



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO PEDRO DA ALDEIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO

PROCESSO 6840122
PÁGINA 568
RUBRICA Ⓢ

PMSPA	
Proc. N.º	<u>6840</u>
Folha. N.º	<u>594</u>
Rubrica	<u>Ⓢ</u>

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO:

Aquisição de assinaturas de uso de software Autodesk, por um período de 36 (trinta e seis) meses, de acordo com as condições e especificações constantes neste Termo de Referência; a fim de atender às necessidades da **Secretaria de Obras e Desenvolvimento Urbano**.
Aquisição de treinamentos no formato EAD e Assessoria para Desenvolvimento de Projeto Piloto - Serviço virtual (online – ao vivo) de acompanhamento técnico em Edificação e Infraestrutura. —

2. JUSTIFICATIVA GERAL:

A **Secretaria de Obras e Desenvolvimento Urbano** já utiliza softwares Autodesk para projetos, obras, cadastros e possui grande volume de documentos legados criados nessa plataforma.

O objetivo dessa aquisição é necessário para elaboração, análise e gerenciamento de orçamentos de obras públicas, a fim de dar agilidade e minimizar falhas em planilhas efetuadas pela Secretaria.

2.1. JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS DA SOLUÇÃO:

2.1.1. A aquisição de assinaturas de uso de softwares Autodesk atenderá às necessidades da Prefeitura Municipal de São Pedro da Aldeia, para a devida atualização do uso dos softwares desse fabricante.

2.1.2. A Municipalidade dispõe, usa e frui de licenças dos softwares de propriedade intelectual da Autodesk para projetos, obras, cadastros e outras finalidades e possui grande volume de documentos legados criados nessa plataforma a mais de 20 anos. Os objetivos dessa aquisição baseiam-se:

2.1.3. Se adequar as demandas atuais do governo federal, estadual e de municípios para o uso da metodologia BIM na contratação e execução de projetos e obras de infraestrutura; conforme Decreto Federal nº 9983 de 22 de agosto de 2019 – Dispõe sobre a Estratégia



PROCESSO 6840/22
PÁGINA 569
RUBRICA @

PREFEITURA MUNICIPAL DE **SÃO PEDRO DA ALDEIA**

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO

P M S P A
Proc. N.º <u>6840</u>
Folha. N.º <u>598</u>
Rub. <u>PDA</u>

Nacional de Disseminação do Building Information Modelling e institui o Comitê Gestor da Estratégia do Building Information Modelling (BIM)-BR.

Este Decreto dispõe sobre a Estratégia Nacional de Disseminação do Building Information Modelling no Brasil - Estratégia BIM BR, instituída com a finalidade de promover um ambiente adequado ao investimento em Building Information Modelling - BIM e a sua difusão no País.

2.1.4. Um dos objetivos da utilização do BIM é a geração de orçamentos mais precisos em projetos e obras civis com consequente redução de riscos e impactos com o surgimento de aditivos após contratação de serviços;

2.1.5. A Autodesk é uma reconhecida líder de mercado atuando com inovação na área de projetos de engenharia. A Autodesk foi capaz de desenvolver uma única solução contendo diversas ferramentas que permitem uma maior transparência em processos e custos em todas as fases do projeto;

2.1.6. Esta plataforma singular permite a elaboração de modelos repletos de informações que agem como uma fonte de confiança única e assertiva capaz de reduzir custos e tempo de projetos;

2.1.7. Maior interoperabilidade entre os softwares uma vez que foram desenvolvidos sobre plataformas similares reduzindo erros de compatibilidade com o atual legado de documentação;

2.1.8. Maior colaboração e integração entre os diferentes departamentos da Prefeitura Municipal; uma vez que a integração entre as soluções Autodesk permite que todos trabalhem em modelo único cujo resultado imediato, além da precisão nos estudos e projetos que são desenvolvidos, a redução dos erros. Tal colaboração fica dificultada quando se utiliza soluções de diversos fabricantes;

2.1.9. Como descrito anteriormente, a colaboração entre as secretarias e departamentos que desenvolvem projetos voltados ao bem-estar da população, será afetada positivamente uma vez que as soluções Autodesk presentes na coleção permitem a realização de análises rápidas que possibilitam a obtenção de quantitativos assertivos que aumentam a precisão dos orçamentos destas obras.

2.1.10. Maior produtividade em estudos viabilidade, projetos básicos e executivos;

2.1.11. Redução de retrabalho em canteiro de obras;

2.1.12. Objetividade na comunicação entre órgãos da prefeitura, terceirizados na área de projetos, gestão e execução de obras;

2.1.13. Integração com informações cadastrais melhoria urbana; sistemas GIS do município para levar a inteligência de aos projetos e estudos de



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO PEDRO DA ALDEIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO

PROCESSO 6840/22
PÁGINA 570
RUBRICA 68

P M S P A	
Proc. N.º	<u>6840</u>
Folha N.º	<u>570</u>
Rub.	<u>68</u>

2.1.14. Maior assertividade em estudos e urbana, urbanismo, saneamento, entre infraestrutura e edificações; projetos de mobilidade urbana.

