTO VOCÊ CONTINUA A TRABALHAR NO SEU PROJETO, OFERECENDO NÍVEIS SUPERIORES DE CONTROLE CRIATIVO, PRECISÃO E FLEXIBILIDADE. TENHA TOTAL CONTROLE SOBRE A ELABORAÇÃO DE SEU PROJETO, DESDE O CONCEITO ATÉ A DOCUMENTAÇÃO DE CONSTRUÇÃO: TUDO ISSO EM UM AMBIENTE INTUITIVO DE INTERFACE DO USUÁRIO. • OFERECE E APRESENTA TODOS OS SEUS ELEMENTOS DE TABELA, FOLHA DE DESENHO, VISTA 2D E VISTA 3D A PARTIR DE UM ÚNICO BANCO DE DADOS FUNDAMENTAL, COORDENANDO AUTOMATICAMENTE AS ALTERAÇÕES AO LONGO DE TODAS AS FACETAS E APRESENTAÇÕES QUE COMPREENDEM O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E EVOLUÇÃO DO SEU PROJETO. • CONVERSOR INTERNO PARA SOLUÇÕES DE DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS PRELIMINARES, COMO O AUTODESK FORMIT. • RECURSO DE INVENTÁRIO DE MATERIAIS. • PERMITE CALCULAR QUANTIDADES DETALHADAS DE MATERIAL. USO EM PROJETOS DE DESIGN SUSTENTÁVEL E PARA A VERIFICAÇÃO PRECISA DE QUANTIDADES DE MATERIAIS EM ESTIMATIVAS DE CUSTOS. • À MEDIDA QUE OS PROJETOS EVOLUEM, O MECANISMO DE ALTERAÇÕES PARAMÉTRICAS DO SOFTWARE AJUDA A GARANTIR QUE OS INVENTÁRIOS DE MATERIAIS SEMPRE PERMANEÇAM ATUALIZADOS.			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 231

			• SUPORTE PARA DESIGN SUSTENTÁVEL: PROCESSOS DE PROJETO SUSTENTÁVEL NOS ESTÁGIOS INICIAIS DE CRIAÇÃO. EXPORTE INFORMAÇÕES DE CONSTRUÇÃO, INCLUINDO MATERIAIS E VOLUMES DE RECINTOS, PARA O FORMATO GBXML (GREEN BUILDING EXTENSIBLE MARKUP LANGUAGE). • POSSIBILIDADE DE EXPORTAR O LOCAL OU MODELO DE CONSTRUÇÃO, COMPLETO COM META-DADOS CRÍTICOS, PARA OS SOFTWARES BASEADOS EM CAD. • INTEGRAÇÃO ENTRE OS MODELOS ESTRUTURAIS, ARQUITETÔNICOS E DE INSTALAÇÕES. • PERMITE VERIFICAÇÃO DE INTERFERÊNCIA ENTRE ELEMENTOS INSERIDOS NO PROJETO, USANDO ARQUIVOS RVT OU IFC ANEXADOS NO PROJETO COMO IMPORTAÇÃO. • UTILIZAÇÃO DE COMPONENTES ESTRUTURAIS DE UMA AMPLA GAMA DE MATERIAIS. • LINHAS DE RASCUNHO. • INTERFACE DE PROGRAMAÇÃO GRÁFICA DYNAMO. • ESCADAS CRIADAS A PARTIR DE CROQUIS. • CRIAÇÃO E EDIÇÃO DE ESCADAS DE MÚLTIPLOS ANDARES. • GUARDA-CORPOS COM AJUSTE DE POSICIONAMENTO AUTOMÁTICO AO ELEMENTO HOSPEDADO. • SISTEMA DE ANTI-ALIASING (ANTI-SERRILHADO). • PRÉ-VISUALIZAÇÕES EM RAY TRACE. • TABELAS DE INVENTÁRIOS E DE QUANTITATIVOS DE MATERIAIS. • PERMITE VISTAS NAS FOLHAS. • PERMITE DUPLICAÇÃO DE VISTAS.			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 232
MG

			• PERMITE REFERENCIAR VISTAS. • POSSUI CONFIGURAÇÕES DE PROGRAMAÇÃO DE ASSEMBLY. • EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO DE ARQUIVOS IFC. • VINCULAÇÃO DE ARQUIVOS IFC (IFC LINKING). • VISUALIZAÇÃO PRÉVIA À INSERÇÃO DAS FAMÍLIAS NO MODELO. • CONFIGURAÇÕES DE KEYNOTE. • PARÂMETROS COMPARTILHADOS (SHARED PARAMETERS) EM TÍTULOS DE VISTAS. • PARÂMETROS GLOBAIS. • LINHAS ESCONDIDAS (HIDDEN LINES) COM MAIS RECURSOS. • REVISÕES DE PROJETO. • IMAGENS EM INVENTÁRIOS. • ANÁLISES DE ELEMENTOS CONSTRUTIVOS. • CAIXA DE GESTÃO DE LINKS (ARQUIVOS IMPORTADOS COM VÍNCULO). • PERCEPÇÃO DE PROFUNDIDADE NAS VISTAS DE CORTE E ELEVAÇÃO ATRAVÉS DA FERRAMENTA 'DEPTH CUEING'. • SUPORTE A API (APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE). • ELEMENTOS FIXADOS (PINNED ELEMENTS) CONFIGURÁVEIS. • ORDENAÇÃO PERSONALIZÁVEL DE PARÂMETROS DE FAMÍLIA. • CAMPO PARA COMENTÁRIOS E DICAS NOS PARÂMETROS DE FAMÍLIA. • MAIS RECURSOS DE TAGS, COM POSSIBILIDADE DE REALIZAR CÁLCULOS DENTRO DAS TAGS. • MOTOR INTERNO PARA EDIÇÃO E CRIAÇÃO DE LAYOUTS DO TEXTO. • CAPACIDADE DE IMPORTAÇÃO DE			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 233
MG

			MODELOS DE COORDENAÇÃO EM FORMATO *.NWD • CAPACIDADE DE LISTAR EM TABELAS GRUPOS E VÍNCULOS DO MODELO. • SOLUÇÃO PARAMÉTRICA AVANÇADA PARA PROJETOS DE ESTRUTURAS, POSSIBILITANDO A CRIAÇÃO RÁPIDA E PRECISA DE ESTRUTURAS DE PEQUENO, MÉDIO E GRANDE PORTE ATRAVÉS DA INSERÇÃO DE ELEMENTOS BI E TRIDIMENSIONAIS PERSONALIZÁVEIS. • COMPATIBILIDADE COM OS FORMATOS PADRÃO DO SETOR, INCLUSIVE DWG™, DXF™, DGN E IFC. • FACILIDADE NA CRIAÇÃO DE DETALHES ESTRUTURAIS A PARTIR DE VISTAS DE MODELOS 3D. • VINCULAÇÃO A VÁRIOS APLICATIVOS DE ANÁLISE ESTRUTURAL. • FERRAMENTAS DE GERENCIAMENTO DAS CONFIGURAÇÕES DE LINHA DE CORTE DAS ELEVAÇÕES, QUE PERMITE EXCLUIR EDIFICAÇÕES INDESEJADAS NA ELEVAÇÃO. • FERRAMENTA PARA CRIAR VISTAS DESMEMBRADAS, QUE PERMITE VISUALIZAÇÃO DE ELEMENTOS DA EDIFICAÇÃO E SEQUENCIAMENTO DE CONSTRUÇÃO. • CAPACIDADE DE RENDERIZAÇÕES NA NUVEM. • POSSUA FERRAMENTA PARA CAPTURAR IMAGENS DO MODELO EM UM ESTADO FOTO REALÍSTICO. • RECURSOS DE VISUALIZAÇÕES DESLOCADAS (VISTAS EXPLODIDAS). • NOVAS JANELAS AJUSTÁVEIS DE VISUALIZAÇÕES NÃO RETANGULARES. • INTERFACE DE MATERIAIS. • PONTO DE CÁLCULO DO AMBIENTE.			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 234

			• FACILIDADE NAS SELEÇÕES. • REFORÇOS ESTRUTURAIS POR "PARTS". • NUMERAÇÃO DE REFORÇOS. • COLOCAÇÃO ÚNICA FOLHA DE TELA. • CONJUNTOS DE APRESENTAÇÃO DE BARRAS DE AÇO. • SISTEMA DE APRESENTAÇÃO DE MULTI-BARRAS DE AÇO. • MAIOR PRECISÃO NA DEFINIÇÃO DE MODELOS AS BUILT. • PROPRIEDADES DE SEÇÕES ESTRUTURAIS. • DESVIO NAS ELEVAÇÕES. • MODELOS DE VISUALIZAÇÃO TEMPORÁRIOS. • RECURSOS QUE PERMITEM O MELHOR DESEMPENHO DA NAVEGAÇÃO. • FERRAMENTA MAIS ROBUSTA DE SELEÇÃO "TRAZER PARA FRENTE E ENVIAR PARA TRÁS". • SUPORTE ROBUSTO A NUVENS DE PONTOS. • AUMENTO DE PRODUTIVIDADE COM A UTILIZAÇÃO DAS ANOTAÇÕES: ATUALIZE AS ANOTAÇÕES DOS ELEMENTOS DE FORMA RÁPIDA E FÁCIL, DE MODO A REDUZIR OS ERROS E O TEMPO NO PROCESSO DE REFERENCIARÃO DE MATERIAIS E ELEMENTOS. • INTEGRA OS MODELOS ESTRUTURAIS FÍSICO E ANALÍTICO. • OFERECE A ASSOCIATIVIDADE BIDIRECIONAL ENTRE MODELOS E VISTAS. • FACILITA A CRIAÇÃO DE DETALHES ESTRUTURAIS A PARTIR DE VISTAS DE MODELOS. • PERMITE A VINCULAÇÃO A VÁRIOS APLICATIVOS DE ANÁLISE ESTRUTURAL. • ANOTAÇÕES MULTI REFERÊNCIA.			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 235
MG

			• AVANÇADAS FUNCIONALIDADES ESTRUTURAIS DO MODELO ANALÍTICO. • COLUNAS INCLINADAS E TRELIÇAS. • CONEXÕES METÁLICAS. • ARMADURAS E REFORÇOS. • RESTRIÇÕES DE ARMADURAS. • RESTRIÇÕES DE MALHA DE ARAME SOLDADO. • REFORÇO DE CONECTORES. • DIVISOR DE COLUNAS. • DISTRIBUIÇÃO VARIÁVEL DE ARMADURA. • MALHAS DE REFORÇO DOBRADAS. • FORMAS AVANÇADAS DE ARMADURAS. • CÁLCULO DE COMPRIMENTO DE ARMADURAS PARA FORMAS. • RECURSO QUE POSSIBILITA AO USUÁRIO CRIAR PROJETOS DE SISTEMAS PREDIAIS DE FORMA MAIS PRECISA USANDO INFORMAÇÕES CONSISTENTES E COORDENADAS, INERENTES AO MODELO INTELIGENTE DAS FERRAMENTAS DE MEP. • ANÁLISE DE EFICIÊNCIA DE FORMA INTEGRADA NO INÍCIO DO PROCESSO. • TECNOLOGIA DE GESTÃO DE ALTERAÇÕES PARAMÉTRICAS QUE PERMITE QUE A DOCUMENTAÇÃO COORDENADA SE MANTENHA COERENTE. • MODELOS 3D E A DOCUMENTAÇÃO PARA DAR SUPORTE AO CICLO DE VIDA DO PROJETO. • CAPACIDADE DE INCORPORAR DADOS CSV EM UM COMPONENTE. • POSSIBILIDADE DE DIVISÃO DOS SISTEMAS. • TERMINAIS DE AR APLICADOS A DUTOS. • MODELO PARA ÁGUAS RESIDUAIS. • INSERÇÃO DE TOPOS DE FIM DE DUTOS. • RESTRIÇÕES DE ÂNGULO PARA POSSIBILITAR CRIAÇÕES PADRONIZADAS EM			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 236

			ÂNGULOS PRÉ-DETERMINADOS. • MÉTODOS DE CÁLCULO PARA QUEDAS DE PRESSÃO. • SISTEMA DE DUTOS HVCA. • TAGS PARA DUTOS DE TORNEIRAS E ENCANAMENTOS. • API DE DISCIPLINA ELÉTRICA MAIS ROBUSTA. • CONTEÚDO US AWWA. • CAPACIDADE DE MODELAGEM PARA FABRICAÇÃO, COM COMPONENTES DE INDÚSTRIA. • FORMATOS NATIVOS: *.RVT, *.RFA, *.RTE, *.RFT • FORMATOS SUPORTADOS PARA ABERTURA DE ARQUIVOS: *.RVT, *.RFA, *.ADSK, *.RTE, *.RFT • FORMATOS SUPORTADOS PARA IMPORTAÇÃO: *.DWG, *.DXF, *.DGN, *.SAT, *.SKP, *.XML, *.ADSK • FORMATOS SUPORTADOS PARA EXPORTAÇÃO: *.DWG, *.DXF, *.DGN, *.SAT, *.DWF, *.DWFX, *.ADSK, *.FBX, *.TXT, *.GBXML, *.IFC, *.MDB, *.ACCDB, *.TXT, *.CSV, *.XLS, *.XLSX, *.XLSM, *.XLSB, *.SQLSERVER, *.JPG, *.TIF, *.BMP, *.TGA, *.PNG, *.AVI, *.NWC 5, *ODBC,			
03	50	unid	**ARCHITECTURE ENGINEERING & CONSTRUCTION COLLECTION IC NEW SINGLE-USER ELD 3-YEARSUBSCRIPTION.** • AUTOCAD – SOFTWARE QUE FACILITA A CRIAÇÃO E CONFECÇÃO DE DESENHOS TÉCNICOS 2D E 3D ATRAVÉS DE FERRAMENTAS PARA DESENHO DE PONTOS, LINHAS, POLILINHAS, MULTILINHAS, ARCOS, POLÍGONOS, POLI LINHA			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 234
MG

			3D, RAIO, DONUT, SPLICE, ELIPSE E OUTRAS GEOMETRIAS. • AUTOCAD ARCHITECTURE – SOFTWARE QUE PERMITE GANHO DE PRODUTIVIDADE NO DESENVOLVIMENTO DE DOCUMENTAÇÃO 2D E 3D PARA PROJETOS ARQUITETÔNICOS, AUTOMATIZANDO TAREFAS COM A UTILIZAÇÃO DE BIBLIOTECAS DE SÍMBOLOS QUE SEGUEM OS PADRÕES UTILIZADOS NO MERCADO. • AUTOCAD MEP – SOFTWARE PARA PROJETOS 2D E 3D, QUE OFERECE FUNCIONALIDADES PARA PROJETOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, ELÉTRICAS E DE AR CONDICIONADO, COM CHECAGEM DE INTERFERÊNCIA ENTRE AS DISCIPLINAS, DETECTOR DE INTERFERÊNCIA ENTRE TUBOS E DUTOS FLEXÍVEIS E FUNCIONALIDADES PARA SE TRABALHAR COM DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS DE INSTALAÇÕES PREDIAIS. • AUTOCAD MAP 3D – SOFTWARE DE MAPEAMENTO QUE AJUDA NO PLANEJAMENTO E ANÁLISE DE MODELOS DE INFRAESTRUTURA E DE GESTÃO. AJUDANDO A INTEGRAR OS DADOS DE PROJETOS COM AS FERRAMENTAS DO GIS INTEGRANDO DIVERSOS FORMATOS UTILIZADOS EM GEOPROCESSAMENTO. • CIVIL 3D – SOFTWARE QUE PERMITA A CRIAÇÃO DO MODELO DE ENGENHARIA 3D E DINÂMICO, TRABALHANDO COM O CONCEITO DE OBJETOS (SUPERFÍCIES, PERFIS, ALINHAMENTOS, PLATÔS, REDES DE DRENAGEM E ETC.). ESTE MESMO, DEVERÁ PROVER FUNCIONALIDADES DE TOPOGRAFIA, PROJETO VIÁRIO, PROJETOS DE TERRAPLENAGEM, CRIAÇÃO DE LOTEAMENTOS, REDES DE DRENAGEM E ESGOTO. CRIAÇÃO DE MEMORIAIS DE CÁLCULOS HORIZONTAL E VERTICAL, CONTENDO ESTAQUEAMENTO NO PADRÃO			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 238
MG

			BRASILEIRO, TABELAS INFORMATIVAS DE VOLUME CONTENDO ÁREA DE CORTE, ÁREA DE ATERRO, SEMI DISTÂNCIA, VOLUME DE CORTE, VOLUME DE ATERRO GEOMÉTRICO E COM EMPOLAMENTO, COMPENSAÇÃO DA LATERAL E ORDENADA BRUKNER. CONTER TEMPLATE COM PADRÕES BRASILEIROS DE PROJETOS DE ESTRADAS, PADRÃO ESTADUAL E FEDERAL, POSSIBILITANDO O MODELAMENTO AUTOMÁTICO DE ROTATÓRIAS UTILIZANDO AS NORMAS BRASILEIRAS, COM ALINHAMENTOS ESTAQUEADOS, PERFIL LONGITUDINAL DE TODOS OS RAMOS, SEÇÕES TRANSVERSAIS, SUPERFÍCIE FINAL, RELATÓRIOS E MEMORIAIS. O SOFTWARE DEVERÁ TER A CAPACIDADE DE ANALISAR HIDRAULICAMENTE REDES DE DRENAGEM PLUVIAL E DE ESGOTO SANITÁRIO, REALIZANDO A ANÁLISE HIDRÁULICA DE TUBOS, CANAIS ABERTOS, CÓRREGOS, PONTES, BUEIROS, DISPOSITIVOS DE CAPTAÇÃO, TAIS COMO BOCA DE LOBO, PROVENDO FERRAMENTAS PARA ESTUDOS DE DIMENSIONAMENTO DE BACIAS E DISPOSITIVOS DE DETENÇÃO E RETENÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS OU ESGOTO. • AUTOCAD ELECTRICAL – SOFTWARE QUE PERMITE A CRIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS ELÉTRICOS, DIAGRAMAS DE CONTROLE E POTÊNCIA. FERRAMENTAS ESPECIFICAS PARA DIAGRAMAS UNIFILARES E TRIFILARES, SENDO POSSÍVEL INSERIR COMPONENTES DE ACORDO COM AS NORMAS IEC, JIC, JIS, AS, GB, ALÉM DA EXTRAÇÃO DE LISTAS E RELATÓRIOS AUTOMATICAMENTE. • AUTODESK FABRICATION CADMEP – SOFTWARE QUE SUPORTA O DESENVOLVIMENTO			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 239

			DE FLUXOS DE TRABALHO DE DETALHAMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE TUBULAÇÃO E DUTOS, PERMITINDO ESTENDER OS MODELOS DO REVIT PARA FABRICAÇÃO. • AUTOCAD RASTER DESIGN – SOFTWARE DE OCR DE RASTER PARA VETOR AUTOCAD. RECURSOS DE EDIÇÃO E LIMPEZA DE IMAGENS, MANIPULAÇÃO DE ENTIDADES, FERRAMENTAS DE VETORIZAÇÃO. FUNÇÃO DE TRANSFORMAÇÃO DE IMAGEM E EXIBIÇÃO DE IMAGENS GEORREFERENCIADAS. • AUTODESK REVIT – SOFTWARE QUE POSSIBILITA OS ARQUITETOS E PROJETISTAS MELHOR DESENVOLVER PROJETOS DE ARQUITETURA COM MAIS RIGOR E QUALIDADE. PERMITE A VISUALIZAÇÃO DAS FUNCIONALIDADES UTILIZANDO FERRAMENTAS DE PROJETO DESENVOLVIDAS PARA APOIAR OS FLUXOS DE TRABALHO DO MODELO DE INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO (BIM). MELHORA A ANÁLISE E OS CONCEITOS DO PROJETO, DA DOCUMENTAÇÃO E DA CONSTRUÇÃO. POSSUI INTERFACE E BANCO DE DADOS INTEGRADO E APRESENTA FERRAMENTAS ESPECÍFICAS PARA ATENDIMENTO DE TRÊS FRENTES TÉCNICAS DA CONSTRUÇÃO, SENDO: ARQUITETURA (REVIT ARCHITECTURE); ESTRUTURAS (REVIT STRUCTURE) E SISTEMAS DE INSTALAÇÕES PREDIAIS (REVIT MEP). • AUTODESK NAVISWORKS MANAGE – SOFTWARE DE ANÁLISE DE PROJETO PARA COORDENAÇÃO (3D), PLANEJAMENTO (4D), VISUALIZAÇÃO FOTO REALÍSTICA, SIMULAÇÃO DINÂMICA E ANÁLISE PRECISA. A SOLUÇÃO PERMITE AGREGAR EM APENAS UM MODELO DE PROJETO, VÁRIAS DISCIPLINAS DA CONSTRUÇÃO, INCLUINDO COMPLEXOS MODELOS DE INFORMAÇÃO DE CONSTRUÇÃO			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 240

			(BIM), PROTOTIPAGEM DIGITAL E OS DADOS PROCESSUAIS. COM ESTA SOLUÇÃO, PODE-SE COMPATIBILIZAR, COLABORAR, COORDENAR E COMUNICAR DE FORMA MAIS EFICAZ, REDUZINDO OS PROBLEMAS DURANTE O PROJETO E A CONSTRUÇÃO. • AUTODESK RECAP PRO – SOFTWARE PARA CAPTURA DA REALIDADE ATRAVÉS DE NUVEM DE PONTOS, QUE SIMPLIFICA O PROCESSO DE CRIAÇÃO DE PROJETOS 3D DE OBJETOS E AMBIENTES FÍSICOS, USANDO DIGITALIZAÇÕES OU FOTOS (OS CLIENTES TRAZEM O LOCAL REAL DA OBRA OU OBJETOS FÍSICOS PARA DENTRO DO SEU PROCESSO DE PROJETO E ENGENHARIA). • AUTODESK 3DS MAX – SOFTWARE PARA MODELAGEM, ANIMAÇÃO E RENDERIZAÇÃO EM 3D. PERMITE CRIAR RAPIDAMENTE MODELOS TRIDIMENSIONAIS UTILIZANDO FERRAMENTAS PODEROSAS DE MODELAGEM INTUITIVAS A PARTIR DE IDEIAS CONCEITUAIS OU REUTILIZAR MODELOS CAD PROPRIETÁRIOS, VINDOS DE QUAISQUER TIPOS DE INDÚSTRIA (MANUFATURA, EDIFICAÇÕES, ETC). • INFRAWORKS – SOFTWARE QUE OFERECE UM SISTEMA PARA CRIAÇÃO DE MODELOS AUTOMATIZADOS CONTENDO FOTOS AÉREAS FORNECIDAS PELA MICROSOFT BING, ELEVAÇÃO USANDO MODELO STRM COM PRECISÃO DE UM ARCO SEGUNDO, SENDO ESTRADAS, RODOVIAS E CONSTRUÇÕES PELO OPENSTREETMAP COM ATÉ 200KM², DE FORMA RETANGULAR, POR UM POLÍGONO POR UM ARQUIVO SHAPE. PERMITIR O ESBOÇO TRIDIMENSIONAL ATRAVÉS DE LINHAS, POLÍGONOS OU PONTOS QUE REPRESENTEM RODOVIAS, VIAS URBANAS, FERROVIAS, REDES DE TUBULAÇÃO, COBERTURA DE SOLO,			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 241
MG

			EDIFICAÇÕES E MOBILIÁRIO URBANO EM 3D. PERMITIR A OTIMIZAÇÃO DE TRAÇADOS A PARTIR DE INFORMAÇÕES DE VELOCIDADE, CAMINHO, ZONAS A SEREM EVITADAS, CORTES E ATERROS MÁXIMOS, INCLINAÇÃO DE CORTE, RAIO MÍNIMO, NIVELAMENTO MÁXIMO E CUSTOS DE TERRAPLENAGEM. TER A CAPACIDADE DE REALIZAR SIMULAÇÕES DE TRAFEGO EM RUAS E AVENIDAS APRESENTANDO RESULTADOS DE TEMPO DE FILA E ESPERA, ALÉM DE GIRAR A ANIMAÇÃO DA SIMULAÇÃO DIRETAMENTE NO MODELO. OTIMIZAÇÃO DO PERFIL A PARTIR DE INFORMAÇÕES DE VELOCIDADE, RAMPA MÁXIMA, ESPAÇAMENTO MÍNIMO DE PVI, DECLIVIDADE DE DRENAGEM REQUERIDA, FREQUÊNCIA DE PVI, LOCAIS DE REFUGO/EMPRÉSTIMO. PERMITIR A CRIAÇÃO DE ESTUDOS PRELIMINARES DE PONTES COM VIGAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO OU DE VIGAS DE AÇO, DEFININDO A QUANTIDADE DE VIGAS NECESSÁRIAS, POSSIBILITANDO A VISUALIZAÇÃO 3D DESTES ESTUDOS DIRETAMENTE NO MODELO. ADICIONAR AUTOMATICAMENTE TODA A DRENAGEM DE PAVIMENTO, DIMENSIONANDO A DISTÂNCIA ENTRE BOCA DE LOBOS CONFORME A DECLIVIDADE DO PERFIL E AS DIMENSÕES DOS TUBOS CONFORME A INFLUÊNCIA HIDROGRÁFICA, ASSOCIANDO BACIAS HIDROGRÁFICAS AS GALERIAS PLUVIAIS, DIMENSIONANDO AUTOMATICAMENTE O DIÂMETRO NECESSÁRIO PARA ATENDER A VAZÃO DA BACIA. • AUTODESK STRUCTURAL BRIDGE DESIGN – SOFTWARE PARA ANÁLISE DE SUPERESTRUTURA DE LONGARINAS PARA PONTES DE VIGA CONTINUA DE PEQUENO E MÉDIO PORTE, QUE PERMITE ANALISE			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 242

			ESTRUTURAL NESTES ELEMENTOS DE SEUS CARREGAMENTOS. PERMITE O DESENHO DE SEÇÕES DE LONGARINAS DE MODO GRÁFICO COM SEUS MATERIAIS E DIMENSÕES. EXECUTAR A ANÁLISE DE CARREGAMENTO PARA A CHECAGEM DA GEOMETRIA DA LONGARINA. POSSUIR CAPACIDADE DE CALCULAR SEÇÕES COM PROPRIEDADES DA SEÇÃO TRANSVERSAL SOBRE OS EIXOS X-Y PELO EIXO PRINCIPAL. POSSUIR CAPACIDADE DE CÁLCULO DA CONSTANTE DE TORSÃO "C" ATRAVÉS DA SEÇÃO TRANSVERSAL USANDO A ANALOGIA DA MEMBRANA DE PRANDTL'S. POSSUIR CAPACIDADE DE CÁLCULO DE PERFIS DE TORSÃO/DEFORMAÇÃO NA SEÇÃO DEFINIDA COM QUALQUER COMBINAÇÃO DE CARGAS AXIAIS E MOMENTOS DE FLEXÃO BIAXIAL. POSSUIR CAPACIDADE DE CÁLCULO DA CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA DA SEÇÃO TRANSVERSAL PARA CARGAS AXIAIS E TENSÃO PARA CARGAS PONTUAIS OU COMBINADAS COM OUTROS CARGAS AXIAIS E TENSÕES BIAXIAL ESPECIFICAS. POSSUIR CAPACIDADE DE CALCULAR TAMANHO DE FISSURAS NA SEÇÃO SOB UM CAGAR ESPECIFICADA PARA MANUTENÇÃO. • VEHICLE TRACKING – SOLUÇÃO QUE FACILITA A CRIAÇÃO DE TRAÇADOS E ANÁLISE DE VEÍCULOS TIPO PELA SUA TRAJETÓRIA, COM PROJETOS DE ESTACIONAMENTO E ROTATÓRIAS DE FORMA AUTOMATIZADA E BASEADO EM NORMAS BRASILEIRAS OU INTERNACIONAIS. CAPACIDADE DE VALIDAR A TRAJETÓRIA A PARTIR DE ANIMAÇÃO 2D OU 3D ATRAVÉS DE DIFERENTES PONTOS DE VISTA, VISÃO DO MOTORISTA, RETROVISOR DIREITO OU ESQUERDO, CÂMERA DE RÉ OU PONTOS DEFINIDOS PELO USUÁRIO.			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 243

			• AUTOCAD PLANT 3D – SOLUÇÃO PARA MODELAMENTO E DOCUMENTAÇÃO DE PROJETOS DE PLANTAS DE PROCESSOS. É DIRIGIDO ÀS ORIENTAÇÕES DE SPEC´S, ALÉM DE SER PROVIDO COM VASTO CATÁLOGO NORMALIZADO PARA PEÇAS, EQUIPAMENTOS, SUPORTES ESTRUTURAIS E TUBULAÇÕES. TOTALMENTE INTEGRADO AS FUNCIONALIDADES DO AUTOCAD P&ID, PERMITE USUÁRIOS CRIAR E EDITAR DIAGRAMAS DE PROCESSOS E INSTRUMENTAÇÃO E SINCRONIZAR DADOS FUNDAMENTAIS COM O MODELO 3D. VISTAS ORTOGONAIS, LISTAS, RELATÓRIOS E DIAGRAMAS ISOMÉTRICOS DE MONTAGEM SÃO ALGUMAS DAS DOCUMENTAÇÕES DE PROJETO FACILMENTE GERADAS PELA SOLUÇÃO. O P&ID ESTÁ TOTALMENTE INTEGRADO NA PLATAFORMA DO AUTOCAD PLANT 3D, ATRAVÉS DE WORKSPACE, ONDE COMPARTILHA A MESMA INTERFACE GRÁFICA, PORÉM COM FUNCIONALIDADES DISTINTAS. SIMPLIFICA E AUTOMATIZA O PROCESSO DE DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO, ALÉM DE FORNECER RELATÓRIOS DE VALIDAÇÃO DE DADOS E LISTAS ORIENTATIVAS. SINCRONIZA DADOS DO DIAGRAMA COM SEUS RESPECTIVOS ELEMENTOS MODELADOS NO AMBIENTE 3D DO AUTOCAD PLANT3D. • AUTODESK ADVANCE STEEL – SOLUÇÃO PARA MODELAGEM, DETALHAMENTO E DOCUMENTAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS E CONEXÕES METÁLICAS EM AÇO. PERMITINDO USAR CONEXÕES PARAMÉTRICAS, COM BIBLIOTECA PADRÃO JÁ INCLUÍDA, SENDO QUE AS CONEXÕES SÃO CLASSIFICADAS PREVIAMENTE DE ACORDO COM OS TIPOS DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS SELECIONADOS. FERRAMENTAS QUE AGILIZAM A CRIAÇÃO DE			

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 244

			ESTRUTURAS COMPLEXAS COMO: ESCADAS RETAS E ESPIRAIS, ESCADAS VERTICAIS COM GUARDA COPO (GAIOLA). PERMITE QUE VÁRIOS USUÁRIOS TRABALHEM SIMULTANEAMENTE NO MESMO ARQUIVO, DEFININDO EM QUAIS ELEMENTOS OU ÁREAS IRÃO TRABALHAR, E RECEBENDO NOTIFICAÇÕES EM TEMPO REAL SOBRE AS ALTERAÇÕES DOS OUTROS USUÁRIOS. • AUTODESK ROBOT STRUCTURAL ANALYSIS PROFESSIONAL – SOFTWARE PARA ANALISE ESTRUTURAL DE EDIFICAÇÕES BASEADA NO MÉTODO DE ANÁLISE POR ELEMENTOS FINITOS (FEM). POSSIBILIDADE DE ANÁLISE DE MODELOS DE DIFERENTES TAMANHOS E GRAUS DE COMPLEXIBILIDADE, SEM LIMITAÇÃO NO NÚMERO DE BARRAS E NÓS DO MODELO ANALÍTICO. ANÁLISE DE ESTRUTURAS BASEADAS EM ELEMENTOS FINITOS DE BARRA, COMO VIGAS, PÓRTICOS 3D, TRELIÇAS 3D, GRELHAS, CABOS, PLACAS, CASCAS, MEMBRANAS E SÓLIDOS. RECURSOS PARA PRÉ-PROCESSAMENTO (MODELAGEM, APLICAÇÃO DE CARGAS, DEFINIÇÃO DE PROPRIEDADES FÍSICAS, DEFINIÇÃO DE CONDIÇÕES DE CONTORNO, DEFINIÇÃO DE CONDIÇÕES DE NÓS, DEFINIÇÃO E REFINO DE MALHA DE ELEMENTOS FINITOS, INCLUSIVE AO REDOR DE ABERTURAS DE QUALQUER TAMANHO E FORMATO), PROCESSAMENTO E PÓS- PROCESSAMENTO (VISUALIZAÇÃO DOS RESULTADOS POR MEIO DE RELATÓRIOS E GRÁFICOS, INCLUINDO DIAGRAMAS, MAPAS E ANIMAÇÕES DE DEFORMAÇÕES).			

VALOR GLOBAL DA PLANILHA R$: .....

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 245
MG

2- Justificativa para o julgamento Global:

Encontra-se às fls 037 dos autos do procedimento licitatório a justificativa das Secretarias requisitantes para a julgamento global.

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 246
MG

Atenção: O presente Termo de Referência é parte Integrante do edital e dos seus anexos , bem como do contrato/ARP independentemente de sua transcrição, devendo o licitante estar ciente das condições nele estabelecida para a participação no certame e execução do serviço.

Aplica-se neste certame o Decreto Municipal n°9206 de 18 de janeiro de 2018, que determina que cada ordenador de despesa disponibilize previamente à Comissão Permanente de Licitação ou ao Pregoeiro e sua equipe de apoio os Critérios de habilitação técnica a serem exigidos dos licitantes em feitos licitatórios municipais e dá outras providências.

TERMO DE REFERENCIA

Contratação de empresa especializada para fornecimento de software Autodesk

Mariana, 2022.

1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

1.1 Contratação de empresa especializada para fornecimento de licenciamento de software do tipo CAD **(Computer Aided Desing - Desenho assistido por computador)**;

1.2 A aquisição será efetuada de acordo com a necessidade e conforme demanda da Secretaria Municipal de Obras, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Secretaria Municipal de Defesa Social, Secretaria Municipal de Fazenda e Secretaria Municipal de Educação, no prazo e quantidade vigentes neste termo de referência;

1.3 As quantidades informadas para os itens da presente licitação são apenas estimativas, não gerando a CONTRATANTE a obrigatoriedade de aquisição das mesmas, nem o direito da CONTRATADA em receber o valor correspondente pelo não fornecimento da quantidade e/ou itens não solicitados pela CONTRATANTE;

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 247

1.4 Caberá ao **Departamento de Tecnologia da Informação** a supervisão do contrato, controle, distribuição das licenças.

2 OBJETO

2.1 Fornecimento de licenciamento de software do tipo CAD **(Computer Aided Desing - Desenhob assistido por computador)**.

3 JUSTIFICATIVA

3.1 Os softwares do tipo CAD são ferramentas necessárias para a elaboração, desenvolvimento e visualização de projetos de arquitetura e engenharia. Esta contratação justifica-se devido à essencialidade dos serviços de engenharia, impactando positivamente nos resultados a serem alcançados pelas atividades desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Obras, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Secretaria Municipal de Defesa Social, Secretaria Municipal de Fazenda e Secretaria Municipal de Educação.

3.2 Para atingir a modernização que se busca, a estrutura tecnológica do Município deve alinhar-se às necessidades institucionais para atender a determinados requisitos imprescindíveis como robustez, disponibilidade, desempenho, integração, facilidade de manutenção e expansão, facilidade de operação, flexibilidade, entre outros.

3.1 Levou-se em consideração a necessidade de equipar as unidades abrangidas pelas Secretarias e a existência de licenciamentos ou não, para que a aquisição seja a mais próxima do estritamente necessário, dessa forma o quadro final trouxe um cenário onde as secretarias supracitadas não possuem o respectivo software, ou seja, não existe ambiente mínimo para execução dos trabalhos de engenharia, sendo os softwares do tipo CAD, em sua maioria para uso corporativo, reservados a (Copyright), faz-se necessário a aquisição dos licenciamentos.

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 243

3.2 Justifica-se a solicitação dos softwares da AutoDesk devido ao **decreto de lei Nº 10.306, 02 de Abril de 2020** que estabelece a utilização do **Building Information Modelling** na execução direta ou indireta de obras e serviços de engenharia realizada pelos órgãos e pelas entidades da administração pública federal, no âmbito da Estratégia Nacional de Disseminação do Building Information Modelling - Estratégia BIM BR, instituída pelo **Decreto nº 9.983, de 22 de agosto de 2019**. Este decreto dispõe sobre o **início da obrigatoriedade do uso do conceito BIM em obras públicas, a partir de 2021**, aonde será colocada em prática a fase 1/2021 – focada em projetos. Nela, já devem ser realizadas:

Elaboração de modelos para a arquitetura e engenharia (arquitetura, estrutura, hidráulica, AVAC e elétrica);

Compatibilização e extração de quantitativos;

Geração de documentação gráfica.

3.3 O objeto está agrupado no processo em apenas um lote devido ao ponto de vista financeiro, no qual a subdivisão traria perda da economia de escala, uma vez que a aquisição por fornecedores distintos traria aumento dos custos dada a necessidade das configurações inerentes ao projeto. Do ponto de vista de gestão, o fornecimento de tais bens e serviços por mais de uma empresa e marca, dentro do lote, além de ser tecnicamente inviável, acarretaria elevado custo de administração e uma complexa rede de coordenação entre os projetos, o que certamente comprometeria a qualidade e a efetividade dos resultados. Ademais, a separação por itens autônomos pode induzir a possibilidade de atraso ou inexecução contratual, visto que seriam várias empresas fornecedoras, o que causaria prejuízo na implantação e utilização dos softwares. Observando os critérios de divisibilidade, o agrupamento dos itens respeita a legislação vigente e garante a ampla participação das empresas existentes no mercado, sem prejuízo para o projeto ou perda de economia de escala. Para construção do lote, foi levado em consideração a diferenciação das características técnicas dos bens a serem adquiridos, em atendimento às necessidades do Poder Público Municipal.

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 249
MG

3.4 O presente termo exige capital social e índice de liquidez como critério para comprovação da saúde financeira da empresa, uma vez que se trata de exigência legal devidamente prevista na legislação aplicável e passível de exigência no bojo do ato convocatório.

4 DO VALOR ESTIMADO

4.1 **Pregão eletrônico** objetivando a constituição de sistema de **registro de preços.**

4.2 A modalidade pregão justifica-se na contratação por serviços, equipamentos e acessórios de informática uma vez que segundo o Acórdão n° 1.182/2004 • Plenário, que se:

- Realize procedimento licitatório na modalidade Pregão sempre que os produtos e serviços de informática possuam padrões de desempenho e de qualidade objetivamente definidos pelo edital, com base em especificações usuais no mercado, conforme prevê o art. 1°, parágrafo único, da Lei 10.520/2002, haja vista a experiência que a Administração Pública vem granjeando na redução de custos e do tempo de aquisição de bens, adquiridos por intermédio daquela espécie de certame público;

4.3 As especificações dos bens, que podem atender o amplo mercado, permitem conhecer as características e os padrões necessários para as boas práticas e alcance dos objetivos da contratação. Os bens comuns devem possuir compatibilidade, homogeneidade e integração culminando na efetivação do presente objeto, logo:

- A licitação de bens e serviços de tecnologia da informação considerados comuns, ou seja, aqueles que possuam padrões de desempenho e de qualidade objetivamente definidos pelo edital, com base em especificações usuais no mercado, deve ser obrigatoriamente realizada pela modalidade Pregão, preferencialmente na forma eletrônica. Quando, eventualmente, não for viável utilizar essa forma, deverá ser anexada a justificativa correspondente (Lei n° 10.520/2002, art. 1°; Lei n° 8.248/1991, art. 3°, §

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 250

3°; Decreto n° 3.555/2000, anexo II; Decreto n° 5.450/2005, art. 4º, e Acórdão n° 1.547/2004 – Primeira Câmara; Acórdão n° 2.471/2008-TCU – Plenário, item 9.2.1);

- A licitação na modalidade Pregão á admitida para a aquisição de softwares desde que estes possam ser nitidamente classificados como "bem comum", nos termos da definição contida no parágrafo único do art. 1º da Lei 10.520/2002; (Acórdão n° 2.094/2004 • Plenário);
- Devido a padronização existente no mercado, os bens e serviços de tecnologia da informação geralmente atendem a protocolos, métodos e técnicas pré-estabelecidas e conhecidas, bem como a padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais no mercado. Logo, via de regra, esses bens e serviços devem ser considerados comuns para fins de utilização da modalidade Pregão. (Lei n° 10.520/2002, art. 1º; Acórdão n° 2.471/2008-TCU – Plenário, item 9.2.2).

4.4 O valor estimado representará o teto possível de aquisição não formalizando, assim, uma obrigação da CONTRATANTE.

4.5 A CONTRATANTE irá solicitar o número de licenças mediante sua demanda, através de solicitação do **Departamento de Tecnologia da Informação**.

5 DOTAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS

18.01.04.126.0001.2.528.3.3.90.40 Fonte 1100 Ficha 1137
05.01.04.122.0001.2.426.3.390.40 Fonte 1108 Ficha 1138
06.01.04.123.0001.2.168.3.3.90.40 Fonte 1108 Ficha 1139
14.01.18.541.0001.2.368.3.3.90.40 Fonte 1108 Ficha 1140
12.01.06.122.0017.2.630.3.3.90.40 Fonte 1108 Ficha 1141

6 ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS

6.1 AutoCAD - including specialized toolsets AD New Single-user ELD 3-Year Subscription;

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 251
MG

6.2 Revit 2023 New Single-user ELD 3-Year Subscription;

6.3 Architecture Engineering & Construction Collection IC New Single-user ELD 3-YearSubscription;

6.4 Os descritivos técnicos podem ser avaliados através do **Anexo I**.

7 DA HABILITAÇÃO – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

7.1 Quanto aos atestados e ou certidões - Capacidade Operacional:

7.1.1 A licitante deve ter experiência no fornecimento de serviço de mesmo caráter e de igual complexidade ou superior, comprovadas por intermédio de atestados e/ou certidões de contratos emitidos por pessoas jurídicas de direitos público ou privado, em nome da empresa.

7.1.2 Dados completos da empresa privada ou pública emissora: razão social, CNPJ, endereço;

7.1.3 Dados completos da empresa licitante: razão social, CNPJ, endereço;

7.1.4 Atestado devidamente assinado responsável pela emissão.

8 DA HABILITAÇÃO – ECONÔMICO-FINANCEIRA

8.1 A documentação relativa à qualificação econômico-financeira limitar-se-á ao artigo 31 da Lei nº 8.666/93:

I. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta;

II. Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física;

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 252

8.2 A necessidade de demonstração de índices de liquidez é justificada, por ser uma ferramenta mais segura no que tange a dados contábeis reais, comprovando de forma clara a saúde financeira da empresa no momento da contratação.

