

ASUNTO

SERVICIOS DE RENDERIZACIÓN, INFOGRAFÍA Y EDICIÓN DE VIDEO

INFORMACIÓN GENERAL



E.PLICA, presta servicios en todo el ámbito de la Contratación administrativa, desde el inicio de dicha contratación, con la preparación de Plicas (total o parcialmente) para optar a Concursos públicos de distintas Administraciones, Organismos Autónomos y Empresas públicas.

E.PLICA incorpora a sus Servicios, **productos de alto Valor añadido**, tal como modelado y renderización de modelos en 3D, y además lo hace a un coste reducido y competitivo para incorporarlo en su Documentación Técnica de Licitación.

La generación de Renderizados, permite tener una idea muy precisa del resultado final de la obra o cualquiera de sus fases. Además va en sintonía con los nuevos procedimientos basados en el **Building Information Modeling**. (B.I.M.), que pronto se generalizará en todas las fases del ciclo del proyecto de cualquier índole:

- **Edificación:** B.I.M. completo con representación en 3D de estructura + instalaciones
- **Urbanización:** Integración de Edificaciones en el Entorno y desarrollo de Urbanización.
- **Obra civil:** Adaptación del entorno a la nueva infraestructura proyectada.

Renderizado de Licitación.

Hoy día la incorporación de MODELOS DIGITALES en la Licitación, tanto de obras de Edificación, como en Obra pública, es casi **imprescindible** para competir y situarse en las primeras posiciones que optan a la adjudicación del contrato.

Es esencial además, realizarlo a un **coste asequible**, que permita una competencia directa en varios concursos sin una elevación sustancial del coste. Por ello, hemos desarrollado técnicas y utilizamos Software que permite modelar en 3D de forma rápida.

POR QUE CONTRATAR CON E.PLICA



Las razones de contratar con nosotros son variadas:

- **Impacto visual:** La incorporación de modelos 3D en varias partes de una Licitación o Proyecto, aumenta la percepción visual del Proyecto
- **Coste asequible:** Modelado y renderizado “**no foto-realista**” del entorno reconocible de una obra de edificación o civil.
- **Renderizado foto-realista:** Posibilidad de realizar renderizado foto – realista en fases finales de ejecución, utilizando como base lo modelado previamente.
- **Comparativo Realidad – Modelo 3D:** Realizamos una comparativa entre la realidad existente mediante fotografía y el resultado final del proyecto en 3D, permitiendo visualizar el impacto del mismo sobre el entorno próximo.

- **Análisis de Propuestas:** El modelado en 3D, permite realizar propuestas de mejoras o cambios en el Proyecto, para conseguir una fácil evaluación por la Dirección facultativa.

MODELIZACIÓN Y RENDERIZADO.

Obra Civil.



Como propuesta diferenciadora se destaca la posibilidad de modelar el entorno de una zona de grandes dimensiones y ver

Destacar nuestra propuesta innovadora al llevar a cabo modelado y renderizado de Proyectos de obra civil en el ámbito de:

- Carreteras y vías de comunicación.
- Vías férreas.
- Obras hidráulicas.



Partimos del Modelo Digital de Terreno (M.D.T.) realizado con datos lidar (radar) espaciales, a partir del cual se genera la "malla" (T.I.N.) de terreno a modelar, sobre la cual se traza la infraestructura existente, así como edificios y elementos del entorno.

Como último punto, se modela la propuesta de Proyecto y su impacto en la infraestructura en la que se actúa.

Las partes en las cuales se implementan cálculos, texto y tablas con Infografía 3D, son:

- **Ejecución de Obra:** Bien de obra ejecutada o de construcción por fases.
- **Zona de Instalaciones Auxiliares:** A parte del cálculo de Superficie necesaria y el Estudio de Alternativas, se realiza una Infografía 3D y una vista real comparativa.
- **Afección y desvíos de tráfico:** Interacción de las obras en vías de comunicación. Permite visualizar de manera precisa el impacto de las obras sobre el tráfico de vehículos y personas.

Ejecución de Obra (Fases).

La serie de infografías visualiza las fases más importantes de la ejecución de la obra, en el entorno real modelizado, ya sea una carretera o una parcela donde se ubica toda la ejecución.

- **Carretera:** Se incluyen "Fases de Ejecución", desde la demolición y movimiento de tierras, instalación de colectores y tuberías y el posterior reposición de firmes y pavimentos.
- **Ubicación propia (parcela):** Se pueden incluir todo tipo de trabajos a realizar: Desbroce + Movimiento de tierras (excavación / Desmante) + Hormigón + Firmes y pavimentos.

Zona de Instalaciones Auxiliares.

Al cálculo sobre las necesidades de espacio cuyo Estudio contempla:

- Acopio de materiales.
- Zona de Instalaciones Auxiliares (casetas, Wc, Contenedores, etc . . .)
- Parque de maquinaria.

Se añade un "**Estudio de Alternativas**" + **Infografía 3D de la Z.I.A.** y su repercusión en el medio donde se propone su localización.