2.1.15. Preservação da compatibilidade entre novos documentos e legado já existente;

2.1.16. Auxílio na tomada de decisões uma vez que os softwares possuem ambientes de simulação próprios e que se adequam ao grande legado de documentos existentes permitindo analisar possibilidades antes de iniciar projetos o que gera grande redução de custos;

2.1.17. Fluxo de aprovação de projetos facilitado uma vez que todas as ferramentas se integram facilmente possibilitando que todos os envolvidos em um mesmo projeto possam realizar edições facilmente;

2.1.18. Modelo unificado pelas soluções possibilita um gerenciamento ativo de interferências em projetos, reduzindo erros e impactando positivamente em custos e reduzindo tempo de execução do projeto;

2.1.19. Os Softwares da Autodesk é a melhor opção para a solução BIM nas prefeituras, pois oferece ferramentas próprias para cada disciplina e melhor planejamento de soluções para as cidades. Desde o momento de concepção até a construção e manutenção existe ferramentas que ajudam os órgãos solicitantes, projetistas e construtoras a terem os resultados e vantagens do uso do BIM para as prefeituras e seus municípios.

2.2. JUSTIFICATIVAS TÉCNICO-JURIDICAS:

No quesito justificação de contratação da Marca Autodesk, temos que a notória empresa fabricante de softwares é capaz de desenvolver uma única solução contendo diversas ferramentas que permitem uma maior transparência em processos e custos em todas as fases do projeto.

Conforme descrito no item **2.1 – Justificativas técnicas da solução**, o resultado imediato é a redução de erros, razão pela qual indicou a marca Autodesk, por entender que os softwares desta marca apresentam “eficiência e desempenho muito superior aos similares, agilizando, reduzindo custos e minimizando o trabalho a ser executado”.

A razão da escolha do fornecedor, no qual afirma que desde que haja prévia justificação técnica/econômica há legalidade no ato, motivos esses justificados na documentação apresentada pelo departamento responsável.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO

PROCESSO 6840/22
PÁGINA 571
RUBRICA 62

P M S P A
Proc. N° <u>6840</u>
Folha N° <u>600</u>
Rub. <u>602</u>

Portanto, se mostra viável a escolha da marca Autodesk para fornecimento dos produtos deste termo de referência.

3. MÉTODOS E ESTRATÉGIAS DE SUPRIMENTOS:

O fornecimento será efetuado em remessa única, com prazo de entrega não superior a **05 (cinco) dias úteis**, contados a partir do recebimento da Autorização de Fornecimento, com validade de 36 (meses) após a instalação dos softwares Autodesk.

Os treinamentos deverão ser ministrados na modalidade EAD, onde aulas gravadas serão acessadas pelos alunos; O acesso ao ambiente de treinamento deve ser individual através de login e senha;

4. CONDIÇÕES DE GUARDA E ARMAZENAMENTO:

Os softwares serão utilizados e armazenados nos computadores da Secretaria Municipal de Obras e Desenvolvimento Urbano, para utilização exclusiva da Secretaria.

5. COMPARATIVO DAS DEMANDAS:

A quantidade solicitada foi baseada no número de funcionários que utilizarão o programa na Secretaria de Obras e Desenvolvimento urbano, apresentado no quadro a seguir:

SETOR	SOFTWARE	DEMANDA 2019	DEMANDA 2022
PROJETOS/ ENGENHARIA	Autodesk AutoCAD – including specialized toolsets AD New Single- user ELD 3-Year Subscription	3	6
PROJETOS/ ENGENHARIA	Autodesk Architecture Engineering Construction Collection IC New Single-	2	8



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO PEDRO DA ALDEIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO

PROCESSO 6840/22
PÁGINA 572
RUBRICA Ⓢ



	user ELD 3-Year Subscription		
PROJETOS/ ENGENHARIA	Assinatura de pacote de treinamentos EAD (Aulas Gravadas) – 12 meses	0	8
PROJETOS/ ENGENHARIA	Assessoria para Desenvolvimento de Projeto Piloto (assessoria em soluções BIM) – 40 (horas)	0	1

6. DA CONTRATAÇÃO

Será contratada empresa para fornecimento da coleção de soluções e serviços abaixo relacionados, nas quantidades indicadas e na modalidade de menor preço por item:

Item	Descrição	Quantidade
01	Autodesk AutoCAD – including specialized toolsets AD New Single-user ELD 3-Year Subscription	06 unidades
02	Autodesk Architecture Engineering Construction Collection IC New Single-user ELD 3-Year Subscription	08 unidades
03	Assinatura de pacote de treinamentos EAD (Aulas Gravadas) – 12 meses	08 unidades
04	Assessoria para Desenvolvimento de Projeto Piloto (assessoria em soluções BIM) – 40 (horas)	01 unidade



PREFEITURA MUNICIPAL DE **SÃO PEDRO DA ALDEIA**

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO

PROCESSO 6840/22
PÁGINA 573
RUBRICA 00

PMSPA	
Proc. N.º	6840
Folha. N.º	602
Rub.	00

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Architecture, Engineering & Construction Collection

A Architecture, Engineering & Construction Collection é uma coleção de softwares e tecnologias inovadoras que ajudam os usuários a criar, projetar e executar projetos com mais eficiência, com um menor custo e em menos tempo. A Architecture, Engineering & Construction Collection, engloba de forma combinada capacidades das seguintes aplicações:

- **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



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO PEDRO DA ALDEIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO

PROCESSO 6840122
PÁGINA 574
RUBRICA 00

PMSPA
Proc. N° <u>6840</u>
Folha N° <u>03</u>
Rub. <u>00</u>

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 específicas 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO

PROCESSO 6840/22
PÁGINA 575
RUBRICA ④

PMSPA
Proc. N° 6840
Folha N° 604
Rubrica ④

pontos, que simplifica o processo de criação de projetos 3D de objetos e ambientes físicos, usando digitalizações ou fotos (os clientes trazemo local real da obra ou objetos físicos para dentro do seu processo de projeto e engenharia).