9 OBRIGAÇÃO DA CONTRATANTE

9.1 Observar e fazer cumprir fielmente o que estabelece o Edital, em particular no que se refere ao nível de serviço e sanções administrativas;

9.2 Proporcionar todas as condições necessárias para que o licitante vencedor possa cumprir o objeto desta licitação;

9.3 Fornecer a qualquer tempo e com máximo de presteza, mediante solicitação escrita da CONTRATADA, informações adicionais, dirimir dúvidas e orientá-la em casos omissos;

9.4 A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por representante, escolhido pelo **Departamento de Tecnologia da Informação**, nos termos da Lei 8.666/1993;

9.5 A fiscalização que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade do prestador de serviços, quando da garantia, inclusive perante terceiros por qualquer irregularidade ainda que resultante de imperfeições técnicas e na ocorrência destas, não implica corresponsabilidade da Administração, ou de seus prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei 8666/1993;

9.6 Efetuar o pagamento nas condições pactuadas;

9.7 Cumprir as demais obrigações contidas no edital.

10 OBRIGAÇÃO DA CONTRATADA

10.1 Dar integral cumprimento a sua proposta;

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 253

10.2 A CONTRATADA deverá cumprir todas as exigências constantes no Edital e seus Anexos;

10.3 A CONTRATADA deverá prever em seu orçamento todas as despesas diretas e indiretas, assim como possíveis e eventuais que possam surgir, para completo fornecimento dos equipamentos descritos e execução da garantia previstos neste Termo de Referência;

10.4 Indicar formalmente preposto apto a representá-lo junto à CONTRATANTE, que deverá responder pela fiel execução do contrato;

10.5 Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária;

10.6 Cumprir as orientações do órgão fiscalizador e/ou do executor do Contrato;

10.7 A CONTRATADA deverá comunicar qualquer ocorrência relativa a atrasos na entrega ou fornecimento dos licenciamentos no prazo mínimo de **72 (Setenta e duas)** horas de antecedência;

10.8 A CONTRATADA durante o período de vigência das licenças, será responsável por quaisquer anomalias durante o uso dos softwares, sendo acionada quando necessário para esclarecimentos e suporte, sem quaisquer ônus para CONTRATANTE;

10.9 A CONTRATADA deverá prever todas as despesas relacionadas a encargos sociais, trabalhistas e de seguro de sua equipe, assim como quaisquer outras taxas e custos, bem como relacionados aos embarques necessários às atividades necessárias a este Termo de Referência, sendo contemplados na proposta e custeados pela empresa;

Prefeitura Municipal de Mariana C. P. L. Folha 254

10.10 A CONTRATADA deverá comunicar a fiscalização sempre que for iniciar uma atividade ou da conclusão de atividades em execução, mantendo um canal de comunicação aberto com a CONTRATANTE;

10.11 Abster-se de veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto desta licitação, sem prévia autorização da CONTRATANTE.

10.12 A CONTRATADA deverá efetuar os atendimentos de suporte técnico durante a vigência das licenças, não sendo permitido a interface de terceiros com a CONTRATANTE.

11 FORMA DE ENTREGA

11.1 As licenças, parte do objeto deste termo, deverão ser entregues pela CONTRATADA ao **Departamento de Tecnologia da Informação**, em mídia digital;

11.2 Os bens deverão estar acompanhados de Nota Fiscal, devidos manuais de instalação, certificados de garantia, bem como toda a documentação;

11.3 O prazo máximo de entrega será de **05 (cinco)** dias corridos contados da data da Assinatura do contrato;

11.4 Constatada a ocorrência de divergência na especificação do produto entregue, fica a CONTRATADA obrigada a providenciar a substituição em até **05 (cinco)** dias corridos, a partir da notificação da ocorrência por parte da CONTRATANTE.

12 GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

12.1 O prazo de garantia das licenças adquiridas será de **36 (trinta e seis meses)**, incluindo suporte técnico remoto imediato em caso de falhas do licenciamento durante todo o horário comercial, que se compreende por: **segunda à sexta feira**, de **08h (oito horas) às 17h (dezessete horas)**.

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 255

12.2 A CONTRATADA deverá efetuar os atendimentos quanto a garantia, não sendo permitido a interface de terceiros com a CONTRATANTE;

12.3 Deverá ser apresentada, juntamente com a proposta comercial, declaração da CONTRATADA comprometendo-se a prestar a garantia solicitada neste edital.

13 PRAZO DE VIGÊNCIA

13.1 O prazo de vigência do contrato de aquisição é de **12 (doze)** meses a contar da assinatura de fornecimento do material, admitindo-se a prorrogação caso de interesse do CONTRATANTE.

14 SANÇÕES CONTRATUAIS

14.1 Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666/93 e da Lei nº 10.520 de 2002, a CONTRATADA que:

a) Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
b) Ensejar o retardamento da execução do objeto;
c) Fraudar na execução do contrato;
d) Comportar-se de modo inidôneo;
e) Cometer fraude fiscal;
f) Não mantiver a proposta.

14.2 O art. 87 da Lei nº 8.666/93 prevê as seguintes sanções administrativas, a se aplicarem ao contratado pela inexecução total ou parcial do contrato, garantido a prévia defesa:

a) Descumprimento do prazo de entrega estipulado pela CONTRATADA – multa de 1% (um por cento) sobre o valor da obrigação, calculada ao dia.
b) Desatendimento às demais obrigações assumidas pela CONTRATADA, não abrangidas pela alínea anterior – multa de 5% (cinco por cento) calculada sobre

Prefeitura Municipal de Mariana C. P. L. Folha 256

o valor do objeto contratado, sem prejuízo de rescisão contratual, a critério da Administração Municipal;

c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a **2 (dois)** anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

14.3 As multas aplicadas referem sobre o **valor total** do contrato;

14.4 A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado ao município, mediante o princípio da proporcionalidade;

14.5 Todas penalidades serão registradas e arquivadas pelo setor responsável pela fiscalização;

14.6 As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou, no caso de multas, cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

15 DOS LOTES

15.1 O processo será realizado em lote único, com vistas a garantir que o mesmo fornecedor seja responsável pela entrega dos serviços e bens comuns, facilitando a gestão do processo de execução dos serviços, configuração e garantia dos produtos.

15.2 Observando os critérios de divisibilidade, o agrupamento dos itens respeita a legislação vigente e garante a ampla participação das empresas existentes no mercado, sem prejuízo para o projeto ou perda de economia de escala;

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 254

15.2.1 Para construção dos lotes, foi levado em consideração da execução dos serviços, para as necessidades da Secretaria Municipal de Obras, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Secretaria Municipal de Defesa Social, Secretaria Municipal de Fazenda e Secretaria Municipal de Educação.

16 DO ÍNDICE DE REAJUSTE CONTRATUAL

16.1 Será utilizado como referência para reajustamento dos preços, o Índice Geral de Preços de Mercado (IGPM).

17 DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

17.1 As normas que disciplinam este procedimento serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

17.2 Aos casos omissos aplicar-se-ão as demais disposições constantes da Lei nº 8.666/93, com suas posteriores alterações e legislação correlata.

17.3 A critério, poderá ser solicitada amostra dos softwares para validação das especificações técnicas.

17.4 As descrições técnicas dos itens solicitados neste certame devem ser apresentadas, junto à proposta, no momento da possível habilitação, devidamente grifada por caneta marca texto, para conferência.

Marlon Paulo Figueiredo Silva
Secretário Municipal de Planejamento, Suprimentos e Transparência

Marcelo Henriques Pinto
Secretário Municipal de Obras e Gestão Urbana

José Carlos Sampaio de Castro

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 258

Secretário Municipal de Fazenda

Carlene Ferreira de Almeida
Secretária Municipal de Educação

Denise Coelho de Almeida
Secretária Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Antônio Marcos Ramos de Freitas
Secretário Municipal de Defesa Social

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 259

ANEXO I – QUANTIDADE DE ITENS/SERVIÇOS

LOTE I

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
1	**AUTOCAD - INCLUDING SPECIALIZED TOOLSETS AD NEW SINGLE-USER ELD 3-YEAR SUBSCRIPTION.** • SISTEMA DE CHECAGEM DO LICENCIAMENTO ATRAVÉS DA WEB DE USUÁRIO NOMEADO. • LICENCIAMENTO LOCAL (SINGLE USER). • PACOTE DE SOFTWARES PARA ELABORAÇÃO E DETALHAMENTO 2D E 3D ABORDANDO AS SEGUINTES DISCIPLINAS: • PROJETOS MECÂNICOS. • PROJETOS DE PAINÉIS ELÉTRICOS. • ELABORAÇÃO DE MAPAS TEMÁTICOS E FERRAMENTAS PARA PLANEJAMENTO, PROJETO E GERENCIAMENTO DE DADOS CAD E GIS. • PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS E AR-CONDICIONADO. • PROJETOS DE ARQUITETURA. • PROJETOS DE TUBULAÇÕES DE PLANTAS INDUSTRIAIS. • SOLUÇÃO PARA VETORIZAÇÃO DE ARQUIVOS RASTER. • SOLUÇÃO QUE FACILITA A CRIAÇÃO E CONFECÇÃO DE DESENHOS TÉCNICOS ATRAVÉS DE FERRAMENTAS PARA DESENHO DE: PONTOS, LINHAS, POLILINHAS, MULTILINHAS, ARCOS, POLÍGONOS, POLILINHA 3D, RAIO, DONUT, SPLINE, ELIPSE, ENTIDADES COMPLEXAS (AGRUPAMENTO DE ENTIDADES MAIS SIMPLES). • RECURSOS PARA CRIAÇÃO E EDIÇÃO DE TABELAS, FORNECENDO NÚMERO DE LINHAS E COLUNAS.	Unid.	30

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 260
MG

RECURSOS PARA MANIPULAÇÃO DE TABELAS COMO INSERÇÃO E REMOÇÃO DE LINHAS E COLUNAS E MESCLAGEM DE CÉLULAS. FORMATAÇÃO DE TABELAS A PARTIR DE ESTILOS.

- COMPARTILHAR AS VISTAS DE PROJETO PUBLICANDO-AS NA NUVEM.
- RECURSO PARA CORTAR UM OBJETO QUE CRUZA OUTRO, ELIMINANDO TODO O DESENHO DE UM LADO OU OUTRO DA INTERSEÇÃO.
- RECURSO PARA ESTENDER UM OBJETO PARA QUE INTERSECCIONE COM UM OUTRO.
- FERRAMENTAS PARA MOVER, ROTACIONAR, ESCALAR E ESTICAR OBJETOS.
- PERMITE PLOTAGEM EM BACKGROUND DE ARQUIVOS DE DESENHO.
- RECURSOS PARA RENDERIZAÇÕES, INCLUINDO ESTUDO DE ILUMINAÇÃO SOLAR E BIBLIOTECAS FOTO-REALISTAS DE MATERIAIS.
- SUPORTE A APLICATIVOS DESENVOLVIDOS EM LINGUAGEM AUTOLISP.
- RECURSOS PARA SIMULAR CÂMERAS E PASSEIOS VIRTUAIS EM PROJETOS TRIDIMENSIONAIS.
- LINHAS DE CENTRO E MARCAS DE CENTRO INTELIGENTES. AO MOVER OBJETOS ASSOCIADOS, AS LINHAS DE CENTRO E A MARCAS DE CENTRO SE MOVEM AUTOMATICAMENTE COM O OBJETO.
- DISPONIBILIDADE DE LINHA DE COMANDOS COM ATALHOS DE TECLADO PARA ACIONAR RECURSOS DO SOFTWARE SEM A NECESSIDADE DE USO DE MENUS, POSSIBILITANDO AO USUÁRIO O USO DAS DUAS MÃOS PARA AGILIZAR TAREFAS DE PROJETO.
- SUPORTE AO USO DE CORES EM GRADIENTE E A TRUE COLOR (24 BITS PARA REPRESENTAR A COR DE

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 261

CADA PIXEL, O QUE POSSIBILITA A CODIFICAÇÃO DE CERCA DE 16 MILHÕES DE CORES).

- COMPATIBILIDADE TOTAL COM ARQUIVOS EM FORMATO DWG GERADOS PELAS VERSÕES DO AUTOCAD ATÉ AUTOCAD 2020.
- RECURSOS PARA MODELAGEM E EDIÇÃO DE OBJETOS EM 3 DIMENSÕES.
- FERRAMENTAS PARA A CRIAÇÃO, SUBTRAÇÃO E EDIÇÃO DE SUPERFÍCIES E SÓLIDOS EM 3 DIMENSÕES QUE CONTENHAM FACES DEFINIDAS POR SUPERFÍCIES COMPLEXAS, EM UM ÚNICO AMBIENTE, SEM A UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES EXTERNOS.
- EXTRAIA CONTORNOS (CURVAS ISOLINHA) ATRAVÉS DE UM PONTO ESPECÍFICO DE UMA SUPERFÍCIE OU FACE DE UM SÓLIDO PARA DETERMINAR AS LINHAS DE CONTORNO DE QUALQUER FORMA. A FERRAMENTA EXIBE UMA VISUALIZAÇÃO DA SPLINE RESULTANTE ANTES DA SELEÇÃO DO PONTO. VOCÊ PODE ESPECIFICAR A DIREÇÃO DAS LINHAS ISOMÉTRICAS NA DIREÇÃO U OU V.
- RECURSOS PARA INSERÇÃO DE TEXTURAS EM SUPERFÍCIES EM 3 DIMENSÕES COMPLEXAS.
- RECURSOS PARA ADICIONAR COMPORTAMENTOS DINÂMICOS A BIBLIOTECAS DE BLOCOS QUE PERMITEM A DUPLICAÇÃO, EDIÇÃO, ROTAÇÃO, MOVIMENTAÇÃO E CRIAÇÃO DE BLOCOS ATRAVÉS DE OPERAÇÕES DE SELECIONAR E ARRASTAR/SELECIONAR.
- RECURSO PARA INCLUSÃO DE ASSINATURA DIGITAL NO ARQUIVO DE DESENHO.
- CAPACIDADE EM ANEXAR E VISUALIZAR MODELOS DO AUTODESK NAVISWORKS.
- LINHA DE COMANDO INTELIGENTE QUE RECONHECE O QUE O USUÁRIO ESTÁ DIGITANDO ESTEJA

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 262

NO COMEÇO, MEIO OU FIM DO NOME DO COMANDO, E EXIBE OS COMANDOS RELACIONADOS À PALAVRA DIGITADA, COMO SINÔNIMOS, TRADUÇÕES.

- DISPOSIÇÃO DE DESENHOS EM ABAS NA PARTE SUPERIOR À ÁREA DE TRABALHO, COM A FACILIDADE DE CRIAR UM NOVO ARQUIVO APENAS SELECIONANDO O SINAL DE ADIÇÃO, COMO EM UM NAVEGADOR DA WEB.
- CAPACIDADE DE IMPORTAR ARQUIVOS EM FORMATO SKP (DO PROGRAMA SKETCHUP).
- CAPACIDADE DE ALINHAMENTO DE TEXTO DE FORMA DINÂMICA REPOSICIONANDO UM DOS NÓS.
- CAPACIDADE DE TRANSFORMAÇÃO AUTOMÁTICA DE TEXTO FAZENDO UMA FRAÇÃO DE NÚMEROS SEPARADOS POR BARRA TRANSFORMAR-SE NA DISPOSIÇÃO DE NUMERADOR SOBRE DENOMINADOR SEPARANDO-OS POR UMA LINHA HORIZONTAL, POSSIBILITANDO MODIFICAR AS PROPRIEDADES DA FRAÇÃO PARA EXIBIR O NUMERADOR E DENOMINADOR COM UM SEPARADOR DIAGONAL.
- RECURSO QUE PERMITE A CRIAÇÃO DE CAIXAS DE TEXTO COM TRANSPARÊNCIA, MOSTRANDO OS DESENHOS POR DETRÁS DA CAIXA, E QUE POSSIBILITEM A MODIFICAÇÃO DE SEU TAMANHO DE FORMA INTUITIVA, PELOS LADOS OU PELOS CANTOS.
- CAPACIDADE DE CORREÇÃO DE TEXTO QUANDO SE DIGITA COM A TECLA CAPS LOCK ATIVADA E SE PRESSIONA A TECLA SHIFT, E DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO DA TECLA DE CAPS LOCK APÓS DAR UM ESPAÇO OU PULAR UMA LINHA, PERMITINDO QUE CONTINUE A DIGITAR SEM INTERRUPÇÕES.
- CAPACIDADE DE ITEMIZAÇÃO E ENUMERAÇÃO DE FORMA AUTOMÁTICA. AO DIGITAR EM UMA CAIXA DE TEXTO, NO INÍCIO DE UMA LINHA, UM SÍMBOLO, LETRA

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 263
MG

OU NÚMERO SEGUIDO DE ".", ")", ">", "}", "," OU "]" CRIA-SE UMA LISTA.

- RECURSOS DE EDIÇÃO DE TEXTO COMO SOBRESCRITO E SUBSCRITO, LOCALIZADO EM ABA DIFERENCIADA NO PAINEL DE RECURSOS, DISPONÍVEL AO EDITAR CAIXAS DE TEXTO, TABELAS, INDICAÇÕES E COTAS.
- RECURSOS DE EDIÇÃO DE TEXTO QUE PERMITEM A DEFINIÇÃO DE TABULAÇÕES, ALINHAMENTO DE PARÁGRAFOS E ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS.
- DIMENSIONAMENTO INTELIGENTE.
- ALINHAMENTO DE TEXTO.
- IMPORTAR A GEOMETRIA DE UM ARQUIVO PDF NO SEU DESENHO.
- SCRIPTS LISP/ARX
- INTERFACE DO USUÁRIO PERSONALIZÁVEL.
- RECURSO QUE PERMITE UMA INTERAÇÃO COLABORATIVA EM EQUIPE ATRAVÉS DE ANOTAÇÕES COMPARTILHADAS NO PROJETO EM TEMPO REAL.
- COMPARTILHAMENTO NO FACEBOOK E NO TWITTER.
- CAPACIDADE DE GEOLOCALIZAÇÃO ATRAVÉS DE UMA BIBLIOTECA DE SISTEMAS DE COORDENADAS QUE PERMITE A INTRODUÇÃO DE LIVE MAPS, NO FUNDO DO DESENHO, ALTERAR TAMANHO DE EXIBIÇÃO, TRANSPARÊNCIA, CONTRASTE E BRILHO DO MAPA (AÉREO, DE RUAS, OU HÍBRIDO).
- FORMATOS NATIVOS: *.DWG, *.DWS, *.DWT, *.DXF
- FORMATOS SUPORTADOS PARA IMPORTAÇÃO: *.3DS, *.SAT, *.CATPART; *.CATPRODUCT, *.FBX, *.IGS, *.IGES, *.IPT, *.IAM, *.JT, *.WMF, *.DGN, *.PRT, *.X_B, *.X_T, *.PRT, *.ASM, *.G, *.NEU, *.3DM, *.PRT, *.SLDPRT, *.ASM, *.SLDASM, *.STE, *.STP, *.STEP, *.RCP, *.RCS.

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 264
MG

• FORMATOS SUPORTADOS PARA EXPORTAÇÃO: *. DWF, *.DWFX, *.FBX, *.WMF, *.SAT, *.STL, *.EPS, *.DXX, *.BMP, *.DWG, *.DGN, *.IGES, *.IGS, *.PDF. • SUPORTE AOS SISTEMAS OPERACIONAIS MICROSOFT WINDOWS 10 (SOMENTE 64-BIT); MICROSOFT WINDOWS 8.1 (SOMENTE 64-BIT) E MICROSOFT WINDOWS 7 (SOMENTE 64-BIT). SOLUÇÃO COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DE CAD PARA PROJETOS DE ARQUITETURA COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: • SOLUÇÃO QUE PERMITE GANHO DE PRODUTIVIDADE NO DESENVOLVIMENTO DE DOCUMENTAÇÃO PARA PROJETOS ARQUITETÔNICOS, BASEADA EM OBJETOS. • SOLUÇÃO QUE PERMITE TRABALHAR EM PROCESSOS MISTOS 2D E 3D. • RECURSOS QUE PERMITEM ORGANIZAÇÃO OTIMIZADA DA ÁREA DE TRABALHO, UMA JANELA DE DESENHO MAIOR E ACESSO MAIS RÁPIDO ÀS FERRAMENTAS E COMANDOS. • VASTA BIBLIOTECA DE COMPONENTES DE PORMENORES E POTENTES FERRAMENTAS DE ANOTAÇÕES-CHAVE. • RECURSO QUE PERMITE AO USUÁRIO DESENHAR E DOCUMENTAR SEUS PROJETOS UTILIZANDO PAREDES, PORTAS E JANELAS. • POSSIBILIDADE DE MARCAR O DESENHO AUTOMATICAMENTE COM ETIQUETAS, INCLUINDO ÁREAS DE DIVISÕES. • GERAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE CORTES AUTOMÁTICOS. • CAPACIDADES DE VISUALIZAÇÃO DO PROJETO		

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 265
MG

TOTALMENTE INTEGRADAS. • DISPONIBILIDADE DE BIBLIOTECAS DE ELEMENTOS ARQUITETÔNICOS E DETALHES CONSTRUTIVOS, PARA DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS E DOCUMENTAÇÃO. • RECURSOS DE MODELAGEM TRIDIMENSIONAL DE MASSAS PARA ESTUDOS PRELIMINARES. • BIBLIOTECA DE MATERIAIS PARA APLICAÇÃO EM CENAS E OBJETOS. • RECURSO DE SUPORTE À RENDERIZAÇÃO FOTO REALISTA. • SOLUÇÃO QUE PERMITE O CÁLCULO AUTOMATIZADO DE QUANTITATIVOS POR AMBIENTE. • NAVEGAÇÃO DE PROJETO COM FUNÇÃO CHECK IN / CHECK OUT. • DIFERENCIAÇÃO DE VERSÃO POR SISTEMA COLOR-CODED. • ESTILO DE IMPORTAÇÃO E PESQUISA SIMPLIFICADOS. • PRÉ-VISUALIZAR ESTILOS DE OBJETOS ARQUITETÔNICOS. • VISUALIZADOR DE ESTILOS MÓVEL. • MUDANÇA EM TEMPO REAL DE FILLET/CHAMFER. • MOVIMENTAÇÃO DE PAREDES DINÂMICAS. • LIMPEZA DE SEÇÃO. • PROPRIEDADES DE TELHADO (ROOF) EM TABELAS DE INVENTÁRIO. SOLUÇÃO COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DE CAD 2D PARA PROJETOS MECÂNICOS COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: • CAPACIDADE DE CRIAÇÃO DE COMPONENTES MECÂNICOS NORMALIZADOS SEGUNDO NORMAS INTERNACIONAIS (DIN, ISO, JIS, ANSI, GB, CSN E BSI),		

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 266

DENTRE OS COMPONENTES INCLUI□SE:

- PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS;
- PINOS, REBITES E MANCAIS;
- PLUGS, ENGRAXADEIRAS E ANÉIS DE VEDAÇÃO;
- ROLAMENTOS E COMPONENTES PARA EIXOS;
- PERFIS ESTRUTURAIS;
- FUROS PASSANTES, CEGO E OBLONGO;
- SAÍDAS DE FERRAMENTA, CHAVETAS E SAÍDAS DE ROSCA.
- BARRA DE FERRAMENTAS ESPECÍFICAS PARA DESENHOS MECÂNICOS, DENTRE AS FERRAMENTAS INCLUI□SE:
- LINHAS DE INTERRUPÇÕES;
- LINHAS DE CORTES;
- LINHAS DE CONSTRUÇÃO AUXILIAR QUE FACILITAM A CRIAÇÃO DE PROJEÇÕES DE VISTAS;
- HACHURAS DE ACORDO COM NORMAS MECÂNICAS.
- FERRAMENTAS PARA DIMENSIONAMENTOS DE ACORDO COM NORMAS MECÂNICAS E COM CAPACIDADE PARA:
- ESPAÇAMENTO ENTRE DIMENSÕES AUTOMÁTICO E CONFIGURÁVEL;
- CAPACIDADE DE JUNTAR (SOMAR) DUAS OU MAIS DIMENSÕES;
- CAPACIDADE PARA INSERIR NOVAS DIMENSÕES A PARTIR DE DIMENSÕES JÁ EXISTENTES;
- CAPACIDADE DE ARRANJAR AS DIMENSÕES DE FORMA AUTOMÁTICA, ORDENANDO AS DIMENSÕES DE ACORDO COM ESPAÇAMENTOS PRÉ□DEFINIDOS;
- FERRAMENTA QUE PERMITA A INSERÇÃO DE DESVIOS DIMENSIONAIS (TOLERÂNCIAS) DE FORMA AUTOMÁTICA, BASTANDO PARA ISSO SELECIONAR A DIMENSÃO E O DESVIO DESEJADO;

Prefeitura Municipal de Mariana C.P.L. Folha 267 MG

• FERRAMENTA PARA CRIAÇÃO DE DETALHES AUTOMÁTICOS QUE PERMITA CRIAR VISTAS EM DETALHE AMPLIADO OU REDUZIDO MANTENDO VÍNCULO COM A VISTA DE ORIGEM; • FUNCIONALIDADE DE CRIAÇÃO DE TABELAS DE FURAÇÕES AUTOMÁTICAS, MANTENDO RELACIONAMENTO ENTRE OS ITENS DA TABELA E OS FUROS NA GEOMETRIA; • CAPACIDADE DE CRIAÇÃO DE TABELAS DE REVISÕES E LEGENDAS, DE ACORDO COM NORMA INGLESA E MÉTRICA; • CAPACIDADE DE CRIAÇÃO DE LISTAS DE MATERIAIS AUTOMÁTICAS E SEUS RESPECTIVOS BALÕES; • FUNCIONALIDADE DE GERENCIAMENTO AUTOMÁTICO DE LAYERS (CAMADAS), ORIENTADO À TIPO DE OBJETOS; • CAPACIDADE DE CRIAÇÃO DE LINHAS OCULTAS AUTOMÁTICAS, BASTANDO PARA ISSO SELECIONAR OS OBJETOS QUE ESTÃO SOBRE AS GEOMETRIAS A SEREM DEFINIDAS COMO OCULTAS (GEOMETRIAS SOBREPOSTAS □ TRACEJADAS); • FERRAMENTAS PARA CRIAÇÃO DE COMPONENTES DE MÁQUINAS E CÁLCULOS MECÂNICOS, DENTRE ELAS DESTACAM□SE: • CRIAÇÃO AUTOMÁTICA DE EIXOS; • CRIAÇÃO E CÁLCULOS DE CAMES; • CRIAÇÃO E CÁLCULOS DE POLIAS E CORREIAS; • CAPACIDADE DE CÁLCULOS POR ELEMENTOS FINITOS 2D. SOLUÇÃO COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DE CAD 2D PARA PROJETOS ELÉTRICOS COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES:		

Prefeitura Municipal de Mariana C. P. L. Folha 268 MG

• SOLUÇÃO PARA DESENHOS ELÉTRICOS BASEADA EM AUTOCAD. • GERAÇÃO DE DESENHOS ESQUEMÁTICOS A PARTIR DAS INSTRUÇÕES DE E/S (ENTRADA/SAÍDA) DO CLP (CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL) DEFINIDOS PARA O PROJETO E LISTADOS EM UMA PLANILHA ELETRÔNICA. • CHECAGEM DE ERROS EM TEMPO REAL, ALERTA SOBRE ERROS CRÍTICOS COMO ANILHAS E TAGS DUPLICADOS, FIOS SEM CONEXÃO, NUMERAÇÃO DE BORNES E DIVERSAS OUTRAS INCONSISTÊNCIAS. • FERRAMENTAS DE CRIAÇÃO E EDIÇÃO DE ESQUEMAS • REUTILIZAÇÃO DE CIRCUITOS • REAPROVEITAMENTO DE DESENHOS CRIADOS NO AUTOCAD • BIBLIOTECA DE SIMBOLOGIA NORMALIZADA DE DISPOSITIVOS ELÉTRICOS, PNEUMÁTICOS, HIDRÁULICOS E P&ID SEGUINDO PADRÕES INTERNACIONAIS COMO: AS, GB, IEC, IEEE, JIC E JIS. • ANILHAMENTO DE FIOS E TAGUEAMENTO DE COMPONENTES AUTOMÁTICO • GERAÇÃO AUTOMÁTICA DE RELATÓRIOS (BOM, DE/PARA, BORNEIRAS E ENTRE OUTROS) • CRIAÇÃO INTELIGENTE DE LAYOUT DE PAINÉIS • COMPARTILHAR DESENHOS ELÉTRICOS ATRAVÉS DE FORMATO NATIVO DWG • ASSOCIATIVIDADE COM O AUTODESK INVENTOR • INTEGRAÇÃO COM COMPONENTES ELÉTRICOS 3D NO INVENTOR • GERENCIAMENTO DE TERMINAIS E JUMPERS • REFERÊNCIA CRUZADA E ENDEREÇAMENTOS (SINAIS DE/PARA)		

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 269
MG

	• PUBLICAÇÃO EM LOTE DE DESENHOS PARA O FORMATO PDF COM HIPERLINK • CRIAÇÃO INTELIGENTE DE DIAGRAMAS COM CONECTORES • CATÁLOGO COM CÓDIGOS DE FABRICANTES (AB, ABB, GE, SCHNEIDER ELECTRIC, SIEMENS E ENTRE OUTROS). SOFTWARE COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE PARA ELABORAÇÃO DE MAPAS TEMÁTICOS E FERRAMENTAS PARA PLANEJAMENTO, PROJETO E GERENCIAMENTO DE DADOS CAD E GIS, COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: • SUPORTE A DIFERENTES SISTEMAS DE COORDENADAS. • SUPORTE COM FDO (FEATURE DATA OBJECT) PARA VERSÕES ORACLE, MYSQL E ARCGIS. • SUPORTE AO PROVEDOR ARGGIS DE 64BITS. • CRIAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE COORDENADAS. • CONVERSÃO ENTRE DIFERENTES SISTEMAS DE COORDENADAS. • SUPORTE AOS SEGUINTES FORMATOS DE DADOS VETORIAIS: DWG VERSÃO 2002 ATÉ 2018, DWF, DXF, ESRI SHAPEFILE, GML (GEOGRAPHIC MARKUP LANGUAGE) VERSION 2, MAPINFO MID/MIF, MAPINFO TAB, MICROSTATION DGN, SDTS, VML, VPF. • SUPORTE AOS SEGUINTES FORMATOS DE DADOS RASTER: BMP, MRSID, ECW, TIFF, GEOTIFF, CALS-I, FLIC, GEOSPOT, IG4, IGS, JFIF, JPEG 2000, PCX, PICT, PNG, RLC, TARGA, DEM. • ACESSO NATIVO E DIRETO A DADOS ESPACIAIS ARMAZENADOS NOS SEGUINTES SISTEMAS GERENCIADORES DE BANCO DE DADOS: ORACLE		

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 270
MG

LOCATOR OU SPATIAL, MS SQL SERVER, MYSQL, ESRI ARCSDE, POSTGRES/POSTGIS. • ACESSO NATIVO E DIRETO A ENTIDADES PONTUAIS ARMAZENADAS EM QUALQUER BANCO DE DADOS PADRÃO ODBC. • FUNCIONALIDADE PARA CRIAÇÃO DE JOINS (ASSOCIAÇÃO) ENTRE UMA TABELA DE DADOS ESPACIAIS E UMA TABELA DE ATRIBUTOS DE TAL FORMA QUE PERMITA VISUALIZAR OS ATRIBUTOS PROVENIENTES DA TABELA ASSOCIADA JUNTAMENTE COM OS DADOS DA TABELA ESPACIAL. • LEITURA DE SERVIÇOS WEB NO PADRÃO OGC WEB MAP SERVICE (WMS) E WEB FEATURE SERVICE (WFS). • PERMITIR QUE VÁRIOS USUÁRIOS EDITEM OS MESMOS ARQUIVOS SIMULTANEAMENTE. O SISTEMA DEVERÁ FAZER O CONTROLE DE ACESSO MULTIUSUÁRIO, NÃO PERMITINDO QUE DOIS OU MAIS USUÁRIOS ATUALIZEM UMA MESMA ENTIDADE AO MESMO TEMPO. • EFETUAR O CONTROLE DE ACESSO MULTIUSUÁRIO A ENTIDADES DE BANCO DE DADOS ESPACIAL. EFETUAR O LOCK DE ENTIDADES ATUALIZADAS, NÃO PERMITINDO ATUALIZAÇÃO SIMULTÂNEA DE UMA MESMA ENTIDADE POR MAIS DE UM USUÁRIO. • PERMITIR O CONTROLE DE USUÁRIOS. DEVE SER POSSÍVEL CADASTRAR OS USUÁRIOS COM LOGIN E SENHA NO SISTEMA E ATRIBUIR PERMISSÕES DE ACESSO A FUNCIONALIDADES ESPECÍFICAS. • CAPACIDADE DE TRABALHAR COM ENTIDADES 2D E 3D. • CAPACIDADE DE ARMAZENAR ATRIBUTOS DE ENTIDADES JUNTO COM O ARQUIVO DO DESENHO OU EM QUALQUER BANCO DE DADOS RELACIONAL QUE ATENDA O PADRÃO OLE DB/ODBC.		

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 271
MG

	• FUNCIONALIDADE PARA VERIFICAR SE UM ARQUIVO ESTÁ DENTRO DE UM PADRÃO ESPECIFICADO (NOMES DE CAMADAS, TIPOS DE LINHAS, ESPESSURA DE LINHAS, ETC). • RECURSOS DE SNAPPING: PONTO FINAL, PONTO MÉDIO, CENTRO, NODO, QUADRANTE, INTERSEÇÃO, EXTENSÃO, INSERÇÃO, PERPENDICULAR, TANGENTE, PONTO MAIS PRÓXIMO, INTERSEÇÃO APARENTE, PARALELO. • RECURSOS DE VISTAS. • RECURSOS DE COORDENADAS GEOMÉTRICAS TANTO NA DIGITALIZAÇÃO DE OBJETOS, QUANTO NA CONSULTA DE COORDENADAS DE OBJETOS. • FUNCIONALIDADE PARA GERAR AUTOMATICAMENTE UM CADERNO DE MAPAS PARA PLOTAGEM A PARTIR DE UM CONJUNTO DE ARQUIVOS DE MAPAS, SEM NECESSIDADE DE ABRIR TODOS OS ARQUIVOS DE MAPAS. • FUNCIONALIDADE DE RUBBER SHEETING (AJUSTE NÃO-UNIFORME) DE DADOS VETORIAIS E IMAGENS A PARTIR DE UM CONJUNTO DE PONTOS DE CONTROLE. POSSIBILIDADE DE AJUSTAR TODAS AS ENTIDADES DE UM MAPA OU UM SUBCONJUNTO DELAS. • CAPACIDADE DE QUEBRAR AUTOMATICAMENTE ENTIDADES EM UMA DADA FRONTEIRA OU DE GERAR VÉRTICES NA FRONTEIRA. • FUNCIONALIDADES PARA EXIBIR APENAS ENTIDADES RESULTANTES DE UMA CONSULTA, AO INVÉS DE CARREGAR TODAS AS ENTIDADES DO ARQUIVO. OS CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO DA CONSULTA DEVERÃO SER: PROPRIEDADES DAS ENTIDADES (COMO COR, ESPESSURA DE LINHA, CAMADA, ETC), ATRIBUTOS DE DADOS OU CRITÉRIOS ESPACIAIS.		

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 272

• CAPACIDADE DE ARMAZENAR AS DEFINIÇÕES DE CONSULTAS EM ARQUIVOS. • CAPACIDADE DE GERAR RESULTADO DA CONSULTA COMO ARQUIVO TEXTO. • FUNCIONALIDADES PARA CORREÇÃO (LIMPEZA) DE DESENHOS: REMOVER DUPLICADOS, APAGAR ENTIDADES PEQUENAS, QUEBRAR OBJETOS QUE SE CRUZAM, ESTENDER UNDERSHOOTS, EXTENSÃO DE OBJETOS QUE QUASE SE CRUZAM (INTERSEÇÃO APARENTE), CONVERGIR NODOS PRÓXIMOS, DISSOLVER PSEUDO-NODOS, APAGAR OBJETOS SOLTOS, SIMPLIFICAR OBJETOS, REMOVER OBJETOS DE COMPRIMENTO ZERO, ADICIONAR OU REMOVER VÉRTICES DE POLI LINHAS 3D. • FUNCIONALIDADE PARA GERAR MAPAS TEMÁTICOS A PARTIR DE PROPRIEDADES DAS ENTIDADES OU ATRIBUTOS ARMAZENADOS NO PRÓPRIO DESENHO OU EM BANCO DE DADOS. • FUNCIONALIDADE PARA CONFIGURAR EXIBIÇÃO DE OBJETOS EM FUNÇÃO DA ESCALA. • CAPACIDADE DE DEFINIR SIMBOLOGIA COMPOSTA PARA ENTIDADES. POR EXEMPLO, DEFINIR UMA SIMBOLOGIA COMO COMBINAÇÃO DE DOIS TIPOS DE LINHA DIFERENTES, COM CORES E ESPESSURAS DIFERENTES. • CAPACIDADE DE FAZER MAPAS 2D E 3D DE ELEVAÇÃO, DE DECLIVIDADE E DE DIREÇÃO DE SUPERFÍCIES USANDO ARQUIVOS DEM. • FUNCIONALIDADES PARA CRIAÇÃO, EDIÇÃO E REMOÇÃO DE TOPOLOGIAS DOS TIPOS: NODO, REDE E POLÍGONO. • EFETUAR AS SEGUINTES ANÁLISES DE TOPOLOGIA: CAMINHO MAIS CURTO, MELHOR ROTA, FLUXO, OVERLAY, DISSOLVE, BUFFER.		

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 273

• PERMITIR ASSOCIAR DOCUMENTOS TAIS COMO ARQUIVOS TEXTO, PLANILHA, IMAGENS A ENTIDADES. • CAPACIDADE DE GERAR RÓTULOS AUTOMÁTICOS PARA AS ENTIDADES A PARTIR DE PROPRIEDADES OU ATRIBUTOS DE DADOS DAS ENTIDADES ARMAZENADOS NO PRÓPRIO ARQUIVO DE DESENHO OU EM BANCOS DE DADOS RELACIONAIS. • CAPACIDADE DE GEOLOCALIZAÇÃO ATRAVÉS DE UMA BIBLIOTECA DE SISTEMAS DE COORDENADAS QUE PERMITA A INTRODUÇÃO DE LIVE MAPS, NO FUNDO DO DESENHO. SOLUÇÃO COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DE CAD PARA PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS E AR-CONDICIONADO COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: • SOLUÇÃO PARA PROJETOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, ELÉTRICAS E DE AR-CONDICIONADO BASEADA EM OBJETOS. • SUPORTE A TRABALHOS EM PROCESSOS MISTOS 2D E 3D. • POSSIBILIDADE DE ANEXAR AUTOMATICAMENTE E MODIFICAR DEFINIÇÕES DE CONJUNTO DE PROPRIEDADES. • RECURSOS PARA O USUÁRIO ADICIONAR SISTEMAS E ESTILOS EXISTENTES MAIS RAPIDAMENTE E RESTAURAR ARQUIVOS CORROMPIDOS COM O RECURSO DE BACKUP DO PROJETO. • FACILIDADE PARA O USUÁRIO ALTERAR AS UNIDADES DE MEDIDA CONFORME O DESENHO MUDAR. • RECURSO QUE PERMITE ALTERAR A CAMADA DE ENTIDADES DE DESENHO EM APENAS UM CLIQUE. • FACILIDADE DE DEFINIR UMA ORDEM PARA AS		

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 274
MG

CAMADAS E VISUALIZAR AS SUAS ALTERAÇÕES. • FUNCIONALIDADE DE ENTRADA DINÂMICA PARA ADICIONAR FIOS, TUBOS E MUITO MAIS. • DOCUMENTAÇÃO PARA CRIAR, RACIONALIZAR E DOCUMENTAR VISTAS 2D. • BUSCA DE CONTEÚDO INTEGRADO PARA FACILITAR O USUÁRIO A ENCONTRAR CONTEÚDOS MAIS FACILMENTE. • POSSIBILIDADE DE CRIAR E GERENCIAR PROJETOS CONJUNTOS DE FOLHAS DE DESENHO. • SUPORTE DE DADOS IFC. • CÁLCULO AUTOMÁTICO DE MEDIDAS DE ÁREA ATRAVÉS DE COMANDOS. • CONEXÕES ESCALÁVEIS PARA CLAREZA NA PLOTAGEM. • CHECAGEM DE INTERFERÊNCIAS (DUTOS, TUBOS, ESTRUTURA). • FUNCIONALIDADE PARA TRABALHAR COM DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS. • FUNCIONALIDADE PARA CRIAR E EDITAR FIAÇÃO E PAINÉIS. • FUNCIONALIDADE PARA CRIAR E EDITAR TUBOS E TRANSIÇÕES. • CATÁLOGO DE EQUIPAMENTOS DE HIDRÁULICA, ELÉTRICA E AR-CONDICIONADO. • RECURSO PARA VERIFICAR INTERFERÊNCIA ENTRE TUBOS E DUTOS FLEXÍVEIS. • FUNCIONALIDADE PARA CRIAR E EDITAR TUBOS E CONEXÕES. • INSERÇÃO DE TEMPLATES QUE PERMITEM CONFIGURAR OS SÍMBOLOS DE HIDRÁULICA, ELÉTRICA E AR-CONDICIONADO ADOTADOS COMO PADRÃO PELA EMPRESA OU INSTITUIÇÃO.		