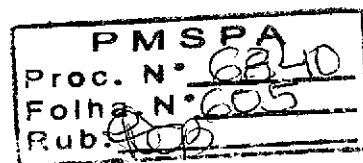
- **Autodesk 3Ds Max** – Software para modelagem, animação e renderização em 3D. Permite criar rapidamente modelos tridimensionais utilizando ferramentas poderosas de modelagem intuitivas a partir de ideias conceituais ou reutilizar modelos CAD proprietários, vindos de quaisquer tipos de indústria (manufatura, 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 tráfego 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 refugio/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 lobo 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 análise 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



PROCESSO 6840122
PÁGINA 576
RUBRICA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO



capacidade de cálculo de perfis de torção/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 outras cargas axiais e tensões biaxial específicas. Possuir capacidade de calcular tamanho de fissuras na seção sob um cagar especificada para manutenção.

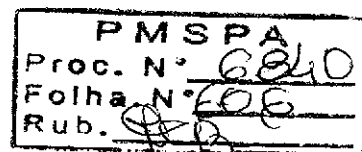
- **Vehicle Tracking** – Solução que facilita a criação de traçados e análise de veículos tipo pela sua trajetória, com projetos de estacionamento e rotatórias de forma automatizada e baseado em normas brasileiras ou internacionais. Capacidade de validar a trajetória a partir de animação 2D ou 3D através 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 Plant 3D.
- **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 análise estrutural de edificações baseada no método de análise por elementos finitos (FEM). Possibilidade de análise de modelos de diferentes tamanhos e graus de complexidade, sem limitação no número de barras e nós do modelo analítico. Análise de estruturas baseadas em



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO

PROCESSO 6840/22
PÁGINA 577
RUBRICA 08



elementos finitos de barra, comovigas, 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).

- **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 Docs**

Solução em nuvem que permite simplificar a colaboração e o gerenciamento de dados, organizando, distribuindo e compartilhando arquivos com o ambiente de dados comum baseado em nuvem.

- Suporte a uma grande variedade de tipos de arquivo.
- Permitir atribuir atributos padrão ou personalizados aos arquivos.
- Organizar e gerenciar versões específicas dos documentos dentro de conjuntos ou pacotes, para uma finalidade específica, durante todo o ciclo de vida do projeto.
- Recurso que captura informações do título OCR de desenhos em PDFs durante a publicação para atribuir automaticamente atributos aos arquivos.
- Conectar o ambiente da nuvem com o ambiente do desktop por sincronismo de arquivos.
- Publicar arquivos linkados e/ou referenciados.
- Publicar folhas 2D a partir de arquivos RVT.
- Acompanhar todas as atualizações dos arquivos do projeto.
- Visualizar as versões anteriores dos arquivos.
- Visualizar arquivos de projeto 2D e 3D.
- Visualizador de projetos disponível na Web.
- Visualizador com suporte para arquivos de projetos, arquivos no formato PDF e fotos.
- Comparar as diferenças entre as versões de modelos no formato RVT.
- Compartilhadas entre os membros da equipe do projeto.
- Comparar as diferenças entre as versões de arquivos de desenhos 2D (RVT/DWG/PDF) ou entre dois arquivos de desenho 2D diferentes (RVT/DWG/PDF).
- Adicionar anotações a arquivos 2D e mantê-los em sigilo ou compartilhar com outros membros da equipe.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO

PROCESSO 6840122
PÁGINA 578
RUBRICA 08

PMSPA
Proc. N° 6840
Folha N° 607
Rubrica 08

- Adicionar medidas lineares, angulares ou de área para fornecer detalhes adicionais aos desenhos.
- Adicionar hiperlinks para outros projetos ou para arquivos com informações adicionais, como fotos ou especificações.
- Criar problemas de projeto e atribuí-los a membros da equipe para resolvê-los ou esclarecer informações.
- Colocar marcadores para fixar problemas nos projetos 2D ou 3D.
- Manter uma trilha de auditoria completa dos problemas.
- Rastrear toda a atividade do projeto em um único log de atividades.
- Visualizar, filtrar e exportar toda lista do projeto.
- Painel principal personalizável para acessar informações importantes e relevantes rapidamente.
- Acessar e modificar informações 2D, 3D e outros tipos de projeto pelo smartphone ou tablet.
- Gerenciar projetos ilimitados em conta única.
- Aplicar templates de projeto para estruturas de pastas e permissões.
- Gerencie centralmente todos os usuários, funções e empresas.
- Definir cinco níveis de permissão em nível de usuário, função ou empresa:
- Somente upload; Somente visualização; Visualização + Upload; Visualização + Upload + Edição; Visualização + Upload + Editar + Controle.
- Definir espaços de trabalho de equipe, ou seja, uma pasta separada para os dados de cada equipe e uma pasta compartilhada para dados que todas as equipes possam fazer referência e usar.

8. DESCRIÇÃO DOS TREINAMENTOS

- a. Os treinamentos deverão ser ministrados na modalidade EAD, onde aulas gravadas serão acessadas pelos alunos;
- b. O acesso ao ambiente de treinamento deve ser individual através de login e senha;
- c. Os treinamentos deverão contemplar os colaboradores da **Secretaria de Obras e Desenvolvimento Urbano**, de acordo com as quantidades previstas nesse edital;
- d. Cada um dos treinamentos EADs deve permitir um acesso durante o período de 12 meses, para cada um dos treinandos, a partir da data de início requisitada pela **Secretaria de Obras e Desenvolvimento Urbano**;
- e. A **Secretaria de Obras e Desenvolvimento Urbano** é responsável por indicar os colaboradores que participarão do treinamento;
- f. Todos os treinandos devem ter acesso a todos os módulos do treinamento correspondente, no formato EAD;
- g. Os treinamentos EADs devem contemplar os seguintes módulos:



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO PEDRO DA ALDEIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO

PROCESSO 6840122
PÁGINA 579
RUBRICA @

PMSPA
Proc. N° <u>6840</u>
Folha N° <u>608</u>
Rub. <u>100</u>

- Treinamento de AutoCAD – Ambiente 2D
- Treinamentos de Autodesk Revit
 - Módulo Introdutório
 - Módulo Arquitetura
 - Módulo Elétrica
 - Módulo Hidráulica
 - Módulo Estrutura de Concreto Armado
 - Módulo de Estrutura Metálica
 - Módulo de Ar Condicionado
- Treinamentos de Autodesk Civil 3D
 - Módulo Introdutório
 - Módulo Estradas e Geotécnica
 - Módulo Drenagem e Estudos Hidrológicos
 - Módulo Loteamentos e Movimentação de Terra
- Treinamento de Autodesk Infracore
- Treinamento de Autodesk Navisworks
- Treinamento de Autodesk Docs
- Treinamento de Autodesk 3DS max

9. DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O conteúdo programático deve atender todos os subitens abaixo, de forma que ao final do treinamento o treinando esteja apto a desenvolver minimamente as atividades profissionais que lhe confere o certificado:

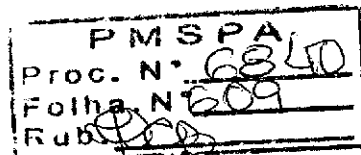
- a. TREINAMENTOS DE AUTODESK REVIT
 - i. MÓDULO INTRODUTÓRIO
 - 1. Introdução ao Autodesk Revit;
 - 2. Ambientação na Tecnologia BIM e Interface;
 - 3. Gerenciamento e funcionamento do software;
 - 4. Vistas e formas de visualização de projeto;
 - 5. Como iniciar um projeto;
 - 6. Malha de eixos estruturais;



PREFEITURA MUNICIPAL DE **SÃO PEDRO DA ALDEIA**

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO

PROCESSO 6840122
PÁGINA 580
RUBRICA Ⓢ



7. Estrutura (pilares, vigas e lajes);
8. Importação de arquivos;
9. Famílias de sistema (paredes, pisos, forros, telhados);
10. Escadas e guarda-corpo;
11. Famílias de Componente (portas, janelas, mobiliário, etc.);
12. Parametrização;
13. Anotações (cotas, textos e tags);
14. Áreas e Rooms;
15. Tabelas (Schedules);
16. Quantitativos (Material Takeoff);
17. Filtros de visualização;
18. Detalhamento;
19. Planejamento de entregáveis;
20. Montagem de folhas e impressão;
21. Ferramenta de revisão.

ii. MÓDULO DE ARQUITETURA

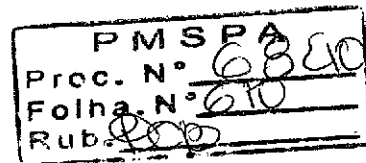
1. Como iniciar um projeto;
2. Planejamento da modelagem;
3. Vistas e formas de visualização de projeto;
4. Paredes cortina (Curtain Walls);
5. Coberturas de vidro (Sloped Glazing);
6. Famílias de seções (Profiles);
7. Famílias de Componente (portas, janelas, mobiliário, etc.);
8. Parametrização;
9. Terreno (Site);
10. Movimentação de terra;
11. Faseamento de obra;
12. Anotação (cotas, textos e tags);
13. Tabelas (Schedules);
14. Detalhamento;



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO PEDRO DA ALDEIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO

PROCESSO 6840122
PÁGINA 581
RUBRICA Ⓢ



15. Documentação / Análise;
16. Apresentação em 3D e Renderização;
17. Importação de arquivos;
18. Exportação de arquivos.

iii. **MÓDULO ELÉTRICA**

1. Como Iniciar um projeto;
2. Planejamento da modelagem;
3. Configuração das instalações;
4. Modelagem de eletrocalhas;
5. Modelagem de conduítes rígidos;
6. Distribuição de circuitos no projeto;
7. Planilha de balanceamento de cargas;
8. Planilhas / Análises / Quantitativos;
9. Documentação / Detalhamento;
10. Vistas e formas de visualização de projeto.

iv. **MÓDULO HIDRÁULICA (Hidrossanitário)**

1. Como iniciar um projeto;
2. Planejamento da modelagem;
3. Configuração das instalações;
4. Modelagem para projetos hidrossanitários;
5. Modelagem para projetos de gases;
6. Planilhas / Análises / Quantitativos;
7. Documentação / Detalhamento;
8. Vistas e formas de visualização de projeto.