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 275

• RECURSO PARA VISUALIZAR TUBOS POR LINHA ÚNICA E USAR O TAMANHO DO TUBO PARA DETERMINAR A VISUALIZAÇÃO. • ROTA POR CLASSE DE PRESSÃO. • REPRESENTAÇÃO DE CORTES DO PROJETO DE HIDRÁULICA, ELÉTRICA E AR-CONDICIONADO. • NAVEGAÇÃO DE PROJETO COM FUNÇÃO CHECKIN / CHECKOUT. • DIFERENCIAÇÃO DE VERSÃO POR SISTEMA COLOR-CODED. • PRÉ-VISUALIZAÇÃO DE OBJETOS ANCORADOS. • BACKUP DE BANCO DE DADOS DE PROJETOS ELÉTRICOS (EPD). • EXIBIÇÃO ESPERADA DA LINHA DE TRABALHO. • VISUALIZADOR MÓVEL DE ESTILOS. • MUDANÇA EM TEMPO REAL DE REVISÃO. SOLUÇÃO PARA VETORIZAÇÃO COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: • SOLUÇÃO QUE POSSIBILITA A CONVERSÃO DE DESENHOS TÉCNICOS IMPRESSOS PARA ENTIDADES VETORIAIS IDENTIFICANDO, LINHAS, ARCOS, CURVAS E CURVAS DE NÍVEL. PERMITE ATRIBUIR ELEVAÇÃO ÀS CURVAS DE NÍVEL DURANTE O PROCESSO DE VETORIZAÇÃO. • FERRAMENTA DE OCR (OPTICAL CHARACTER RECOGNITION) PARA CONVERSÃO DE RASTER PARA VETOR. • FERRAMENTA DE TRANSFORMAÇÃO DE SISTEMAS DE COORDENADAS DE IMAGENS • FERRAMENTAS PARA PROCESSAMENTO DE IMAGENS: HISTOGRAMA PARA EQUALIZAR IMAGENS, AJUSTE DE BRILHO E CONTRASTE, CONVERTER IMAGENS		

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 246
MG

EM TONS DE CINZA OU COLORIDAS PARA IMAGENS BITONAIS, EXECUTAR AJUSTE NÃO LINEAR DE TONS, FERRAMENTA DE SUAVIZAÇÃO E DE SOMBRAS.

- FUNCIONALIDADE PARA INVERSÃO DA PARTE CLARA E ESCURA DE IMAGENS BINÁRIAS, COLORIDAS E EM TONS DE CINZA.
- FERRAMENTAS PARA MANIPULAÇÃO DE ENTIDADES RASTER: PERMITE APAGAR FACILMENTE IMAGENS RASTER, LINHAS, ARCOS E CÍRCULOS.
- SUPORTA OS SEGUINTES FORMATOS DE IMAGENS: *.MRSID, *.ECW, *.JPEG 2000, , *.TIFF, *.LANDSAT FAST-L7A, *.BMP, *.DOQ, *.GEOSPOT, *.IG4, , *.PCX, *.RLC, *.CALS, *.ESRI, *.GEOTIFF, *.JPEG, *.JFIF, *.PICT, *.TGA, *. DEM, *.FLIC, *.GIF, *.DTED, *.PNG, *.TIFF.

SOLUÇÃO COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DE CAD 3D PARA PROJETOS DE PLANTAS INDUSTRIAIS COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES:

- SOFTWARE PARA PROJETOS DE TUBULAÇÕES INDUSTRIAIS DIRIGIDAS POR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE TUBULAÇÃO
- FERRAMENTA DE MODELAGEM DE EQUIPAMENTOS SIMPLIFICADOS PARAMETRIZADOS PADRÕES NA INDÚSTRIA COM MAIS DE 20 FORMAS PRÉ-DEFINIDAS
- FERRAMENTAS VOLTADAS PARA A MODELAGEM CONCEITUAL DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM BIBLIOTECAS DE PERFIS INTERNACIONAIS (ANSI E DIN) VIABILIZANDO A MODELAGEM DE COLUNAS, VIGAS, ESCADAS, ESCADAS TIPO MARINHEIRO, CHAPAS, GRADES E GUARDA-CORPOS
- EXPORTAÇÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS PELO FORMATO SDNF
- FERRAMENTA DE ROTEAMENTO DE TUBULAÇÕES

Prefeitura Municipal de Mariana C. P. L. Folha 247

	QUE RECONHECE PONTOS DE INTERESSE AUTOMATICAMENTE (BOCAIS, TUBOS, VÁLVULAS...) E INDICA ROTAS AUTOMÁTICAS DE MODELAGEM • RECONHECIMENTO DE DERIVAÇÕES AUTOMÁTICAS BASEADOS EM SPECS • RECONHECIMENTO AUTOMÁTICO DE CONEXÕES (CONEXÕES FLANGEADAS AUTOMATICAMENTE ADICIONAM FLANGE, JUNTA E PARAFUSO CONFORME SPEC) • BIBLIOTECA DE SUPORTES PARAMETRIZADOS • COMPONENTES CODIFICADOS COM SKEYS PADRÕES DA INDÚSTRIA PARA INTERFACE TOTAL COM SOFTWARES DE ANÁLISE DE FLEXIBILIDADE ATRAVÉS DO FORMATO PCF. • GERAÇÃO AUTOMÁTICA DE ISOMÉTRICOS E VISTAS ORTOGRÁFICAS • LINK DE VALIDAÇÃO COM ELEMENTOS PRESENTES NO AUTOCAD P&ID • INTERFACE TOTALMENTE GRÁFICA PARA CONFIGURAÇÃO DE ISOMÉTRICOS E VISTAS ORTOGRÁFICAS; APLICATIVO CAD PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS. • SERVIÇO NA NUVEM PARA CRIAÇÃO, EDIÇÃO E VISUALIZAÇÃO DE DESENHOS TÉCNICOS EM FORMATO DWG. • DISPONIBILIDADE VIA WEB BROWSER E APLICATIVO PARA TABLETS E SMARTPHONES. • ARMAZENAMENTO EM NUVEM DOS ARQUIVOS. • POSSIBILIDADE DE TRABALHO OFFLINE E POSTERIOR SINCRONIZAÇÃO COM A NUVEM.		
2	**REVIT 2023 NEW SINGLE-USER ELD 3-YEAR**	Unid	10

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 278
MG

SUBSCRIPTION • SISTEMA DE CHECAGEM, ATRAVÉS DA WEB, DO LICENCIAMENTO ATRAVÉS DE USUÁRIO NOMEADO; • LICENCIAMENTO LOCAL (SINGLE USER); • SOLUÇÃO 3D DE ENGENHARIA PARA PROJETOS CIVIL E ARQUITETURA COM AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS: • SOLUÇÃO QUE PERMITE O DESENVOLVIMENTO DE MODELOS DE INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO (BIM), COM RECURSOS PARA MODELAGEM (ARQUITETÔNICA, ESTRUTURAL, SISTEMAS PREDIAIS), ANOTAÇÃO, DOCUMENTAÇÃO (LAYOUT E IMPRESSÃO), LEVANTAMENTO DE QUANTITATIVOS, GERAÇÃO DE LEGENDAS E TABELAS, GERAÇÃO DE CÂMERAS E RENDERIZAÇÕES E GERAÇÃO DE PASSEIOS INTERATIVOS ("WALKTHROUGHS"). • POSSUI CAPACIDADE DE ASSOCIAÇÃO BIDIRECIONAL: UMA ALTERAÇÃO EM UM PONTO ESPECÍFICO É UMA ALTERAÇÃO GLOBAL. NESTE SOFTWARE, TODAS AS INFORMAÇÕES DE MODELOS SÃO ARMAZENADAS EM UM ÚNICO BANCO DE DADOS COORDENADO. AS REVISÕES E ALTERAÇÕES EFETUADAS NAS INFORMAÇÕES SÃO AUTOMATICAMENTE ATUALIZADAS EM TODO O MODELO, REDUZINDO SIGNIFICATIVAMENTE A QUANTIDADE DE ERROS E OMISSÕES. ESSES COMPONENTES OFERECEM UM SISTEMA GRÁFICO ABERTO PARA CONSIDERAÇÕES DE DESIGN E CRIAÇÃO DE FORMAS, AO MESMO TEMPO EM QUE FORNECEM A OPORTUNIDADE DE AJUSTAR E EXPRESSAR A INTENÇÃO DE DESIGN EM NÍVEIS CADA VEZ MAIS DETALHADOS. USE COMPONENTES PARAMÉTRICOS PARA AS MONTAGENS MAIS ELABORADAS, COMO TRABALHO		

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 279

DE MARCENARIA E EQUIPAMENTOS, E TAMBÉM PARA AS PEÇAS DE CONSTRUÇÃO MAIS ELEMENTARES, COMO PAREDES E COLUNAS. O MELHOR DE TUDO É QUE NENHUMA CODIFICAÇÃO OU LINGUAGEM DE TABELA É NECESSÁRIA. • SOLUÇÃO QUE PERMITE O DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS CONCEITUAIS DE ARQUITETURA, COM RECURSOS PARA ANÁLISE COMPARATIVA DE DESEMPENHO ENERGÉTICO OU O APROVEITAMENTO DO MODELO NELA DESENVOLVIDO EM FERRAMENTAS ESPECÍFICAS DE ANÁLISE DE SUSTENTABILIDADE. A SOLUÇÃO TAMBÉM DEVE PERMITIR A EXPORTAÇÃO DE MODELOS EM FORMATO GBXML, ALÉM DA EXPORTAÇÃO DE DADOS EM FORMATO ODBC. • A SOLUÇÃO PERMITE A PUBLICAÇÃO DE ARQUIVOS NOS FORMATOS PDF E DWF (DWFX INCLUÍDO), ALÉM DE PERMITIR A LEITURA E EXPORTAÇÃO DE ARQUIVOS EM FORMATOS DWG, DGN, IFC E RVT. • MECANISMO DE RENDERIZAÇÃO NATIVA NO SOFTWARE E DE RENDERIZAÇÃO NA NUVEM. • GERAÇÃO DE IMAGENS FOTO REALISTAS ("RENDERIZAÇÃO") QUE POSSAM SER APROVEITADAS NA DOCUMENTAÇÃO OU EXPORTADAS PARA USOS EM APRESENTAÇÕES E RELATÓRIOS, ALÉM DE POSSIBILITAR O DESENVOLVIMENTO DE MODELOS DE INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO PARA ARQUITETURA E A INTEGRAÇÃO COM MODELOS DE ESTRUTURA E INSTALAÇÕES, DESENVOLVIDOS PREFERENCIALMENTE NO MESMO APLICATIVO OU AO MENOS NO MESMO FORMATO NATIVO DE ARQUIVO, PARA FACILITAR A INTEGRAÇÃO DOS MODELOS E GARANTIR A CONFIABILIDADE DO MODELO ÚNICO OU INTEGRADO. • A SOLUÇÃO POSSIBILITA PROCESSOS DE TRABALHO		

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 290
MG

COLABORATIVO, MULTIUSUÁRIO, NA MESMA LOCALIDADE E EM DIFERENTES ESCRITÓRIOS CONECTADOS NA MESMA REDE.

- SIMULAÇÕES DE FASEAMENTO E DE DIFERENTES OPÇÕES DE PROJETO.
- APLICATIVOS ESPECÍFICOS DE EXTENSÃO (MACROS, ADDINS, PLUGINS, EXTENSÕES, ETC.) QUE PODERÃO VIR A SER DESENVOLVIDOS PARA A AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS NA SOLUÇÃO.
- ESTUDO SOLAR: FERRAMENTA QUE PERMITE AOS USUÁRIOS ANALISAREM DE FORMA PRECISA E RÁPIDA A POSIÇÃO SOLAR E OS EFEITOS PROVOCADOS NO EDIFÍCIO DE FORMA A INFLUENCIAR E DECIDIR A MELHOR ESTRATÉGIA A ADOTAR. ESCOLHA A DATA ESPECÍFICA, HORA E LOCALIZAÇÃO DE FORMA A GERAR UMA IMAGEM OU ANIMAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DO EDIFÍCIO.
- DECOMPOSIÇÃO DE ELEMENTOS: RECURSO PARA CALCULAR COM PRECISÃO A QUANTIDADE DOS MATERIAIS UTILIZADOS NOS SEUS OBJETOS ("MATERIAL TAKEOFF"). CONFORME O PROJETO EVOLUI, O MOTOR PARAMÉTRICO ASSEGURA QUE AS QUANTIDADES E OS ELEMENTOS QUE COMPÕEM OS OBJETOS ESTEJAM SEMPRE ATUALIZADOS.
- ELIMINAÇÃO DE ERROS DE DOCUMENTAÇÃO COM A AUTOMATIZAÇÃO DE PROCESSOS.
- POSSIBILIDADE DE TRABALHAR EXCLUSIVAMENTE COM A SOLUÇÃO PARA GERAR TODA A DOCUMENTAÇÃO E PORMENORES DO PROJETO.
- CRIE, GIRE E COMPARTILHE OS SEUS ELEMENTOS DE PORMENORIZAÇÃO ENTRE A SUA EQUIPE DE PROJETO.
- RECURSOS DE COLABORAÇÃO MULTIUSUÁRIO: FORNECE UMA DIVERSIDADE DE MODALIDADES NA COLABORAÇÃO, DESDE ACESSO DIRETO AO MODELO

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 281
MG

	COMPARTILHADO, DESDE UMA DIVISÃO FORMAL DO PROJETO EM PARTES QUE PODERÃO TRABALHAR INDIVIDUALMENTE OU EM ARQUIVOS EXTERNOS (LINKED FILES). • EXTRAI A INFORMAÇÃO DO PROJETO EM DWG, CRIANDO UM AMBIENTE DE TRABALHO MAIS RÁPIDO E DINÂMICO. • SUPORTA O PROCESSO QUE A MAIOR PARTE DOS ESCRITÓRIOS USA COM AS EQUIPES DE ENGENHARIA, UTILIZANDO UMA EXTRAÇÃO ORGANIZADA, ONDE A ESTRUTURA DE LAYERS PODERÁ SER VERIFICADA CONFORME OS STANDARDS NECESSÁRIOS. • ASSEGURA QUE NENHUM ELEMENTO EXPORTADO EM DWG POSSA ESTAR NA LAYER ERRADA, EVITANDO ATRASOS E PERDA DE TEMPO NA REORGANIZAÇÃO DOS ARQUIVOS DWG. • PERMITE DESENHAR ESBOÇOS COM LIBERDADE, CRIE FORMAS 3D RAPIDAMENTE E MANIPULE SUAS FORMAS DE MANEIRA INTERATIVA. PREPARE SEUS MODELOS PARA FABRICAÇÃO E CONSTRUÇÃO COM FERRAMENTAS INTEGRADAS PARA A CONCEPÇÃO E A CLARIFICAÇÃO DE FORMAS COMPLEXAS. • PERMITE CRIAR AUTOMATICAMENTE UMA ESTRUTURA PARAMÉTRICA EM TORNO DAS SUAS FORMAS MAIS COMPLEXAS ENQUANTO VOCÊ CONTINUA A TRABALHAR NO SEU PROJETO, OFERECENDO NÍVEIS SUPERIORES DE CONTROLE CRIATIVO, PRECISÃO E FLEXIBILIDADE. TENHA TOTAL CONTROLE SOBRE A ELABORAÇÃO DE SEU PROJETO, DESDE O CONCEITO ATÉ A DOCUMENTAÇÃO DE CONSTRUÇÃO: TUDO ISSO EM UM AMBIENTE INTUITIVO DE INTERFACE DO USUÁRIO. • OFERECE E APRESENTA TODOS OS SEUS ELEMENTOS DE TABELA, FOLHA DE DESENHO, VISTA 2D E		

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 282
MG

VISTA 3D A PARTIR DE UM ÚNICO BANCO DE DADOS FUNDAMENTAL, COORDENANDO AUTOMATICAMENTE AS ALTERAÇÕES AO LONGO DE TODAS AS FACETAS E APRESENTAÇÕES QUE COMPREENDEM O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E EVOLUÇÃO DO SEU PROJETO.

- CONVERSOR INTERNO PARA SOLUÇÕES DE DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS PRELIMINARES, COMO O AUTODESK FORMIT.
- RECURSO DE INVENTÁRIO DE MATERIAIS.
- PERMITE CALCULAR QUANTIDADES DETALHADAS DE MATERIAL. USO EM PROJETOS DE DESIGN SUSTENTÁVEL E PARA A VERIFICAÇÃO PRECISA DE QUANTIDADES DE MATERIAIS EM ESTIMATIVAS DE CUSTOS.
- À MEDIDA QUE OS PROJETOS EVOLUEM, O MECANISMO DE ALTERAÇÕES PARAMÉTRICAS DO SOFTWARE AJUDA A GARANTIR QUE OS INVENTÁRIOS DE MATERIAIS SEMPRE PERMANEÇAM ATUALIZADOS.
- SUPORTE PARA DESIGN SUSTENTÁVEL: PROCESSOS DE PROJETO SUSTENTÁVEL NOS ESTÁGIOS INICIAIS DE CRIAÇÃO. EXPORTE INFORMAÇÕES DE CONSTRUÇÃO, INCLUINDO MATERIAIS E VOLUMES DE RECINTOS, PARA O FORMATO GBXML (GREEN BUILDING EXTENSIBLE MARKUP LANGUAGE).
- POSSIBILIDADE DE EXPORTAR O LOCAL OU MODELO DE CONSTRUÇÃO, COMPLETO COM META-DADOS CRÍTICOS, PARA OS SOFTWARES BASEADOS EM CAD.
- INTEGRAÇÃO ENTRE OS MODELOS ESTRUTURAIS, ARQUITETÔNICOS E DE INSTALAÇÕES.
- PERMITE VERIFICAÇÃO DE INTERFERÊNCIA ENTRE ELEMENTOS INSERIDOS NO PROJETO, USANDO ARQUIVOS RVT OU IFC ANEXADOS NO PROJETO COMO IMPORTAÇÃO.

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 283
MG

• UTILIZAÇÃO DE COMPONENTES ESTRUTURAIS DE UMA AMPLA GAMA DE MATERIAIS. • LINHAS DE RASCUNHO. • INTERFACE DE PROGRAMAÇÃO GRÁFICA DYNAMO. • ESCADAS CRIADAS A PARTIR DE CROQUIS. • CRIAÇÃO E EDIÇÃO DE ESCADAS DE MÚLTIPLOS ANDARES. • GUARDA-CORPOS COM AJUSTE DE POSICIONAMENTO AUTOMÁTICO AO ELEMENTO HOSPEDADO. • SISTEMA DE ANTI-ALIASING (ANTI-SERRILHADO). • PRÉ-VISUALIZAÇÕES EM RAY TRACE. • TABELAS DE INVENTÁRIOS E DE QUANTITATIVOS DE MATERIAIS. • PERMITE VISTAS NAS FOLHAS. • PERMITE DUPLICAÇÃO DE VISTAS. • PERMITE REFERENCIAR VISTAS. • POSSUI CONFIGURAÇÕES DE PROGRAMAÇÃO DE ASSEMBLY. • EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO DE ARQUIVOS IFC. • VINCULAÇÃO DE ARQUIVOS IFC (IFC LINKING). • VISUALIZAÇÃO PRÉVIA À INSERÇÃO DAS FAMÍLIAS NO MODELO. • CONFIGURAÇÕES DE KEYNOTE. • PARÂMETROS COMPARTILHADOS (SHARED PARAMETERS) EM TÍTULOS DE VISTAS. • PARÂMETROS GLOBAIS. • LINHAS ESCONDIDAS (HIDDEN LINES) COM MAIS RECURSOS. • REVISÕES DE PROJETO. • IMAGENS EM INVENTÁRIOS. • ANÁLISES DE ELEMENTOS CONSTRUTIVOS. • CAIXA DE GESTÃO DE LINKS (ARQUIVOS		

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 284

IMPORTADOS COM VÍNCULO). • PERCEPÇÃO DE PROFUNDIDADE NAS VISTAS DE CORTE E ELEVAÇÃO ATRAVÉS DA FERRAMENTA 'DEPTH CUEING'. • SUPORTE A API (APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE). • ELEMENTOS FIXADOS (PINNED ELEMENTS) CONFIGURÁVEIS. • ORDENAÇÃO PERSONALIZÁVEL DE PARÂMETROS DE FAMÍLIA. • CAMPO PARA COMENTÁRIOS E DICAS NOS PARÂMETROS DE FAMÍLIA. • MAIS RECURSOS DE TAGS, COM POSSIBILIDADE DE REALIZAR CÁLCULOS DENTRO DAS TAGS. • MOTOR INTERNO PARA EDIÇÃO E CRIAÇÃO DE LAYOUTS DO TEXTO. • CAPACIDADE DE IMPORTAÇÃO DE MODELOS DE COORDENAÇÃO EM FORMATO *.NWD • CAPACIDADE DE LISTAR EM TABELAS GRUPOS E VÍNCULOS DO MODELO. • SOLUÇÃO PARAMÉTRICA AVANÇADA PARA PROJETOS DE ESTRUTURAS, POSSIBILITANDO A CRIAÇÃO RÁPIDA E PRECISA DE ESTRUTURAS DE PEQUENO, MÉDIO E GRANDE PORTE ATRAVÉS DA INSERÇÃO DE ELEMENTOS BI E TRIDIMENSIONAIS PERSONALIZÁVEIS. • COMPATIBILIDADE COM OS FORMATOS PADRÃO DO SETOR, INCLUSIVE DWG™, DXF™, DGN E IFC. • FACILIDADE NA CRIAÇÃO DE DETALHES ESTRUTURAIS A PARTIR DE VISTAS DE MODELOS 3D. • VINCULAÇÃO A VÁRIOS APLICATIVOS DE ANÁLISE ESTRUTURAL. • FERRAMENTAS DE GERENCIAMENTO DAS CONFIGURAÇÕES DE LINHA DE CORTE DAS ELEVAÇÕES,		

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 285

QUE PERMITE EXCLUIR EDIFICAÇÕES INDESEJADAS NA ELEVAÇÃO.

- FERRAMENTA PARA CRIAR VISTAS DESMEMBRADAS, QUE PERMITE VISUALIZAÇÃO DE ELEMENTOS DA EDIFICAÇÃO E SEQUENCIAMENTO DE CONSTRUÇÃO.
- CAPACIDADE DE RENDERIZAÇÕES NA NUVEM.
- POSSUA FERRAMENTA PARA CAPTURAR IMAGENS DO MODELO EM UM ESTADO FOTO REALÍSTICO.
- RECURSOS DE VISUALIZAÇÕES DESLOCADAS (VISTAS EXPLODIDAS).
- NOVAS JANELAS AJUSTÁVEIS DE VISUALIZAÇÕES NÃO RETANGULARES.
- INTERFACE DE MATERIAIS.
- PONTO DE CÁLCULO DO AMBIENTE.
- FACILIDADE NAS SELEÇÕES.
- REFORÇOS ESTRUTURAIS POR "PARTS".
- NUMERAÇÃO DE REFORÇOS.
- COLOCAÇÃO ÚNICA FOLHA DE TELA.
- CONJUNTOS DE APRESENTAÇÃO DE BARRAS DE AÇO.
- SISTEMA DE APRESENTAÇÃO DE MULTI-BARRAS DE AÇO.
- MAIOR PRECISÃO NA DEFINIÇÃO DE MODELOS AS BUILT.
- PROPRIEDADES DE SEÇÕES ESTRUTURAIS.
- DESVIO NAS ELEVAÇÕES.
- MODELOS DE VISUALIZAÇÃO TEMPORÁRIOS.
- RECURSOS QUE PERMITEM O MELHOR DESEMPENHO DA NAVEGAÇÃO.
- FERRAMENTA MAIS ROBUSTA DE SELEÇÃO "TRAZER PARA FRENTE E ENVIAR PARA TRÁS".
- SUPORTE ROBUSTO A NUVENS DE PONTOS.

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 286
MG

- AUMENTO DE PRODUTIVIDADE COM A UTILIZAÇÃO DAS ANOTAÇÕES: ATUALIZE AS ANOTAÇÕES DOS ELEMENTOS DE FORMA RÁPIDA E FÁCIL, DE MODO A REDUZIR OS ERROS E O TEMPO NO PROCESSO DE REFERENCIARÃO DE MATERIAIS E ELEMENTOS.
- INTEGRA OS MODELOS ESTRUTURAIS FÍSICO E ANALÍTICO.
- OFERECE A ASSOCIATIVIDADE BIDIRECIONAL ENTRE MODELOS E VISTAS.
- FACILITA A CRIAÇÃO DE DETALHES ESTRUTURAIS A PARTIR DE VISTAS DE MODELOS.
- PERMITE A VINCULAÇÃO A VÁRIOS APLICATIVOS DE ANÁLISE ESTRUTURAL.
- ANOTAÇÕES MULTI REFERÊNCIA.
- AVANÇADAS FUNCIONALIDADES ESTRUTURAIS DO MODELO ANALÍTICO.
- COLUNAS INCLINADAS E TRELIÇAS.
- CONEXÕES METÁLICAS.
- ARMADURAS E REFORÇOS.
- RESTRIÇÕES DE ARMADURAS.
- RESTRIÇÕES DE MALHA DE ARAME SOLDADO.
- REFORÇO DE CONECTORES.
- DIVISOR DE COLUNAS.
- DISTRIBUIÇÃO VARIÁVEL DE ARMADURA.
- MALHAS DE REFORÇO DOBRADAS.
- FORMAS AVANÇADAS DE ARMADURAS.
- CÁLCULO DE COMPRIMENTO DE ARMADURAS PARA FORMAS.
- RECURSO QUE POSSIBILITA AO USUÁRIO CRIAR PROJETOS DE SISTEMAS PREDIAIS DE FORMA MAIS PRECISA USANDO INFORMAÇÕES CONSISTENTES E COORDENADAS, INERENTES AO MODELO INTELIGENTE DAS FERRAMENTAS DE MEP.

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 287
MG

• ANÁLISE DE EFICIÊNCIA DE FORMA INTEGRADA NO INÍCIO DO PROCESSO. • TECNOLOGIA DE GESTÃO DE ALTERAÇÕES PARAMÉTRICAS QUE PERMITE QUE A DOCUMENTAÇÃO COORDENADA SE MANTENHA COERENTE. • MODELOS 3D E A DOCUMENTAÇÃO PARA DAR SUPORTE AO CICLO DE VIDA DO PROJETO. • CAPACIDADE DE INCORPORAR DADOS CSV EM UM COMPONENTE. • POSSIBILIDADE DE DIVISÃO DOS SISTEMAS. • TERMINAIS DE AR APLICADOS A DUTOS. • MODELO PARA ÁGUAS RESIDUAIS. • INSERÇÃO DE TOPOS DE FIM DE DUTOS. • RESTRIÇÕES DE ÂNGULO PARA POSSIBILITAR CRIAÇÕES PADRONIZADAS EM ÂNGULOS PRÉ-DETERMINADOS. • MÉTODOS DE CÁLCULO PARA QUEDAS DE PRESSÃO. • SISTEMA DE DUTOS HVCA. • TAGS PARA DUTOS DE TORNEIRAS E ENCANAMENTOS. • API DE DISCIPLINA ELÉTRICA MAIS ROBUSTA. • CONTEÚDO US AWWA. • CAPACIDADE DE MODELAGEM PARA FABRICAÇÃO, COM COMPONENTES DE INDÚSTRIA. • FORMATOS NATIVOS: *.RVT, *.RFA, *.RTE, *.RFT • FORMATOS SUPORTADOS PARA ABERTURA DE ARQUIVOS: *.RVT, *.RFA, *.ADSK, *.RTE, *.RFT • FORMATOS SUPORTADOS PARA IMPORTAÇÃO: *.DWG, *.DXF, *.DGN, *.SAT, *.SKP, *.XML, *.ADSK • FORMATOS SUPORTADOS PARA EXPORTAÇÃO: *.DWG, *.DXF, *.DGN, *.SAT, *.DWF,		

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 288

	*.DWFX, *.ADSK, *.FBX, *.TXT, *.GBXML, *.IFC, *.MDB, *.ACCDB, *.TXT, *.CSV, *.XLS, *.XLSX, *.XLSM, *.XLSB, *.SQLSERVER, *.JPG, *.TIF, *.BMP, *.TGA, *.PNG, *.AVI, *.NWC 5, *ODBC,		
3	**ARCHITECTURE ENGINEERING & CONSTRUCTION COLLECTION IC NEW SINGLE-USER ELD 3-YEARSUBSCRIPTION.** • AUTOCAD – SOFTWARE QUE FACILITA A CRIAÇÃO E CONFECÇÃO DE DESENHOS TÉCNICOS 2D E 3D ATRAVÉS DE FERRAMENTAS PARA DESENHO DE PONTOS, LINHAS, POLILINHAS, MULTILINHAS, ARCOS, POLÍGONOS, POLI LINHA 3D, RAIO, DONUT, SPLICE, ELIPSE E OUTRAS GEOMETRIAS. • AUTOCAD ARCHITECTURE – SOFTWARE QUE PERMITE GANHO DE PRODUTIVIDADE NO DESENVOLVIMENTO DE DOCUMENTAÇÃO 2D E 3D PARA PROJETOS ARQUITETÔNICOS, AUTOMATIZANDO TAREFAS COM A UTILIZAÇÃO DE BIBLIOTECAS DE SÍMBOLOS QUE SEGUEM OS PADRÕES UTILIZADOS NO MERCADO. • AUTOCAD MEP – SOFTWARE PARA PROJETOS 2D E 3D, QUE OFERECE FUNCIONALIDADES PARA PROJETOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, ELÉTRICAS E DE AR CONDICIONADO, COM CHECAGEM DE INTERFERÊNCIA ENTRE AS DISCIPLINAS, DETECTOR DE INTERFERÊNCIA ENTRE TUBOS E DUTOS FLEXÍVEIS E FUNCIONALIDADES PARA SE TRABALHAR COM DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS DE INSTALAÇÕES PREDIAIS. • AUTOCAD MAP 3D – SOFTWARE DE MAPEAMENTO QUE AJUDA NO PLANEJAMENTO E ANÁLISE DE MODELOS DE INFRAESTRUTURA E DE GESTÃO. AJUDANDO A INTEGRAR OS DADOS DE PROJETOS COM AS	Unid	50

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 289
MG

	FERRAMENTAS DO GIS INTEGRANDO DIVERSOS FORMATOS UTILIZADOS EM GEOPROCESSAMENTO. • CIVIL 3D – SOFTWARE QUE PERMITA A CRIAÇÃO DO MODELO DE ENGENHARIA 3D E DINÂMICO, TRABALHANDO COM O CONCEITO DE OBJETOS (SUPERFÍCIES, PERFIS, ALINHAMENTOS, PLATÔS, REDES DE DRENAGEM E ETC.). ESTE MESMO, DEVERÁ PROVER FUNCIONALIDADES DE TOPOGRAFIA, PROJETO VIÁRIO, PROJETOS DE TERRAPLENAGEM, CRIAÇÃO DE LOTEAMENTOS, REDES DE DRENAGEM E ESGOTO. CRIAÇÃO DE MEMORIAIS DE CÁLCULOS HORIZONTAL E VERTICAL, CONTENDO ESTAQUEAMENTO NO PADRÃO BRASILEIRO, TABELAS INFORMATIVAS DE VOLUME CONTENDO ÁREA DE CORTE, ÁREA DE ATERRO, SEMI DISTÂNCIA, VOLUME DE CORTE, VOLUME DE ATERRO GEOMÉTRICO E COM EMPOLAMENTO, COMPENSAÇÃO DA LATERAL E ORDENADA BRUKNER. CONTER TEMPLATE COM PADRÕES BRASILEIROS DE PROJETOS DE ESTRADAS, PADRÃO ESTADUAL E FEDERAL, POSSIBILITANDO O MODELAMENTO AUTOMÁTICO DE ROTATÓRIAS UTILIZANDO AS NORMAS BRASILEIRAS, COM ALINHAMENTOS ESTAQUEADOS, PERFIL LONGITUDINAL DE TODOS OS RAMOS, SEÇÕES TRANSVERSAIS, SUPERFÍCIE FINAL, RELATÓRIOS E MEMORIAIS. O SOFTWARE DEVERÁ TER A CAPACIDADE DE ANALISAR HIDRAULICAMENTE REDES DE DRENAGEM PLUVIAL E DE ESGOTO SANITÁRIO, REALIZANDO A ANÁLISE HIDRÁULICA DE TUBOS, CANAIS ABERTOS, CÓRREGOS, PONTES, BUEIROS, DISPOSITIVOS DE CAPTAÇÃO, TAIS COMO BOCA DE LOBO, PROVENDO FERRAMENTAS PARA ESTUDOS DE DIMENSIONAMENTO DE BACIAS E DISPOSITIVOS DE DETENÇÃO E RETENÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS OU ESGOTO.		

Prefeitura Municipal de Mariana C. P. L. Folha 290 MG

	• AUTOCAD ELECTRICAL – SOFTWARE QUE PERMITE A CRIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS ELÉTRICOS, DIAGRAMAS DE CONTROLE E POTÊNCIA. FERRAMENTAS ESPECIFICAS PARA DIAGRAMAS UNIFILARES E TRIFILARES, SENDO POSSÍVEL INSERIR COMPONENTES DE ACORDO COM AS NORMAS IEC, JIC, JIS, AS, GB, ALÉM DA EXTRAÇÃO DE LISTAS E RELATÓRIOS AUTOMATICAMENTE. • AUTODESK FABRICATION CADMEP – SOFTWARE QUE SUPORTA O DESENVOLVIMENTO DE FLUXOS DE TRABALHO DE DETALHAMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE TUBULAÇÃO E DUTOS, PERMITINDO ESTENDER OS MODELOS DO REVIT PARA FABRICAÇÃO. • AUTOCAD RASTER DESIGN – SOFTWARE DE OCR DE RASTER PARA VETOR AUTOCAD. RECURSOS DE EDIÇÃO E LIMPEZA DE IMAGENS, MANIPULAÇÃO DE ENTIDADES, FERRAMENTAS DE VETORIZAÇÃO. FUNÇÃO DE TRANSFORMAÇÃODE IMAGEM E EXIBIÇÃO DE IMAGENS GEORREFERENCIADAS. • AUTODESK REVIT – SOFTWARE QUE POSSIBILITA OS ARQUITETOS E PROJETISTAS MELHOR DESENVOLVER PROJETOS DE ARQUITETURA COM MAIS RIGOR E QUALIDADE. PERMITE A VISUALIZAÇÃO DAS FUNCIONALIDADES UTILIZANDO FERRAMENTAS DE PROJETO DESENVOLVIDAS PARA APOIAR OS FLUXOS DE TRABALHO DO MODELO DE INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO (BIM). MELHORA A ANÁLISE E OS CONCEITOS DO PROJETO, DA DOCUMENTAÇÃO E DA CONSTRUÇÃO. POSSUI INTERFACE E BANCO DE DADOS INTEGRADO E APRESENTA FERRAMENTAS ESPECÍFICAS PARA ATENDIMENTO DE TRÊS FRENTES TÉCNICAS DA CONSTRUÇÃO, SENDO: ARQUITETURA (REVIT		

Prefeitura Municipal de Mariana C. P. L. Folha 291

	ARCHITECTURE); ESTRUTURAS (REVIT STRUCTURE) E SISTEMAS DE INSTALAÇÕES PREDIAIS (REVIT MEP). • AUTODESK NAVISWORKS MANAGE – SOFTWARE DE ANÁLISE DE PROJETO PARA COORDENAÇÃO (3D), PLANEJAMENTO (4D), VISUALIZAÇÃO FOTO REALÍSTICA, SIMULAÇÃO DINÂMICA E ANÁLISE PRECISA. A SOLUÇÃO PERMITE AGREGAR EM APENAS UM MODELO DE PROJETO, VÁRIAS DISCIPLINAS DA CONSTRUÇÃO, INCLUINDO COMPLEXOS MODELOS DE INFORMAÇÃO DE CONSTRUÇÃO (BIM), PROTOTIPAGEM DIGITAL E OS DADOS PROCESSUAIS. COM ESTA SOLUÇÃO, PODE-SE COMPATIBILIZAR, COLABORAR, COORDENAR E COMUNICAR DE FORMA MAIS EFICAZ, REDUZINDO OS PROBLEMAS DURANTE O PROJETO E A CONSTRUÇÃO. • AUTODESK RECAP PRO – SOFTWARE PARA CAPTURA DA REALIDADE ATRAVÉS DE NUVEM DE PONTOS, QUE SIMPLIFICA O PROCESSO DE CRIAÇÃO DE PROJETOS 3D DE OBJETOS E AMBIENTES FÍSICOS, USANDO DIGITALIZAÇÕES OU FOTOS (OS CLIENTES TRAZEM O LOCAL REAL DA OBRA OU OBJETOS FÍSICOS PARA DENTRO DO SEU PROCESSO DE PROJETO E ENGENHARIA). • AUTODESK 3DS MAX – SOFTWARE PARA MODELAGEM, ANIMAÇÃO E RENDERIZAÇÃO EM 3D. PERMITE CRIAR RAPIDAMENTE MODELOS TRIDIMENSIONAIS UTILIZANDO FERRAMENTAS PODEROSAS DE MODELAGEM INTUITIVAS A PARTIR DE IDEIAS CONCEITUAIS OU REUTILIZAR MODELOS CAD PROPRIETÁRIOS, VINDOS DE QUAISQUER TIPOS DE INDÚSTRIA (MANUFATURA, EDIFICAÇÕES, ETC). • INFRAWORKS – SOFTWARE QUE OFERECE UM SISTEMA PARA CRIAÇÃO DE MODELOS AUTOMATIZADOS CONTENDO FOTOS AÉREAS FORNECIDAS PELA MICROSOFT BING, ELEVAÇÃO USANDO MODELO STRM		

C. P. L. Folha 292

	COM PRECISÃO DE UM ARCO SEGUNDO, SENDO ESTRADAS, RODOVIAS E CONSTRUÇÕES PELO OPENSTREETMAP COM ATÉ 200KM², DE FORMA RETANGULAR, POR UM POLÍGONO POR UM ARQUIVO SHAPE. PERMITIR O ESBOÇO TRIDIMENSIONAL ATRAVÉS DE LINHAS, POLÍGONOS OU PONTOS QUE REPRESENTEM RODOVIAS, VIAS URBANAS, FERROVIAS, REDES DE TUBULAÇÃO, COBERTURA DE SOLO, EDIFICAÇÕES E MOBILIÁRIO URBANO EM 3D. PERMITIR A OTIMIZAÇÃO DE TRAÇADOS A PARTIR DE INFORMAÇÕES DE VELOCIDADE, CAMINHO, ZONAS A SEREM EVITADAS, CORTES E ATERROS MÁXIMOS, INCLINAÇÃO DE CORTE, RAIO MÍNIMO, NIVELAMENTO MÁXIMO E CUSTOS DE TERRAPLENAGEM. TER A CAPACIDADE DE REALIZAR SIMULAÇÕES DE TRAFEGO EM RUAS E AVENIDAS APRESENTANDO RESULTADOS DE TEMPO DE FILA E ESPERA, ALÉM DE GIRAR A ANIMAÇÃO DA SIMULAÇÃO DIRETAMENTE NO MODELO. OTIMIZAÇÃO DO PERFIL A PARTIR DE INFORMAÇÕES DE VELOCIDADE, RAMPA MÁXIMA, ESPAÇAMENTO MÍNIMO DE PVI, DECLIVIDADE DE DRENAGEM REQUERIDA, FREQUÊNCIA DE PVI, LOCAIS DE REFUGO/EMPRÉSTIMO. PERMITIR A CRIAÇÃO DE ESTUDOS PRELIMINARES DE PONTES COM VIGAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO OU DE VIGAS DE AÇO, DEFININDO A QUANTIDADE DE VIGAS NECESSÁRIAS, POSSIBILITANDO A VISUALIZAÇÃO 3D DESTES ESTUDOS DIRETAMENTE NO MODELO. ADICIONAR AUTOMATICAMENTE TODA A DRENAGEM DE PAVIMENTO, DIMENSIONANDO A DISTÂNCIA ENTRE BOCA DE LOBOS CONFORME A DECLIVIDADE DO PERFIL E AS DIMENSÕES DOS TUBOS CONFORME A INFLUÊNCIA HIDROGRÁFICA, ASSOCIANDO BACIAS HIDROGRÁFICAS AS GALERIAS PLUVIAIS, DIMENSIONANDO AUTOMATICAMENTE O		

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 293
Mariana

	DIÂMETRO NECESSÁRIO PARA ATENDER A VAZÃO DA BACIA. • AUTODESK STRUCTURAL BRIDGE DESIGN – SOFTWARE PARA ANÁLISE DE SUPERESTRUTURA DE LONGARINAS PARA PONTES DE VIGA CONTINUA DE PEQUENO E MÉDIO PORTE, QUE PERMITE ANALISE ESTRUTURAL NESTES ELEMENTOS DE SEUS CARREGAMENTOS. PERMITE O DESENHO DE SEÇÕES DE LONGARINAS DE MODO GRÁFICO COM SEUS MATERIAIS E DIMENSÕES. EXECUTAR A ANÁLISE DE CARREGAMENTO PARA A CHECAGEM DA GEOMETRIA DA LONGARINA. POSSUIR CAPACIDADE DE CALCULAR SEÇÕES COM PROPRIEDADES DA SEÇÃO TRANSVERSAL SOBRE OS EIXOS X-Y PELO EIXO PRINCIPAL. POSSUIR CAPACIDADE DE CÁLCULO DA CONSTANTE DE TORSÃO "C" ATRAVÉS DA SEÇÃO TRANSVERSAL USANDO A ANALOGIA DA MEMBRANA DE PRANDTL'S. POSSUIR CAPACIDADE DE CÁLCULO DE PERFIS DE TORSÃO/DEFORMAÇÃO NA SEÇÃO DEFINIDA COM QUALQUER COMBINAÇÃO DE CARGAS AXIAIS E MOMENTOS DE FLEXÃO BIAXIAL. POSSUIR CAPACIDADE DE CÁLCULO DA CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA DA SEÇÃO TRANSVERSAL PARA CARGAS AXIAIS E TENSÃO PARA CARGAS PONTUAIS OU COMBINADAS COM OUTROS CARGAS AXIAIS E TENSÕES BIAXIAL ESPECIFICAS. POSSUIR CAPACIDADE DE CALCULAR TAMANHO DE FISSURAS NA SEÇÃO SOB UM CAGAR ESPECIFICADA PARA MANUTENÇÃO. • VEHICLE TRACKING – SOLUÇÃO QUE FACILITA A CRIAÇÃO DE TRAÇADOS E ANÁLISE DE VEÍCULOS TIPO PELA SUA TRAJETÓRIA, COM PROJETOS DE ESTACIONAMENTO E ROTATÓRIAS DE FORMA AUTOMATIZADA E BASEADO EM NORMAS BRASILEIRAS		

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 294

	OU INTERNACIONAIS. CAPACIDADE DE VALIDAR A TRAJETÓRIA A PARTIR DE ANIMAÇÃO 2D OU 3D ATRAVÉS DE DIFERENTES PONTOS DE VISTA, VISÃO DO MOTORISTA, RETROVISOR DIREITO OU ESQUERDO, CÂMERA DE RÉ OU PONTOS DEFINIDOS PELO USUÁRIO. • AUTOCAD PLANT 3D – SOLUÇÃO PARA MODELAMENTO E DOCUMENTAÇÃO DE PROJETOS DE PLANTAS DE PROCESSOS. É DIRIGIDO ÀS ORIENTAÇÕES DE SPEC´S, ALÉM DE SER PROVIDO COM VASTO CATÁLOGO NORMALIZADO PARA PEÇAS, EQUIPAMENTOS, SUPORTES ESTRUTURAIS E TUBULAÇÕES. TOTALMENTE INTEGRADO AS FUNCIONALIDADES DO AUTOCAD P&ID, PERMITE USUÁRIOS CRIAR E EDITAR DIAGRAMAS DE PROCESSOS E INSTRUMENTAÇÃO E SINCRONIZAR DADOS FUNDAMENTAIS COM O MODELO 3D. VISTAS ORTOGONAIS, LISTAS, RELATÓRIOS E DIAGRAMAS ISOMÉTRICOS DE MONTAGEM SÃO ALGUMAS DAS DOCUMENTAÇÕES DE PROJETO FACILMENTE GERADAS PELA SOLUÇÃO. O P&ID ESTÁ TOTALMENTE INTEGRADO NA PLATAFORMA DO AUTOCAD PLANT 3D, ATRAVÉS DE WORKSPACE, ONDE COMPARTILHA A MESMA INTERFACE GRÁFICA, PORÉM COM FUNCIONALIDADES DISTINTAS. SIMPLIFICA E AUTOMATIZA O PROCESSO DE DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO, ALÉM DE FORNECER RELATÓRIOS DE VALIDAÇÃO DE DADOS E LISTAS ORIENTATIVAS. SINCRONIZA DADOS DO DIAGRAMA COM SEUS RESPECTIVOS ELEMENTOS MODELADOS NO AMBIENTE 3D DO AUTOCAD PLANT3D. • AUTODESK ADVANCE STEEL – SOLUÇÃO PARA MODELAGEM, DETALHAMENTO E DOCUMENTAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS E CONEXÕES METÁLICAS EM AÇO. PERMITINDO USAR CONEXÕES PARAMÉTRICAS, COM BIBLIOTECA PADRÃO JÁ INCLUÍDA, SENDO QUE AS		

Prefeitura Municipal de Mariana C. P. L. Folha 295 Minas Gerais

	CONEXÕES SÃO CLASSIFICADAS PREVIAMENTE DE ACORDO COM OS TIPOS DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS SELECIONADOS. FERRAMENTAS QUE AGILIZAM A CRIAÇÃO DE ESTRUTURAS COMPLEXAS COMO: ESCADAS RETAS E ESPIRAIS, ESCADAS VERTICAIS COM GUARDA COPO (GAIOLA). PERMITE QUE VÁRIOS USUÁRIOS TRABALHEM SIMULTANEAMENTE NO MESMO ARQUIVO, DEFININDO EM QUAIS ELEMENTOS OU ÁREAS IRÃO TRABALHAR, E RECEBENDO NOTIFICAÇÕES EM TEMPO REAL SOBRE AS ALTERAÇÕES DOS OUTROS USUÁRIOS. • AUTODESK ROBOT STRUCTURAL ANALYSIS PROFESSIONAL – SOFTWARE PARA ANALISE ESTRUTURAL DE EDIFICAÇÕES BASEADA NO MÉTODO DE ANÁLISE POR ELEMENTOS FINITOS (FEM). POSSIBILIDADE DE ANÁLISE DE MODELOS DE DIFERENTES TAMANHOS E GRAUS DE COMPLEXIBILIDADE, SEM LIMITAÇÃO NO NÚMERO DE BARRAS E NÓS DO MODELO ANALÍTICO. ANÁLISE DE ESTRUTURAS BASEADAS EM ELEMENTOS FINITOS DE BARRA, COMO VIGAS, PÓRTICOS 3D, TRELIÇAS 3D, GRELHAS, CABOS, PLACAS, CASCAS, MEMBRANAS E SÓLIDOS. RECURSOS PARA PRÉ-PROCESSAMENTO (MODELAGEM, APLICAÇÃO DE CARGAS, DEFINIÇÃO DE PROPRIEDADES FÍSICAS, DEFINIÇÃO DE CONDIÇÕES DE CONTORNO, DEFINIÇÃO DE CONDIÇÕES DE NÓS, DEFINIÇÃO E REFINO DE MALHA DE ELEMENTOS FINITOS, INCLUSIVE AO REDOR DE ABERTURAS DE QUALQUER TAMANHO E FORMATO), PROCESSAMENTO E PÓS- PROCESSAMENTO (VISUALIZAÇÃO DOS RESULTADOS POR MEIO DE RELATÓRIOS E GRÁFICOS, INCLUINDO DIAGRAMAS, MAPAS E ANIMAÇÕES DE DEFORMAÇÕES).		

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA MG
C. P. L.
Folha 106

ANEXO II

PREGÃO ELETRÔNICO Nº PRG 017/2022

MODELO DE CARTA PROPOSTA

.....

Local e data

À
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA
REF.: **PREGÃO Nº PRG 017/2022** **JULGAMENTO: 21/07/2022**

Prezados Senhores:

Declaramos aceitos os termos do edital PREGÃO Nº **PRG 017/2022**, e apresentamos-lhes nossa proposta para **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA FORNECIMENTO DE LICENCIAMENTO DE SOFTWARE DO TIPO CAD (COMPUTER AIDED DESING- DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR), EM ATENDIMENTO A ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL**, conforme relação quantitativa especificada no ANEXO I do Edital.

Declaramos ainda, que os preços contidos na proposta incluem todos os custos e despesas, tais como e sem se limitar a: custos diretos e indiretos, tributos incidentes, taxa de administração, materiais, serviços, encargos sociais, trabalhistas, seguros, lucro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto deste Edital

PREÇO:

RELACIONAR OS ITENS DO ANEXO I, NA ORDEM EM QUE SE APRESENTAM, INFORMANDO A DESCRIÇÃO / MARCA, UNIDADE, QUANTIDADE, PREÇO UNITÁRIO E PREÇO TOTAL DE CADA ITEM, BEM COMO DEMAIS EXIGÊNCIAS DESTE EDITAL.

- O valor global da proposta é de R$.....

O prazo de validade da proposta é de ..... (.....) dias, contados a partir da data de julgamento da licitação.

Atenciosamente,

Responsável Legal

EMPRESA
ENDEREÇO
CNPJ
TELEFONE/E-MAIL

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 294

ANEXO III
MINUTA DE CONTRATO

ATA/CONTRATO DE REGISTRO DE PREÇOS
N º ___/2022

Celebrado entre o Município de Mariana e .....

CONTRATANTE: Município de Mariana
CONTRATADO: .....
VALOR: R$.....
PRAZO: .....

A PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA, pessoa de direito público, inscrito no CNPJ 18.295.303.0001- 44sob nº, com sede nesta cidade a Praça JK, S/N, Centro, CEP 35.420-000, neste ato representado pelo Sr. Prefeito Municipal em exercício, Ronaldo Alves Bento, residente e domiciliado neste município, CPF sob o nº 050.801.306-28, de ora em diante denominada, simplesmente CONTRATANTE, e de outro lado....., CNPJ....., com sede na....., nº..... – ....., cep:....., neste ato representado por ....., doravante denominado CONTRATADO, considerando o Processo licitatório ...../2022– Pregão ..../2022 – Registro de Preço e nos termos da Lei 10.520/02, subsidiariamente a Lei nº 8.666/93, em especial seu Art.15, bem como a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e pelas demais normas e condições estabelecidas no edital de convocação e em face à classificação das propostas apresentadas no pregão supramencionado, conforme publicação do RESULTADO DA LICITAÇÃO, HOMOLOGADA e ADJUDICADA pelo Sr. Prefeito Municipal RESOLVE registrar os preços para a aquisição de produtos e serviços constantes nesta ata, a serem utilizadas no Município Mariana, tendo sido os referidos preços oferecidos pelas empresas respectivas, cujas propostas foram selecionadas em primeiro lugar, observadas as condições enunciadas nas CLÁUSULAS que se seguem:

CLAUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO
O presente contrato tem por objeto ....., conforme relação quantificada e especificada no Anexo I do Edital e proposta da Contratada, sendo vencedora do item (s)....., ou seja:
a) .....
b) .....
c) .....
d) .....

CLAUSULA SEGUNDA – DO PREÇO
O presente contrato terá os preços discriminados na proposta da Contratada, nos quais estão incluídos todos os tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR E DA EXPECTATIVA DE FORNECIMENTO
O valor total estimado desta Ata é de R$....., sendo efetuado pagamento de acordo com a prestação de serviço, conforme cláusula oitava deste contrato, reservando o direito de a administração utilizar ou não a totalidade da verba prevista:

Parágrafo Primeiro: ***A existência de preços registrados não obriga a Administração a firmar as contratações que deles poderão advir, sendo prerrogativa da Contratante de contratar ou não a totalidade dos serviços licitados constante no Pregão .....Registro de Preço, ficando-lhe facultada a utilização de outros meios, respeitada a legislação relativa às licitações, sendo assegurado ao beneficiário do registro preferência em igualdade de condições, conforme art.15,§4º da Lei 8.666/93.***

CLÁUSULA QUARTA – DA VIGÊNCIA DA ATA/CONTRATO
A presente Ata/Contrato vigorará por 12 (doze) meses, com início em..... e término previsto para.....

CLÁUSULA QUINTA - DA UTILIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS
A presente Ata de Registro de Preços poderá ser utilizada, para prestações de serviços do respectivo objeto, por todos os Órgãos da Administração direta e indireta do Município.

Prefeitura Municipal
C. P. L.
Folha 298
MG

PARÁGRAFO PRIMEIRO – A existência de preços registrados não obriga o Município de Mariana, a firmarem as contratações que deles poderão advir facultando-se a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, sendo assegurado ao beneficiário do registro à preferência de fornecimento em igualdade de condições.

PARÁGRAFO SEGUNDO – A Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da Administração Pública, que não tenha participado do certame licitatório, mediante prévia consulta ao órgão gerenciador, desde que devidamente comprovada a vantagem.

PARÁGRAFO TERCEIRO – O órgão gerenciador somente autorizará a adesão à ata, após a primeira aquisição ou contratação por órgão integrante da ata.

PARÁGRAFO QUARTO – Os órgãos e entidades que não participarem do registro de preços, quando desejarem fazer uso da Ata de Registro de Preços, deverá manifestar seu interesse junto ao órgão gerenciador da Ata, para que este indique os possíveis fornecedores e respectivos preços a serem praticados, obedecida à ordem de classificação.

PARÁGRAFO QUINTO – Caberá ao prestador de serviço/fornecedor beneficiário da Ata de registro de preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do serviço decorrente de adesão, desde que não prejudique as obrigações presentes e futuras decorrentes da ata, assumidas com o órgão gerenciador e órgãos participantes.

PARÁGRAFO SEXTO – As aquisições ou contratações adicionais a que se refere este artigo não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 100% (cem por cento) dos quantitativos dos itens registrados na Ata de Registro de Preços, para o órgão gerenciador e órgãos participantes.

PARÁGRAFO SÉTIMO – O quantitativo decorrente das adesões à ata de registro de preços não poderá exceder, na totalidade, ao quíntuplo do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independente do número de órgãos não participantes que aderirem.

PARÁGRAFO OITAVO – **Após a autorização do órgão gerenciador, o órgão não participante deverá efetivar a aquisição ou contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo e vigência da ata.**

CLÁUSULA SEXTA – DO REAJUSTAMENTO

Os preços propostos para a execução do objeto licitatório poderão ser reajustados desde que não seja com periodicidade inferior a 01 (um) ano, conforme disposições contidas na Lei Federal nº. 10.192/2001.

§ 1º - O prazo mínimo de 01 (um) ano para o primeiro reajuste será contado a partir da data limite para apresentação das propostas constante no instrumento convocatório.

§ 2º - O primeiro reajuste será concedido mediante a aplicação do Índice IPCA, apurado com base na variação de seu percentual no período compreendido entre a da data limite para apresentação das propostas constante no edital e o mês em que for completado o prazo de 01 (um) ano indicado no § 1º acima.

§ 3º - Os reajustes subsequentes, se necessários, serão realizados no prazo de 01 (um) ano a contar da última concessão mediante a aplicação do Índice IPCA apurado com base na variação de seu percentual nos 12 (doze) meses anteriores.

§ 4º - Para a concessão dos reajustes, a contratada deverá protocolizar requerimento escrito perante a Controladoria Interna do Município de Mariana, no prazo máximo de 10 (dez) dias após ser completada a anualidade, para que se proceda à devida análise do pleito.

§ 5º - Caso a contratada deixe de apresentar o requerimento no prazo e forma acima indicados, restará caracterizada a sua renúncia ao reajuste pretendido e a decadência de seu direito, relativamente ao respectivo período aquisitivo.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

Para a promoção do reequilíbrio econômico-financeiro contratual, a contratada deverá apresentar documentos fiscais somados a outros que julgar pertinentes e que comprovem a elevação dos preços de forma imprevisível e inesperada.

Prefeitura Municipal de Mariana C. P. L. Folha 299

Parágrafo Primeiro: Mesmo comprovada à ocorrência de situação prevista na alínea "d", do inciso II, do art. 65 da Lei nº 8.666/93, a Administração, se julgar conveniente poderá optar por cancelar o contrato e iniciar outro processo licitatório.
Parágrafo Segundo: Comprovada a redução dos preços praticados no mercado nas mesmas condições do registro, ou, definido o novo preço máximo a ser pago pela Administração, o Contratado será convocado pela Contratante para alteração, por aditamento do contrato.

CLÁUSULA OITAVA – DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO , PRAZOS E GARANTIA

8.1 A prestação do serviço bem como os prazos a serem executados do objeto deverá ser conforme o estabelecido no Termo de Referência e edital independentemente da sua transcrição neste instrumento contratual.

CLÁUSULA NONA – DO PAGAMENTO

O pagamento do objeto desta licitação será efetuado através de crédito em conta corrente do licitante vencedor até 15° dia do mês subsequente da aquisição do objeto licitado e apresentação de Nota Fiscal/Fatura em original.

Parágrafo Primeiro: A Nota Fiscal correspondente deverá constar o número do procedimento licitatório e Registro de Preços que lhe deu origem, e ser entregue pela licitante vencedora, diretamente a Secretaria Municipal de ....., que somente atestará o recebimento/prestação do serviço e liberará a referida Nota Fiscal para pagamento, quando cumpridas, pela licitante vencedora, todas as condições pactuadas.

Parágrafo Segundo - Havendo erro na Nota Fiscal ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, aquela será devolvida à licitante vencedora, pelo representante do Município de Mariana e o pagamento ficará pendente até que a empresa providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação ou reapresentação do documento fiscal, não acarretando qualquer ônus para Prefeitura Municipal de Mariana.

Parágrafo Terceiro - Em hipótese alguma haverá pagamento antecipado.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA
As despesas para atendimento da Secretaria de ..... correrão à conta da seguinte classificação orçamentária. Caso outro órgão/Secretaria solicite o serviço correção por conta de sua dotação a apresentar:

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO/PRESTAÇÃO DO SERVIÇO
11.1 Deverá ser em conformidade com as especificações constantes no Edital, seus anexos e Termo de referência independentemente da sua transcrição neste instrumento contratual.

11.2 FORMA DE ENTREGA:

11.2.1 As licenças, parte do objeto deste termo, deverão ser entregues pela CONTRATADA ao **Departamento de Tecnologia da Informação**, em mídia digital;
11.2.2 Os bens deverão estar acompanhados de Nota Fiscal, devidos manuais de instalação, certificados de garantia, bem como toda a documentação;
11.2.3 O prazo máximo de entrega será de **05 (cinco)** dias corridos contados da data da Assinatura do contrato;
11.2.4 Constatada a ocorrência de divergência na especificação do produto entregue, fica a CONTRATADA obrigada a providenciar a substituição em até **05 (cinco)** dias corridos, a partir da notificação da ocorrência por parte da CONTRATANTE.

11.3 GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA:

11.3.1 O prazo de garantia das licenças adquiridas será de **36 (trinta e seis meses)**, incluindo suporte técnico remoto imediato em caso de falhas do licenciamento durante todo o horário comercial, que se compreende por: **segunda à sexta feira**, de **08h (oito horas) às 17h (dezessete horas)**.
11.3.2 A CONTRATADA deverá efetuar os atendimentos quanto a garantia, não sendo permitido a interface de terceiros com a CONTRATANTE;

Prefeitura Municipal C. P. L. Folha 300

11.3.3 Deverá ser apresentada, juntamente com a proposta comercial, declaração da CONTRATADA comprometendo-se a prestar a garantia solicitada neste edital.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

Sem prejuízo das disposições em Lei, constituem obrigações das Partes:

I - DA CONTRATADA:

São obrigações de exclusiva conta e responsabilidade da CONTRATADA, além de outras não previstas no instrumento contratual, e que por lei couberem:

a). Executar o objeto em conformidade com as condições deste instrumento .
b). Manter durante toda a execução contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
c). Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os percentuais de acréscimos ou supressões limitados ao estabelecido no § 1º, do art. 65, da Lei Federal nº 8.666/1993, tomando-se por base o valor contratual;
d). Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à contratante ou a terceiros, decorrentes da sua culpa ou dolo, quando da execução do objeto, não podendo ser arguido para efeito de exclusão ou redução de sua responsabilidade o fato de a contratante proceder à fiscalização ou acompanhar a execução contratual;
e). Responder por todas as despesas diretas e indiretas que incidam ou venham a incidir sobre a execução do contrato, inclusive as obrigações relativas a salários, previdência social, impostos, encargos sociais e outras providências, respondendo obrigatoriamente pelo fiel cumprimento das leis trabalhistas e específicas de acidentes do trabalho e legislação correlata, aplicáveis ao pessoal empregado na execução contratual;
f) Prestar imediatamente as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratante, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidas no prazo de 72 (setenta e duas) horas.
g) Providenciar a substituição de qualquer profissional envolvido na execução do objeto contratual, cuja conduta seja considerada indesejável pela fiscalização da contratante;
h). Acatar a fiscalização, a orientação e o gerenciamento dos trabalhos por parte do Gestor do Contrato ou pessoa designada por este, bem como comunicar imediatamente, por intermédio do Gestor do Contrato, toda e qualquer irregularidade ou dificuldade que impossibilite a execução deste contrato;
i) Fornecer todos os itens cotados em estrita conformidade com as especificações exigidas neste termo de referência;
j) Substituir o material não aceito pela contratante, no prazo máximo de 10 (dez) dias, a partir da ciência da rejeição.
k) Correrão por conta da Contratada todas as despesas, enfim todos os custos diretos e indiretos, tais como: impostos, fretes, transporte, despesas trabalhistas, previdenciárias, seguros, enfim todos os custos necessários à fiel execução do objeto desse termo.
l) A Contratada está obrigada a executar o objeto desse termo, através de pessoas idôneas, com capacitação profissional necessária ao cumprimento do mesmo, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou faltas que seus empregados, no desempenho de suas funções respectivas, causem à Contratante.
m). Prestar todos os esclarecimentos que lhe forem solicitados pela Contratante, atendendo prontamente todas as reclamações.
n)Responsabilizar-se por eventuais avarias nos equipamentos/aparelhos, decorrentes do transporte, no ato da entrega, procedendo, de imediato, à troca do mesmo;
o) Além das obrigações previstas no Edital , Termo de Referência e seus anexos, independente da sua transcrição neste instrumento.

II - DO CONTRATANTE:

a) Credenciar, através da Secretaria Municipal de ....., servidores para assinar as requisições de atendimento;
b) Através da Secretaria Municipal de....., procederem à recepção e conferência das Notas Fiscais/Fatura emitida pela contratada.
c) Efetuar os pagamentos devidos, nas condições estabelecidas;
d) Após a entrega dos produtos, verificar se o mesmo encontra-se de maneira adequada ao disposto neste Termo de Referência.
e) Exigir o cumprimento de todos os compromissos assumidos pela empresa fornecedora, de acordo com os termos de sua proposta;

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 304

f) Emitir Autorização de Fornecimento ou execução de serviço, ou qualquer outro documento equivalente, com todas as informações necessárias, por intermédio do representante da administração designado, e comunicar à empresa por meio de telefone, fax ou e-mail da emissão da mesma;
g) Acompanhar e fiscalizar a entrega do objeto desta contratação, sob os aspectos quantitativos e qualitativos;

h) Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos empregados da CONTRATADA;

i) Controlar e documentar as ocorrências que porventura existirem no decorrer da entrega dos produtos.
j) Notificar a empresa fornecedora, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas nos produtos, para que sejam adotadas as medidas cabíveis.
k) O CONTRATANTE não responderá por qualquer incidente, que envolva danos morais ou materiais, ocorrido em razão da entrega dos produtos, seja pelos profissionais em seja em razão de terceiros, cabendo a CONTRATADA tal responsabilidade, se for o caso.

l) Além das obrigações previstas no Edital , Termo de Referência e seus anexos, independentemente da sua transcrição neste instrumento.

CLAÚSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS PENALIDADES ADMINISTRATIVAS
13.1 O licitante que ensejar o retardamento da execução do certame, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, deixar de entregar documentação exigida para o certame ou apresentar documentação falsa, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal; garantido o direito prévio da citação e da ampla defesa, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração Pública, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sem prejuízo das multas e outras penalidades previstas no edital, no contrato e demais disposições legais.
13.2 Serão aplicadas multas nos casos de:
a)Descumprimento do prazo de entrega estipulado pela contratada - multa de 1 % (um por cento) sobre o valor da obrigação, calculada ao dia -.
b) Desatendimento às demais obrigações assumidas pela contratada, não abrangidas pela alínea anterior - multa de 5% (cinco por cento) calculada sobre o valor do objeto contratado, sem prejuízo da rescisão contratual, a critério da Administração Municipal.
13.3. As multas previstas nas letras "a" e "b" do subitem anterior não poderão ultrapassar a 15% (quinze por cento) do valor do contrato
Parágrafo Primeiro - A APLICAÇÃO DAS SANÇÕES PREVISTAS NESTA ATA NÃO EXCLUI A POSSIBILIDADE DA APLICAÇÃO DE OUTRAS, PREVISTAS NA LEI 8.666/93, INCLUSIVE A RESPONSABILIZAÇÃO DA LICITANTE VENCEDORA POR EVENTUAIS PERDAS E DANOS CAUSADOS À ADMINISTRAÇÃO.
Parágrafo Segundo - A MULTA DEVERÁ SER RECOLHIDA AOS COFRES PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE MARIANA, VIA TESOURARIA MUNICIPAL, NO PRAZO MÁXIMO DE 10 (DEZ) DIAS CORRIDOS, A CONTAR DA DATA DE RECEBIMENTO DA NOTIFICAÇÃO ENVIADA PELO MUNICÍPIO DE MARIANA.
Parágrafo Terceiro - O VALOR DA MULTA PODERÁ SER DESCONTADO NA NOTA FISCAL OU CRÉDITO EXISTENTE NO MUNICÍPIO DE MARIANA, EM FAVOR DA LICITANTE VENCEDORA, SENDO QUE, CASO O VALOR DA MULTA SEJA SUPERIOR AO CRÉDITO EXISTENTE, A DIFERENÇA SERÁ COBRADA NA FORMA DA LEI.
Parágrafo Quarto – AS SANÇÕES AQUI PREVISTAS SÃO INDEPENDENTES ENTRE SI PODENDO SER APLICADAS ISOLADAS OU CUMULATIVAMENTE, SEM PREJUÍZO DE OUTRAS MEDIDAS CABÍVEIS.
Parágrafo Quinto – EM QUALQUER HIPÓTESE E APLICAÇÕES DE SANÇÕES SERÁ ASSEGURADO À LICITANTE VENCEDORA O CONTRADITÓRIO E A AMPLA DEFESA.
Parágrafo Sexto – AS PENALIDADES APLICADAS SERÃO, OBRIGATORIAMENTE, ANOTADAS NO REGISTRO CADASTRAL DESTE MUNICÍPIO.
CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DAS ALTERAÇÕES
A presente Ata/Contrato poderá ser alterado:
I. Unilateralmente pelo CONTRATANTE:
a) quando houver modificação das especificações, para melhor adequação dos seus objetivos;
II. Por acordo entre as Partes:
a) quando necessária à modificação do modo da prestação do serviço, face verificação técnica de inaplicabilidade dos termos contratuais originários;
CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DO CANCELAMENTO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS
15.1 - A presente Ata de Registro de Preços poderá ser cancelada, de pleno direito:
15.1.1 - Pela Administração, quando:
15.1.1.1 - a detentora não cumprir as obrigações constantes desta Ata de Registro de Preços;

Prefeitura Municipal de Mariana C. P. L. Folha 302 MG

15.1.1.2 - a detentora não retirar qualquer Ordem de Fornecimento, no prazo estabelecido, e a Administração não aceitar sua justificativa;
15.1.1.3 - a detentora der causa a rescisão administrativa de contrato decorrente de registro de preços, a critério da Administração;
15.1.1.4 - em qualquer das hipóteses de inexecução total ou parcial de contrato decorrente de registro de preços, se assim for decidido pela Administração;
15.1.1.5 - os preços registrados se apresentarem superiores aos praticados no mercado;
15.1.1.6 - por razões de interesse público devidamente demonstradas e justificadas pela Administração;
15.1.1.7 - a comunicação do cancelamento do preço registrado, nos casos previstos neste item, será feita pessoalmente ou por correspondência com aviso de recebimento, juntando-se o comprovante ao processo de administração da presente Ata de Registro de Preços;

15.1.1.8 - no caso de ser ignorado, incerto ou inacessível o endereço da detentora, a comunicação será feita por publicação no órgão encarregado das publicações oficiais do Município, considerando-se cancelado o preço registrado a partir da publicação.
15.1.1.9 -A lentidão de seu cumprimento, levando o Contratante a contrair prejuízos
15.1.1.10 -O cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações ou prazos
15.1.1.11 -A paralisação da prestação do serviço, sem justa causa e prévia comunicação ao Contratante;
15.1.1.12 -A subcontratação total ou parcial do seu objeto, a associação da Contratada com outrem, a cessão ou transferência , total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no contrato;
15.1.1.13 -O não atendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e gerenciar a execução, assim como as de seus superiores;
15.1.1.14 -O cometimento reiterado de faltas na sua execução, anotadas pelo setor gerenciador deste contrato;
15.1.1.15 -A decretação de falência ou instauração de insolvência civil;
15.1.1.16 -A dissolução da sociedade;
15.1.1.17 -A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que prejudique a execução do Contrato;
15.1.2 - Pelas detentoras, quando:
15.1.2.1- mediante solicitação por escrito, comprovarem estar impossibilitadas de cumprir as exigências desta Ata de Registro de Preços, ou, a juízo da Administração, quando comprovada a ocorrência de qualquer das hipóteses previstas no art. 78, incisos XIII a XVI, da Lei Federal 8.666/93, alterada pela Lei Federal 8.883/94.
15.1.2.2 - a solicitação das detentoras para cancelamento dos preços registrados devera ser formulada com a antecedência de 30 (trinta) dias, facultada a Administração a aplicação das penalidades previstas na Cláusula VIII, caso não aceitas as razões do pedido.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DO GERENCIAMENTO
O presente contrato será acompanhado pelo servidor....., que ficará responsável por fiscalizar a execução do mesmo, verificando a procedência do serviço prestado, registrando todas as ocorrências e deficiências verificadas em relatório, devendo manter contatos com o Contratado para a solução dos problemas detectados, bem como acompanhar a vigência do mesmo, nos termos do art. 67 da Lei 8.666/93.
Parágrafo Primeiro - As exigências e a atuação da fiscalização pelo Município de Mariana, em nada restringe a responsabilidade, única, integral e exclusiva da licitante vencedora, no que concerne à execução do objeto do contrato.
Parágrafo Segundo – A Contratada permitirá e oferecerá condições para a mais ampla e completa fiscalização, durante a vigência deste contrato, fornecendo informações, propiciando o acesso à documentação pertinente e atendendo às observações e exigências apresentadas pela fiscalização/gestor.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA-DA FISCALIZAÇÃO
17.1 O Município de MARIANA exercerá a fiscalização, através de funcionário designado que verificará a procedência das mercadorias ofertadas, comprovando a qualidade das mesmas e registrará todas as ocorrências e as deficiências verificadas em relatório, cuja cópia será encaminhada à licitante vencedora. Verificada a irregularidade, serão aplicadas as sanções previstas na cláusula XVIII, constantes neste Edital.
17.2 As exigências e a atuação da fiscalização pelo Município de MARIANA em nada restringem a responsabilidade, única, integral e exclusiva da licitante vencedora, no que concerne à execução do objeto do contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS
INTEGRAM ESTA ATA, O EDITAL DE CONVOCAÇÃO, SEUS ANEXOS, TERMO DE REFERÊNCIA INDEPENDENTEMENTE DE TRANSCRIÇÃO E AS PROPOSTAS DAS EMPRESAS CLASSIFICADAS NO CERTAME SUPRAMENCIONADO,

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 303
MG

CLÁUSULA DÉCIMA VIGÉZIMA – DA PUBLICAÇÃO

O extrato da presente Ata/Contrato será publicado por conta do Município de Mariana.

CLÁUSULA VIHÉZIMA PRIMEIRA- DA ARBITRAGEM E/OU MEDIAÇÃO

Nos termos do Decreto n°9.822 de23/08/2019, será utilizado preferencialmente a arbitragem e/ou mediação para a resolução dos conflitos advindos da relação contratual/ ARP a ser firmada em razão da presente licitação.

CLÁUSULA VIGÉZIMA SEGUNDA – DO FORO

As partes elegem o foro da Comarca de Mariana/MG, para dirimir as questões oriundas deste Ata/Contrato.

E por estarem justas e contratadas, firmam o presente em 2 (duas) vias de igual teor e forma, na presença de 2 (duas) testemunhas.

Mariana, ___ de _____ de 2022.

_____ _____

..... Ronaldo Alves Bento
Representada por CNPJ Prefeito Municipal

Secretário Municipal de .....

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 304

ANEXO IV

PREGÃO Nº 017/2022

MODELOS DE DECLARAÇÕES

1 - Declaramos que nos responsabilizamos, para o **PRG 017/2022**, sob as penas cabíveis, de comunicar à Prefeitura Municipal de Mariana a superveniência de fato impeditivo de habilitação, conforme o previsto no art. 32, parágrafo 2º, da Lei Federal nº 8.666, de 21.06.93;

2 - Declaramos haver tomado conhecimento de todas as informações e das condições para o cumprimento das obrigações objeto da licitação **PRG 017/2022**.

3 - Declaramos, para fins do disposto no inciso V do artigo 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854 de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de 18(dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16(dezesseis) anos.

( ) Emprega menor, a partir de 14(quatorze) anos na condição de aprendiz.

..... ,..... de ..... de .....

.....

Assinatura do Representante Legal da Licitante
Carimbo de CNPJ da Licitante

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 305

ANEXO V

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 017/2022

MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICRO OU PEQUENA EMPRESA

A empresa (Razão Social da Licitante), CNPJ (número), sediada na Rua _____ nº _____, (Bairro/Cidade), por intermédio de seu representante legal, DECLARA expressamente, sob as penalidades cabíveis, que:

a) Encontra-se enquadrada como Empresa de Micro e Pequeno Porte, em atendimento a Lei Complementar 123/2006;

b) Não se encontra enquadradas em nenhum dos impedimentos previstos no § 4º do Artigo 3º LC 123/06;

c) Tem conhecimento dos Artigos 42 a 49 da Lei Complementar 123/2006, estando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores impeditivas de tal habilitação, em cumprimento ao art. 32, §2º, da Lei nº 8.666/93.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

Localidade e data: _____

_____
Assinatura
Identificação do Representante Legal da Proponente

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 306

ANEXO VI

PREGÃO ELETRÔNICO PRG 017/2022

A empresa _____, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ _____, com sede à Rua _____, nº_____ Bairro:_____ Cidade _____, REPRESENTADA NESTE ATO POR _____, ID_____,CPF_____, NACIONALIDADE_____, ESTADO CIVIL _____ declara, sob as penas da Lei, que observa e cumpre as determinações impostas pelo art. 429 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e que contrata, no mínimo, 5%(cinco por cento) e, no máximo, 15% (quinze por cento), de menores aprendizes em relação aos trabalhadores existentes em seu estabelecimento, cujas funções demandem formação profissional.

Por ser expressão da verdade, firma-se a presente declaração.

_____, ____ de _____ de 2022.

_____

Assinatura do representante da empresa

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 304
MG

ANEXO VII

PREGÃO ELETRÔNICO PRG 017/2022

A Empresa ....., inscrita no CNPJ sob o nº. ....., estabelecida na Rua ....., nº....., Bairro....., na Cidade de .....- ..... CEP – ....., em cumprimento ao Edital PRG 0XX/2022, declara, sob as penas da Lei, que não possui em seu quadro de pessoal, qualquer servidor efetivo, comissionado ou contratado no Órgão Contratante, garantindo desta forma o zelo pelas vedações expressas no artigo 9º, inciso III da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993.

Por ser verdade;
Afirmo a presente declaração

Mariana, ... de De2022

_____

RAZÃO SOCIAL

CNPJ: .....

Prefeitura Municipal de Mariana
C. P. L.
Folha 308

ANEXO VIII

PREGÃO ELETRÔNICO PRG 017/2022

Requisitos de habilitação, conforme modelo ou equivalente a seguir:

DECLARAÇÃO

Declaro que a Empresa..... CNPJ.....,cumpriu plenamente os requisitos de habilitação através dos documentos integrantes contendo a indicação do objeto e do(s) preço(s) oferecido(s), sob pena de sujeição às penalidades previstas do edital e na lei de licitações.

Por ser verdade firmo o presente

....

Local e data Ass. do Resp. Legal

OBS.: papel timbrado ,ou por carimbo padronizado do CNPJ da empresa, , nome e assinatura do responsável legal.

PARECER DA PROCURADORIA GERAL DO MUNICÍPIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA MG C. P. L. Folha 309

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 017/2022
REGISTRO DE PREÇOS Nº 030/2022
PRC 093/2022

Trata-se de processo licitatório com vistas à contratação de empresa especializada para fornecimento e licenciamento de software do tipo *Computer Aided Design*- Desenho assistido por computador- CAD, mediante solicitação de diversas secretarias municipais, sob a modalidade de **PREGÃO,** na forma **ELETRÔNICA,** do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL.**

À guisa de partida cumpre destacar que a presente análise se limita aos **aspectos jurídico-formais do procedimento**, portanto, **sem adentrar aos critérios de motivação, oportunidade e conveniência da contratação**, vez que de incumbência dos ordenadores de despesas. Outrossim, a presente manifestação não se imiscui no escopo técnico da contratação, orçamentos realizados e, consequentemente, na média de preço apurada, como preceituam os arts.19 e 20 do Decreto Municipal nº 10.545/2021 alterado pelo Decreto Municipal nº 10.983/2022. No mesmo sentido é a jurisprudência do TCU-Acórdão 186/2010-TCU-Plenário.

Aplica-se a este processo a Lei nº. 10.520/02 (Lei do Pregão), o Decreto Federal nº 10.024/2019, o Decreto Municipal nº. 6.644/2013 e nº 10.080/2020 de forma subsidiária a Lei Federal nº. 8.666/93 (Lei das Licitações) somadas às outras leis e decretos municipais.

Foi apresentado **Estudo Técnico Preliminar** que embasou a elaboração do Termo de Referência, em atendimento ao disposto no art. 3º, inciso IV do Decreto Municipal nº 10.080/2020, fls. 01/031.

Os serviços constantes no Anexo I do Edital "**Termo de Referência"** (fls. 207/296) foram **apontados e orçados pelas Secretarias solicitantes,** sendo estas responsáveis pela conferência dos preços, descrições, quantidades e especificações, assim como os respectivos prazos para entrega. A Procuradoria Municipal não tem conhecimento técnico necessário para emitir opinião sobre os serviços que serão

e oportunidade do ordenador de despesas, se assim entender. Ato contínuo, ***opina*** que seja dado ao certame a publicidade exigida em lei.

É o Parecer, salvo melhor apreciação.

Mariana, 07 de julho de 2022.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA MG
C. P. L.
Folha 30

Thaís Celeste Ferreira de Souza
Procuradora Jurídica
OAB/MG nº. 137.749

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA – MG
C. P. L.
Folha 311

AVISO DE ANULAÇÃO PREGÃO PRESENCIAL Nº 029/2022 - O Prefeito do Município de Manga/MG, nos termos da Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações posteriores, Resolve: Anular o Procedimento Licitatório - Pregão Presencial 029/2022, Processo Licitatório 051/2022, que tem por objeto o Registro de Preços para eventual e futura contratação de empresas especializadas em fornecimento de mão de obra para execução parcelada de serviços de Pedreiro, Auxiliar de Pedreiro, Pintor, Ajudante de pintor, Serralheiro, Bombeiro Hidráulico ou Encanador, Eletricista, Calceteiro, Ajudante de operação em geral, Carpinteiro, Ajudante de carpinteiro, Armador, Operador de motosserra, apontador ou apropriador de mão de obra, encarregado geral de obras, auxiliar de topografo e Topógrafo. O Cancelamento do procedimento licitatório foi motivado pela administração, ao detectar valores incorretos na Planilha orçamentaria (preço de Referência), restando tão somente a anulação da licitação como alternativa para correção dos respectivos vícios. Determina: A publicação do extrato desta decisão; Ratificação do Edital e seus Anexos sob um novo número, Manga – MG, 07 de julho de 2021. Anastácio Guedes Saraiva - Prefeito Municipal.

15 cm -07 1659134 - 1

Manhumirim

Prefeitura Municipal

ADESÃO A ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 022/2022 PROCESSO LICITATÓRIO Nº 072/2022

Torna público Adesão a Ata de Registro de Preços nº 022/2022, integrante do Processo Licitatório no 018/2022, na modalidade Pregão Eletrônico por Registro de Preços no 007/2022, do tipo menor preço, realizado pelo Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Ambiental Sustentável do Norte de Minas - CODANORTE, inscrito no CNPJ nº19.193.327/0001-08, com sede na Rua Tupis, no437, 1º andar, Melo, Montes Claros, Registro de Preços para futura e eventual aquisição de veículos adaptados, zero Km, primeiro emplacamento, para atender as necessidades dos municípios consorciados ao CODANORTE, de acordo com as condições e exigências estabelecidas no edital, anexos e termo de referência, conforme Autorização do Órgão Gerenciador: Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Ambiental Sustentável do Norte de Minas - CODANORTE e Anuência da Fornecedora/Empresa Vencedora, para atender às necessidades da Prefeitura Municipal de Manhumirim/MG, autuado neste Município sob o Processo Licitatório nº 072/2022, Modalidade Pregão no 056/2022 e torna pública Extrato do Contrato Administrativo nº 078/2022, derivado do respectivo processo. Órgão Aderente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MANHUMIRIM/MG, inscrita no CNPJ: 18.392.530/0001-99; Fornecedora Aderente: MABELÊ COMÉRCIO DE VEÍCULOS EIRELI, inscrito no CNPJ nº 35.457.127/0001-19; Vigência: 12 meses; Valor Total: R$ 821.762,20; Dotação(ões) Orçamentária(s): 02.04.02.10.302.1004.1.147.4.4.90.52.00. Sergio Borel Corrêa, Prefeito Municipal. Manhumirim/MG, 06 de julho de 2022.

6 cm -07 1659171 - 1

Mariana

Prefeitura Municipal

PREGÃO ELETRONICO PRG-017/2022.

Objeto: Contratação de empresa especializada para fornecimento de licenciamento de Software do tipo CAD(Computer AIDED DESING-Desenho Assistido por Computador), em atendimento a Administração Municipal. Abertura: 21/07/2022 às 09:00mm. Edital e Informações, Praça JK S/Nº, Centro de 08:00 às 17:00horas. Site: www.gmmariana.com.br, e-mail: licitacaoprefeituradamariana@gmail.com. Tel: (31)35579055. Mariana 07 de Julho de 2022. Marcelle Roberto Soares. Pregoeira

2 cm -07 1659111 - 1

Mário Campos

Prefeitura Municipal

EXTRATO DE ATAS DE REG. DE PREÇOS E ADITIVO REFERENTE AO PROC.116/22.

PE.36/22.Adj/Homolog. p/ a emp: Ata de RP.67/22-Rangap Dist. de Alimentos Ltda. R$48.586,90. Vig:06/07/22 a 05/06/23. Referente ao Proc.114/22. PE.35/22. Adj/Homolog. p/ as empr: Ata de RP.68/22-DN Distrib. de Prod. Medicos e Consultoria Ltda. R$5.000,00 e Ata de RP.69/22-S N C Dist. de Prod. Hosp. Eireli Vig:05/07/22 a 04/06/23. 6ºT.Aditivo ao Cont.24/19. Partes: PMMC/xCoopersind Coop. de Transp. de Cargas, Passag, Escolar e Turismo de M.Gerais. Obj. Prest. de serv. de transp. de passag. p/ exec. da rota, circular. Concede reajuste do km que passara de R$6,83 p/ R$7,63 e Prorroga vig. periodo de 05/07/22 a 30/09/22.

3 cm -07 1658980 - 1

Marliéria

Prefeitura Municipal

TP Nº 06/2022

O Município de Marliéria/MG, torna público que fará realizar à Praça J.K, 106 - Centro, dia 25/07/2022 - Processo 56/2022 - TP nº 06/2022 - Objeto: Seleção de empresa especializada em pavimentação asfáltica nas Ruas Belo Horizonte, Roraima, Maranhão e Goiânia, no Distrito de Cava Grande - Marliéria/MG. Transferência Especial - Secretaria de Estado de Governo de Minas Gerais / SEGOV. Indicação Nº 98329/ Próprio. O presente Edital e seus anexos estarão à disposição dos interessados no site: http://www.marlieria.mg.gov.br/licitacoes. Informações através do e-mail: licitacao@marlieria.mg.gov.br ou Tel: 3844-1160. Silviane do Carmo Oliveira Quintão - Presidente CPL.

3 cm -07 1658959 - 1

Martinho Campos

Prefeitura Municipal

PRIMEIRO TERMO ADITIVO AO CONTRATO Nº 050/2021.

Firmado com a empresa GV PRODUÇÕES EVENTOS LTDA. Fica Concedido o aumento de 25% no quantitativo dos itens 01, 02 e 03. Processo Licitatório Nº 063/2021. Pregão Presencial Nº 015/2021. Wilson Corrêa Alves Afonso de Carvalho – Prefeito Municipal

1 cm -07 1659103 - 1

PRIMEIRO TERMO ADITIVO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 145/2021.