v. **MÓDULO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO**

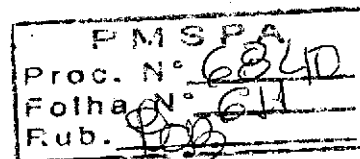
1. Como iniciar um projeto
2. Planejamento da modelagem
3. Vistas e formas de visualização de projeto



PREFEITURA MUNICIPAL DE **SÃO PEDRO DA ALDEIA**

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO

PROCESSO 6840/22
PÁGINA 582
RUBRICA 00



4. Famílias de Componente (pilares, vigas, fundações, etc.)
5. Modelagem de fundações
6. Modelagem de estruturas de concreto
7. Armação para estruturas de concreto
8. Detalhamento de armação
9. Parametrização
10. Anotação (Cotas e Texto)
11. Tabelas (Schedules)
12. Aplicação de cargas
13. Geração de combinação de cargas
14. Documentação de projeto
15. Importação de arquivos
16. Exportação de arquivos

vi.

MÓDULO DE ESTRUTURA METÁLICA

1. Como iniciar um projeto
2. Planejamento da modelagem
3. Vistas e formas de visualização de projeto
4. Famílias de Componente (pilares, vigas, fundações, etc.)
 5. Modelagem de fundações
 6. Armação para estruturas de concreto
 7. Detalhamento de armação
 8. Modelagem de estruturas metálicas
 9. Parametrização
 10. Anotação (Cotas e Texto)
 11. Tabelas (Schedules)
 12. Aplicação de cargas
 13. Geração de combinação de cargas
 14. Documentação de projeto
 15. Importação de arquivos
 16. Exportação de arquivos



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO PEDRO DA ALDEIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO

PROCESSO 6840122
PÁGINA 583
RUBRICA 00

P M S P A
Proc. N° <u>6840</u>
Folha N° <u>612</u>
Rub. <u>00</u>

- vii. MÓDULO DE AR CONDICIONADO
1. Como iniciar um projeto
 2. Planejamento da modelagem
 3. Criação dos Sistemas
 4. Configuração das instalações
 5. Modelagem de Dutos e Equipamentos
 6. Planilhas / Análises / Quantitativos
 7. Documentação / Detalhamento
 8. Vistas e formas de visualização de projeto

b. - TREINAMENTOS DE AUTODESK CIVIL 3D

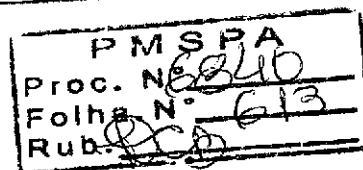
- i. MÓDULO INTRODUTÓRIO
1. Estudo da Interface
 2. Toolspace
 3. Abas Prospector, Settings, Survey e Toolbox
 4. Utilização dos Templates
 5. Configuração do Sistema de Coordenadas
 6. Criação e definição de Pontos
 7. Barra de ferramentas de criação de pontos
 8. Propriedades do Grupo de Pontos
 9. Importação de Pontos de uma base de dados
 10. Alterando definições de um ponto
 11. Exportando pontos
 12. Construção de Superfícies
 13. Criação de superfícies a partir de grupo de pontos
 14. Criação de superfícies a partir de outras entidades
 15. Edição da Superfície
 16. Propriedade e análises de superfícies
 17. Definição de linhas obrigatórias e contornos em superfícies



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO PEDRO DA ALDEIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO

PROCESSO 6840122
PÁGINA 584
RUBRICA Ⓢ



18. Inserir rótulos na superfície
19. Definição e edição de estilos de superfícies
 20. Estilos de Mapas de superfícies
 21. Extrair informações da superfície
 22. Visualização 3D da superfície
 23. Criação e definição de alinhamentos
 24. Criação de alinhamento por objetos
 25. Critérios de alinhamentos
 26. Criação do Perfil
 27. Visualização e edição do Perfil
 28. Criação e edição do alinhamento vertical
 29. Seção Tipo (Assembly)
 30. Tipos de Subassemblays
 31. Criação de Corredores
 32. Edição de Corredores
 33. Criação de Superfícies a partir do Corredor
 34. Criação de Seções transversais
 35. Edição do estilo das seções transversais
 36. Análise volumétrica por seção
 37. Análise volumétrica comparativa entre superfícies
 38. Country Kit Brazil - Relatórios e Notas de serviço

ii.

MÓDULO ESTRADAS E GEOTECNIA

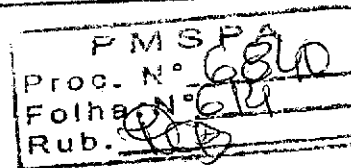
1. Estudo do terreno para implantação da Estrada
2. Introdução a Geotecnia do Terreno
3. Geotechnical Module: aprendendo a manusear no Civil 3D
4. Arquivos e extensões
5. Importação e gerenciamento dos dados geotécnicos
6. Atualizações do banco de dados
7. Gerenciamento das camadas e dos furos de sondagem
8. Distorção vertical



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO PEDRO DA ALDEIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO

PROCESSO 6840122
PÁGINA 585
RUBRICA OF



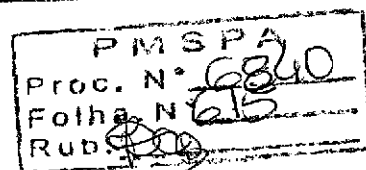
9. Visualização do perfil de camada de solo
10. Furos de sondagem em 3D
11. Criação da superfície
12. Identificando Bacias
13. Criando linha d'água
14. Estilos de visualização de superfície
15. Apresentação da superfície em 3D
16. Criação e definição de alinhamentos
17. Critérios de alinhamentos
18. Superelevação
19. Gráfico de superelevação
20. Criação do Perfil
21. Visualização e edição do Perfil
22. Criação e edição do alinhamento vertical
23. Seção Tipo (Assembly)
24. Tipos de Subassemblys
25. Configuração de Cod-sets
26. Criação de Corredores
27. Edição de Corredores
28. Criação de Superfícies a partir do Corredor
29. Criação de Seções transversais
30. Edição do estilo das seções transversais
31. Análise volumétrica por seção
32. Análise volumétrica comparativa entre superfícies
33. Conceito de Features Lines
34. Criação do Grading
35. Propriedades do Grading
36. Conceito de Platô
37. Country Kit Brazil – Relatórios e Notas de Serviço
38. Vehicle tracking: aprendendo a manusear no Civil 3D



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO PEDRO DA ALDEIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO

PROCESSO 6840122
PÁGINA 586
RUBRICA @



- 39. Configuração das unidades
- 40. Biblioteca e diagrama de veículos
- 41. Posições de veículos
- 42. Simulações
- 43. Regras de estacionamento
- 44. Criação de animações

iii. **MÓDULO DRENAGEM E ESTUDOS HIDROLÓGICOS**

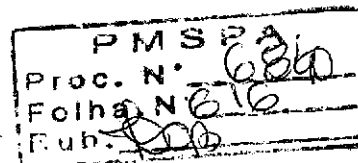
- 1. Conceitos e Aplicações de Drenagem
- 2. Conceitos de Drenagem em estradas e loteamentos
- 3. Estudos hidrológicos no Civil 3D
- 4. Bacias de contribuição
- 5. Grupo de Bacias
- 6. Criação de área da bacia a partir de superfície
- 7. Identificação de bacias e tabelas de áreas
- 8. Criação de linha d'água
- 9. Mapas e tabelas
- 10. Exemplo de Criação de uma Rede coletora (Pipe Network) Exemplo de Criação de bueiros de grota
- 11. Lista de tubos e estruturas
- 12. Configuração e edição de tubos e estruturas
- 13. Estilos de tubos e estruturas
- 14. Criar estilos de etiquetas de tubos e estruturas
- 15. Criar regras para os tubos e estruturas
- 16. Anotações e tabelas de tubos e estruturas
- 17. Análise de interferência entre redes
- 18. Criação e configuração da rede no Perfil
- 19. Exportar os dados para o SSA (Storm and Sanitary Analysis)
- 20. Configurações para o modelo brasileiro de cálculo
- 21. Importar os arquivos base
- 22. Configuração dos Dados da Bacia



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO PEDRO DA ALDEIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO

PROCESSO 6840/22
PÁGINA 587
RUBRICA ④



23. Determinação da Equação da Chuva
24. Configuração dos parâmetros
25. Exportação dos dados para um relatório
26. Exportação dos dados após análise do SSA para o Civil 3D

iv. MÓDULO LOTEAMENTOS E MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

1. Conceitos Fundamentais de Loteamentos
2. Criação de um Local
3. Definição de Parcelas
4. Criação de Parcelas
5. Formas de obtenção de parcelas
6. Interação entre locais e parcelas
7. Renumerar Parcelas
8. Editar estilo de Parcelas
9. Inserção e Organização de rótulos de área e segmentos
10. Criação de Tabelas através de parcelas
11. Elaboração de Relatórios
12. Aplicação de Interseção em Loteamentos
13. Configuração de Interseção
14. Aplicação de Rotatórias em Loteamentos
15. Configuração de Rotatória
16. Conceito de Features Lines
17. Criação do Grading
18. Propriedades do Grading
19. Conceito de Platô
20. Criação de Seções transversais
21. Edição do estilo das seções transversais
22. Análise volumétrica por seção
23. Análise volumétrica comparativa entre superfícies
24. Vehicle tracking: aprendendo a manusear no Civil 3D
25. Configuração das unidades



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO PEDRO DA ALDEIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO

PROCESSO 6840122
PÁGINA 588
RUBRICA 00

PMSPA	
Proc. N°	6840
Folha N°	617
Rub.	00

26. Biblioteca e diagrama de veículos
27. Posições de veículos
28. Simulações
29. Regras de estacionamento
30. Criação de animações

c. - TREINAMENTO AUTODESK INFRAWORKS

- Introdução ao Autodesk Infracore;
- Interface gráfica do usuário;
- Ferramentas relacionadas à Nuvem;
- Edição das opções de aplicativo;
- Configurando o sistema de coordenadas;
- Criação e gerenciamento do modelo;
- Integração ArcGis
- Importação de dados de outras plataformas;
- Introdução à interface gráfica do modelo conceitual;
- Diferenças entre vistas;
- Panorama da origem dos dados;
- Configurando dados;
- Camadas de superfícies;
- Navegador de modelos;
- Criando e utilizando estilos;
- Ferramentas de seleção;
- Introdução aos recursos de projeto conceitual;
- Recursos para edição do modelo;
- Criando um tema de terreno;
- Opções de recursos de distância;
- Criação de storyboard;
- Configurações e utilitários;
- Panorama dos recursos;