Firmado com a empresa DISTRIBUIDORA IRMÃOS SANTANA LTDA. Fica Concedido o aumento de R$ 1,60 no valor do Item 01 – Ácido Muriático, de R$ 0,93 no valor do Item 03 – Álcool Etílico, de R$ 0,20 no valor do Item 17- Detergente, de R$ 0,47 no valor do Item 24 - Limpador Instantâneo, de R$ 1,43 no valor do Item -52 Dispenser Suporte de Papel Toalha, de R$ 0,95 no valor do Item 56 – Desodorizador 360ML. Processo Licitatório nº 072/2021 Pregão Eletrônico SRP Nº 052/2021 Wilson Corrêa Alves Afonso de Carvalho – Prefeito Municipal.

3 cm -07 1658931 - 1

CONTRATO Nº 051/2022.

Firmado entre o Município de Martinho Campos/MG e a empresa GERAIS IMOBILIÁRIA LOCAÇÃO E VENDA LTDA-ME, no valor mensal de R$ 1.200,00. Processo Licitatório nº 068/2022 Dispensa de Licitação nº 018/2022 Wilson Corrêa Alves Afonso de Carvalho-Prefeito Municipal.

2 cm -07 1658938 - 1

Mato Verde

Prefeitura Municipal

AVISO DE LICITAÇÃO - PREGÃO PRESENCIAL Nº 29/2022

O Município de Mato Verde/MG, torna público que fará realizar Pregão Presencial nº 29/2022, no dia 21/07/2022, às 08h00min horas, na sede da Prefeitura de Mato Verde/MG, localizada na Rua Mário dos Reis Silveira, nº 345 - Bairro São Bento, na Cidade de Mato Verde/MG, objetivando a contratação de MEI/EPP ou equiparadas para assessoria no desenvolvimento de projetos de cultura da tecnologia e inovação voltados a comunidade escolar. O edital poderá ser solicitado na sede da Prefeitura ou pelo e-mail: matoverdelicitacaoc@gmail.com - Pedro Henrique Horta Freitas - Prefeito Municipal.

3 cm -07 1659138 - 1

Matozinhos

Câmara Municipal

TERMO DE RESCISÃO UNILATERAL DO CONTRATO Nº18/2022.

Processo Licitatório nº14/2022 – Pregão eletrônico nº01/2022. Fundamento Legal: art. 79, inciso I c/c o art. 77 c/c art. 78, inciso I da Lei nº8666/93. Contratante Câmara Municipal de Matozinhos, CNPJ 20.229.423/0001-95 – Contratado: DEZAIKE IMPORT, CNPJ nº 05.998.655/0001-14. Motivo: inexecução total do contrato em razão do não cumprimento de cláusulas contratuais, especificações do objeto e prazo de entrega dos equipamentos licitados. Valor do contrato rescindido: R$ 53.470,00. Presidente Márcio Antônio dos Santos.

3 cm -07 1659027 - 1

Medina

Prefeitura Municipal

TOMADA DE PREÇO 016/2022

Município de Medina/MG, Rua Sete de Setembro, 22, Centro - CNPJ 18.414.607/0001-83 – Fone: (33) 3753-1721 - E-mail: licitacao@medina.mg.gov.br - PROCESSO 080/2022 - TOMADA DE PREÇO 016/2022 - Objeto: Contratação de empresa para execução de pavimentação em bloquete sextavado em vias públicas no município de Medina/MG, conforme Convênio nº 1301002111/2022. Abertura dia 28/07/2022 às 08h00mm.

Thadeu Castro dos Muntes
Presidente da CPL

3 cm -07 1659007 - 1

Minduri

Prefeitura Municipal

EXTRATO DE CONTRATO 085/2022.

Contratante: Município de Minduri. Contratados: CONTRATO 085/2022 - MABELÊ COMÉRCIO DE VEICULOS EIRELI, inscrita no CNPJ sob nº 35.457.127/0001-19, com o valor total de R$285.500,00; CONTRATO Origem: 2.04.02.10.302.0000.2.0081-449052. Objeto: ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS 022/2022, que tem por objeto o Registro de Preços para futura e eventual aquisição de veículos adaptados, zero Km, primeiro emplacamento, para atender as necessidades do Município de Minduri/MG. Vigência: 05/07/2022 a 31/01/2023 – Data da assinatura: 05/07/2022.

3 cm -07 1658781 - 1

Monte Azul

Prefeitura Municipal

AVISO DE LICITAÇÃO - PROCESSO Nº 088/2022

TOMADA DE PREÇO Nº 002/2022. A Prefeitura Municipal de Monte Azul torna público o aviso de licitação objetivando a contratação de serviços com mão de obra especializada, com vistas ao assentamento de bloquete e meio fio em diversas ruas da área urbana desta municipalidade, com vistas atender as emendas parlamentares Nº 20213991000 E 20223957000. Credenciamento: 26/07/2022 as 08:30h, Abertura 26/07/2022 às 08:45h. Cadastramento até às 15:00h do dia 22/07/2022. Interessados manter contato email: licitacaomna@gmail.com ou diretamente na sede do município, na Pça. Coronel Jonathas, nº 220, Centro, no horário de 07:00h as 15:00h-Monte Azul-MG, 07/07/2022-Carlos Carmelo José Santos–Presidente da CPL

3 cm -07 1659237 - 1

Monte Formoso

Prefeitura Municipal

EXTRATO DO CONTRATO Nº 026/2022
PL 022/2022 - PP 013/2022

Objeto: Contratação de empresa para a prestação de serviços técnicos especializados em consultoria e assessoria administrativa, visando o acompanhamento de convênios federais e estaduais, iniciando-se com a elaboração das propostas, consultas prévias e planos de trabalho, formalizando todo o acompanhamento necessário e prestação de contas, de acordo com as determinações normativas e legais de cada instituição, em atendimento a Prefeitura Municipal de Monte Formoso/MG. Contratada: Erika Ramalho dos Santos - ME1 - CNPJ: 37.319.770/0001-01. Valor R$ 23.100,00 (vinte e três mil e cem reais). Vigência: de 01/06/2022 a 31/12/2022. Monte Formoso/MG.

José Gomes da Silva
Prefeito Municipal

3 cm -07 1658755 - 1

EXTRATO DO CONTRATO Nº 031/2022

PL 029/2022, TP 003/2022 Objeto: Contratação de empresa especializada no ramo de construção civil, sob o regime de empreitada global para construção de quadra poliesportiva na Escola Municipal João Evangelista dos Santos, com fornecimento de material e mão de obra, de acordo com o Convênio nº 1261000423/2022/SEE, celebrado entre o Estado de Minas Gerais (SEE) e o Município de Monte Formoso/MG. Contratado: FAMA PROJETOS E CONSTRUÇÃO EIRELI - CNPJ: 20.587.913/0001-34. Valor R$ 562.890,45 (quinhentos e sessenta e dois mil e oitocentos e noventa reais e quarenta e cinco centavos). Vigência: de 27/06/2022 a 31/12/2022.

EXTRATO DO CONTRATO Nº 032/2022
PL 0031/2022, TP 004/2022

Objeto: Contratação de empresa especializada para execução de obra de restabelecimento de encosta do Rio Anta Podre, na Rua Bela Vista e reconstrução de muro de contenção na Rua do Campo, em Monte Formoso/MG, com recursos financeiros do Ministério de Desenvolvimento Regional - Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, conforme Processo nº 59052.009208/2022-45. Contratada: MARCO TULIO SANTOS DE OLIVEIRA ENGENHARIA - CNPJ: 34.748.417/0001-59. Valor R$ 33.955,05 (trinta e três mil, novecentos e cinquenta e cinco reais e cinco centavos). Vigência: de 27/06/2022 a 31/08/2022.

Monte Formoso/MG
José Gomes da Silva - Prefeito Municipal

8 cm -07 1659133 - 1

AVISO DE LICITAÇÃO PL 040/2022

PREGÃO PRESENCIAL 022/2022 Objeto: Registro de Preços para futura e eventual aquisição de equipamentos, mobiliário e eletroeletrônicos para o Projeto Aproximação SUAS que tem o objetivo de ampliar o acesso a serviços e benefícios socioassistenciais para população em situação de vulnerabilidade e risco social, qualificando a gestão da política de Assistência Social do Município. Tipo: Menor Preço por Item. Abertura dos envelopes: Dia 21/07/2022, às 09h00min. Local: Sala de Licitações da Prefeitura na Travessa Primitivo Barbuda, 391. Edital e informações no mesmo endereço, de segunda a sexta-feira, das 07:00 às 13:00 horas ou pelo tel: (33) 3743-8001.

Monte Formoso/MG, 07/07/2022
José Gomes da Silva
Prefeito Municipal

3 cm -07 1658758 - 1

Monte Santo de Minas

Prefeitura Municipal

PROCESSO 237/2022 – PREGÃO PRESENCIAL 062/2022 – AVISO DE PUBLICAÇÃO

Torna público que realizará o PREGÃO PRESENCIAL 062/2022 de acordo com a Lei nº 10.520/2002, Lei nº 8.666/93 e Lei Complementar nº 123/2006, no seguinte teor: Registro de Preços consignado em ata pelo prazo de 12 (doze) meses para futura e eventual contratação de empresa especializada, para fornecimento materiais escolares e de expediente para atender as demandas das Secretarias Municipais, conforme quantidades e especificações constantes no anexo XI. O recebimento dos envelopes: habilitação e proposta comercial serão as 08h30min do dia 05/08/2022. O Edital estara disponível a partir de sua publicação no site www.transparencia.montesantodeminas.mg.gov.br

3 cm -07 1659061 - 1

Monte Sião

Prefeitura Municipal

AVISO DE LICITAÇÃO. ABERTURA DE PE 042/2022

Registro de Preços 043/2022, PRC 108/2022, tipo MENOR PREÇO POR ITEM, modo de disputa "ABERTO E FECHADO", para registro de preços para eventual e futura aquisição de casco e reabastecimento de extintor de pó químico para as Diretorias de Educação e Esportes e de Indústria, Comércio, Turismo e Cultura, fac-me-á no dia 26/07/2022, às 10 horas. O Edital em inteiro teor esta à disposição dos interessados no site oficial: www.montesiao.mg.gov.br ou de 2ª a 6ª Feira, das 10 às 16 horas, a Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Sião, CEP 37580-000 Tel.: 35-3465-4193. JOSÉ POÇAI JUNIOR – Prefeito Municipal.

3 cm -07 1659180 - 1

Montes Claros

Prefeitura Municipal

AVISO DE LICITAÇÃO - EDITAL RETIFICADO. NOVA DATA.PROCESSO Nº. 298/2022

Pregão Eletrônico Nº. 169/2022. Objeto: Registro de preço para futura e eventual aquisição de materiais para manutenção nas escolas públicas municipais, atendendo a demanda da Secretaria de Educação do município de Montes Claros – MG. Encaminhamento/recebimento das propostas e dos documentos de habilitação: As propostas e os documentos de habilitação deverão ser encaminhados, exclusivamente por meio eletrônico no sitio www.licitacoes-e.com.br. Apresentação das propostas e dos documentos de habilitação: Até as 08h00min do dia 26 de julho de 2022. Abertura da sessão pública e do envio de lances: as 09h00mm do dia 26 de julho de 2022. O Edital está disponível no endereço eletrônico: https://licitacoes.montesclaros.mg.gov.br/licitacoes. Montes Claros, 07 de julho de 2022. Glenuda Santos Cardoso. Pregoeira

3 cm -07 1659130 - 1

Fundação Hospitalar de Montes Claros

AVISO DE LICITAÇÃO - PROCESSO ANALOGO A LICITAÇÃO Nº 31/2022.

Processo nº 35/2022. Objeto: Aquisição de Materiais Médico-Hospitalares, com recurso do Contrato Administrativo de Repasse de Recurso 8678/21-01, firmados com o Município de Montes Claros-MG. Data de envio das propostas: 08.07.2022 a 13.07.2022. Maiores informações no site: www.aroldotourinho.com.br ou pelo e-mail: comissaolicitacoes@aroldotourinho.com.br ou pelo telefone: (038) 2101-4069 - Setor de Licitações.

2 cm -06 1658245 - 1

Montezuma

Prefeitura Municipal

PREGÃO PRESENCIAL Nº 030/2022

A Prefeitura Municipal de Montezuma/MG, torna público o Procedimento Licitatório nº 076/2022, modalidade Pregão Presencial nº 030/2022 – Abertura no dia 21/07/2022 às 09:00hs - Objeto: Contratação de empresa para a aquisição de veículo automotor do tipo motocicleta, conforme Resolução SES/MG nº 6962 e SES/MG nº 6985, do Governo do Estado de Minas, para manutenção da Secretaria Municipal de Saúde do município de Montezuma/MG. Os interessados deverão solicitar o Edital através do E-mail licitacaomtz2021@gmail.com - Montezuma/MG, 07 de julho de 2022.

Júlio Lopes Pereira
Pregoeiro Oficial

3 cm -07 1659028 - 1

PP 13/2022

A Prefeitura Municipal de Montezuma/MG, torna público o adjudicação, homologação e Contratos do Pregão Presencial 013/2022 - Processo 045/2022 - Objeto: Aquisição de material esportivo para o Programa Geração Esporte, proveniente do Plano de Trabalho 001438/2021 - Convênio de Saída nº 1481001900/2021 que entre si celebram o Estado de Minas Gerais, por intermédio da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social e a Prefeitura Municipal de Montezuma/MG.

Contrato nº 076/2022 - Empresa - CENTRO NORTE COMERCIAL LTDA-ME, CNPJ nº 17.781.888/0001-40 - Valor: R$ 33.139,12 (Trinta e três mil cento e trinta e nove reais e doze centavos). Vigência: 31/05/2022 até 31/12/2022.

Contrato nº 077/2022 – Empresa - SEVEN LOGISTICA E EVENTOS LTDA, CNPJ nº 11.356.933/0001-32 - Valor: R$ 27.641,08 (Vinte e sete mil seiscentos e quarenta e um reais e oito centavos). Vigência: 31/05/2022 até 31/12/2022.

Montezuma/MG - 07/07/2022 - Júlio Lopes Pereira - Pregoeiro oficial

PP 14/2022 - A Prefeitura Municipal de Montezuma/MG, torna público a adjudicação, homologação e Contratos do Pregão Presencial 014/2022 - Processo 046/2022 - Objeto: Contratação de empresa ou pessoa física para a prestação de serviços especializados de educador (Professor e estagiário) de práticas esportivas conforme convenio de Saída nº 1481001900/2021 SEDESE, plano de Trabalho nº 001438/2021 por intermedio da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social e a Prefeitura Municipal de Montezuma/MG.

Contrato nº 081/2022 - Contratado - ALLEF CORDEIRO DANTAS, CPF nº 111.414.046-36 - Valor: R$ 73.220,16 (Setenta e três mil duzentos e vinte reais e dezesseis centavos). Vigência: 31/05/2022 até 31/12/2022.

Montezuma/MG - 07/07/2022 - Júlio Lopes Pereira - Pregoeiro oficial

PP 15/2022 - A Prefeitura Municipal de Monteruma/MG, torna público a adjudicação, homologação e Contratos do Pregão Presencial 015/2022 - Processo 047/2022 - Objeto: Aquisição de material esportivo para o Programa Melhor Geração, proveniente do Convênio de Saída nº 1481001669/2021 SEDESE, Plano de trabalho 1843/2021, Convênio de Saída que entre si celebram o Estado de Minas Gerais, por intermedio da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social e a Prefeitura Municipal de Montezuma/MG.

Contrato nº 079/2022 - Empresa - CENTRO NORTE COMERCIAL LTDA-ME, CNPJ nº 17.781.888/0001-40 - Valor: R$ 10.739,50 (Dez mil setecentos e trinta e nove reais e cinquenta centavos). Vigência: 31/05/2022 até 31/12/2022.

Contrato nº 080/2022 - Empresa - SEVEN LOGISTICA E EVENTOS LTDA, CNPJ nº 11.356.933/0001-32 – Valor: R$ 900,00 (Novecentos reais). Vigência: 31/05/2022 até 31/12/2022.

Documento assinado eletrônicamente com fundamento no art. 6º do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no endereço http://www.jornalminasgerais.mg.gov.br/autenticidade, sob o número 320220707202118028.

O MONUMENTO

DIÁRIO OFICIAL ELETRÔNICO DO MUNICÍPIO DE MARIANA
Instituído pela Lei 2.972 de 17 de Junho de 2015
Edição nº 2154 de 08 de Julho de 2022
Autor da publicação: Amanda Gabriela Fernandes Carneiro

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA
C. P. L.
Folha 312

Publicações Prefeitura de Mariana

Legislação: Leis Complementares

Legislação: Leis Complementares

LEI COMPLEMENTAR Nº 215, DE 07 DE JULHO DE 2022.

"Altera dispositivos da Lei Complementar nº 139/2014 e da Lei Complementar nº 214/2022 e dá outras providencias."

O Povo do município de Mariana por seus representantes legais aprovou e eu, Vereador Ronaldo Alves Bento, no exercício interino da Chefia do Executivo Municipal, sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º - Altera a redação do parágrafo 2º do artigo 53 e acrescenta os § 4º ao 9º, e parágrafo único do art. 54 da Lei Complementar nº 139/2014, passando a vigorar com a seguinte redação:

Art. 53 - *A jornada semanal de trabalho do Secretário Escolar, do Inspetor de Alunos, do Monitor de Creche Municipal e do Monitor de Ensino Especial é de 40:00 (quarenta) horas semanais, distribuídas em 08:00 (oito) horas de trabalho na escola por dia, em cada dia útil de cada mês do ano civil, exceto durante o período de férias regulamentares, observado, além das 08:00 (oito) horas de trabalho, o intervalo de pelo menos 01 (uma) hora para refeição.*

§ 1º - *O Secretário Escolar dispõe do direito de escolha para aderir ou não ao presente Plano de Carreira; a não adesão implica a permanência no plano anterior, caso em que estará sujeito à carga hora de 06 (seis) horas diárias, não incidindo em seus*

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA MG C. P. L. Folha 313

AVISO DE PUBLICAÇÃO DO PROCESSO LICITATÓRIO Nº 186/2022, PREGÃO Nº 111/2022.

Menor preço por item. Registro de Preços para futura e eventual aquisição de marmitex, serviços de Buffet e coffee break. Data de Apresentação de Envelopes e Julgamento: 13h30min do dia 04/08/2022. O Edital encontra-se na sede da Prefeitura Municipal, à Av. Dr. Sylvio Menicucci, nº 1575, Bairro Presidente Kennedy ou pelo site www.lavras.mg.gov.br; Telefax: (35)3694-4023. Wilson Rodrigues Ribeiro – Subsecretário de Compras e Licitações.

2 cm -19 1664255 - 1

AVISO DE ABERTURA DO PROCESSO LICITATÓRIO Nº 177/2022

Pregão nº104/2022. Menor preço por lote. Registro de Preços para futura e eventual aquisição de reagentes para análises clínicas com fornecimento de equipamentos em comodato para um período de 12 meses em atendimento a Secretaria Municipal de Saúde. Data de Apresentação de Envelopes e Julgamento: 09h00min do dia 02/08/2022. O Edital encontra-se na sede da Prefeitura Municipal, à Av. Dr. Sylvio Menicucci, nº 1575, Bairro Presidente Kennedy ou pelo site www.lavras.mg.gov.br; Telefax: (35)3694-4023. Wilson Rodrigues Ribeiro –Subsecretario de Compras e Licitações.

3 cm -19 1664265 - 1

Leme do Prado

Prefeitura Municipal

PREGÃO PRESENCIAL 021 DE 2022

A Prefeitura Municipal de Leme do Prado/MG torna público, que fará realizar licitação na modalidade Pregão Presencial n.º 021/2022. Objeto: Registro de preço para futura e eventual aquisição de materiais escolar, didático e pedagógico para manutenção das secretarias e demais setores da prefeitura municipal de Leme do Prado/MG. Entrega dos envelopes: Até as 09:00 horas do dia 22/08/2022. Aos interessados, demais informações bem como edital completo estara à disposição na sede do Município de Leme do Prado/MG, situada à Av. São Geraldo, 259, Bairro Gabriel Pereira, Link: http://cidadesmg.com.br/portaltransparencia/faces/userlistrow5.Relatorio#.dital.xhtml?Param=LemeDoPrado ou através dos telefones nº (33) 3764-8218 - (33) 3764-8000, em horário comercial. Joscany Cordeiro Santos - Prefeita Municipal.

3 cm -19 1664132 - 1

Lima Duarte

Departamento Municipal de Água e Esgoto - DEMAE

AVISO DE PUBLICAÇÃO DE LICITAÇÃO. TOMADA DE PREÇO Nº 01/2022

O DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTO DE LIMA DUARTE torna público o processo licitatório nº 50/2022 na modalidade TOMADA DE PREÇO, que acontecerá no dia 05/08/2022 na sede desta autarquia municipal. A presente licitação tem como objeto a Contratação de empresa especializada para execução do projeto de ampliação da Estação de Tratamento de Agua da Sede do Municipio de Lima Duarte, conforme documentos de projeto, planilha orçamentaria, condições e especificações constantes do edital. Informações sobre o edital está à disposição dos interessados no site http://www.domaclimadiarte.com.br, com a CPL, na Rua Gildemar Goumarães, 141, Centro – em horário de 8:00 às 16:00 ou pelo telefone (32) 3281.1981 e/ou pelo e-mail licitação.demae@gmail.com. A licitação será regida pela Lei Federal 8.666/93 e suas alterações posteriores, bem como pelas especificas relacionadas ao objeto desta licitação e demais condições fixadas neste edital. Lima Duarte, 20 de julho de 2022. Lara de Oliveira Nolasco. Presidente da CPL

4 cm -19 1663930 - 1

Lontra

Prefeitura Municipal

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 066/2022 – PREGÃO PRESENCIAL Nº 024/2022

Registro de preços para futura e eventual aquisição de materiais medico hospitalares diversos e para combate ao coronavirus, soluções, material de raio-x e materiais odontológicos, para atendimento das demandas da secretaria municipal de saúde. Abertura dia 01/08/2022 as 09:00 horas. Edital disponível no site oficial do municipio www.lontra.mg.gov.br; ou através do – e-mail: licitacaolontra@outlook.com, ou diretamente na sede do municipio – Rua Olimpio Campos 39 – Centro –Lontra. Deruval Mendes dos Reis – Prefeito Municipal.

3 cm -19 1663893 - 1

Machado

Prefeitura Municipal

TERMO DE SELEÇÃO Nº 001/2022

Edital N.º 020/2022 - Chamamento Público Nº 002/2022 - Processo Licitatório Nº 070/2022 - Aos quinze dias do mês de julho de 2022, no gabinete da Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão, na sede da Prefeitura Municipal de Machado/MG, situada na Praça Olegário Maciel nº 25, Centro, nesta cidade, o Ilustríssimo Senhor Arysvaldo Magalhães D'Andrea Junior, Secretário Municipal de Planejamento e Gestão, por força de delegação contida no Decreto 5.877/2019, e em face da classificação final do Processo Licitatório 070/2022, Chamada Pública 002/2022, deliberada pela Comissão Permanente de Licitação instituída pela Portaria 116 de 28 de março de 2022, e pela Comissão Especial de Avaliação das Propostas, instituída pelo Decreto nº 7.295 de 02 de março de 2022, declara SELECIONADA a empresa CONSTRUTORA SINARCO LTDA, inscrita no CNPJ/MF sob o número 03.367.118/0001-40, sediada na cidade de João Pinheiro/MG, na Rua Capitão Sancho, nº 209, Centro, representada pelo senhor Cristiano Mendonça de Novaes, sócio administrador, brasileiro, casado, empresário, portador da Cédula de Identidade RG nº M-6.983.318, expedida pela SSP/MG e inscrito no CPF/MF nº 006.488.636-03, residente e domiciliado na Rua Capitão Sancho, nº 209, cidade de João Pinheiro/MG. 01 - Objeto - Construção de empreendimento imobiliário (habitação de interesse social) com previsão de 216 (duzentos e dezesseis) unidades residenciais, na tipologia multifamiliar vertical, destinadas ao público alvo, definido em razão do Programa Casa Verde Amarela, conforme Lei nº 14.118 de 12 de janeiro de 2021 e resoluções do Conselho Curador do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço nº 702/2012 e 1013/2021, e de acordo com especificações regulamentadas pela Caixa Econômica Federal, na qualidade de agente financeiro da operação, observadas a legislação e normas vigentes, aplicando-as sistematicamente e no que couber a Lei Federal nº 8.666/93, e ainda pelas normas estabelecidas pelo Agente Financeiro para aprovação dos projetos das construtoras participantes, pela legislação municipal local, e demais normas legais aplicáveis, bem como pelas disposições do Edital 020/2022 e da proposta da contratada, que os interessados declaram conhecer e às quais aderem incondicional e irrestritamente. 02 - Da Contratação - 02.1 - A contratação da selecionada será efetivada pela Instituição Financeira Competente. 02.2 - A classificação da empresa construtora não implicará na sua contratação pelo agente financeiro. A contratação dependerá da aprovação, pelo agente financeiro, dos projetos e documentos pertinentes à referida Chamada Pública e sua adoção às diretrizes do Programa Casa Verde e Amarela nº 02.3 - A empresa selecionada deverá apresentar ao Agente Financeiro Oficial, Caixa Econômica Federal, no prazo máximo de 07 (sete) dias após a emissão deste Termo de Seleção, o projeto contendo a documentação completa, para análise e contratação da operação no âmbito do Programa Casa Verde e Amarela. 02.4 - A empresa selecionada deverá aprovar os projetos das unidades habitacionais, junto à Caixa Econômica Federal, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, sob a possibilidade de cancelamento da seleção. 03 - Da Validade da Seleção - A Classificação da empresa realizada nesta Chamada Pública, somente terá eficácia se for celebrado contrato no âmbito do Programa Casa Verde e Amarela entre a empresa credenciada e o agente financeiro, não cabendo ao Município nem a instituição financeira ressarcir a empresa por qualquer valor despendido. 04 - Submissões às Cláusulas Previstas no Edital. Fica a empresa Classificada submetida à todas as condições previstas na Chamada Pública nº 002/2022, derivado do Processo Licitatório 070/2022 Machado, 15 de julho de 2022. Arysvaldo Magalhães D'Andrea Júnior - Secretário Municipal de Planejamento e Gestão

EXTRATO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS 046/2022 - Partes: Município de Machado-MG/ Pedro Henrique Gomes Brandão Eirelli. Processo licitatório: 00376/2021 - Valor Global: R$ 480.447,69 (Quatrocentos e oitenta e seis mil quatrocentos e quarenta e sete reais sessenta e nove centavos). Pregão para registro de Preço: 083/21 - Objeto: Futura e eventual Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de mão de obra terceirizada, em atendimento às diversas Secretarias do Município de Machado/MG. Assinatura: 01/07/2022 - Vigência: 01 (um) ano contado a partir da data de Publicação

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 055/2022 - Aviso de Licitação - Processo Nº. 182/2022 - Edital Nº 078/2022 - Registro de Preços - Do Objeto: Registro de Preços para futura e eventual contratação de empresa para prestação de serviços de locação de veículos, por quilometragem livre (exclusivo o motorista e o combustível) para a manutenção das atividades de diversas Secretarias do Município de Machado/MG, cujas especificações encontram-se detalhadas no Termo de Referência, constante do Anexo I do Edital. Início do recebimento das propostas no site: 22/07/2022 às 08h00min. Fim do recebimento das propostas: 02/08/2022 as 08h00min. Abertura e disputa de lances: Tão logo encerrado a abertura e avaliação das propostas. Os interessados em participar deste Pregão Eletrônico deverão adquirir o edital através do site: https://transparencia.machado.mg.gov.br/licitacoes - Isaac Velasques de Moraes - Pregoeiro.

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 056/2022 - Aviso de Licitação - Processo Nº. 187/2022 - Edital Nº 080/2022 - Registro de Preços - Do Objeto: Registro de Preços para futura e eventual contratação de empresa para fornecimento de equipamentos de mobiliário, equipamentos escolares e equipamentos de informática destinados a Rede Municipal de Ensino do Município de Machado através da Secretaria Municipal de Educação de Machado/MG, cujas especificações encontram-se detalhadas no Termo de Referência, constante do Anexo I do Edital. Início do recebimento das propostas no site: 22/07/2022 às 09h00min. Fim do recebimento das propostas: 03/08/2022 às 08h59min. Abertura e avaliação das propostas: 03/08/2022 às 09h00min. Abertura e disputa de lances. Tão logo encerrado a abertura e avaliação das propostas. Os interessados em participar deste Pregão Eletrônico deverão adquirir o edital através do site: https://transparencia.machado.mg.gov.br/licitacoes - Isaac Velasques de Moraes - Pregoeiro.

21 cm -19 1664275 - 1

Mamonas

Prefeitura Municipal

PREGÃO PRESENCIAL 035/2022

A Prefeitura Municipal de Mamonas/MG, torna público o Procedimento Licitatório Processo nº 056/2022 - Pregão Presencial 035/2022, abertura no dia 01/08/2022 às 08:00, cujo objeto é a contratação exclusivos de empresa ME/EPP ou Equiparadas para prestação de serviços de transporte escolar no município. Fone: 038 3814-1126 - E-mail: licitacao@mamonas.mg.gov.br - site https://mamonas.mg.gov.br/

Mamonas/MG, 19 de julho de 2022

Valdeci Custodio Jorge - Prefeito

2 cm -19 1664172 - 1

Manhuaçu

Prefeitura Municipal

PREGÃO ELETRÔNICO Nº. 49/2022

- Torna público que se fará realizar a abertura da licitação na modalidade "Pregão Eletrônico nº. 49/2022", do tipo Menor Preço, julgamento por Item, visando à Aquisição de Cadeiras Odontológicas para Secretaria Municipal de Saúde. Sessão dia 03/08/2022 as 09h30min. As informações inerentes a presente publicação estarão disponíveis aos interessados no setor de licitações, situado à Praça Cinco de Novembro, 381 – Centro, no horário de 09h00min às 11h00min e 13h00min às 16h00min. Através do e-mail: licitacao@manhuacu.mg.gov.br ou através do site www.manhuacu.mg.gov.br e no sistema BLL Compras (www.bll.org.br). Comissão Permanente de Licitação. Manhuaçu/MG. 19 de julho de 2022.

3 cm -19 1664170 - 1

Mariana

Prefeitura Municipal

PREGÃO ELETRÔNICO 017/2022

SUSPENSÃO. Para análise do edital. Objeto: Contratação de empresa especializada para fornecimento de licenciamento de software do tipo CAD (Computer Aided Design) desenho assistido por computador), em atendimento a administração municipal. Informações: Praça JK S/Nº, Centro de 08:00 as 17:00horas. Site: www.pmmariana.com.br; e-mail: licitacaoprefeituradamariana@gmail.com. Tel: (31)35570055 Mariana19 de Julho de 2022. Marcelle Roberto Soares. Pregoeira

2 cm -19 1664333 - 1

Marmelópolis

Prefeitura Municipal

EXTRATO DE TERMO ADITIVO PROCESSO LICITATÓRIO Nº 116/2021

Pregão Presencial nº 16/2021 – O município de Marmelópolis torna público o extrato do 3º Termo Aditivo ao Termo de Compromisso nº 50/2021 que tem como objeto o registro de preços para futuras e eventuais aquisições de combustíveis, óleo diesel S10 e gasolina automotiva comum, para atender aos serviços da administração municipal. Contratada: POSTO 10 ABASTECIMENTO DE COMBUSTIVEIS LTDA. Alteração: Fica decrescido do instrumento original o valor de R$ 44.034,44. O valor do litro da gasolina comum passa de R$ 6,39 para R$ 5,99 Marmelópolis, 15 de julho de 2022. Camilo Alberto Ribeiro da Silva. Prefeito.

3 cm -19 1663882 - 1

Martinho Campos

Prefeitura Municipal

AVISO DE LICITAÇÃO. PROCESSO LICITATÓRIO Nº 097/2022. PREGÃO PRESENCIAL Nº 028/2022.

Objeto: contratação de empresa para prestação de serviço de manutenção preventiva e corretiva nos equipamentos de informática, impressoras, smartphones e tablets. O edital está disponível no site www.martinhocampos.mg.gov.br/. Data da sessão: 02/08/2022 às 13:00h. Maiores informações: (37)3524-1273. Wilson Corrêa Alves Afonso de Carvalho - Prefeito Municipal.

EXTRATO DE CONTRATO Nº 061/2022. Processo Licitatório nº 065/2022. Carta Convite nº 003/2022. Celebrado entre o Município de Martinho Campos e a empresa Telles V. Serra-ME no valor global de R$ 116.569,70. Wilson Corrêa Alves Afonso de Carvalho-Prefeito Municipal.

TERMO DE RATIFICAÇÃO. Processo Licitatório nº 097/2022. Dispensa de Licitação nº 030/2022. Empresa vencedora: Felipe Nonoel da Cruz Araújo 05877167111. Valor R$ 15.600,00. Objeto: Locação de Telão de Led. Wilson Corrêa Alves Afonso de Carvalho – Prefeito Municipal.

5 cm -19 1664310 - 1

Mata Verde

Prefeitura Municipal

EXTRATO DE 2º TERMO ADITIVO DE CONTRATO Nº 005/2020

TOMADA DE PREÇOS Nº 004/2020. Contratante: Prefeitura Municipal de Mata Verde MG X Contratada: Construtora Alves de Paranaíba Ltda - Vigência do Contrato: 31/08/2022

1 cm -19 1664221 - 1

Matias Cardoso

Prefeitura Municipal

PROCESSO 42/2022. AVISO DE ADESÃO A ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 022/2022.

O Município de Matias Cardoso/MG, torna público à adesão ao pregão eletrônico nº 007/2022. Ata de registro de preços nº 022/2022. oriundo do CODANORTE – Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável do Norte de Minas. Cujo objeto é registro de preços para fornecimento de veículos 0 km, ambulância tipo A. Contratada: Mabelê Comércio de Veículos EIRELI. CNPJ: 35.457.127/0001-19. Valor R$ 250.762,00. Matias Cardoso/MG, 19/07/2022, Maurélio Santos Pereira - Prefeito Municipal.

3 cm -19 1664087 - 1

Matozinhos

Prefeitura Municipal

AVISO DE LICITAÇÃO INEXIGIBILIDADE 04/PMM/2022

Processo Licitatório 55/PMM2022. Inexigibilidade 04/PMM/2022, cujo objeto é credenciamento de microempreendedores individuais para prestação de serviços de pedreiro, executando, em especial: abertura e compactação de furão de valas, fundação; fabricação e lançamento de concreto armado com ou sem formas; armação de ferragens, alvenaria de elevação; substituição de portas, janelas e reboco; colocação e substituição de pisos; reforma e construção de telhados; pintura interna e externa raspando emassando e cobrindo com camadas de tinta, locais como paredes, tetos, janelas e grades de madeira e metal, e ainda, realizar serviços de bombeiro hidráulico em tubulações de água externas, serviço de reparos em corte e soldas de ferragem (portões, portas, janelas, etc.). A CPL torna público para o conhecimento dos interessados que a terceira sessão pública para abertura e julgamento dos envelopes ocorrerá no dia 27/07/2022 às 09:30h, no Palacio da Cultura, situado na Praça do Rosário, nº 50. Zélia Alves Pezzini. Prefeita Municipal. Contato: (31) 3712-8063 ou (31) 3712-4512.

4 cm -19 1664126 - 1

Minas Novas

Prefeitura Municipal

PAL Nº 107/2022.

Torna público a intenção aderir a ARP nº 132/2022, gerida pela Instituição de Coop. Intermunicipal do Médio Paraopeba – ICIMEP, PAL nº 044/2022, Pregão Eletrônico nº 31/2022, p/ adquirir uma Ambulância Tipo A Simples Remoção Tipo Pick-Up 4x4. Demais espec. no proc. corresp. e cond. registrados na ARP. Valor aquis. R$320.000,00. Fornec.: Marupa Com., Export. Import. de Equip. e Veíc. Adaptados Ltda. Informações 33-3764-1252. Data: 19/07/2022 Aecio G. Soares. Pref. Municipal.

2 cm -19 1663933 - 1

Miravânia

Prefeitura Municipal

EXTRATO DO CONTRATO Nº 026/2022

O Município de Miravânia/MG. Torna público o Extrato do Contrato nº 026/2022, TP nº 006/2022 – PL nº 024/2022, a favor da empresa CONSTREL CONSTRUÇÃO, TERRAP. E PAV. LTDA. Inscrita no CNPJ nº 05.636.937/0001-71, no valor de R$ 572.343,93. Vigência: 17.05.2022 à 17.05.2023. Objeto: Execução de obra de construção de quadra poliesportiva coberta, na escola municipal Tomas Gonzaga, Distrito de Virginio objeto do lote 01, recurso financeiro oriundo do convenio SEE/MG nº 1261000167/2022. Extrato do Contrato nº 028/2022, TP nº 006/2022 – PL nº 024/2022, a favor da empresa CONSTREL CONSTRUÇÃO, TERRAP. E PAV. LTDA. Inscrita no CNPJ nº 05.636.937/0001-71, no valor de R$ 572.343,79. Vigência: 17.05.2022 à 17.05.2023. Objeto: Execução de obra de construção de quadra poliesportiva coberta, na escola municipal José Belém de Souza comunidade de Pari-Peri objeto do lote 02, recurso financeiro oriundo do convenio SEE/MG nº 1261000167/2022. Extrato do Contrato nº 029/2022, TP nº 006/2022 – PL nº 024/2022, a favor da empresa: CONSTREL CONSTRUÇÃO, TERRAP. E PAV. LTDA. Inscrita no CNPJ nº 05.636.937/0001-71, no valor de R$ 572.343,79. Vigência: 17.05.2022 à 17.05.2023. Objeto: Execução de obra de construção de quadra poliesportiva coberta, na escola municipal Ceim Seigneira Lima - (Distrito de Panelinha II), objeto do lote 03, recurso financeiro oriundo do convenio SEE/MG nº 1261000167/2022. Miravânia/MG, 17 de maio de 2022. Elzio Mota Dourado – Prefeito Municipal.

5 cm -19 1664246 - 1

Monte Carmelo

Prefeitura Municipal

EXTRATO DE TERMO ADITIVO. T.P 05/2021.

1º T.A ao Contrato: 01/2022: Contratada: Sevotus Construtora Ltda. CNPJ: 03.608.525/0001-30. Objeto: Refere-se à Contratação de Empresa Especializada em Serviços de Engenharia para a Execução de Obra da Cobertura de Quadras, Reforma, Pintura e Ampliação de Escolas Municipais. Solicitado pela Secretaria Municipal de Educação de Município de Monte Carmelo – MG. Cláusula 1ª: Constitui objeto do presente Termo Aditivo a prorrogação do prazo do Contrato nº 01/2022 de 06/07/2022 a 31/12/2022. CONTRATANTE: Município de Monte Carmelo-MG, CNPJ: 18.593.103/0001-78. Data: 05/07/2022. Ana Paula Pereira – Secretária Municipal de Fazenda.

3 cm -19 1664144 - 1

EXTRATO DF CREDENCIAMENTO - CREDENCIAMENTO – Nº 04/2021, PROCESSO 62/2022.

Objeto: Refere-se à Processo de Seleção e Credenciamento de Empresa Especializada para Prestação de Serviços em Procedimentos Cirúrgicos Diversos, Solicitados Pela Secretaria Municipal de Saúde, para Atender as Necessidades do Município de Monte Carmelo – MG. Vigência: Até 31/12/2022. Partes: Município de Monte Carmelo-MG. E Empresa Credenciada em 07/07/2022: RK Médicos Ltda – ME, CNPJ: 20.064.046/0001-24. Lote 03. (Contrato nº 129/2022. Habilitação em 07/07/2022. Ratificação em 11/07/2022. Data do Contrato: 11/07/2022. Ana Paula Pereira – Secretária Municipal de Fazenda.

3 cm -19 1664138 - 1

EXTRATO DE CREDENCIAMENTO - CREDENCIAMENTO – Nº 06/2021, PROCESSO 147/2021.

Objeto: Refere-se à Processo de Seleção e Credenciamento de Empresas Especializadas, para Prestação de Serviços Médicos Plantonistas, Solicitados Pela Secretaria Municipal de Saúde, para Atender as Necessidades do Município de Monte Carmelo - MG. Vigência: Até 31/12/2022. Partes: Município de Monte Carmelo-MG. E: Empresa Credenciada em 18/07/2022: Associação de Apoio a Saúde Integral Multipla de Uberlândia, CNPJ: 28.878.666/0002-47. Item 01, Valor: R$ 312,80/hora trabalhada. Contrato nº 135/2022. Habilitação em 18/07/2022. Ratificação em 19/07/2022. Data do Contrato: 19/07/2022. Ana Paula Pereira – Secretária Municipal de Fazenda.

3 cm -19 1664142 - 1

EXTRATO DE CREDENCIAMENTO - CREDENCIAMENTO – Nº 08/2022, PROCESSO 87/2022.

Objeto: Refere-se à Processo de Seleção e Credenciamento, para a contratação de Empresas com sede no Município de Monte Carmelo, para a Prestação de Serviços e Realização de Exames de Audiometria (Teste da Orelhinha em Recém-nascidos), para atender as Necessidades da Secretaria Municipal de Saúde de Monte Carmelo. Vigência: Até 31/12/2022. Partes: Município de Monte Carmelo-MG. E: Empresa Credenciada em 12/07/2022: Comercio Varejista de Artigos Medicos e Serviços de Fonoaudiologia Ltda – ME, CNPJ: 07.675.425/0001-17. Item 01 ao Item 06. Valor: R$ 59.855,00. Contrato nº 130/2022. Habilitação em 12/07/2022. Ratificação em 14/07/2022. Data do Contrato: 14/07/2022. Ana Paula Pereira – Secretária Municipal de Fazenda.

3 cm -19 1664140 - 1

EXTRATO DE CREDENCIAMENTO - CREDENCIAMENTO – Nº 06/2022, PROCESSO 64/2022.

Objeto: Refere-se à Processo de Seleção e Credenciamento de Empresa Especializada para Prestação de Serviços Médicos para Realização de Consultas, Solicitados Pela Secretaria Municipal de Saúde, para Atender as Necessidades do Município de Monte Carmelo - MG. Vigência: Até 31/12/2022. Partes: Município de Monte Carmelo-MG. E: Empresa Credenciada em 07/07/2022: RK Médicos Ltda – ME, CNPJ: 20.064.046/0001-24. Item 06: R$ 50,00 por consulta. Contrato nº 128/2022. Habilitação em 07/07/2022. Ratificação em 11/07/2022. Data do Contrato: 11/07/2022. Empresa Credenciada em 18/07/2022: Associação de Apoio a Saúde Integral Múltipla de Uberlândia, CNPJ: 28.878.666/0002-47. Item 03: R$ 60,00 por consulta. Contrato nº 136/2022. Habilitação em 18/07/2022. Ratificação em 19/07/2022. Data do Contrato: 19/07/2022. Ana Paula Pereira – Secretária Municipal de Fazenda.

4 cm -19 1664139 - 1

Documento assinado eletrônicamente com fundamento no art. 6º do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no endereço http://www.jornalminasgerais.mg.gov.br/autenticidade, sob o número 320220719203724029.

O MONUMENTO

DIÁRIO OFICIAL ELETRÔNICO DO MUNICÍPIO DE MARIANA
Instituído pela Lei 2.972 de 17 de Junho de 2015
Edição nº 2164 de 20 de Julho de 2022
Autor da publicação: Amanda Gabriela Fernandes Carneiro

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA
C. P. L.
Folha 314

Publicações Prefeitura de Mariana

Legislação: Portarias

Legislação: Portarias

PORTARIA Nº 011, DE 19 DE JULHO DE 2022.

"Estabelece normas para pagamento aos fornecedores e prestadores de serviços de fornecimento de lanches para atender as Secretarias".

O Vereador, Ronaldo Alves Bento, no exercício interino da Chefia do Executivo Municipal, e

Considerando a necessidade de ordenar o fluxo de caixa e movimento de Tesouraria no Município,

Considerando as recomendações dos Tribunais de Contas pátrios e do Manual de Gestão e Fiscalização de Contratos deste Município,

RESOLVE:

Art. 1º - Os pagamentos a fornecedores de serviços de lanches, bebidas e correlatos para atender as secretarias e despesas com alimentação em geral deverão vir acostados no respectivo empenho:

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA
C. P. L.
Folha 315

Licitações: Pregão Eletrônico

Licitações: Pregão Eletrônico

Prefeitura Municipal de Mariana- Pregão Eletrônico 017/2022. SUSPENSÃO. Para análise do edital. **Objeto:** Contratação de empresa especializada para fornecimento de licenciamento de software do tipo CAD (Computer Aided Desing- desenho assistido por computador), em atendimento a administração municipal. Informações, Praça JK S/Nº, Centro de 08:00 às 17:00horas. Site: www.pmmariana.com.br, e-mail: licitacaoprefeiturademariana@gmail.com. Tel: (31)35579055. Mariana19 de Julho de 2022. Marcelle Roberto Soares. Pregoeira

Licitações: Inexigibilidade e Dispensa

Licitações: Inexigibilidade e Dispensa

IPREV MARIANA - RATIFICAÇÃO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO EM RAZÃO DE VALOR - Compra Direta nº 20/2022 cujo objeto é a contratação do serviço de transporte para atividade de capacitação dos membros do Comitê de Investimentos no evento "Investimento em pauta" no dia 21/07/2022. Empresa: ERNANI DE OLIVEIRA ME, inscrita no CNPJ nº 07.832.698/0001-50, valor R$ 600,00 (seiscentos reais). Dotações orçamentárias: 04.01.8.013.3.3.90.33.00.00.00.00 1105 Ficha 19 Mariana, 19 de Julho de 2022. Elizangela Sara Lana Gomes, Presidente do IPREV MARIANA.

Licitações: Inexigibilidade e Dispensa

Licitações: Inexigibilidade e Dispensa

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA - DISPENSA DE LICITAÇÃO Nº 021/2022 - Fica ratificada a dispensa de licitação para locação de imóvel localizado no distrito de Cachoeira do Brumado, destinado à instalação de um Posto Integrado de Segurança Pública. **LOCADOR (A):** MARINA DE FREITAS OLIVEIRA. **Fund. Legal:** Lei 8666/93 e suas alterações. Mariana, 19/07/2022. Antonio Marcos Ramos de Freitas – Sec. Mun. de Defesa Social.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA - INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO Nº 051/2022 - Fica ratificada a inexigibilidade de licitação para organização e realização do evento esportivo denominado *"Endurance Cachoeira – MTB" – 6ª Edição*. **CONTRATADO (A):** DGS CONSULTORIA E PROMOÇÃO DE EVENTOS ESPORTIVOS LTDA – ME, CNPJ nº 11.993.978/0001-18 **no valor total de** R$ 21.215,38 na **dotação orçamentária** 2501.27.812.0014.2.561-339039 1100 ficha 841. **Fund. Legal:** Lei 8666/93 e suas alterações. Mariana, 15/07/2022. Bruno Ricardo de Freitas – Sec. Mun. de Esportes e Eventos

Processo Seletivo: Editais

Processo Seletivo: Editais

Considerando, para fins de amamentação, a solicitação formal de pedido de prorrogação da licença maternidade, efetuada pela servidora mencionada, por meio do Processo Administrativo PRO nº 11418/2022,

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA MG
C. P. L.
Folha 346

D E C R E T A:

Art. 1º – Fica autorizada a licença amamentação pelo período de 60 (sessenta) dias à servidora **Geizi Aparecida da Cunha Francisco Rose,** ocupante do cargo/ função de **Auxiliar de Saúde Bucal, matrícula nº 31.355,** com início em 09/07/2022 e término em 06/09/2022.

Art. 2º – Este Decreto entra em vigor na data da sua publicação.

MANDO, portanto, a todos a quem o cumprimento deste Decreto pertencer, que o cumpram e o façam cumprir, tão integralmente como nele se declara.

Ronaldo Alves Bento

Prefeito Municipal em Exercicio

Licitações: Pregão Eletrônico

Licitações: Pregão Eletrônico

Prefeitura Municipal de Mariana- PREGÃO ELETRONICO PRG:017/2022. **Objeto:** Contratação de empresa especializada para fornecimento de licenciame4nto de Software do tipo CAD(Computer AIDED DESING- Desenho Assistido por Computador), em atendimento a Administração Municipal. **Abertura: 21/07/2022 às 09:00min. Edital e** Informações, Praça JK S/Nº, Centro de 08:00 às 17:00horas. Site: www.pmmariana.com.br, e-mail: licitacaoprefeiturademariana@gmail.com. Tel: (31)35579055. Mariana 07 de Julho de 2022. Marcelle Roberto Soares. Pregoeira

Gmail LICITAÇÃO PREFEITURA DE MARIANA <licitacaoprefeiturademariana@gmail.com>

Questionamento - PREGÃO ELETRÔNICO 17/2022 - PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA

2 mensagens

Priscila - TotalCAD <governo@totalcad.com.br> 13 de julho de 2022 17:30
Para: licitacaoprefeiturademariana@gmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA MG
C. P. L.
Folha 37

Prezado Sr. Pregoeiro

A empresa TOTALCAD COMERCIO E SERVIÇOS EM INFORMATICA LTDA, vem respeitosamente, requerer esclarecimentos do PREGÃO ELETRÔNICO 17/2022 - PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA

ESCLARECIMENTO:

No que tange o Anexo 01 em especificações técnicas do presente edital.

Solicito esclarecer se o certame é exclusivo para o software AUTOCAD ou poderão participar empresas com produtos similares ao software solicitado?

1 - A TOTALCAD é revendedora autorizada do software ZWCAD, que é um produto similar e concorrente do software AUTOCAD. Desde já fica disponibilizado para avaliação o ZWCAD PRO 2022, para que seja feita uma avaliação do software, inclusive com relação a sua compatibilidade e produtividade imediata do mesmo. Segue os links, abaixo:

ZWCAD 2022 WIN 32 BITS – INGLÊS http://downloads.totalcad.com.br/zwcad_32/ZWCAD_ENU_Win_32bit.exe
ZWCAD 2022 WIN 64 BITS – INGLÊS http://downloads.totalcad.com.br/zwcad_64/ZWCAD_ENU_Win_64bit.exe

ZWCAD 2022 WIN 32 BITS – PORTUGUÊS http://downloads.totalcad.com.br/zwcad_32/ZWCAD_PTB_Win_32bit.exe
ZWCAD 2022 WIN 64 BITS – PORTUGUÊS http://downloads.totalcad.com.br/zwcad_64/ZWCAD_PTB_Win_64bit.exe

Especificações TÉCNICAS PRO http://suporte.totalcad.com.br/files/etZWCAD202_PRO.pdf

Especificações TÉCNICAS STD http://suporte.totalcad.com.br/files/etZWCAD202_STD.pdf

2 - Que a legalidade do presente edital está condicionada à abertura da participação também àquelas empresas que comercializem softwares similares ao AUTOCAD, assim entendido como aqueles softwares capazes de atender a demanda do órgão ou entidade licitante por possuírem recursos tecnológicos similares ao software AutoCAD, de modo que o princípio da isonomia reste devidamente atendido, garantindo-se assim a escolha da proposta mais vantajosa ao erário público.

3 - Uma vez que é cotado um software específico e que considerando que há softwares com as mesmas funções do produto cotado, semelhantes no mercado com mesmas funções, e à recomendação do Acórdão 2.300/2007 - TCU-PLENÁRIO, orienta que poderá ser cotado equipamento de padrão de desempenho e qualidade similares / equivalentes aos descritos, desde que seja compatível com o descrito, e ainda, que seja um sistema com todos os itens que o integram compatíveis entre si, e que sejam padronizados, tanto na montagem quanto na utilização. " Desta forma entendemos que ao ofertarmos o software ZWCAD atenderemos plenamente o edital. Está correto o nosso entendimento?

3 - Que não apresenta justificativa técnica suficientemente clara, para que seja impedido a concorrência no certame. Esclarecendo ainda que o ZWCAD é totalmente compatível com arquivos do AutoCAD e possui DWG nativo, ou seja **salva e edita arquivos DWG sem necessidade de conversão, possui comandos iguais aos do AutoCAD facilitando o uso por parte dos usuários finais do software**. Vale ressaltar ainda que ZWCAD é comercializado em mais de 180 países, com 360.000 usuários e amplamente difundido como uma excelente solução em plataforma

CAD, sendo utilizados em larga escala por empresas de grande porte (Odebrecht, Ericson, Honda, etc...), Orgãos Públicos (Prefeitura Municipal de Piracicaba, Prefeitura Porto Alegre, Conder, EMBRAER, registro de preços no CODEVASF etc...) e Instituições de Ensino (SENAI, ETECs, UNICAMP, USP, etc...) por todo o país, gerando grande economia para estas empresa já que o ZWCAD tem custo percentual menor do que o AutoCAD.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA
C. P. L.
Folha 318

4 - Que dispõe o art. 9º do Decreto Federal 5.450/05:

> "Art.9º. Na fase preparatória do pregão, na forma eletrônica, será observado o seguinte:
> I - elaboração de termo de referência pelo orgão requisitante, com indicação do objeto de forma precisa, suficiente e clara, vedadas especificações que, por excessivas, irrelevantes ou desnecessárias, limitem ou frustem a competição ou sua realização (g.n).

5 – A INSERÇÃO DO SOFTWARE ZWCAD PELO ORGÃO PÚBLICO, NÃO ACARETARÁ QUALQUER CUSTO ADICIONAL, POIS O SOFTWARE É DE IMEDIATO ABSORVIDO PELOS USUÁRIOS QUE JÁ UTILIZAM O AUTODCAD SEM A NECESSIDADE DE TREINAMENTO.

Atenciosamente,

totalCAD® SOFTWARES TÉCNICOS

Priscila Santos
Gerente de Contas Públicas
Tel: (11) 4878-6500
WhatsApp: (11) 97673-2181
governo@totalcad.com.br
totalcad.com.br | blog.totalcad.com.br

.

Catalogo-Parceiros-2023-ZWCAD.pdf
2314K

LICITAÇÃO PREFEITURA DE MARIANA <licitacaoprefeiturademariana@gmail.com> 14 de julho de 2022 09:13
Para: areatecnica.ti@mariana.mg.gov.br

Prezados,

Segue em anexo pedido de esclarecimento apresentado ao processo PE 017/2022.

Atenciosamente,
Michelle de Pádua
[Texto das mensagens anteriores oculto]
--

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-MARIANA- MG - TEL.: 3557-9055
licitacaoprefeiturademariana@gmail.com

Catalogo-Parceiros-2023-ZWCAD.pdf
2314K

Gmail **LICITAÇÃO PREFEITURA DE MARIANA <licitacaoprefeiturademariana@gmail.com>**

Questionamento Software BIM - PREGÃO ELETRÔNICO 17/2022 - PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA

1 mensagem

Priscila - TotalCAD <governo@totalcad.com.br> 13 de julho de 2022 17:29
Para: licitacaoprefeiturademariana@gmail.com

Prezado Pregoeiro,

A empresa TOTALCAD COMERCIO E SERVIÇOS EM INFORMATICA LTDA, vem respeitosamente, requerer esclarecimentos do **PREGÃO ELETRÔNICO 17/2022 - PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA**

ESCLARECIMENTO:

No que tange o Anexo 01 em especificações técnicas do presente edital.

Solicito esclarecer se o certame é exclusivo para o software REVIT ou poderão participar empresas com Software que atende as especificações técnicas?

1 - A TOTALCAD é revendedora autorizada e exclusiva do software ArchLine BIM, que é um software que atende tanto quanto o Revit. Desde já fica disponibilizado para avaliação o ArchLine XP.BIM, para que seja feita uma avaliação do software, inclusive com relação a sua compatibilidade e produtividade imediata do mesmo. Segue os links, abaixo:

Archline XP Pro:
http://downloads.totalcad.com.br/ARCHLINE/ARCHLINE_XP_PRO.exe

Archline XP Lt:
http://downloads.totalcad.com.br/ARCHLINE/ARCHLINE_XP_LT.exe

Archline XP Live:
http://downloads.totalcad.com.br/ARCHLINE/ARCHLINE_XP_LIVE.exe

2 - Que a legalidade do presente edital está condicionada à abertura da participação também àquelas empresas que comercializem softwares similares ao REVIT, assim entendido como aqueles softwares capazes de atender a demanda do órgão ou entidade licitante por possuírem recursos tecnológicos similares ao software REVIT, de modo que o princípio da isonomia reste devidamente atendido, garantindo-se assim a escolha da proposta mais vantajosa ao erário público.

3 - Uma vez que é cotado um software específico e que considerando que há softwares com as mesmas funções do produto cotado, semelhantes no mercado com mesmas funções, e à recomendação do Acórdão 2.300/2007 - TCU-PLENÁRIO, orienta que poderá ser cotado equipamento de padrão de desempenho e qualidade similares / equivalentes aos descritos, desde que seja compatível com o descrito, e ainda, que seja um sistema com todos os itens que o integram compatíveis entre si, e que sejam padronizados, tanto na montagem quanto na utilização. " Desta forma entendemos que ao ofertarmos o software ArchLine BIM podemos concorrer o certame e atender o edital. Está correto o nosso entendimento?

ARCHLine.XP é um software BIM profissional e versátil que fornece planta baixa em 2D, modelagem 3D, documentação técnica e recursos de renderização foto-realista para projetos de arquitetura e design de interiores. Contém ferramentas altamente específicas para arquitetura e áreas como cozinha, banheiro e design de interiores.

ARCHLine.XP LT usa ferramentas CAD conhecidas, portanto, o tempo de treinamento é reduzido.
É destinado à criação de projetos arquitetônicos completos, design de interiores e também móveis. Colabore com as equipes trocando os formatos utilizados: IFC, DWG ™ e RVT ™.

Os projetos são entregues em BIM desde o estágio conceitual até a construção, para garantir que você permaneça competitivo em um mercado em rápida mudança. Leia arquivos de outro software BIM. Colabore melhor com outros co-designers por meio da importação RFA e importação / exportação IFC certificada. Conecte-se a bancos de dados on-line para obter milhões de elementos de construção da vida real, tudo para um design mais preciso.

As ferramentas Teamwork disponibilizam meios para trabalhar no mesmo projeto junto com seus colegas. Cada

parte do seu projeto é atualizada automaticamente, para que o plano e a documentação sejam uma unidade coerente durante o ciclo de vida do mesmo. Ampla variedade de importações / exportações de arquivos: RFA e RVT (Importação), IFC, SKP, DXF, DWG, PDF, OBJ, 3DS, JPG, TIFF, BMP, PNG, GBXML.Use o trabalho em equipe, comparação dinâmica de desenhos e outros recursos focados na equipe para uma melhor colaboração.

Se preferir podemos realizar uma apresentação online com duração aproximada de até 40 minutos e conhecer melhor o ArchLine BIM.

Aguardaremos o seu mais breve retorno.

Qualquer dúvida estou à diposição.

Obrigada.

Atenciosamente,

totalCAD®
SOFTWARES TÉCNICOS

Priscila Santos
Gerente de Contas Públicas
Tel: (11) 4878-6500
WhatsApp: (11) 97673-2181
governo@totalcad.com.br
totalcad.com.br | blog.totalcad.com.br

.

Catalogo-Parceiros-2022-ARCHLine.pdf
2436K

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA
Secretaria de Planejamento

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA C. P. L. Folha 321

CI - Comunicação Interna	N°070	Ano: 2022

De:	Coordenadoria de Tecnologia da Informação
Para:	Departamento de Licitação
Assunto: Resposta a questionamentos TotalCAD - Pregão Eletrônico 17/20220	

Prezados;

O departamento de Tecnologia da Informação da Prefeitura Municipal de Mariana, comunica aos interessados a suspensão momentânea do Pregão Eletrônico 17/20220, a fim de verificar os questionamentos realizados pela empresa TotalCAD,.

Oportunamente será dada nova publicidade da data de realização da sessão.

Douglas Silva Barros
Coordenador de departamento de Tecnologia da Informação
Mariana, 19 de Julho de 2022.

Local de entrega: Licitação

Recebido em 19/07/2022

Assinatura:

Nome completo

Carimbo:

Gmail **LICITAÇÃO PREFEITURA DE MARIANA <licitacaoprefeiturademariana@gmail.com>**

Questionamento - PREGÃO ELETRÔNICO 17/2022 - PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA

LICITAÇÃO PREFEITURA DE MARIANA <licitacaoprefeiturademariana@gmail.com> 19 de julho de 2022 15:20
Para: Priscila - TotalCAD <governo@totalcad.com.br>

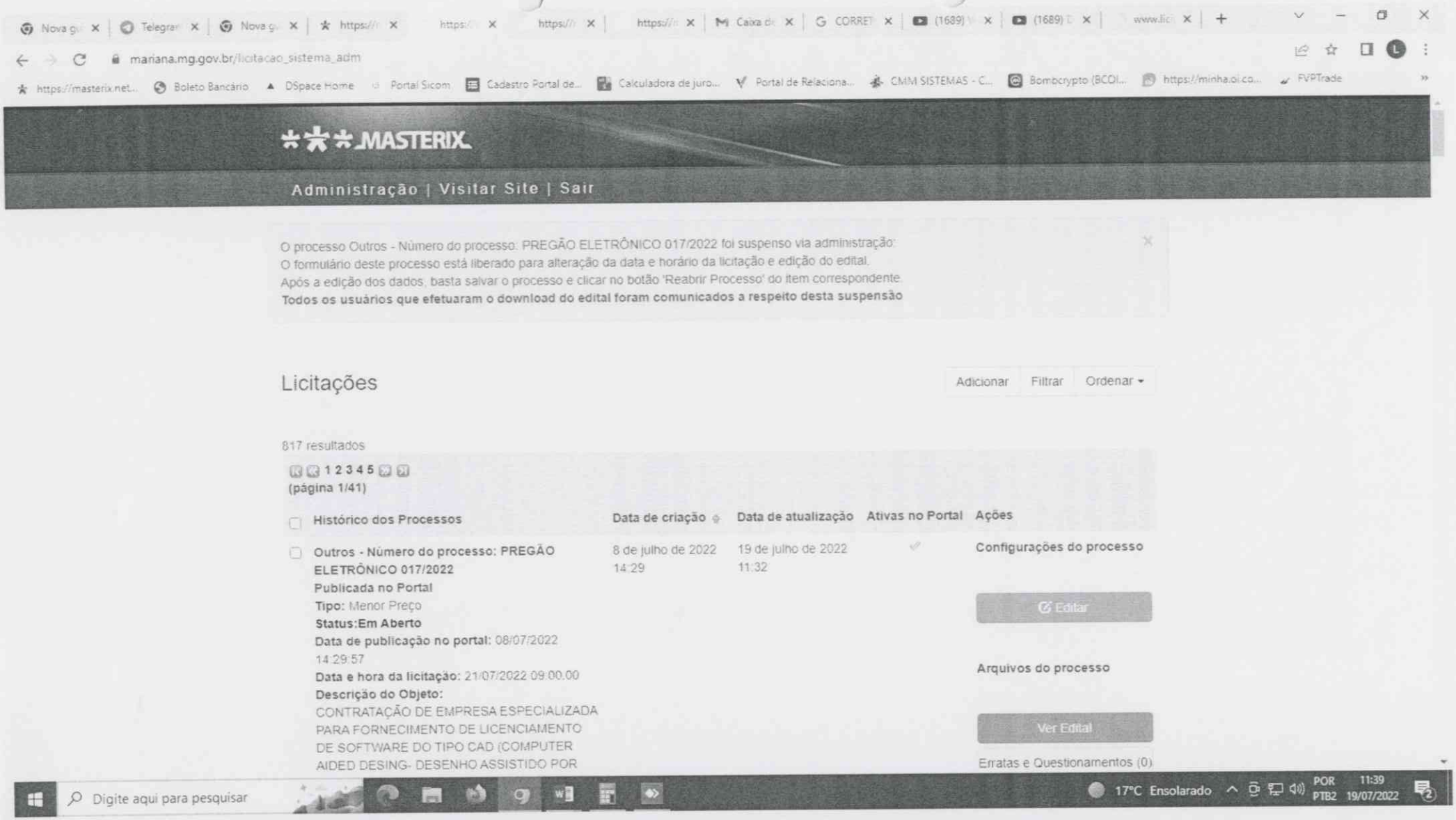
Prezados,

Em resposta ao pedido de esclarecimento apresentado ao processo PE 017/2022, informo que a pedido do Departamento de Informática do município o mesmo será suspenso para análise conforme documento em anexo.

Atenciosamente,
Michelle de Pádua
[Texto das mensagens anteriores oculto]
[Texto das mensagens anteriores oculto]

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA C. P. L. Folha 322

suspensão PE 017 2022.pdf
137K



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA
C. P. L.
Folha 322

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA
Secretaria de Planejamento

CI - Comunicação Interna	N°073	Ano: 2022

De:	Coordenadoria de Tecnologia da Informação
Para:	Departamento de Licitação
Assunto: Resposta a questionamentos TotalCAD - Pregão Eletrônico 17/2022	

Prezados;

Vimos por esse meio informar que após a suspensão do Pregão Eletrônico 17/2022, foram analisados os questionamentos realizados pela empresa TotalCAD, através de e-mail encaminhado no dia 19 de julho de 2022, onde verificou-se o não atendimento dos softwares ofertados devido a questões de travamento dos processos correntes nos departamentos solicitantes, não compatibilidade em algumas situações, tempo para adequação dos colaboradores, vistas a economicidade diante as informações explicitadas, dentre outros.

O departamento de Tecnologia da Informação retificou e acrescentou à justificativa do termo de referência, as questões pelas quais não se é possível a aceitação de software's semelhantes, explicitando nos tópicos 3.2 e 3.3, os argumentos fundamentados que motivam a solicitação de forma objetiva dos softwares da AutoDesk, para cumprimento do projeto estabelecido via estudo técnico.

Douglas Silva Barros
Coordenador de departamento de Tecnologia da Informação
Mariana, 27 de Julho de 2022.

Douglas Silva Barros
Coordenador de Tecnologia da Informação

Local de entrega: Licitação	Assinatura:
Recebido em 27/07/2022	Nome completo Carimbo:

325

Gmail LICITAÇÃO PREFEITURA DE MARIANA <licitacaoprefeiturademariana@gmail.com>

Questionamento Software BIM - PREGÃO ELETRÔNICO 17/2022 - PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA

LICITAÇÃO PREFEITURA DE MARIANA <licitacaoprefeiturademariana@gmail.com> 27 de julho de 2022 11:20
Para: Priscila - TotalCAD <governo@totalcad.com.br>

Prezadas,

Segue em anexo resposta do Departamento de Informática da Prefeitura de Mariana ao questionamento apresentado ao processo PRG E 017/2022.

Atenciosamente,
Michelle de Pádua
[Texto das mensagens anteriores oculto]
[Texto das mensagens anteriores oculto]

Resposta - Pregão 017-2022.pdf
422K

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIANA
Secretaria de Planejamento

CI - Comunicação Interna	N°072	Ano: 2022

De:	Coordenadoria de Tecnologia da Informação
Para:	Departamento de Licitação
Assunto: Resposta a questionamentos TotalCAD - Pregão Eletrônico 17/20220	

Prezados;

Solicitamos por gentileza a republicação do Pregão Eletrônico 17/20220, suspenso no dia 19 de Julho de 2022..

Douglas Silva Barros
Coordenador de departamento de Tecnologia da Informação
Mariana, 29 de Julho de 2022.

Local de entrega:

Recebido em 29/07/2022

Assinatura:

Nome completo

Carimbo:

TERMO DE REFERÊNCIA

Contratação de empresa especializada para fornecimento de software Autodesk

Mariana, 2022.

TERMO DE REFERÊNCIA

1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

1.1 Contratação de empresa especializada para fornecimento de licenciamento de software do tipo CAD **(Computer Aided Desing - Desenho assistido por computador)**;

1.2 A aquisição será efetuada de acordo com a necessidade e conforme demanda da Secretaria Municipal de Obras, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Secretaria Municipal de Defesa Social, Secretaria Municipal de Fazenda e Secretaria Municipal de Educação, no prazo e quantidade vigentes neste termo de referência;

1.3 As quantidades informadas para os itens da presente licitação são apenas estimativas, não gerando a CONTRATANTE a obrigatoriedade de aquisição das mesmas, nem o direito da CONTRATADA em receber o valor correspondente pelo não fornecimento da quantidade e/ou itens não solicitados pela CONTRATANTE;

1.4 Caberá ao **Departamento de Tecnologia da Informação** a supervisão do contrato, controle, distribuição das licenças.

2 OBJETO

2.1 Fornecimento de licenciamento de software do tipo CAD **(Computer Aided Desing - Desenhob assistido por computador)**.

3 JUSTIFICATIVA

3.1 Os softwares do tipo CAD são ferramentas necessárias para a elaboração, desenvolvimento e visualização de projetos de arquitetura e engenharia. Esta contratação justifica-se devido à essencialidade dos serviços de engenharia, impactando positivamente nos resultados a serem alcançados pelas atividades desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Obras, Secretaria Municipal de Meio

Ambiente, Secretaria Municipal de Defesa Social, Secretaria Municipal de Fazenda e Secretaria Municipal de Educação.

3.2 Para atingir a modernização que se busca, a estrutura tecnológica do Município deve alinhar-se às necessidades institucionais para atender a determinados requisitos imprescindíveis como robustez, disponibilidade, desempenho, integração, facilidade de manutenção e expansão, facilidade de operação, flexibilidade, entre outros.

3.1 Levou-se em consideração a necessidade de equipar as unidades abrangidas pelas Secretarias e a existência de licenciamentos ou não, para que a aquisição seja a mais próxima do estritamente necessário, dessa forma o quadro final trouxe um cenário onde as secretarias supracitadas não possuem o respectivo software, ou seja, não existe ambiente mínimo para execução dos trabalhos de engenharia, sendo os softwares do tipo CAD, em sua maioria para uso corporativo, reservados a (Copyright), faz-se necessário a aquisição dos licenciamentos.

3.2 Para o caso em especial, são solicitadas ferramentas AutoDesk de forma objetiva, ferramentas as quais representam confiabilidade, solidez e robustez trazendo a garantia de funcionamento diante a atualizações compatíveis com o acervo digital dessa municipalidade ao longo dos anos.

Trata-se de ação com vistas às demandas e compatibilização com os processos de engenharia já existentes do município, dando prosseguimento aos projetos em formatos (.dwg, .fas e .lps) dentre outros, entregues por colaboradores pertencentes ao quadro funcional do município, por empresas terceirizadas em caráter de conferência e ou para ajustes posteriores de um determinado planejamento, ou ainda por participantes de processos licitatórios a fim de consolidar contratos para reformas e ou construções de edificações. Dentre as vantagens técnicas dos sofware's AutoDesk podemos citar:

- Abertura e gravação de arquivos em dwg, dfx e dwt nativamente, com compatibilidade com as fontes TTF e SHX, que possibilitam a utilização de superfícies e comandos ACIS 3D Solid;
- Ferramentas de desenho paramétrico;
- Free-form;
- Importação de arquivos; .dgn, .3ds, .sat, .model, .fbx, .wmf, .3dm, .step, .stp, .ste, .prt, .asm;
- Tabela de propriedade dos blocos dinâmicos;
- Suporte a aplicativos desenvolvidos em: .visual lisp, .net, .vba, objectARX.

É necessário considerar que a não aceitação de softwares semelhantes, tem devido embasamento no sentido de não comprometer a produtividade, evitando assim perda de tempo, a não criação de obstáculos e prejuízos aos cofres públicos devido a readequação do trabalho e treinamentos, o que acarretaria extrema morosidade diante a implantação de um software desconhecido, vez que o serviço é contínuo, e os projetos já iniciados, se encontram em andamento com soluções Autodesk.

Salientamos que existem dezenas de revendas AutoDesk em território nacional, o que não limita a concorrência, garantindo a aquisição mediante a proposta mais vantajosa a essa municipalidade. Como exemplo de similaridade disfuncional podemos citar diversos softwares desde sistemas operacionais (Windows e Linux, sistema pago e outro open source) até softwares como o Pacote Office da empresa Microsoft Corporation e o Libre Office da The Document Foundation que inclusive o disponibiliza de forma gratuita, porém sem grande disseminação devido as inviabilidades de implantação, por assim se fazer necessário treinamentos, aumento de demanda aos setores de TI, grande morosidade e travamentos dos processos públicos.

Assim a base fundamental de tal escolha se pauta no projeto em linhas de constante produção, que se outrora for modificado tende a gerar prejuízos

temporais devido a adaptação dos colaboradores, tanto quanto de atualização de todos os documentos já constituídos. Visto que a empresa terceirizada que opera junto a secretaria de obras opera com sistema da AutoDesk, incorporar outro software pode gerar problemas de incompatibilidade dos arquivos e erros, que não se pode precisar o tempo para adequações e correções, isso em simples transição documental entre setores de operação e análise.

Tal entendimento se reforça na tentativa de utilização, em passado recente, relacionado a todo o parque tecnológico da prefeitura para o uso do sistema operacional Linux. Acarretando imensa dificuldade aos colaboradores, que já utilizavam o sistema anterior internamente e de novos colaboradores que se incorporavam ao quadro pessoal da instituição. Vez que o sistema é muito menos disseminado que o sistema operacional Windows, não havendo razão e possibilidade, de permanecer com o projeto. Por tal situação histórica sabe-se de antemão o risco que se corre a qualquer transição sem o pleno conhecimento das dificuldades advindas em linhas gerais.

3.3 Junto aos argumentos anteriormente apresentados vejamos também o que diz o seguinte decreto:

- **Decreto de lei Nº 10.306, 02 de Abril de 2020** que estabelece a utilização do **Building Information Modelling** na execução direta ou indireta de obras e serviços de engenharia realizada pelos órgãos e pelas entidades da administração pública federal, no âmbito da Estratégia Nacional de Disseminação do Building Information Modelling - Estratégia BIM BR, instituída pelo **Decreto nº 9.983, de 22 de agosto de 2019**. Este decreto dispõe sobre o **início da obrigatoriedade do uso do conceito BIM em obras públicas, a partir de 2021**, aonde será colocada em prática a fase 1/2021 – focada em projetos. Nela, já devem ser realizadas:

    - Elaboração de modelos para a arquitetura e engenharia (arquitetura, estrutura, hidráulica, AVAC e elétrica);

- Compatibilização e extração de quantitativos;
- Geração de documentação gráfica.

Em virtude da disseminação do uso da metodologia BIM conforme decreto acima citado, a Prefeitura Municipal de Mariana através de seus gestores organiza-se previamente, dado que quando se conduz um processo licitatório para atendimento ao município e que este prevê o licenciamento no respectivo caso de **três (03) anos**, deve-se prever as futuras mudanças no cenário partindo do princípio da ação continua da gestão pública, da conformidade a órgãos e empresas privadas que operem junto ao município, evitando os transtornos sofridos por adequações a novos sistemas, prezando sempre pelo uso consciente e respeitoso as demandas da municipalidade, economicidade.

3.4 O objeto está agrupado no processo em apenas um lote devido ao ponto de vista financeiro, no qual a subdivisão traria perda da economia de escala, uma vez que a aquisição por fornecedores distintos traria aumento dos custos dada a necessidade das configurações inerentes ao projeto. Do ponto de vista de gestão, o fornecimento de tais bens e serviços por mais de uma empresa e marca, dentro do lote, além de ser tecnicamente inviável, acarretaria elevado custo de administração e uma complexa rede de coordenação entre os projetos, o que certamente comprometeria a qualidade e a efetividade dos resultados. Ademais, a separação por itens autônomos pode induzir a possibilidade de atraso ou inexecução contratual, visto que seriam várias empresas fornecedoras, o que causaria prejuízo na implantação e utilização dos softwares. Observando os critérios de divisibilidade, o agrupamento dos itens respeita a legislação vigente e garante a ampla participação das empresas existentes no mercado, sem prejuízo para o projeto ou perda de economia de escala. Para construção do lote, foi levado em consideração a diferenciação das características técnicas dos bens a serem adquiridos, em atendimento às necessidades do Poder Público Municipal.

3.5 O presente termo exige capital social e índice de liquidez como critério para comprovação da saúde financeira da empresa, uma vez que se trata de exigência legal devidamente prevista na legislação aplicável e passível de exigência no bojo do ato convocatório.

4 DO VALOR ESTIMADO

4.1 **Pregão eletrônico** objetivando a constituição de sistema de **registro de preços.**

4.2 A modalidade pregão justifica-se na contratação por serviços, equipamentos e acessórios de informática uma vez que segundo o Acórdão n° 1.182/2004 • Plenário, que se:

- Realize procedimento licitatório na modalidade Pregão sempre que os produtos e serviços de informática possuam padrões de desempenho e de qualidade objetivamente definidos pelo edital, com base em especificações usuais no mercado, conforme prevê o art. 1°, parágrafo único, da Lei 10.520/2002, haja vista a experiência que a Administração Pública vem granjeando na redução de custos e do tempo de aquisição de bens, adquiridos por intermédio daquela espécie de certame público;

4.3 As especificações dos bens, que podem atender o amplo mercado, permitem conhecer as características e os padrões necessários para as boas práticas e alcance dos objetivos da contratação. Os bens comuns devem possuir compatibilidade, homogeneidade e integração culminando na efetivação do presente objeto, logo:

- A licitação de bens e serviços de tecnologia da informação considerados comuns, ou seja, aqueles que possuam padrões de desempenho e de qualidade objetivamente definidos pelo edital, com base em especificações usuais no mercado, deve ser obrigatoriamente realizada pela modalidade Pregão, preferencialmente na forma eletrônica. Quando, eventualmente, não for viável utilizar essa forma, deverá ser anexada a justificativa correspondente (Lei n° 10.520/2002, art. 1º; Lei n° 8.248/1991, art. 3º, § 3º; Decreto n° 3.555/2000, anexo II; Decreto n° 5.450/2005, art. 4º, e

Acórdão n° 1.547/2004 – Primeira Câmara; Acórdão n° 2.471/2008-TCU – Plenário, item 9.2.1);

- A licitação na modalidade Pregão á admitida para a aquisição de softwares desde que estes possam ser nitidamente classificados como "bem comum", nos termos da definição contida no parágrafo único do art. 1° da Lei 10.520/2002; (Acórdão n° 2.094/2004 • Plenário);
- Devido a padronização existente no mercado, os bens e serviços de tecnologia da informação geralmente atendem a protocolos, métodos e técnicas pré-estabelecidas e conhecidas, bem como a padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais no mercado. Logo, via de regra, esses bens e serviços devem ser considerados comuns para fins de utilização da modalidade Pregão. (Lei n° 10.520/2002, art. 1°; Acórdão n° 2.471/2008-TCU – Plenário, item 9.2.2).

4.4 O valor estimado representará o teto possível de aquisição não formalizando, assim, uma obrigação da CONTRATANTE.

4.5 A CONTRATANTE irá solicitar o número de licenças mediante sua demanda, através de solicitação do **Departamento de Tecnologia da Informação**.

5 DOTAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS

18.01.04.126.0001.2.528.3.3.90.40 Fonte 1100 Ficha 1137
05.01.04.122.0001.2.426.3.390.40 Fonte 1108 Ficha 1138
06.01.04.123.0001.2.168.3.3.90.40 Fonte 1108 Ficha 1139
14.01.18.541.0001.2.368.3.3.90.40 Fonte 1108 Ficha 1140
12.01.06.122.0017.2.630.3.3.90.40 Fonte 1108 Ficha 1141

6 ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS

6.1 AutoCAD - including specialized toolsets AD New Single-user ELD 3-Year Subscription;

6.2 Revit 2023 New Single-user ELD 3-Year Subscription;

6.3 Architecture Engineering & Construction Collection IC New Single-user ELD 3-YearSubscription;

6.4 Os descritivos técnicos podem ser avaliados através do **Anexo I**.

7 DA HABILITAÇÃO – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

7.1 Quanto aos atestados e ou certidões - Capacidade Operacional:

7.1.1 A licitante deve ter experiência no fornecimento de serviço de mesmo caráter e de igual complexidade ou superior, comprovadas por intermédio de atestados e/ou certidões de contratos emitidos por pessoas jurídicas de direitos público ou privado, em nome da empresa.

7.1.2 Dados completos da empresa privada ou pública emissora: razão social, CNPJ, endereço;

7.1.3 Dados completos da empresa licitante: razão social, CNPJ, endereço;

7.1.4 Atestado devidamente assinado responsável pela emissão.

8 DA HABILITAÇÃO – ECONÔMICO-FINANCEIRA

8.1 A documentação relativa à qualificação econômico-financeira limitar-se-á ao artigo 31 da Lei nº 8.666/93:

I. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta;

II. Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física;

8.2 A necessidade de demonstração de índices de liquidez é justificada, por ser uma ferramenta mais segura no que tange a dados contábeis reais, comprovando de forma clara a saúde financeira da empresa no momento da contratação.

9 OBRIGAÇÃO DA CONTRATANTE

9.1 Observar e fazer cumprir fielmente o que estabelece o Edital, em particular no que se refere ao nível de serviço e sanções administrativas;

9.2 Proporcionar todas as condições necessárias para que o licitante vencedor possa cumprir o objeto desta licitação;

9.3 Fornecer a qualquer tempo e com máximo de presteza, mediante solicitação escrita da CONTRATADA, informações adicionais, dirimir dúvidas e orientá-la em casos omissos;

9.4 A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por representante, escolhido pelo **Departamento de Tecnologia da Informação**, nos termos da Lei 8.666/1993;

9.5 A fiscalização que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade do prestador de serviços, quando da garantia, inclusive perante terceiros por qualquer irregularidade ainda que resultante de imperfeições técnicas e na ocorrência destas, não implica corresponsabilidade da Administração, ou de seus prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei 8666/1993;

9.6 Efetuar o pagamento nas condições pactuadas;

9.7 Cumprir as demais obrigações contidas no edital.

10 OBRIGAÇÃO DA CONTRATADA

10.1 Dar integral cumprimento a sua proposta;

10.2 A CONTRATADA deverá cumprir todas as exigências constantes no Edital e seus Anexos;

10.3 A CONTRATADA deverá prever em seu orçamento todas as despesas diretas e indiretas, assim como possíveis e eventuais que possam surgir, para completo

fornecimento dos equipamentos descritos e execução da garantia previstos neste Termo de Referência;

10.4 Indicar formalmente preposto apto a representá-lo junto à CONTRATANTE, que deverá responder pela fiel execução do contrato;

10.5 Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária;

10.6 Cumprir as orientações do órgão fiscalizador e/ou do executor do Contrato;

10.7 A CONTRATADA deverá comunicar qualquer ocorrência relativa a atrasos na entrega ou fornecimento dos licenciamentos no prazo mínimo de **72 (Setenta e duas)** horas de antecedência;

10.8 A CONTRATADA durante o período de vigência das licenças, será responsável por quaisquer anomalias durante o uso dos softwares, sendo acionada quando necessário para esclarecimentos e suporte, sem quaisquer ônus para CONTRATANTE;

10.9 A CONTRATADA deverá prever todas as despesas relacionadas a encargos sociais, trabalhistas e de seguro de sua equipe, assim como quaisquer outras taxas e custos, bem como relacionados aos embarques necessários às atividades necessárias a este Termo de Referência, sendo contemplados na proposta e custeados pela empresa;

10.10 A CONTRATADA deverá comunicar a fiscalização sempre que for iniciar uma atividade ou da conclusão de atividades em execução, mantendo um canal de comunicação aberto com a CONTRATANTE;

10.11 Abster-se de veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto desta licitação, sem prévia autorização da CONTRATANTE.

10.12 A CONTRATADA deverá efetuar os atendimentos de suporte técnico durante a vigência das licenças, não sendo permitido a interface de terceiros com a CONTRATANTE.

11 FORMA DE ENTREGA

11.1 As licenças, parte do objeto deste termo, deverão ser entregues pela CONTRATADA ao **Departamento de Tecnologia da Informação**, em mídia digital;

11.2 Os bens deverão estar acompanhados de Nota Fiscal, devidos manuais de instalação, certificados de garantia, bem como toda a documentação;

11.3 O prazo máximo de entrega será de **05 (cinco)** dias corridos contados da data da Assinatura do contrato;

11.4 Constatada a ocorrência de divergência na especificação do produto entregue, fica a CONTRATADA obrigada a providenciar a substituição em até **05 (cinco)** dias corridos, a partir da notificação da ocorrência por parte da CONTRATANTE.

12 GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

12.1 O prazo de garantia das licenças adquiridas será de **36 (trinta e seis meses)**, incluindo suporte técnico remoto imediato em caso de falhas do licenciamento durante todo o horário comercial, que se compreende por: **segunda à sexta feira**, de **08h (oito horas) às 17h (dezessete horas)**.