PROCESSO 6840/22
PÁGINA 589
RUBRICA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO

Proc. N° 6840
Folha N° 618
Rubrica

- Opções do aplicativo;
- Exportação de modelos tridimensionais;
- Propriedades do modelo;
- Tabela de dados;
- Criação de modelos;
- Características básicas de projetos geométricos;
- Introdução às normas do DNIT;
- Tipos de rodovias;
- Adição de marcadores;
- Criação de estradas e atributos de projetos;
- Lotes e zoneamentos;
- Mobiliário urbano;
- Criação e edição de estilos;
- Criação de pontos de interesse;
- Visualização do perfil e propriedades de edição;
- Análise de distância de visibilidade de parada;
- Simulação de tráfego e mobilidade;
- Componentes para modelo conceitual de estruturas viárias;
- Criação e edição de pontes e túneis;
- Análises e verificações do projeto;
- Extração de quantitativos;
- Criação e análise de bacias hidrográficas;
- Edição das camadas de superfície;
- Criação de redes de drenagem;
- Análise e edição de redes de drenagem;
- Regras de desempenho hidráulico;
- Dados de pluviometria;
- Criação de galerias pluviais;
- Adição de pontos de interesse;
- Visualização de perfis;



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO PEDRO DA ALDEIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO

PROCESSO 6840/22
PÁGINA 590
RUBRICA at

P M S P A
Proc. N° 6840
Folha N° 619
Rub. at

- Edição de perfis;
- Dados de estatísticas de terrenos;
- Extração de quantitativos.

d. - TREINAMENTO AUTODESK NAVISWORKS

- Recursos de Navegação
- Seleção de objetos e seus recursos
- Viewpoints
- Integração/junção entre modelos CAD
- Geração/Exportação de animações
- Busca de objetos
- Recursos de Redline (Anotações)
- Criação de cortes
- Visualização de atributos dos objetos
- Publicação de arquivos *.nwd
- União de projetos
- Aplicação de texturas, iluminação e renderização
- Manipulação e animação de objetos
- Geração de script
- Integração/animação de objeto com animação de vistas
- Simulações
- Verificação de interferência na simulação.

e. TREINAMENTO AUTODESK DOCS

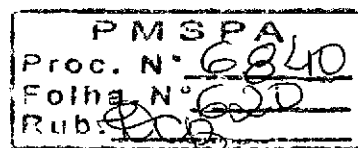
- Visão geral e posicionamento do produto
- Níveis de administração
- Opções de administração da conta
- Criação de projetos
- Gerenciamento de membros do projeto



PREFEITURA MUNICIPAL DE **SÃO PEDRO DA ALDEIA**

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO

PROCESSO 6840/22
PÁGINA 591
RUBRICA Ⓢ



- Gerenciamento de membros da conta
- Funções de gerenciamento de empresas e funções
- Criação de templates de projeto em branco e a partir de um projeto
- Opções de configuração da conta
- Análises de uso de licença por serviço, gestão de relatórios de atividades, aplicativos complementares e configurações (BIM 360 Settings)
- Ferramenta para gestão de ativos dentro de um projeto (Localização)
- Criação e gerenciamento de acesso e permissões de pastas
- Upload, visualização e exploração de modelos
- Comparação de versões de projeto em 2D e 3D
- Opções de compartilhamento de links públicos
- Configurações de atributos customizados em pastas e arquivos
- Fluxos de aprovação para revisões
- Configuração, criação e gerenciamento e conclusão de Issues em um projeto;
- Como realizar uma revisão de arquivos
- Criação e gerenciamento de transmissões
- Como criar templates, gerenciar e compartilhar relatórios
- Módulo Insight - Adicionando cartões, gerenciamento de painéis padrões, criação de painéis customizados e como adicionar cartões de parceiros à sua Dashboard
- Autodesk Desktop Connector – Funções e como obtê-lo.

10. DO CERTIFICADO DOS TREINANDOS

Deverá ser fornecido certificado de conclusão a todos os treinandos para cada módulo de treinamento concluído.

11. CONSULTORIA BIM: SERVIÇO VIRTUAL DE ACOMPANHAMENTO TÉCNICO - ACOMPANHAMENTO - 40 horas

Após os treinamentos, um projeto será escolhido a título de piloto, para que possa dar continuidade ao processo de implantação, colocando em prática todo o aprendizado



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO PEDRO DA ALDEIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO

PROCESSO 6840/22
PÁGINA 592
RUBRICA (2)

PMSPA
Proc. N° <u>6840</u>
Folha N° <u>592</u>
Rub. <u>(2)</u>

e a padronização dos procedimentos. Nesta etapa, o especialista da empresa contratada acompanhará a equipe, dando todo o suporte necessário para desenvolvimento deste através de:

- Suporte técnico para uso devido das ferramentas;
- Desenvolvimento de arquivos template ou objetos (famílias) necessários;
- Compartilhamento de boas práticas para melhor produtividade;
- Formalização de fluxos de trabalho evitando-se perda de informação na interface entre especialidades e um modelo coeso e inteligível.