12.2 A CONTRATADA deverá efetuar os atendimentos quanto a garantia, não sendo permitido a interface de terceiros com a CONTRATANTE;

12.3 Deverá ser apresentada, juntamente com a proposta comercial, declaração da CONTRATADA comprometendo-se a prestar a garantia solicitada neste edital.

13 PRAZO DE VIGÊNCIA

13.1 O prazo de vigência do contrato de aquisição é de **12 (doze)** meses a contar da assinatura de fornecimento do material, admitindo-se a prorrogação caso de interesse do CONTRATANTE.

14 SANÇÕES CONTRATUAIS

14.1 Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666/93 e da Lei nº 10.520 de 2002, a CONTRATADA que:

a) Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

b) Ensejar o retardamento da execução do objeto;

c) Fraudar na execução do contrato;

d) Comportar-se de modo inidôneo;

e) Cometer fraude fiscal;

f) Não mantiver a proposta.

14.2 O art. 87 da Lei nº 8.666/93 prevê as seguintes sanções administrativas, a se aplicarem ao contratado pela inexecução total ou parcial do contrato, garantido a prévia defesa:

a) Descumprimento do prazo de entrega estipulado pela CONTRATADA – multa de 1% (um por cento) sobre o valor da obrigação, calculada ao dia.

b) Desatendimento às demais obrigações assumidas pela CONTRATADA, não abrangidas pela alínea anterior – multa de 5% (cinco por cento) calculada sobre o valor do objeto contratado, sem prejuízo de rescisão contratual, a critério da Administração Municipal;

c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a **2 (dois)** anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

14.3 As multas aplicadas referem sobre o **valor total** do contrato;

14.4 A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado ao município, mediante o princípio da proporcionalidade;

14.5 Todas penalidades serão registradas e arquivadas pelo setor responsável pela fiscalização;

14.6 As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou, no caso de multas, cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

15 DOS LOTES

15.1 O processo será realizado em lote único, com vistas a garantir que o mesmo fornecedor seja responsável pela entrega dos serviços e bens comuns, facilitando a gestão do processo de execução dos serviços, configuração e garantia dos produtos.

15.2 Observando os critérios de divisibilidade, o agrupamento dos itens respeita a legislação vigente e garante a ampla participação das empresas existentes no mercado, sem prejuízo para o projeto ou perda de economia de escala;

15.2.1 Para construção dos lotes, foi levado em consideração da execução dos serviços, para as necessidades da Secretaria Municipal de Obras, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Secretaria Municipal de Defesa Social, Secretaria Municipal de Fazenda e Secretaria Municipal de Educação.

16 DO ÍNDICE DE REAJUSTE CONTRATUAL

16.1 Será utilizado como referência para reajustamento dos preços, o Índice Geral de Preços de Mercado (IGPM).

17 DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

17.1 As normas que disciplinam este procedimento serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não

comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

17.2 Aos casos omissos aplicar-se-ão as demais disposições constantes da Lei nº 8.666/93, com suas posteriores alterações e legislação correlata.

17.3 A critério, poderá ser solicitada amostra dos softwares para validação das especificações técnicas.

17.4 As descrições técnicas dos itens solicitados neste certame devem ser apresentadas, junto à proposta, no momento da possível habilitação, devidamente grifada por caneta marca texto, para conferência.

Marlon Paulo Figueiredo Silva
Secretário Municipal de Planejamento, Suprimentos e Transparência

Newton Geraldo Xavier Godoy
Secretário Municipal de Obras e Gestão Urbana

José Carlos Sampaio de Castro
Secretário Municipal de Fazenda

Carlene Ferreira de Almeida
Secretária Municipal de Educação

Denise Coelho de Almeida

Secretária Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Antônio Marcos Ramos de Freitas

Secretário Municipal de Defesa Social

ANEXO I – QUANTIDADE DE ITENS/SERVIÇOS

LOTE I

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
1	**AUTOCAD - INCLUDING SPECIALIZED TOOLSETS AD NEW SINGLE-USER ELD 3-YEAR SUBSCRIPTION.** • SISTEMA DE CHECAGEM DO LICENCIAMENTO ATRAVÉS DA WEB DE USUÁRIO NOMEADO. • LICENCIAMENTO LOCAL (SINGLE USER). • PACOTE DE SOFTWARES PARA ELABORAÇÃO E DETALHAMENTO 2D E 3D ABORDANDO AS SEGUINTES DISCIPLINAS: • PROJETOS MECÂNICOS. • PROJETOS DE PAINÉIS ELÉTRICOS. • ELABORAÇÃO DE MAPAS TEMÁTICOS E FERRAMENTAS PARA PLANEJAMENTO, PROJETO E GERENCIAMENTO DE DADOS CAD E GIS. • PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS,	Unid.	30

343

	HIDRÁULICAS E AR-CONDICIONADO. • PROJETOS DE ARQUITETURA. • PROJETOS DE TUBULAÇÕES DE PLANTAS INDUSTRIAIS. • SOLUÇÃO PARA VETORIZAÇÃO DE ARQUIVOS RASTER. • SOLUÇÃO QUE FACILITA A CRIAÇÃO E CONFECÇÃO DE DESENHOS TÉCNICOS ATRAVÉS DE FERRAMENTAS PARA DESENHO DE: PONTOS, LINHAS, POLILINHAS, MULTILINHAS, ARCOS, POLÍGONOS, POLILINHA 3D, RAIO, DONUT, SPLINE, ELIPSE, ENTIDADES COMPLEXAS (AGRUPAMENTO DE ENTIDADES MAIS SIMPLES). • RECURSOS PARA CRIAÇÃO E EDIÇÃO DE TABELAS, FORNECENDO NÚMERO DE LINHAS E COLUNAS. RECURSOS PARA MANIPULAÇÃO DE TABELAS COMO INSERÇÃO E REMOÇÃO DE LINHAS E COLUNAS E MESCLAGEM DE CÉLULAS. FORMATAÇÃO DE TABELAS A PARTIR DE ESTILOS. • COMPARTILHAR AS VISTAS DE PROJETO		

3446

	PUBLICANDO-AS NA NUVEM. • RECURSO PARA CORTAR UM OBJETO QUE CRUZA OUTRO, ELIMINANDO TODO O DESENHO DE UM LADO OU OUTRO DA INTERSEÇÃO. • RECURSO PARA ESTENDER UM OBJETO PARA QUE INTERSECCIONE COM UM OUTRO. • FERRAMENTAS PARA MOVER, ROTACIONAR, ESCALAR E ESTICAR OBJETOS. • PERMITE PLOTAGEM EM BACKGROUND DE ARQUIVOS DE DESENHO. • RECURSOS PARA RENDERIZAÇÕES, INCLUINDO ESTUDO DE ILUMINAÇÃO SOLAR E BIBLIOTECAS FOTO-REALISTAS DE MATERIAIS. • SUPORTE A APLICATIVOS DESENVOLVIDOS EM LINGUAGEM AUTOLISP. • RECURSOS PARA SIMULAR CÂMERAS E PASSEIOS VIRTUAIS EM PROJETOS TRIDIMENSIONAIS. • LINHAS DE CENTRO E MARCAS DE CENTRO INTELIGENTES. AO MOVER OBJETOS ASSOCIADOS, AS			

3450

	LINHAS DE CENTRO E A MARCAS DE CENTRO SE MOVEM AUTOMATICAMENTE COM O OBJETO. • DISPONIBILIDADE DE LINHA DE COMANDOS COM ATALHOS DE TECLADO PARA ACIONAR RECURSOS DO SOFTWARE SEM A NECESSIDADE DE USO DE MENUS, POSSIBILITANDO AO USUÁRIO O USO DAS DUAS MÃOS PARA AGILIZAR TAREFAS DE PROJETO. • SUPORTE AO USO DE CORES EM GRADIENTE E A TRUE COLOR (24 BITS PARA REPRESENTAR A COR DE CADA PIXEL, O QUE POSSIBILITA A CODIFICAÇÃO DE CERCA DE 16 MILHÕES DE CORES). • COMPATIBILIDADE TOTAL COM ARQUIVOS EM FORMATO DWG GERADOS PELAS VERSÕES DO AUTOCAD ATÉ AUTOCAD 2020. • RECURSOS PARA MODELAGEM E EDIÇÃO DE OBJETOS EM 3 DIMENSÕES. • FERRAMENTAS PARA A CRIAÇÃO, SUBTRAÇÃO E EDIÇÃO DE SUPERFÍCIES E SÓLIDOS EM 3 DIMENSÕES QUE CONTENHAM FACES DEFINIDAS POR SUPERFÍCIES			

346

	COMPLEXAS, EM UM ÚNICO AMBIENTE, SEM A UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES EXTERNOS. • EXTRAIA CONTORNOS (CURVAS ISOLINHA) ATRAVÉS DE UM PONTO ESPECÍFICO DE UMA SUPERFÍCIE OU FACE DE UM SÓLIDO PARA DETERMINAR AS LINHAS DE CONTORNO DE QUALQUER FORMA. A FERRAMENTA EXIBE UMA VISUALIZAÇÃO DA SPLINE RESULTANTE ANTES DA SELEÇÃO DO PONTO. VOCÊ PODE ESPECIFICAR A DIREÇÃO DAS LINHAS ISOMÉTRICAS NA DIREÇÃO U OU V. • RECURSOS PARA INSERÇÃO DE TEXTURAS EM SUPERFÍCIES EM 3 DIMENSÕES COMPLEXAS. • RECURSOS PARA ADICIONAR COMPORTAMENTOS DINÂMICOS A BIBLIOTECAS DE BLOCOS QUE PERMITEM A DUPLICAÇÃO, EDIÇÃO, ROTAÇÃO, MOVIMENTAÇÃO E CRIAÇÃO DE BLOCOS ATRAVÉS DE OPERAÇÕES DE SELECIONAR E ARRASTAR/SELECIONAR. • RECURSO PARA INCLUSÃO DE ASSINATURA DIGITAL NO ARQUIVO DE DESENHO.			

	• CAPACIDADE EM ANEXAR E VISUALIZAR MODELOS DO AUTODESK NAVISWORKS. • LINHA DE COMANDO INTELIGENTE QUE RECONHECE O QUE O USUÁRIO ESTÁ DIGITANDO ESTEJA NO COMEÇO, MEIO OU FIM DO NOME DO COMANDO, E EXIBE OS COMANDOS RELACIONADOS À PALAVRA DIGITADA, COMO SINÔNIMOS, TRADUÇÕES. • DISPOSIÇÃO DE DESENHOS EM ABAS NA PARTE SUPERIOR À ÁREA DE TRABALHO, COM A FACILIDADE DE CRIAR UM NOVO ARQUIVO APENAS SELECIONANDO O SINAL DE ADIÇÃO, COMO EM UM NAVEGADOR DA WEB. • CAPACIDADE DE IMPORTAR ARQUIVOS EM FORMATO SKP (DO PROGRAMA SKETCHUP). • CAPACIDADE DE ALINHAMENTO DE TEXTO DE FORMA DINÂMICA REPOSICIONANDO UM DOS NÓS. • CAPACIDADE DE TRANSFORMAÇÃO AUTOMÁTICA DE TEXTO FAZENDO UMA FRAÇÃO DE NÚMEROS SEPARADOS POR BARRA TRANSFORMAR-SE NA DISPOSIÇÃO DE NUMERADOR SOBRE DENOMINADOR		

3486

	SEPARANDO-OS POR UMA LINHA HORIZONTAL, POSSIBILITANDO MODIFICAR AS PROPRIEDADES DA FRAÇÃO PARA EXIBIR O NUMERADOR E DENOMINADOR COM UM SEPARADOR DIAGONAL. • RECURSO QUE PERMITE A CRIAÇÃO DE CAIXAS DE TEXTO COM TRANSPARÊNCIA, MOSTRANDO OS DESENHOS POR DETRÁS DA CAIXA, E QUE POSSIBILITEM A MODIFICAÇÃO DE SEU TAMANHO DE FORMA INTUITIVA, PELOS LADOS OU PELOS CANTOS. • CAPACIDADE DE CORREÇÃO DE TEXTO QUANDO SE DIGITA COM A TECLA CAPS LOCK ATIVADA E SE PRESSIONA A TECLA SHIFT, E DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO DA TECLA DE CAPS LOCK APÓS DAR UM ESPAÇO OU PULAR UMA LINHA, PERMITINDO QUE CONTINUE A DIGITAR SEM INTERRUPÇÕES. • CAPACIDADE DE ITEMIZAÇÃO E ENUMERAÇÃO DE FORMA AUTOMÁTICA. AO DIGITAR EM UMA CAIXA DE TEXTO, NO INÍCIO DE UMA LINHA, UM SÍMBOLO, LETRA OU NÚMERO SEGUIDO DE ".", ")", ">", "}", "," OU "]" CRIA-		

	SE UMA LISTA. • RECURSOS DE EDIÇÃO DE TEXTO COMO SOBRESCRITO E SUBSCRITO, LOCALIZADO EM ABA DIFERENCIADA NO PAINEL DE RECURSOS, DISPONÍVEL AO EDITAR CAIXAS DE TEXTO, TABELAS, INDICAÇÕES E COTAS. • RECURSOS DE EDIÇÃO DE TEXTO QUE PERMITEM A DEFINIÇÃO DE TABULAÇÕES, ALINHAMENTO DE PARÁGRAFOS E ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS. • DIMENSIONAMENTO INTELIGENTE. • ALINHAMENTO DE TEXTO. • IMPORTAR A GEOMETRIA DE UM ARQUIVO PDF NO SEU DESENHO. • SCRIPTS LISP/ARX • INTERFACE DO USUÁRIO PERSONALIZÁVEL. • RECURSO QUE PERMITE UMA INTERAÇÃO COLABORATIVA EM EQUIPE ATRAVÉS DE ANOTAÇÕES COMPARTILHADAS NO PROJETO EM TEMPO REAL. • COMPARTILHAMENTO NO FACEBOOK E NO		

350

	TWITTER. • CAPACIDADE DE GEOLOCALIZAÇÃO ATRAVÉS DE UMA BIBLIOTECA DE SISTEMAS DE COORDENADAS QUE PERMITE A INTRODUÇÃO DE LIVE MAPS, NO FUNDO DO DESENHO, ALTERAR TAMANHO DE EXIBIÇÃO, TRANSPARÊNCIA, CONTRASTE E BRILHO DO MAPA (AÉREO, DE RUAS, OU HÍBRIDO). • FORMATOS NATIVOS: *.DWG, *.DWS, *.DWT, *.DXF • FORMATOS SUPORTADOS PARA IMPORTAÇÃO: *.3DS, *.SAT, *.CATPART; *.CATPRODUCT, *.FBX, *.IGS, *.IGES, *.IPT, *.IAM, *.JT, *.WMF, *.DGN, *.PRT, *.X_B, *.X_T, *.PRT, *.ASM, *.G, *.NEU, *.3DM, *.PRT, *.SLDPRT, *.ASM, *.SLDASM, *.STE, *.STP, *.STEP, *.RCP, *.RCS. • FORMATOS SUPORTADOS PARA EXPORTAÇÃO: *. DWF, *.DWFX, *.FBX, *.WMF, *.SAT, *.STL, *.EPS, *.DXX, *.BMP, *.DWG, *.DGN, *.IGES, *.IGS, *.PDF. • SUPORTE AOS SISTEMAS OPERACIONAIS MICROSOFT WINDOWS 10 (SOMENTE 64-BIT); MICROSOFT WINDOWS 8.1 (SOMENTE 64-BIT) E MICROSOFT WINDOWS 7		

351

	(SOMENTE 64-BIT). SOLUÇÃO COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DE CAD PARA PROJETOS DE ARQUITETURA COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: • SOLUÇÃO QUE PERMITE GANHO DE PRODUTIVIDADE NO DESENVOLVIMENTO DE DOCUMENTAÇÃO PARA PROJETOS ARQUITETÔNICOS, BASEADA EM OBJETOS. • SOLUÇÃO QUE PERMITE TRABALHAR EM PROCESSOS MISTOS 2D E 3D. • RECURSOS QUE PERMITEM ORGANIZAÇÃO OTIMIZADA DA ÁREA DE TRABALHO, UMA JANELA DE DESENHO MAIOR E ACESSO MAIS RÁPIDO ÀS FERRAMENTAS E COMANDOS. • VASTA BIBLIOTECA DE COMPONENTES DE PORMENORES E POTENTES FERRAMENTAS DE ANOTAÇÕES-CHAVE. • RECURSO QUE PERMITE AO USUÁRIO DESENHAR E			

352

	DOCUMENTAR SEUS PROJETOS UTILIZANDO PAREDES, PORTAS E JANELAS. • POSSIBILIDADE DE MARCAR O DESENHO AUTOMATICAMENTE COM ETIQUETAS, INCLUINDO ÁREAS DE DIVISÕES. • GERAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE CORTES AUTOMÁTICOS. • CAPACIDADES DE VISUALIZAÇÃO DO PROJETO TOTALMENTE INTEGRADAS. • DISPONIBILIDADE DE BIBLIOTECAS DE ELEMENTOS ARQUITETÔNICOS E DETALHES CONSTRUTIVOS, PARA DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS E DOCUMENTAÇÃO. • RECURSOS DE MODELAGEM TRIDIMENSIONAL DE MASSAS PARA ESTUDOS PRELIMINARES. • BIBLIOTECA DE MATERIAIS PARA APLICAÇÃO EM CENAS E OBJETOS. • RECURSO DE SUPORTE À RENDERIZAÇÃO FOTO REALISTA. • SOLUÇÃO QUE PERMITE O CÁLCULO		

353

	AUTOMATIZADO DE QUANTITATIVOS POR AMBIENTE. • NAVEGAÇÃO DE PROJETO COM FUNÇÃO CHECK IN / CHECK OUT. • DIFERENCIAÇÃO DE VERSÃO POR SISTEMA COLOR-CODED. • ESTILO DE IMPORTAÇÃO E PESQUISA SIMPLIFICADOS. • PRÉ-VISUALIZAR ESTILOS DE OBJETOS ARQUITETÔNICOS. • VISUALIZADOR DE ESTILOS MÓVEL. • MUDANÇA EM TEMPO REAL DE FILLET/CHAMFER. • MOVIMENTAÇÃO DE PAREDES DINÂMICAS. • LIMPEZA DE SEÇÃO. • PROPRIEDADES DE TELHADO (ROOF) EM TABELAS DE INVENTÁRIO. SOLUÇÃO COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DE CAD 2D PARA PROJETOS MECÂNICOS COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES:		

3540

	• CAPACIDADE DE CRIAÇÃO DE COMPONENTES MECÂNICOS NORMALIZADOS SEGUNDO NORMAS INTERNACIONAIS (DIN, ISO, JIS, ANSI, GB, CSN E BSI), DENTRE OS COMPONENTES INCLUI-SE: • PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS; • PINOS, REBITES E MANCAIS; • PLUGS, ENGRAXADEIRAS E ANÉIS DE VEDAÇÃO; • ROLAMENTOS E COMPONENTES PARA EIXOS; • PERFIS ESTRUTURAIS; • FUROS PASSANTES, CEGO E OBLONGO; • SAÍDAS DE FERRAMENTA, CHAVETAS E SAÍDAS DE ROSCA. • BARRA DE FERRAMENTAS ESPECÍFICAS PARA DESENHOS MECÂNICOS, DENTRE AS FERRAMENTAS INCLUI-SE: • LINHAS DE INTERRUPÇÕES; • LINHAS DE CORTES; • LINHAS DE CONSTRUÇÃO AUXILIAR QUE FACILITAM A CRIAÇÃO DE PROJEÇÕES DE VISTAS;		

	• HACHURAS DE ACORDO COM NORMAS MECÂNICAS. • FERRAMENTAS PARA DIMENSIONAMENTOS DE ACORDO COM NORMAS MECÂNICAS E COM CAPACIDADE PARA: • ESPAÇAMENTO ENTRE DIMENSÕES AUTOMÁTICO E CONFIGURÁVEL; • CAPACIDADE DE JUNTAR (SOMAR) DUAS OU MAIS DIMENSÕES; • CAPACIDADE PARA INSERIR NOVAS DIMENSÕES A PARTIR DE DIMENSÕES JÁ EXISTENTES; • CAPACIDADE DE ARRANJAR AS DIMENSÕES DE FORMA AUTOMÁTICA, ORDENANDO AS DIMENSÕES DE ACORDO COM ESPAÇAMENTOS PRÉ-DEFINIDOS; • FERRAMENTA QUE PERMITA A INSERÇÃO DE DESVIOS DIMENSIONAIS (TOLERÂNCIAS) DE FORMA AUTOMÁTICA, BASTANDO PARA ISSO SELECIONAR A DIMENSÃO E O DESVIO DESEJADO; • FERRAMENTA PARA CRIAÇÃO DE DETALHES AUTOMÁTICOS QUE PERMITA CRIAR VISTAS EM DETALHE		

	AMPLIADO OU REDUZIDO MANTENDO VÍNCULO COM A VISTA DE ORIGEM; • FUNCIONALIDADE DE CRIAÇÃO DE TABELAS DE FURAÇÕES AUTOMÁTICAS, MANTENDO RELACIONAMENTO ENTRE OS ITENS DA TABELA E OS FUROS NA GEOMETRIA; • CAPACIDADE DE CRIAÇÃO DE TABELAS DE REVISÕES E LEGENDAS, DE ACORDO COM NORMA INGLESA E MÉTRICA; • CAPACIDADE DE CRIAÇÃO DE LISTAS DE MATERIAIS AUTOMÁTICAS E SEUS RESPECTIVOS BALÕES; • FUNCIONALIDADE DE GERENCIAMENTO AUTOMÁTICO DE LAYERS (CAMADAS), ORIENTADO À TIPO DE OBJETOS; • CAPACIDADE DE CRIAÇÃO DE LINHAS OCULTAS AUTOMÁTICAS, BASTANDO PARA ISSO SELECIONAR OS OBJETOS QUE ESTÃO SOBRE AS GEOMETRIAS A SEREM DEFINIDAS COMO OCULTAS (GEOMETRIAS SOBREPOSTAS - TRACEJADAS);		

	• FERRAMENTAS PARA CRIAÇÃO DE COMPONENTES DE MÁQUINAS E CÁLCULOS MECÂNICOS, DENTRE ELAS DESTACAM-SE: • CRIAÇÃO AUTOMÁTICA DE EIXOS; • CRIAÇÃO E CÁLCULOS DE CAMES; • CRIAÇÃO E CÁLCULOS DE POLIAS E CORREIAS; • CAPACIDADE DE CÁLCULOS POR ELEMENTOS FINITOS 2D. SOLUÇÃO COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DE CAD 2D PARA PROJETOS ELÉTRICOS COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: • SOLUÇÃO PARA DESENHOS ELÉTRICOS BASEADA EM AUTOCAD. • GERAÇÃO DE DESENHOS ESQUEMÁTICOS A PARTIR DAS INSTRUÇÕES DE E/S (ENTRADA/SAÍDA) DO CLP (CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL) DEFINIDOS PARA O PROJETO E LISTADOS EM UMA PLANILHA ELETRÔNICA.		

358

	• CHECAGEM DE ERROS EM TEMPO REAL, ALERTA SOBRE ERROS CRÍTICOS COMO ANILHAS E TAGS DUPLICADOS, FIOS SEM CONEXÃO, NUMERAÇÃO DE BORNES E DIVERSAS OUTRAS INCONSISTÊNCIAS. • FERRAMENTAS DE CRIAÇÃO E EDIÇÃO DE ESQUEMAS • REUTILIZAÇÃO DE CIRCUITOS • REAPROVEITAMENTO DE DESENHOS CRIADOS NO AUTOCAD • BIBLIOTECA DE SIMBOLOGIA NORMALIZADA DE DISPOSITIVOS ELÉTRICOS, PNEUMÁTICOS, HIDRÁULICOS E P&ID SEGUINDO PADRÕES INTERNACIONAIS COMO: AS, GB, IEC, IEEE, JIC E JIS. • ANILHAMENTO DE FIOS E TAGUEAMENTO DE COMPONENTES AUTOMÁTICO • GERAÇÃO AUTOMÁTICA DE RELATÓRIOS (BOM, DE/PARA, BORNEIRAS E ENTRE OUTROS) • CRIAÇÃO INTELIGENTE DE LAYOUT DE PAINÉIS • COMPARTILHAR DESENHOS ELÉTRICOS ATRAVÉS		

	DE FORMATO NATIVO DWG • ASSOCIATIVIDADE COM O AUTODESK INVENTOR • INTEGRAÇÃO COM COMPONENTES ELÉTRICOS 3D NO INVENTOR • GERENCIAMENTO DE TERMINAIS E JUMPERS • REFERÊNCIA CRUZADA E ENDEREÇAMENTOS (SINAIS DE/PARA) • PUBLICAÇÃO EM LOTE DE DESENHOS PARA O FORMATO PDF COM HIPERLINK • CRIAÇÃO INTELIGENTE DE DIAGRAMAS COM CONECTORES • CATÁLOGO COM CÓDIGOS DE FABRICANTES (AB, ABB, GE, SCHNEIDER ELECTRIC, SIEMENS E ENTRE OUTROS). SOFTWARE COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE PARA ELABORAÇÃO DE MAPAS TEMÁTICOS E FERRAMENTAS PARA PLANEJAMENTO, PROJETO E GERENCIAMENTO DE DADOS CAD E GIS, COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS		

360

	E FUNCIONALIDADES: • SUPORTE A DIFERENTES SISTEMAS DE COORDENADAS. • SUPORTE COM FDO (FEATURE DATA OBJECT) PARA VERSÕES ORACLE, MYSQL E ARCGIS. • SUPORTE AO PROVEDOR ARGGIS DE 64BITS. • CRIAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE COORDENADAS. • CONVERSÃO ENTRE DIFERENTES SISTEMAS DE COORDENADAS. • SUPORTE AOS SEGUINTES FORMATOS DE DADOS VETORIAIS: DWG VERSÃO 2002 ATÉ 2018, DWF, DXF, ESRI SHAPEFILE, GML (GEOGRAPHIC MARKUP LANGUAGE) VERSION 2, MAPINFO MID/MIF, MAPINFO TAB, MICROSTATION DGN, SDTS, VML, VPF. • SUPORTE AOS SEGUINTES FORMATOS DE DADOS RASTER: BMP, MRSID, ECW, TIFF, GEOTIFF, CALS-I, FLIC, GEOSPOT, IG4, IGS, JFIF, JPEG 2000, PCX, PICT, PNG, RLC, TARGA, DEM. • ACESSO NATIVO E DIRETO A DADOS ESPACIAIS		

361

	ARMAZENADOS NOS SEGUINTES SISTEMAS GERENCIADORES DE BANCO DE DADOS: ORACLE LOCATOR OU SPATIAL, MS SQL SERVER, MYSQL, ESRI ARCSDE, POSTGRES/POSTGIS. • ACESSO NATIVO E DIRETO A ENTIDADES PONTUAIS ARMAZENADAS EM QUALQUER BANCO DE DADOS PADRÃO ODBC. • FUNCIONALIDADE PARA CRIAÇÃO DE JOINS (ASSOCIAÇÃO) ENTRE UMA TABELA DE DADOS ESPACIAIS E UMA TABELA DE ATRIBUTOS DE TAL FORMA QUE PERMITA VISUALIZAR OS ATRIBUTOS PROVENIENTES DA TABELA ASSOCIADA JUNTAMENTE COM OS DADOS DA TABELA ESPACIAL. • LEITURA DE SERVIÇOS WEB NO PADRÃO OGC WEB MAP SERVICE (WMS) E WEB FEATURE SERVICE (WFS). • PERMITIR QUE VÁRIOS USUÁRIOS EDITEM OS MESMOS ARQUIVOS SIMULTANEAMENTE. O SISTEMA DEVERÁ FAZER O CONTROLE DE ACESSO MULTIUSUÁRIO, NÃO PERMITINDO QUE DOIS OU MAIS USUÁRIOS		

	ATUALIZEM UMA MESMA ENTIDADE AO MESMO TEMPO. • EFETUAR O CONTROLE DE ACESSO MULTIUSUÁRIO A ENTIDADES DE BANCO DE DADOS ESPACIAL. EFETUAR O LOCK DE ENTIDADES ATUALIZADAS, NÃO PERMITINDO ATUALIZAÇÃO SIMULTÂNEA DE UMA MESMA ENTIDADE POR MAIS DE UM USUÁRIO. • PERMITIR O CONTROLE DE USUÁRIOS. DEVE SER POSSÍVEL CADASTRAR OS USUÁRIOS COM LOGIN E SENHA NO SISTEMA E ATRIBUIR PERMISSÕES DE ACESSO A FUNCIONALIDADES ESPECÍFICAS. • CAPACIDADE DE TRABALHAR COM ENTIDADES 2D E 3D. • CAPACIDADE DE ARMAZENAR ATRIBUTOS DE ENTIDADES JUNTO COM O ARQUIVO DO DESENHO OU EM QUALQUER BANCO DE DADOS RELACIONAL QUE ATENDA O PADRÃO OLE DB/ODBC. • FUNCIONALIDADE PARA VERIFICAR SE UM ARQUIVO ESTÁ DENTRO DE UM PADRÃO ESPECIFICADO (NOMES DE CAMADAS, TIPOS DE LINHAS, ESPESSURA DE		

3638

	LINHAS, ETC). • RECURSOS DE SNAPPING: PONTO FINAL, PONTO MÉDIO, CENTRO, NODO, QUADRANTE, INTERSEÇÃO, EXTENSÃO, INSERÇÃO, PERPENDICULAR, TANGENTE, PONTO MAIS PRÓXIMO, INTERSEÇÃO APARENTE, PARALELO. • RECURSOS DE VISTAS. • RECURSOS DE COORDENADAS GEOMÉTRICAS TANTO NA DIGITALIZAÇÃO DE OBJETOS, QUANTO NA CONSULTA DE COORDENADAS DE OBJETOS. • FUNCIONALIDADE PARA GERAR AUTOMATICAMENTE UM CADERNO DE MAPAS PARA PLOTAGEM A PARTIR DE UM CONJUNTO DE ARQUIVOS DE MAPAS, SEM NECESSIDADE DE ABRIR TODOS OS ARQUIVOS DE MAPAS. • FUNCIONALIDADE DE RUBBER SHEETING (AJUSTE NÃO-UNIFORME) DE DADOS VETORIAIS E IMAGENS A PARTIR DE UM CONJUNTO DE PONTOS DE CONTROLE. POSSIBILIDADE DE AJUSTAR TODAS AS ENTIDADES DE		

	UM MAPA OU UM SUBCONJUNTO DELAS. • CAPACIDADE DE QUEBRAR AUTOMATICAMENTE ENTIDADES EM UMA DADA FRONTEIRA OU DE GERAR VÉRTICES NA FRONTEIRA. • FUNCIONALIDADES PARA EXIBIR APENAS ENTIDADES RESULTANTES DE UMA CONSULTA, AO INVÉS DE CARREGAR TODAS AS ENTIDADES DO ARQUIVO. OS CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO DA CONSULTA DEVERÃO SER: PROPRIEDADES DAS ENTIDADES (COMO COR, ESPESSURA DE LINHA, CAMADA, ETC), ATRIBUTOS DE DADOS OU CRITÉRIOS ESPACIAIS. • CAPACIDADE DE ARMAZENAR AS DEFINIÇÕES DE CONSULTAS EM ARQUIVOS. • CAPACIDADE DE GERAR RESULTADO DA CONSULTA COMO ARQUIVO TEXTO. • FUNCIONALIDADES PARA CORREÇÃO (LIMPEZA) DE DESENHOS: REMOVER DUPLICADOS, APAGAR ENTIDADES PEQUENAS, QUEBRAR OBJETOS QUE SE CRUZAM, ESTENDER UNDERSHOOTS, EXTENSÃO DE OBJETOS QUE		

365

	QUASE SE CRUZAM (INTERSEÇÃO APARENTE), CONVERGIR NODOS PRÓXIMOS, DISSOLVER PSEUDO-NODOS, APAGAR OBJETOS SOLTOS, SIMPLIFICAR OBJETOS, REMOVER OBJETOS DE COMPRIMENTO ZERO, ADICIONAR OU REMOVER VÉRTICES DE POLI LINHAS 3D. • FUNCIONALIDADE PARA GERAR MAPAS TEMÁTICOS A PARTIR DE PROPRIEDADES DAS ENTIDADES OU ATRIBUTOS ARMAZENADOS NO PRÓPRIO DESENHO OU EM BANCO DE DADOS. • FUNCIONALIDADE PARA CONFIGURAR EXIBIÇÃO DE OBJETOS EM FUNÇÃO DA ESCALA. • CAPACIDADE DE DEFINIR SIMBOLOGIA COMPOSTA PARA ENTIDADES. POR EXEMPLO, DEFINIR UMA SIMBOLOGIA COMO COMBINAÇÃO DE DOIS TIPOS DE LINHA DIFERENTES, COM CORES E ESPESSURAS DIFERENTES. • CAPACIDADE DE FAZER MAPAS 2D E 3D DE ELEVAÇÃO, DE DECLIVIDADE E DE DIREÇÃO DE SUPERFÍCIES USANDO ARQUIVOS DEM.		

3669

	• FUNCIONALIDADES PARA CRIAÇÃO, EDIÇÃO E REMOÇÃO DE TOPOLOGIAS DOS TIPOS: NODO, REDE E POLÍGONO. • EFETUAR AS SEGUINTES ANÁLISES DE TOPOLOGIA: CAMINHO MAIS CURTO, MELHOR ROTA, FLUXO, OVERLAY, DISSOLVE, BUFFER. • PERMITIR ASSOCIAR DOCUMENTOS TAIS COMO ARQUIVOS TEXTO, PLANILHA, IMAGENS A ENTIDADES. • CAPACIDADE DE GERAR RÓTULOS AUTOMÁTICOS PARA AS ENTIDADES A PARTIR DE PROPRIEDADES OU ATRIBUTOS DE DADOS DAS ENTIDADES ARMAZENADOS NO PRÓPRIO ARQUIVO DE DESENHO OU EM BANCOS DE DADOS RELACIONAIS. • CAPACIDADE DE GEOLOCALIZAÇÃO ATRAVÉS DE UMA BIBLIOTECA DE SISTEMAS DE COORDENADAS QUE PERMITA A INTRODUÇÃO DE LIVE MAPS, NO FUNDO DO DESENHO. SOLUÇÃO COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DE CAD		

367

	PARA PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS E AR-CONDICIONADO COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: • SOLUÇÃO PARA PROJETOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, ELÉTRICAS E DE AR-CONDICIONADO BASEADA EM OBJETOS. • SUPORTE A TRABALHOS EM PROCESSOS MISTOS 2D E 3D. • POSSIBILIDADE DE ANEXAR AUTOMATICAMENTE E MODIFICAR DEFINIÇÕES DE CONJUNTO DE PROPRIEDADES. • RECURSOS PARA O USUÁRIO ADICIONAR SISTEMAS E ESTILOS EXISTENTES MAIS RAPIDAMENTE E RESTAURAR ARQUIVOS CORROMPIDOS COM O RECURSO DE BACKUP DO PROJETO. • FACILIDADE PARA O USUÁRIO ALTERAR AS UNIDADES DE MEDIDA CONFORME O DESENHO MUDAR. • RECURSO QUE PERMITE ALTERAR A CAMADA DE ENTIDADES DE DESENHO EM APENAS UM CLIQUE.		

3688

	• FACILIDADE DE DEFINIR UMA ORDEM PARA AS CAMADAS E VISUALIZAR AS SUAS ALTERAÇÕES. • FUNCIONALIDADE DE ENTRADA DINÂMICA PARA ADICIONAR FIOS, TUBOS E MUITO MAIS. • DOCUMENTAÇÃO PARA CRIAR, RACIONALIZAR E DOCUMENTAR VISTAS 2D. • BUSCA DE CONTEÚDO INTEGRADO PARA FACILITAR O USUÁRIO A ENCONTRAR CONTEÚDOS MAIS FACILMENTE. • POSSIBILIDADE DE CRIAR E GERENCIAR PROJETOS CONJUNTOS DE FOLHAS DE DESENHO. • SUPORTE DE DADOS IFC. • CÁLCULO AUTOMÁTICO DE MEDIDAS DE ÁREA ATRAVÉS DE COMANDOS. • CONEXÕES ESCALÁVEIS PARA CLAREZA NA PLOTAGEM. • CHECAGEM DE INTERFERÊNCIAS (DUTOS, TUBOS, ESTRUTURA). • FUNCIONALIDADE PARA TRABALHAR COM		

3699

	DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS. • FUNCIONALIDADE PARA CRIAR E EDITAR FIAÇÃO E PAINÉIS. • FUNCIONALIDADE PARA CRIAR E EDITAR TUBOS E TRANSIÇÕES. • CATÁLOGO DE EQUIPAMENTOS DE HIDRÁULICA, ELÉTRICA E AR-CONDICIONADO. • RECURSO PARA VERIFICAR INTERFERÊNCIA ENTRE TUBOS E DUTOS FLEXÍVEIS. • FUNCIONALIDADE PARA CRIAR E EDITAR TUBOS E CONEXÕES. • INSERÇÃO DE TEMPLATES QUE PERMITEM CONFIGURAR OS SÍMBOLOS DE HIDRÁULICA, ELÉTRICA E AR-CONDICIONADO ADOTADOS COMO PADRÃO PELA EMPRESA OU INSTITUIÇÃO. • RECURSO PARA VISUALIZAR TUBOS POR LINHA ÚNICA E USAR O TAMANHO DO TUBO PARA DETERMINAR A VISUALIZAÇÃO. • ROTA POR CLASSE DE PRESSÃO.		

370

	• REPRESENTAÇÃO DE CORTES DO PROJETO DE HIDRÁULICA, ELÉTRICA E AR-CONDICIONADO. • NAVEGAÇÃO DE PROJETO COM FUNÇÃO CHECKIN / CHECKOUT. • DIFERENCIAÇÃO DE VERSÃO POR SISTEMA COLOR-CODED. • PRÉ-VISUALIZAÇÃO DE OBJETOS ANCORADOS. • BACKUP DE BANCO DE DADOS DE PROJETOS ELÉTRICOS (EPD). • EXIBIÇÃO ESPERADA DA LINHA DE TRABALHO. • VISUALIZADOR MÓVEL DE ESTILOS. • MUDANÇA EM TEMPO REAL DE REVISÃO. SOLUÇÃO PARA VETORIZAÇÃO COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: • SOLUÇÃO QUE POSSIBILITA A CONVERSÃO DE DESENHOS TÉCNICOS IMPRESSOS PARA ENTIDADES VETORIAIS IDENTIFICANDO, LINHAS, ARCOS, CURVAS E CURVAS DE NÍVEL. PERMITE ATRIBUIR ELEVAÇÃO ÀS		

3711

	CURVAS DE NÍVEL DURANTE O PROCESSO DE VETORIZAÇÃO. • FERRAMENTA DE OCR (OPTICAL CHARACTER RECOGNITION) PARA CONVERSÃO DE RASTER PARA VETOR. • FERRAMENTA DE TRANSFORMAÇÃO DE SISTEMAS DE COORDENADAS DE IMAGENS • FERRAMENTAS PARA PROCESSAMENTO DE IMAGENS: HISTOGRAMA PARA EQUALIZAR IMAGENS, AJUSTE DE BRILHO E CONTRASTE, CONVERTER IMAGENS EM TONS DE CINZA OU COLORIDAS PARA IMAGENS BITONAIS, EXECUTAR AJUSTE NÃO LINEAR DE TONS, FERRAMENTA DE SUAVIZAÇÃO E DE SOMBRAS. • FUNCIONALIDADE PARA INVERSÃO DA PARTE CLARA E ESCURA DE IMAGENS BINÁRIAS, COLORIDAS E EM TONS DE CINZA. • FERRAMENTAS PARA MANIPULAÇÃO DE ENTIDADES RASTER: PERMITE APAGAR FACILMENTE IMAGENS RASTER, LINHAS, ARCOS E CÍRCULOS.		

372

	• SUPORTA OS SEGUINTES FORMATOS DE IMAGENS: *.MRSID, *.ECW, *.JPEG 2000, , *.TIFF, *.LANDSAT FAST-L7A, *.BMP, *.DOQ, *.GEOSPOT, *.IG4, , *.PCX, *.RLC, *.CALS, *.ESRI, *.GEOTIFF, *.JPEG, *.JFIF, *.PICT, *.TGA, *. DEM, *.FLIC, *.GIF, *.DTED, *.PNG, *.TIFF. SOLUÇÃO COM INSTALAÇÃO INDEPENDENTE DE CAD 3D PARA PROJETOS DE PLANTAS INDUSTRIAIS COM AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADES: • SOFTWARE PARA PROJETOS DE TUBULAÇÕES INDUSTRIAIS DIRIGIDAS POR ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE TUBULAÇÃO • FERRAMENTA DE MODELAGEM DE EQUIPAMENTOS SIMPLIFICADOS PARAMETRIZADOS PADRÕES NA INDÚSTRIA COM MAIS DE 20 FORMAS PRÉ-DEFINIDAS • FERRAMENTAS VOLTADAS PARA A MODELAGEM CONCEITUAL DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM BIBLIOTECAS DE PERFIS INTERNACIONAIS (ANSI E DIN) VIABILIZANDO A MODELAGEM DE COLUNAS, VIGAS,		

3730

	ESCADAS, ESCADAS TIPO MARINHEIRO, CHAPAS, GRADES E GUARDA-CORPOS • EXPORTAÇÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS PELO FORMATO SDNF • FERRAMENTA DE ROTEAMENTO DE TUBULAÇÕES QUE RECONHECE PONTOS DE INTERESSE AUTOMATICAMENTE (BOCAIS, TUBOS, VÁLVULAS...) E INDICA ROTAS AUTOMÁTICAS DE MODELAGEM • RECONHECIMENTO DE DERIVAÇÕES AUTOMÁTICAS BASEADOS EM SPECS • RECONHECIMENTO AUTOMÁTICO DE CONEXÕES (CONEXÕES FLANGEADAS AUTOMATICAMENTE ADICIONAM FLANGE, JUNTA E PARAFUSO CONFORME SPEC) • BIBLIOTECA DE SUPORTES PARAMETRIZADOS • COMPONENTES CODIFICADOS COM SKEYS PADRÕES DA INDÚSTRIA PARA INTERFACE TOTAL COM SOFTWARES DE ANÁLISE DE FLEXIBILIDADE ATRAVÉS DO FORMATO PCF.		

3740

	• GERAÇÃO AUTOMÁTICA DE ISOMÉTRICOS E VISTAS ORTOGRÁFICAS • LINK DE VALIDAÇÃO COM ELEMENTOS PRESENTES NO AUTOCAD P&ID • INTERFACE TOTALMENTE GRÁFICA PARA CONFIGURAÇÃO DE ISOMÉTRICOS E VISTAS ORTOGRÁFICAS; APLICATIVO CAD PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS. • SERVIÇO NA NUVEM PARA CRIAÇÃO, EDIÇÃO E VISUALIZAÇÃO DE DESENHOS TÉCNICOS EM FORMATO DWG. • DISPONIBILIDADE VIA WEB BROWSER E APLICATIVO PARA TABLETS E SMARTPHONES. • ARMAZENAMENTO EM NUVEM DOS ARQUIVOS. • POSSIBILIDADE DE TRABALHO OFFLINE E POSTERIOR SINCRONIZAÇÃO COM A NUVEM.		
2	**REVIT 2023 NEW SINGLE-USER ELD 3-YEAR**	Unid	10

3258

	SUBSCRIPTION • SISTEMA DE CHECAGEM, ATRAVÉS DA WEB, DO LICENCIAMENTO ATRAVÉS DE USUÁRIO NOMEADO; • LICENCIAMENTO LOCAL (SINGLE USER); • SOLUÇÃO 3D DE ENGENHARIA PARA PROJETOS CIVIL E ARQUITETURA COM AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS: • SOLUÇÃO QUE PERMITE O DESENVOLVIMENTO DE MODELOS DE INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO (BIM), COM RECURSOS PARA MODELAGEM (ARQUITETÔNICA, ESTRUTURAL, SISTEMAS PREDIAIS), ANOTAÇÃO, DOCUMENTAÇÃO (LAYOUT E IMPRESSÃO), LEVANTAMENTO DE QUANTITATIVOS, GERAÇÃO DE LEGENDAS E TABELAS, GERAÇÃO DE CÂMERAS E RENDERIZAÇÕES E GERAÇÃO DE PASSEIOS INTERATIVOS ("WALKTHROUGHS"). • POSSUI CAPACIDADE DE ASSOCIAÇÃO BIDIRECIONAL: UMA ALTERAÇÃO EM UM PONTO		

376

	ESPECÍFICO É UMA ALTERAÇÃO GLOBAL. NESTE SOFTWARE, TODAS AS INFORMAÇÕES DE MODELOS SÃO ARMAZENADAS EM UM ÚNICO BANCO DE DADOS COORDENADO. AS REVISÕES E ALTERAÇÕES EFETUADAS NAS INFORMAÇÕES SÃO AUTOMATICAMENTE ATUALIZADAS EM TODO O MODELO, REDUZINDO SIGNIFICATIVAMENTE A QUANTIDADE DE ERROS E OMISSÕES. ESSES COMPONENTES OFERECEM UM SISTEMA GRÁFICO ABERTO PARA CONSIDERAÇÕES DE DESIGN E CRIAÇÃO DE FORMAS, AO MESMO TEMPO EM QUE FORNECEM A OPORTUNIDADE DE AJUSTAR E EXPRESSAR A INTENÇÃO DE DESIGN EM NÍVEIS CADA VEZ MAIS DETALHADOS. USE COMPONENTES PARAMÉTRICOS PARA AS MONTAGENS MAIS ELABORADAS, COMO TRABALHO DE MARCENARIA E EQUIPAMENTOS, E TAMBÉM PARA AS PEÇAS DE CONSTRUÇÃO MAIS ELEMENTARES, COMO PAREDES E COLUNAS. O MELHOR DE TUDO É QUE NENHUMA CODIFICAÇÃO OU LINGUAGEM DE TABELA É NECESSÁRIA.		

3776

	• SOLUÇÃO QUE PERMITE O DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS CONCEITUAIS DE ARQUITETURA, COM RECURSOS PARA ANÁLISE COMPARATIVA DE DESEMPENHO ENERGÉTICO OU O APROVEITAMENTO DO MODELO NELA DESENVOLVIDO EM FERRAMENTAS ESPECÍFICAS DE ANÁLISE DE SUSTENTABILIDADE. A SOLUÇÃO TAMBÉM DEVE PERMITIR A EXPORTAÇÃO DE MODELOS EM FORMATO GBXML, ALÉM DA EXPORTAÇÃO DE DADOS EM FORMATO ODBC. • A SOLUÇÃO PERMITE A PUBLICAÇÃO DE ARQUIVOS NOS FORMATOS PDF E DWF (DWFX INCLUÍDO), ALÉM DE PERMITIR A LEITURA E EXPORTAÇÃO DE ARQUIVOS EM FORMATOS DWG, DGN, IFC E RVT. • MECANISMO DE RENDERIZAÇÃO NATIVA NO SOFTWARE E DE RENDERIZAÇÃO NA NUVEM. • GERAÇÃO DE IMAGENS FOTO REALISTAS ("RENDERIZAÇÃO") QUE POSSAM SER APROVEITADAS NA DOCUMENTAÇÃO OU EXPORTADAS PARA USOS EM APRESENTAÇÕES E RELATÓRIOS, ALÉM DE POSSIBILITAR		

3178

	O DESENVOLVIMENTO DE MODELOS DE INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO PARA ARQUITETURA E A INTEGRAÇÃO COM MODELOS DE ESTRUTURA E INSTALAÇÕES, DESENVOLVIDOS PREFERENCIALMENTE NO MESMO APLICATIVO OU AO MENOS NO MESMO FORMATO NATIVO DE ARQUIVO, PARA FACILITAR A INTEGRAÇÃO DOS MODELOS E GARANTIR A CONFIABILIDADE DO MODELO ÚNICO OU INTEGRADO. • A SOLUÇÃO POSSIBILITA PROCESSOS DE TRABALHO COLABORATIVO, MULTIUSUÁRIO, NA MESMA LOCALIDADE E EM DIFERENTES ESCRITÓRIOS CONECTADOS NA MESMA REDE. • SIMULAÇÕES DE FASEAMENTO E DE DIFERENTES OPÇÕES DE PROJETO. • APLICATIVOS ESPECÍFICOS DE EXTENSÃO (MACROS, ADDINS, PLUGINS, EXTENSÕES, ETC.) QUE PODERÃO VIR A SER DESENVOLVIDOS PARA A AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS NA SOLUÇÃO. • ESTUDO SOLAR: FERRAMENTA QUE PERMITE AOS		

3179

	USUÁRIOS ANALISAREM DE FORMA PRECISA E RÁPIDA A POSIÇÃO SOLAR E OS EFEITOS PROVOCADOS NO EDIFÍCIO DE FORMA A INFLUENCIAR E DECIDIR A MELHOR ESTRATÉGIA A ADOTAR. ESCOLHA A DATA ESPECÍFICA, HORA E LOCALIZAÇÃO DE FORMA A GERAR UMA IMAGEM OU ANIMAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DO EDIFÍCIO. • DECOMPOSIÇÃO DE ELEMENTOS: RECURSO PARA CALCULAR COM PRECISÃO A QUANTIDADE DOS MATERIAIS UTILIZADOS NOS SEUS OBJETOS ("MATERIAL TAKEOFF"). CONFORME O PROJETO EVOLUI, O MOTOR PARAMÉTRICO ASSEGURA QUE AS QUANTIDADES E OS ELEMENTOS QUE COMPÕEM OS OBJETOS ESTEJAM SEMPRE ATUALIZADOS. • ELIMINAÇÃO DE ERROS DE DOCUMENTAÇÃO COM A AUTOMATIZAÇÃO DE PROCESSOS. • POSSIBILIDADE DE TRABALHAR EXCLUSIVAMENTE COM A SOLUÇÃO PARA GERAR TODA A DOCUMENTAÇÃO E PORMENORES DO PROJETO. • CRIE, GIRE E COMPARTILHE OS SEUS ELEMENTOS		

3808

	DE PORMENORIZAÇÃO ENTRE A SUA EQUIPE DE PROJETO. • RECURSOS DE COLABORAÇÃO MULTIUSUÁRIO: FORNECE UMA DIVERSIDADE DE MODALIDADES NA COLABORAÇÃO, DESDE ACESSO DIRETO AO MODELO COMPARTILHADO, DESDE UMA DIVISÃO FORMAL DO PROJETO EM PARTES QUE PODERÃO TRABALHAR INDIVIDUALMENTE OU EM ARQUIVOS EXTERNOS (LINKED FILES). • EXTRAI A INFORMAÇÃO DO PROJETO EM DWG, CRIANDO UM AMBIENTE DE TRABALHO MAIS RÁPIDO E DINÂMICO. • SUPORTA O PROCESSO QUE A MAIOR PARTE DOS ESCRITÓRIOS USA COM AS EQUIPES DE ENGENHARIA, UTILIZANDO UMA EXTRAÇÃO ORGANIZADA, ONDE A ESTRUTURA DE LAYERS PODERÁ SER VERIFICADA CONFORME OS STANDARDS NECESSÁRIOS. • ASSEGURA QUE NENHUM ELEMENTO EXPORTADO EM DWG POSSA ESTAR NA LAYER ERRADA, EVITANDO ATRASOS E PERDA DE TEMPO NA REORGANIZAÇÃO DOS		

381

	ARQUIVOS DWG. • PERMITE DESENHAR ESBOÇOS COM LIBERDADE, CRIE FORMAS 3D RAPIDAMENTE E MANIPULE SUAS FORMAS DE MANEIRA INTERATIVA. PREPARE SEUS MODELOS PARA FABRICAÇÃO E CONSTRUÇÃO COM FERRAMENTAS INTEGRADAS PARA A CONCEPÇÃO E A CLARIFICAÇÃO DE FORMAS COMPLEXAS. • PERMITE CRIAR AUTOMATICAMENTE UMA ESTRUTURA PARAMÉTRICA EM TORNO DAS SUAS FORMAS MAIS COMPLEXAS ENQUANTO VOCÊ CONTINUA A TRABALHAR NO SEU PROJETO, OFERECENDO NÍVEIS SUPERIORES DE CONTROLE CRIATIVO, PRECISÃO E FLEXIBILIDADE. TENHA TOTAL CONTROLE SOBRE A ELABORAÇÃO DE SEU PROJETO, DESDE O CONCEITO ATÉ A DOCUMENTAÇÃO DE CONSTRUÇÃO: TUDO ISSO EM UM AMBIENTE INTUITIVO DE INTERFACE DO USUÁRIO. • OFERECE E APRESENTA TODOS OS SEUS ELEMENTOS DE TABELA, FOLHA DE DESENHO, VISTA 2D E VISTA 3D A PARTIR DE UM ÚNICO BANCO DE DADOS			

382

	FUNDAMENTAL, COORDENANDO AUTOMATICAMENTE AS ALTERAÇÕES AO LONGO DE TODAS AS FACETAS E APRESENTAÇÕES QUE COMPREENDEM O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E EVOLUÇÃO DO SEU PROJETO. • CONVERSOR INTERNO PARA SOLUÇÕES DE DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS PRELIMINARES, COMO O AUTODESK FORMIT. • RECURSO DE INVENTÁRIO DE MATERIAIS. • PERMITE CALCULAR QUANTIDADES DETALHADAS DE MATERIAL. USO EM PROJETOS DE DESIGN SUSTENTÁVEL E PARA A VERIFICAÇÃO PRECISA DE QUANTIDADES DE MATERIAIS EM ESTIMATIVAS DE CUSTOS. • À MEDIDA QUE OS PROJETOS EVOLUEM, O MECANISMO DE ALTERAÇÕES PARAMÉTRICAS DO SOFTWARE AJUDA A GARANTIR QUE OS INVENTÁRIOS DE MATERIAIS SEMPRE PERMANEÇAM ATUALIZADOS. • SUPORTE PARA DESIGN SUSTENTÁVEL: PROCESSOS DE PROJETO SUSTENTÁVEL NOS ESTÁGIOS INICIAIS DE		

3830

	CRIAÇÃO. EXPORTE INFORMAÇÕES DE CONSTRUÇÃO, INCLUINDO MATERIAIS E VOLUMES DE RECINTOS, PARA O FORMATO GBXML (GREEN BUILDING EXTENSIBLE MARKUP LANGUAGE). • POSSIBILIDADE DE EXPORTAR O LOCAL OU MODELO DE CONSTRUÇÃO, COMPLETO COM META-DADOS CRÍTICOS, PARA OS SOFTWARES BASEADOS EM CAD. • INTEGRAÇÃO ENTRE OS MODELOS ESTRUTURAIS, ARQUITETÔNICOS E DE INSTALAÇÕES. • PERMITE VERIFICAÇÃO DE INTERFERÊNCIA ENTRE ELEMENTOS INSERIDOS NO PROJETO, USANDO ARQUIVOS RVT OU IFC ANEXADOS NO PROJETO COMO IMPORTAÇÃO. • UTILIZAÇÃO DE COMPONENTES ESTRUTURAIS DE UMA AMPLA GAMA DE MATERIAIS. • LINHAS DE RASCUNHO. • INTERFACE DE PROGRAMAÇÃO GRÁFICA DYNAMO. • ESCADAS CRIADAS A PARTIR DE CROQUIS. • CRIAÇÃO E EDIÇÃO DE ESCADAS DE MÚLTIPLOS		

	ANDARES. • GUARDA-CORPOS COM AJUSTE DE POSICIONAMENTO AUTOMÁTICO AO ELEMENTO HOSPEDADO. • SISTEMA DE ANTI-ALIASING (ANTI-SERRILHADO). • PRÉ-VISUALIZAÇÕES EM RAY TRACE. • TABELAS DE INVENTÁRIOS E DE QUANTITATIVOS DE MATERIAIS. • PERMITE VISTAS NAS FOLHAS. • PERMITE DUPLICAÇÃO DE VISTAS. • PERMITE REFERENCIAR VISTAS. • POSSUI CONFIGURAÇÕES DE PROGRAMAÇÃO DE ASSEMBLY. • EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO DE ARQUIVOS IFC. • VINCULAÇÃO DE ARQUIVOS IFC (IFC LINKING). • VISUALIZAÇÃO PRÉVIA À INSERÇÃO DAS FAMÍLIAS NO MODELO. • CONFIGURAÇÕES DE KEYNOTE. • PARÂMETROS COMPARTILHADOS (SHARED		

	PARAMETERS) EM TÍTULOS DE VISTAS. • PARÂMETROS GLOBAIS. • LINHAS ESCONDIDAS (HIDDEN LINES) COM MAIS RECURSOS. • REVISÕES DE PROJETO. • IMAGENS EM INVENTÁRIOS. • ANÁLISES DE ELEMENTOS CONSTRUTIVOS. • CAIXA DE GESTÃO DE LINKS (ARQUIVOS IMPORTADOS COM VÍNCULO). • PERCEPÇÃO DE PROFUNDIDADE NAS VISTAS DE CORTE E ELEVAÇÃO ATRAVÉS DA FERRAMENTA 'DEPTH CUEING'. • SUPORTE A API (APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE). • ELEMENTOS FIXADOS (PINNED ELEMENTS) CONFIGURÁVEIS. • ORDENAÇÃO PERSONALIZÁVEL DE PARÂMETROS DE FAMÍLIA. • CAMPO PARA COMENTÁRIOS E DICAS NOS			

	PARÂMETROS DE FAMÍLIA. • MAIS RECURSOS DE TAGS, COM POSSIBILIDADE DE REALIZAR CÁLCULOS DENTRO DAS TAGS. • MOTOR INTERNO PARA EDIÇÃO E CRIAÇÃO DE LAYOUTS DO TEXTO. • CAPACIDADE DE IMPORTAÇÃO DE MODELOS DE COORDENAÇÃO EM FORMATO *.NWD • CAPACIDADE DE LISTAR EM TABELAS GRUPOS E VÍNCULOS DO MODELO. • SOLUÇÃO PARAMÉTRICA AVANÇADA PARA PROJETOS DE ESTRUTURAS, POSSIBILITANDO A CRIAÇÃO RÁPIDA E PRECISA DE ESTRUTURAS DE PEQUENO, MÉDIO E GRANDE PORTE ATRAVÉS DA INSERÇÃO DE ELEMENTOS BI E TRIDIMENSIONAIS PERSONALIZÁVEIS. • COMPATIBILIDADE COM OS FORMATOS PADRÃO DO SETOR, INCLUSIVE DWG™, DXF™, DGN E IFC. • FACILIDADE NA CRIAÇÃO DE DETALHES ESTRUTURAIS A PARTIR DE VISTAS DE MODELOS 3D. • VINCULAÇÃO A VÁRIOS APLICATIVOS DE ANÁLISE		

3876

	ESTRUTURAL. • FERRAMENTAS DE GERENCIAMENTO DAS CONFIGURAÇÕES DE LINHA DE CORTE DAS ELEVAÇÕES, QUE PERMITE EXCLUIR EDIFICAÇÕES INDESEJADAS NA ELEVAÇÃO. • FERRAMENTA PARA CRIAR VISTAS DESMEMBRADAS, QUE PERMITE VISUALIZAÇÃO DE ELEMENTOS DA EDIFICAÇÃO E SEQUENCIAMENTO DE CONSTRUÇÃO. • CAPACIDADE DE RENDERIZAÇÕES NA NUVEM. • POSSUA FERRAMENTA PARA CAPTURAR IMAGENS DO MODELO EM UM ESTADO FOTO REALÍSTICO. • RECURSOS DE VISUALIZAÇÕES DESLOCADAS (VISTAS EXPLODIDAS). • NOVAS JANELAS AJUSTÁVEIS DE VISUALIZAÇÕES NÃO RETANGULARES. • INTERFACE DE MATERIAIS. • PONTO DE CÁLCULO DO AMBIENTE. • FACILIDADE NAS SELEÇÕES.		

3880

	• REFORÇOS ESTRUTURAIS POR "PARTS". • NUMERAÇÃO DE REFORÇOS. • COLOCAÇÃO ÚNICA FOLHA DE TELA. • CONJUNTOS DE APRESENTAÇÃO DE BARRAS DE AÇO. • SISTEMA DE APRESENTAÇÃO DE MULTI-BARRAS DE AÇO. • MAIOR PRECISÃO NA DEFINIÇÃO DE MODELOS AS BUILT. • PROPRIEDADES DE SEÇÕES ESTRUTURAIS. • DESVIO NAS ELEVAÇÕES. • MODELOS DE VISUALIZAÇÃO TEMPORÁRIOS. • RECURSOS QUE PERMITEM O MELHOR DESEMPENHO DA NAVEGAÇÃO. • FERRAMENTA MAIS ROBUSTA DE SELEÇÃO "TRAZER PARA FRENTE E ENVIAR PARA TRÁS". • SUPORTE ROBUSTO A NUVENS DE PONTOS. • AUMENTO DE PRODUTIVIDADE COM A UTILIZAÇÃO DAS ANOTAÇÕES: ATUALIZE AS ANOTAÇÕES DOS		

3898

	ELEMENTOS DE FORMA RÁPIDA E FÁCIL, DE MODO A REDUZIR OS ERROS E O TEMPO NO PROCESSO DE REFERENCIARÃO DE MATERIAIS E ELEMENTOS. • INTEGRA OS MODELOS ESTRUTURAIS FÍSICO E ANALÍTICO. • OFERECE A ASSOCIATIVIDADE BIDIRECIONAL ENTRE MODELOS E VISTAS. • FACILITA A CRIAÇÃO DE DETALHES ESTRUTURAIS A PARTIR DE VISTAS DE MODELOS. • PERMITE A VINCULAÇÃO A VÁRIOS APLICATIVOS DE ANÁLISE ESTRUTURAL. • ANOTAÇÕES MULTI REFERÊNCIA. • AVANÇADAS FUNCIONALIDADES ESTRUTURAIS DO MODELO ANALÍTICO. • COLUNAS INCLINADAS E TRELIÇAS. • CONEXÕES METÁLICAS. • ARMADURAS E REFORÇOS. • RESTRIÇÕES DE ARMADURAS. • RESTRIÇÕES DE MALHA DE ARAME SOLDADO.		

390

	• REFORÇO DE CONECTORES. • DIVISOR DE COLUNAS. • DISTRIBUIÇÃO VARIÁVEL DE ARMADURA. • MALHAS DE REFORÇO DOBRADAS. • FORMAS AVANÇADAS DE ARMADURAS. • CÁLCULO DE COMPRIMENTO DE ARMADURAS PARA FORMAS. • RECURSO QUE POSSIBILITA AO USUÁRIO CRIAR PROJETOS DE SISTEMAS PREDIAIS DE FORMA MAIS PRECISA USANDO INFORMAÇÕES CONSISTENTES E COORDENADAS, INERENTES AO MODELO INTELIGENTE DAS FERRAMENTAS DE MEP. • ANÁLISE DE EFICIÊNCIA DE FORMA INTEGRADA NO INÍCIO DO PROCESSO. • TECNOLOGIA DE GESTÃO DE ALTERAÇÕES PARAMÉTRICAS QUE PERMITE QUE A DOCUMENTAÇÃO COORDENADA SE MANTENHA COERENTE. • MODELOS 3D E A DOCUMENTAÇÃO PARA DAR SUPORTE AO CICLO DE VIDA DO PROJETO.		

391

	• CAPACIDADE DE INCORPORAR DADOS CSV EM UM COMPONENTE. • POSSIBILIDADE DE DIVISÃO DOS SISTEMAS. • TERMINAIS DE AR APLICADOS A DUTOS. • MODELO PARA ÁGUAS RESIDUAIS. • INSERÇÃO DE TOPOS DE FIM DE DUTOS. • RESTRIÇÕES DE ÂNGULO PARA POSSIBILITAR CRIAÇÕES PADRONIZADAS EM ÂNGULOS PRÉ-DETERMINADOS. • MÉTODOS DE CÁLCULO PARA QUEDAS DE PRESSÃO. • SISTEMA DE DUTOS HVCA. • TAGS PARA DUTOS DE TORNEIRAS E ENCANAMENTOS. • API DE DISCIPLINA ELÉTRICA MAIS ROBUSTA. • CONTEÚDO US AWWA. • CAPACIDADE DE MODELAGEM PARA FABRICAÇÃO, COM COMPONENTES DE INDÚSTRIA. • FORMATOS NATIVOS: *.RVT, *.RFA, *.RTE, *.RFT • FORMATOS SUPORTADOS PARA ABERTURA DE		

	ARQUIVOS: *.RVT, *.RFA, *.ADSK, *.RTE, *.RFT • FORMATOS SUPORTADOS PARA IMPORTAÇÃO: *.DWG, *.DXF, *.DGN, *.SAT, *.SKP, *.XML, *.ADSK • FORMATOS SUPORTADOS PARA EXPORTAÇÃO: *.DWG, *.DXF, *.DGN, *.SAT, *.DWF, *.DWFX, *.ADSK, *.FBX, *.TXT, *.GBXML, *.IFC, *.MDB, *.ACCDB, *.TXT, *.CSV, *.XLS, *.XLSX, *.XLSM, *.XLSB, *.SQLSERVER, *.JPG, *.TIF, *.BMP, *.TGA, *.PNG, *.AVI, *.NWC 5, *ODBC,		
3	**ARCHITECTURE ENGINEERING & CONSTRUCTION COLLECTION IC NEW SINGLE-USER ELD 3-YEARSUBSCRIPTION.** • AUTOCAD – SOFTWARE QUE FACILITA A CRIAÇÃO E CONFECÇÃO DE DESENHOS TÉCNICOS 2D E 3D ATRAVÉS DE FERRAMENTAS PARA DESENHO DE	Unid	50

	PONTOS, LINHAS, POLILINHAS, MULTILINHAS, ARCOS, POLÍGONOS, POLI LINHA 3D, RAIO, DONUT, SPLICE, ELIPSE E OUTRAS GEOMETRIAS. • AUTOCAD ARCHITECTURE – SOFTWARE QUE PERMITE GANHO DE PRODUTIVIDADE NO DESENVOLVIMENTO DE DOCUMENTAÇÃO 2D E 3D PARA PROJETOS ARQUITETÔNICOS, AUTOMATIZANDO TAREFAS COM A UTILIZAÇÃO DE BIBLIOTECAS DE SÍMBOLOS QUE SEGUEM OS PADRÕES UTILIZADOS NO MERCADO. • AUTOCAD MEP – SOFTWARE PARA PROJETOS 2D E 3D, QUE OFERECE FUNCIONALIDADES PARA PROJETOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, ELÉTRICAS E DE AR CONDICIONADO, COM CHECAGEM DE INTERFERÊNCIA ENTRE AS DISCIPLINAS, DETECTOR DE INTERFERÊNCIA ENTRE TUBOS E DUTOS FLEXÍVEIS E FUNCIONALIDADES PARA SE TRABALHAR COM DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS DE INSTALAÇÕES PREDIAIS. • AUTOCAD MAP 3D – SOFTWARE DE MAPEAMENTO QUE AJUDA NO PLANEJAMENTO E ANÁLISE DE MODELOS		

3946

	DE INFRAESTRUTURA E DE GESTÃO. AJUDANDO A INTEGRAR OS DADOS DE PROJETOS COM AS FERRAMENTAS DO GIS INTEGRANDO DIVERSOS FORMATOS UTILIZADOS EM GEOPROCESSAMENTO. • CIVIL 3D – SOFTWARE QUE PERMITA A CRIAÇÃO DO MODELO DE ENGENHARIA 3D E DINÂMICO, TRABALHANDO COM O CONCEITO DE OBJETOS (SUPERFÍCIES, PERFIS, ALINHAMENTOS, PLATÔS, REDES DE DRENAGEM E ETC.). ESTE MESMO, DEVERÁ PROVER FUNCIONALIDADES DE TOPOGRAFIA, PROJETO VIÁRIO, PROJETOS DE TERRAPLENAGEM, CRIAÇÃO DE LOTEAMENTOS, REDES DE DRENAGEM E ESGOTO. CRIAÇÃO DE MEMORIAIS DE CÁLCULOS HORIZONTAL E VERTICAL, CONTENDO ESTAQUEAMENTO NO PADRÃO BRASILEIRO, TABELAS INFORMATIVAS DE VOLUME CONTENDO ÁREA DE CORTE, ÁREA DE ATERRO, SEMI DISTÂNCIA, VOLUME DE CORTE, VOLUME DE ATERRO GEOMÉTRICO E COM EMPOLAMENTO, COMPENSAÇÃO DA LATERAL E ORDENADA BRUKNER. CONTER TEMPLATE		

	COM PADRÕES BRASILEIROS DE PROJETOS DE ESTRADAS, PADRÃO ESTADUAL E FEDERAL, POSSIBILITANDO O MODELAMENTO AUTOMÁTICO DE ROTATÓRIAS UTILIZANDO AS NORMAS BRASILEIRAS, COM ALINHAMENTOS ESTAQUEADOS, PERFIL LONGITUDINAL DE TODOS OS RAMOS, SEÇÕES TRANSVERSAIS, SUPERFÍCIE FINAL, RELATÓRIOS E MEMORIAIS. O SOFTWARE DEVERÁ TER A CAPACIDADE DE ANALISAR HIDRAULICAMENTE REDES DE DRENAGEM PLUVIAL E DE ESGOTO SANITÁRIO, REALIZANDO A ANÁLISE HIDRÁULICA DE TUBOS, CANAIS ABERTOS, CÓRREGOS, PONTES, BUEIROS, DISPOSITIVOS DE CAPTAÇÃO, TAIS COMO BOCA DE LOBO, PROVENDO FERRAMENTAS PARA ESTUDOS DE DIMENSIONAMENTO DE BACIAS E DISPOSITIVOS DE DETENÇÃO E RETENÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS OU ESGOTO. • AUTOCAD ELECTRICAL – SOFTWARE QUE PERMITE A CRIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS ELÉTRICOS, DIAGRAMAS DE CONTROLE E POTÊNCIA.		

	FERRAMENTAS ESPECIFICAS PARA DIAGRAMAS UNIFILARES E TRIFILARES, SENDO POSSÍVEL INSERIR COMPONENTES DE ACORDO COM AS NORMAS IEC, JIC, JIS, AS, GB, ALÉM DA EXTRAÇÃO DE LISTAS E RELATÓRIOS AUTOMATICAMENTE. • AUTODESK FABRICATION CADMEP – SOFTWARE QUE SUPORTA O DESENVOLVIMENTO DE FLUXOS DE TRABALHO DE DETALHAMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE TUBULAÇÃO E DUTOS, PERMITINDO ESTENDER OS MODELOS DO REVIT PARA FABRICAÇÃO. • AUTOCAD RASTER DESIGN – SOFTWARE DE OCR DE RASTER PARA VETOR AUTOCAD. RECURSOS DE EDIÇÃO E LIMPEZA DE IMAGENS, MANIPULAÇÃO DE ENTIDADES, FERRAMENTAS DE VETORIZAÇÃO. FUNÇÃO DE TRANSFORMAÇÃO DE IMAGEM E EXIBIÇÃO DE IMAGENS GEORREFERENCIADAS. • AUTODESK REVIT – SOFTWARE QUE POSSIBILITA OS ARQUITETOS E PROJETISTAS MELHOR DESENVOLVER		

	PROJETOS DE ARQUITETURA COM MAIS RIGOR E QUALIDADE. PERMITE A VISUALIZAÇÃO DAS FUNCIONALIDADES UTILIZANDO FERRAMENTAS DE PROJETO DESENVOLVIDAS PARA APOIAR OS FLUXOS DE TRABALHO DO MODELO DE INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO (BIM). MELHORA A ANÁLISE E OS CONCEITOS DO PROJETO, DA DOCUMENTAÇÃO E DA CONSTRUÇÃO. POSSUI INTERFACE E BANCO DE DADOS INTEGRADO E APRESENTA FERRAMENTAS ESPECÍFICAS PARA ATENDIMENTO DE TRÊS FRENTES TÉCNICAS DA CONSTRUÇÃO, SENDO: ARQUITETURA (REVIT ARCHITECTURE); ESTRUTURAS (REVIT STRUCTURE) E SISTEMAS DE INSTALAÇÕES PREDIAIS (REVIT MEP). • AUTODESK NAVISWORKS MANAGE – SOFTWARE DE ANÁLISE DE PROJETO PARA COORDENAÇÃO (3D), PLANEJAMENTO (4D), VISUALIZAÇÃO FOTO REALÍSTICA, SIMULAÇÃO DINÂMICA E ANÁLISE PRECISA. A SOLUÇÃO PERMITE AGREGAR EM APENAS UM MODELO DE PROJETO, VÁRIAS DISCIPLINAS DA CONSTRUÇÃO, INCLUINDO		

3988

	COMPLEXOS MODELOS DE INFORMAÇÃO DE CONSTRUÇÃO (BIM), PROTOTIPAGEM DIGITAL E OS DADOS PROCESSUAIS. COM ESTA SOLUÇÃO, PODE-SE COMPATIBILIZAR, COLABORAR, COORDENAR E COMUNICAR DE FORMA MAIS EFICAZ, REDUZINDO OS PROBLEMAS DURANTE O PROJETO E A CONSTRUÇÃO. • AUTODESK RECAP PRO – SOFTWARE PARA CAPTURA DA REALIDADE ATRAVÉS DE NUVEM DE PONTOS, QUE SIMPLIFICA O PROCESSO DE CRIAÇÃO DE PROJETOS 3D DE OBJETOS E AMBIENTES FÍSICOS, USANDO DIGITALIZAÇÕES OU FOTOS (OS CLIENTES TRAZEM O LOCAL REAL DA OBRA OU OBJETOS FÍSICOS PARA DENTRO DO SEU PROCESSO DE PROJETO E ENGENHARIA). • AUTODESK 3DS MAX – SOFTWARE PARA MODELAGEM, ANIMAÇÃO E RENDERIZAÇÃO EM 3D. PERMITE CRIAR RAPIDAMENTE MODELOS TRIDIMENSIONAIS UTILIZANDO FERRAMENTAS PODEROSAS DE MODELAGEM INTUITIVAS A PARTIR DE IDEIAS CONCEITUAIS OU REUTILIZAR MODELOS CAD		

3990

	PROPRIETÁRIOS, VINDOS DE QUAISQUER TIPOS DE INDÚSTRIA (MANUFATURA, EDIFICAÇÕES, ETC). • INFRAWORKS – SOFTWARE QUE OFERECE UM SISTEMA PARA CRIAÇÃO DE MODELOS AUTOMATIZADOS CONTENDO FOTOS AÉREAS FORNECIDAS PELA MICROSOFT BING, ELEVAÇÃO USANDO MODELO STRM COM PRECISÃO DE UM ARCO SEGUNDO, SENDO ESTRADAS, RODOVIAS E CONSTRUÇÕES PELO OPENSTREETMAP COM ATÉ 200KM², DE FORMA RETANGULAR, POR UM POLÍGONO POR UM ARQUIVO SHAPE. PERMITIR O ESBOÇO TRIDIMENSIONAL ATRAVÉS DE LINHAS, POLÍGONOS OU PONTOS QUE REPRESENTEM RODOVIAS, VIAS URBANAS, FERROVIAS, REDES DE TUBULAÇÃO, COBERTURA DE SOLO, EDIFICAÇÕES E MOBILIÁRIO URBANO EM 3D. PERMITIR A OTIMIZAÇÃO DE TRAÇADOS A PARTIR DE INFORMAÇÕES DE VELOCIDADE, CAMINHO, ZONAS A SEREM EVITADAS, CORTES E ATERROS MÁXIMOS, INCLINAÇÃO DE CORTE, RAIO MÍNIMO, NIVELAMENTO MÁXIMO E CUSTOS DE		

400

	TERRAPLENAGEM. TER A CAPACIDADE DE REALIZAR SIMULAÇÕES DE TRAFEGO EM RUAS E AVENIDAS APRESENTANDO RESULTADOS DE TEMPO DE FILA E ESPERA, ALÉM DE GIRAR A ANIMAÇÃO DA SIMULAÇÃO DIRETAMENTE NO MODELO. OTIMIZAÇÃO DO PERFIL A PARTIR DE INFORMAÇÕES DE VELOCIDADE, RAMPA MÁXIMA, ESPAÇAMENTO MÍNIMO DE PVI, DECLIVIDADE DE DRENAGEM REQUERIDA, FREQUÊNCIA DE PVI, LOCAIS DE REFUGO/EMPRÉSTIMO. PERMITIR A CRIAÇÃO DE ESTUDOS PRELIMINARES DE PONTES COM VIGAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO OU DE VIGAS DE AÇO, DEFININDO A QUANTIDADE DE VIGAS NECESSÁRIAS, POSSIBILITANDO A VISUALIZAÇÃO 3D DESTES ESTUDOS DIRETAMENTE NO MODELO. ADICIONAR AUTOMATICAMENTE TODA A DRENAGEM DE PAVIMENTO, DIMENSIONANDO A DISTÂNCIA ENTRE BOCA DE LOBOS CONFORME A DECLIVIDADE DO PERFIL E AS DIMENSÕES DOS TUBOS CONFORME A INFLUÊNCIA HIDROGRÁFICA, ASSOCIANDO BACIAS HIDROGRÁFICAS AS GALERIAS		

	PLUVIAIS, DIMENSIONANDO AUTOMATICAMENTE O DIÂMETRO NECESSÁRIO PARA ATENDER A VAZÃO DA BACIA. • AUTODESK STRUCTURAL BRIDGE DESIGN – SOFTWARE PARA ANÁLISE DE SUPERESTRUTURA DE LONGARINAS PARA PONTES DE VIGA CONTINUA DE PEQUENO E MÉDIO PORTE, QUE PERMITE ANALISE ESTRUTURAL NESTES ELEMENTOS DE SEUS CARREGAMENTOS. PERMITE O DESENHO DE SEÇÕES DE LONGARINAS DE MODO GRÁFICO COM SEUS MATERIAIS E DIMENSÕES. EXECUTAR A ANÁLISE DE CARREGAMENTO PARA A CHECAGEM DA GEOMETRIA DA LONGARINA. POSSUIR CAPACIDADE DE CALCULAR SEÇÕES COM PROPRIEDADES DA SEÇÃO TRANSVERSAL SOBRE OS EIXOS X-Y PELO EIXO PRINCIPAL. POSSUIR CAPACIDADE DE CÁLCULO DA CONSTANTE DE TORSÃO "C" ATRAVÉS DA SEÇÃO TRANSVERSAL USANDO A ANALOGIA DA MEMBRANA DE PRANDTL'S. POSSUIR CAPACIDADE DE CÁLCULO DE PERFIS DE		

402

	TORSÃO/DEFORMAÇÃO NA SEÇÃO DEFINIDA COM QUALQUER COMBINAÇÃO DE CARGAS AXIAIS E MOMENTOS DE FLEXÃO BIAXIAL. POSSUIR CAPACIDADE DE CÁLCULO DA CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA DA SEÇÃO TRANSVERSAL PARA CARGAS AXIAIS E TENSÃO PARA CARGAS PONTUAIS OU COMBINADAS COM OUTROS CARGAS AXIAIS E TENSÕES BIAXIAL ESPECIFICAS. POSSUIR CAPACIDADE DE CALCULAR TAMANHO DE FISSURAS NA SEÇÃO SOB UM CAGAR ESPECIFICADA PARA MANUTENÇÃO. • VEHICLE TRACKING – SOLUÇÃO QUE FACILITA A CRIAÇÃO DE TRAÇADOS E ANÁLISE DE VEÍCULOS TIPO PELA SUA TRAJETÓRIA, COM PROJETOS DE ESTACIONAMENTO E ROTATÓRIAS DE FORMA AUTOMATIZADA E BASEADO EM NORMAS BRASILEIRAS OU INTERNACIONAIS. CAPACIDADE DE VALIDAR A TRAJETÓRIA A PARTIR DE ANIMAÇÃO 2D OU 3D ATRAVÉS DE DIFERENTES PONTOS DE VISTA, VISÃO DO MOTORISTA, RETROVISOR DIREITO OU ESQUERDO,		

4030

	CÂMERA DE RÉ OU PONTOS DEFINIDOS PELO USUÁRIO. • AUTOCAD PLANT 3D – SOLUÇÃO PARA MODELAMENTO E DOCUMENTAÇÃO DE PROJETOS DE PLANTAS DE PROCESSOS. É DIRIGIDO ÀS ORIENTAÇÕES DE SPEC´S, ALÉM DE SER PROVIDO COM VASTO CATÁLOGO NORMALIZADO PARA PEÇAS, EQUIPAMENTOS, SUPORTES ESTRUTURAIS E TUBULAÇÕES. TOTALMENTE INTEGRADO AS FUNCIONALIDADES DO AUTOCAD P&ID, PERMITE USUÁRIOS CRIAR E EDITAR DIAGRAMAS DE PROCESSOS E INSTRUMENTAÇÃO E SINCRONIZAR DADOS FUNDAMENTAIS COM O MODELO 3D. VISTAS ORTOGONAIS, LISTAS, RELATÓRIOS E DIAGRAMAS ISOMÉTRICOS DE MONTAGEM SÃO ALGUMAS DAS DOCUMENTAÇÕES DE PROJETO FACILMENTE GERADAS PELA SOLUÇÃO. O P&ID ESTÁ TOTALMENTE INTEGRADO NA PLATAFORMA DO AUTOCAD PLANT 3D, ATRAVÉS DE WORKSPACE, ONDE COMPARTILHA A MESMA INTERFACE GRÁFICA, PORÉM COM FUNCIONALIDADES DISTINTAS. SIMPLIFICA E AUTOMATIZA O PROCESSO DE		

	DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO, ALÉM DE FORNECER RELATÓRIOS DE VALIDAÇÃO DE DADOS E LISTAS ORIENTATIVAS. SINCRONIZA DADOS DO DIAGRAMA COM SEUS RESPECTIVOS ELEMENTOS MODELADOS NO AMBIENTE 3D DO AUTOCAD PLANT3D. • AUTODESK ADVANCE STEEL – SOLUÇÃO PARA MODELAGEM, DETALHAMENTO E DOCUMENTAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS E CONEXÕES METÁLICAS EM AÇO. PERMITINDO USAR CONEXÕES PARAMÉTRICAS, COM BIBLIOTECA PADRÃO JÁ INCLUÍDA, SENDO QUE AS CONEXÕES SÃO CLASSIFICADAS PREVIAMENTE DE ACORDO COM OS TIPOS DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS SELECIONADOS. FERRAMENTAS QUE AGILIZAM A CRIAÇÃO DE ESTRUTURAS COMPLEXAS COMO: ESCADAS RETAS E ESPIRAIS, ESCADAS VERTICAIS COM GUARDA COPO (GAIOLA). PERMITE QUE VÁRIOS USUÁRIOS TRABALHEM SIMULTANEAMENTE NO MESMO ARQUIVO, DEFININDO EM QUAIS ELEMENTOS OU ÁREAS IRÃO TRABALHAR, E RECEBENDO NOTIFICAÇÕES EM TEMPO		

	REAL SOBRE AS ALTERAÇÕES DOS OUTROS USUÁRIOS. • AUTODESK ROBOT STRUCTURAL ANALYSIS PROFESSIONAL – SOFTWARE PARA ANALISE ESTRUTURAL DE EDIFICAÇÕES BASEADA NO MÉTODO DE ANÁLISE POR ELEMENTOS FINITOS (FEM). POSSIBILIDADE DE ANÁLISE DE MODELOS DE DIFERENTES TAMANHOS E GRAUS DE COMPLEXIBILIDADE, SEM LIMITAÇÃO NO NÚMERO DE BARRAS E NÓS DO MODELO ANALÍTICO. ANÁLISE DE ESTRUTURAS BASEADAS EM ELEMENTOS FINITOS DE BARRA, COMO VIGAS, PÓRTICOS 3D, TRELIÇAS 3D, GRELHAS, CABOS, PLACAS, CASCAS, MEMBRANAS E SÓLIDOS. RECURSOS PARA PRÉ-PROCESSAMENTO (MODELAGEM, APLICAÇÃO DE CARGAS, DEFINIÇÃO DE PROPRIEDADES FÍSICAS, DEFINIÇÃO DE CONDIÇÕES DE CONTORNO, DEFINIÇÃO DE CONDIÇÕES DE NÓS, DEFINIÇÃO E REFINO DE MALHA DE ELEMENTOS FINITOS, INCLUSIVE AO REDOR DE ABERTURAS DE QUALQUER TAMANHO E FORMATO), PROCESSAMENTO E PÓS- PROCESSAMENTO		

4069

	(VISUALIZAÇÃO DOS RESULTADOS POR MEIO DE RELATÓRIOS E GRÁFICOS, INCLUINDO DIAGRAMAS, MAPAS E ANIMAÇÕES DE DEFORMAÇÕES).		

407