Para o desenvolvimento desta etapa, deverá ser disponibilizado juntamente com a aquisição do serviço virtual de acompanhamento técnico, o seguinte conteúdo:

1. Arquivo template de Autodesk Revit, contendo parte das principais normas brasileiras para desenvolvimento de projetos, onde deverá ser encontrado:

- Famílias de Autodesk Revit para início de modelagem, como paredes e sistemas de vedação mais utilizados;
- Textos, cotas e referências padrão ABNT;
- Tags (room tags, material tags, tags para portas e janelas);
- Simbologia de projeto (setas indicativas, norte, partida de piso);
- Parâmetros de projeto utilizados no Brasil;
- Materiais genéricos mais utilizados;
- Folhas e carimbos padrão ISO;
- Configuração necessária para trabalho colaborativo dentro da empresa ou com escritórios parceiros.

2. Biblioteca básica com cerca de 1500 itens (famílias) em LOD300, contendo os principais objetos utilizados no mercado, para início imediato das operações.

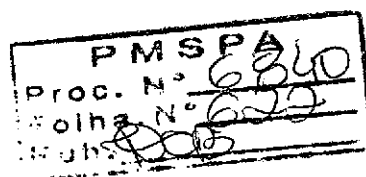
Esse acompanhamento Técnico será aplicado exclusivamente para a **Secretaria Municipal de Obras e Desenvolvimento Urbano** e será desenvolvido virtualmente (ao vivo – online) em dias úteis, em 10 (dez) sessões de 04 (quatro) horas/sessão, das 08:30 às 12:30 ou das 13:30 às 17:30 horas, de acordo com o cronograma ajustado entre a **Secretaria Municipal de Obras e Desenvolvimento Urbano** e a empresa Contratada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE **SÃO PEDRO DA ALDEIA**

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO

PROCESSO 6840/22
PÁGINA 593
RUBRICA @



12. SUPORTE TÉCNICO

Todo procedimento de instalação e autorização dos softwares deverá ser apoiado pela Contratada através do time e das ferramentas do suporte técnico descritos acima.

O suporte técnico deve ser extenso aos treinandos, com objetivo de solucionar dúvidas que surjam durante o período de treinamento;

A contratada deverá disponibilizar ferramenta web, ou número telefônico 0800, ou endereço eletrônico de e-mail, para a solução de dúvidas dos treinandos durante o período de treinamento.

13. RECEBIMENTO DOS BENS:

A licença deverá estar disponível para acesso no sistema após empenho da mesma.

14. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

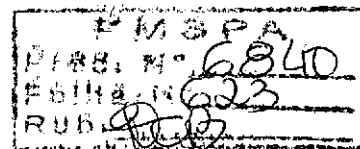
- a. Executar os serviços conforme especificações do Termo de Referência e de sua proposta, com os recursos necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais;
- b. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados, a critério da Administração;
- c. Fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade especificadas, nos termos de sua proposta;
- d. Arcar com a responsabilidade civil por todos e quaisquer danos materiais e morais causados pela ação ou omissão de seus empregados, trabalhadores, prepostos ou representantes, dolosa ou culposamente, à União ou a terceiros;
- e. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, de conformidade com as normas e determinações em vigor;
- f. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão o órgão para a execução do serviço, os quais devem estar devidamente identificados por meio de crachá;



PREFEITURA MUNICIPAL DE **SÃO PEDRO DA ALDEIA**

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO

PROCESSO 6840/22
PÁGINA 594
RUBRICA P



- g. Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadiplência não transfere responsabilidade à Administração;
- h. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as orientações da Administração, inclusive quanto ao cumprimento das Normas Internas, quando for o caso;
- i. Relatar à Administração toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;
- j. Não permitir a utilização do trabalho do menor;
- k. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- l. Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada, exceto nas condições autorizadas no Termo de Referência ou na minuta de contrato;
- m. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

15. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

A Contratante obriga-se a:

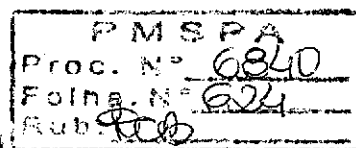
- Efetuar o empenho da despesa, garantindo o pagamento das obrigações assumidas.
- Receber provisoriamente o produto mediante regular aferição de quantitativos.
- Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela Contratada.
- Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes deste Termo de Referência e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivos.
- Verificar se os softwares entregues pela Contratada estão em conformidade com as especificações técnicas e funcionalidades constantes deste Termo de Referência, podendo sustar, recusar, mandar fazer ou desfazer qualquer fornecimento de software que esteja em desacordo com as especificações técnicas descritas neste Termo de Referência.



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO PEDRO DA ALDEIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
E DESENVOLVIMENTO URBANO

PROCESSO 6840/22
PÁGINA 595
RUBRICA AB



16. CONTROLE DA EXECUÇÃO:

A fiscalização da contratação será exercida por um representante da Administração, ao qual competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução do contrato, e de tudo dará ciência à Administração.

17. DAS INFRAÇÕES E DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:

Definir quais as sanções a serem aplicadas pela Administração e em que casos.

São Pedro da Aldeia,

CAROLINE CARDOZO F. SANTOS

Assessor II

FERNANDO LUKSCHAL FRAUCHES

Secretário Municipal de Obras e
Desenvolvimento Urbano