Imagen real



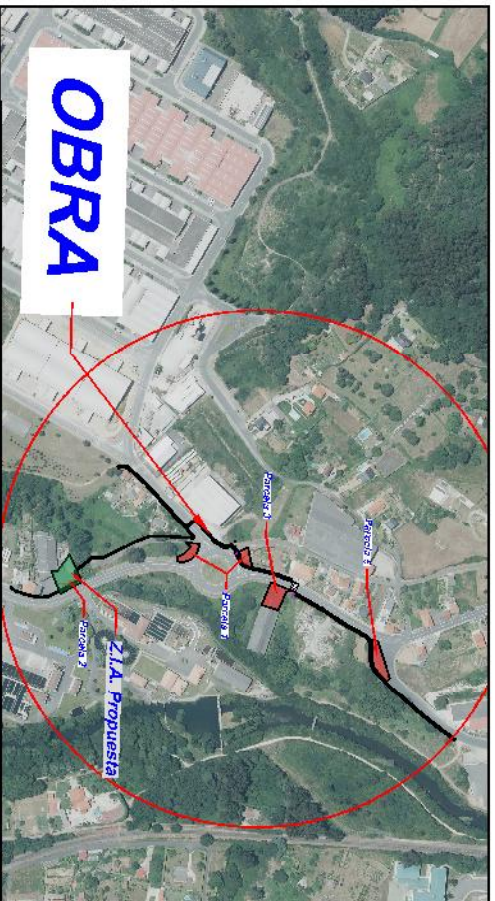
Render 3D

Por supuesto acompañado de más imágenes de la implantación de las Instalaciones Auxiliares.

Los principales cálculos y Estudio de Alternativas se recogen en un "Plano de Alternativas", de implantación de Zona de Instalaciones Auxiliares (Z.I.A.) cuyo resultado se puede ver a continuación.



A continuación, se recoge el Plano de Z.I.A., donde se detalla información de Alternativas, su estudio condicional y la infografía 3D de la/s ubicación propuesta.



Localización de Parcelas propuestas como Z.I.A.



Z.I.A. Propuesta - Imágen real y Realidad aumentada



ZONA INSTALACIONES AUXILIARES (Z.I.A.). Infografía 3D

1. **Zonas de servidumbre en el entorno a la Rotonda de AC-213:** Condicionantes:
 - a. Superficie = 250 + 280 m²
 - b. Zona con elevada afección al tráfico de entrada al P.I.
 - c. Escasa superficie y sin posibilidad de circulación de vehículos.
2. **Zona pública pavimentada anexa al río (final obra)** Cuenta con los siguientes condicionantes:
 - a. Superficie = 480 m²
 - b. Acceso directo a obra
 - c. Pavimentada para prevenir contaminación accidental de "suelos"
 - d. Afección temporal al nave comercial. >>> Tan solo se utilizará parcialmente.
 - e. Dimensión reducida.
3. **Zona de Acceso a nave en desuso y anexa a AC-213:** Condicionantes:
 - a. Superficie = 380 m²
 - b. Acceso directo a la zona de obras
4. **Parcela propiedad de [REDACTED] en Polígono Alvedro. Calle C.07**
 - a. Distancia a obra 800 m
 - b. Parcela en Propiedad
5. **Zona de Servidumbre (sobreancho) en cruce rúa Río Mero y AC-213**
 - a. Pavimentada. >>> Parque de maquinaria
 - b. En el centro de la obra < menos desplazamientos.
 - c. Zona directa de actuación.

Título del proyecto:		
Itinerario peonil e ciclista na AC-213 na Telva. P.Q. 1+840 - 2+340.		
Contratista:	Promotor:	Título del plano:
	AXENCIA GALEGA DE INFRAESTRUCTURAS	Zona de Instalaciones Auxiliares

Afección al tráfico y Desvíos.

En caso de no incluirse Infografía de ejecución, si la obra se ejecuta sobre la plataforma de una vía de comunicación, se podrá visualizar el resultado de su afección sobre dicha vía y sobre el tráfico de vehículos y personas.



Infografía de Desvío de tráfico en AC-213 "Fomento da Mobilidade Sostible. Itinerario peonil e ciclista na AC-213 na Telva (PQ. 1+840-2+340)" AXI.

Urbanización.



En proyectos de edificación, tanto pública, como privada, se realiza la integración del Edificio diseñado previamente en REVIT en el entorno de Realidad Virtual, según lo indicado en Proyecto y consiguiendo un notable ahorro económico.

El Renderizado podrá ser:

- **Fotorealista:** Es decir, de **calidad fotográfica** mediante aplicaciones como V-ray o Blender, consiguiendo resaltar las calidades constructivas y decorativas en el entorno más próximo.
- **Realidad Virtual Básica (R.V.B.):** A un coste más reducido con la representación virtual de carreteras, mobiliario urbano y el entorno más lejano y amplio.



Realidad Virtual Básica de V.P.O en As Eiroas. Ourense + Integración de la obra "PROXECTO DE HUMANIZACIÓN DAS RÚAS DO SOL, BOA VISTA E DO CAMPO, EIROÁS (OURENSE)"



Fotos de rúa do Campo. Sin bloque viviendas V.P.O. y sin integrar la mencionada obra pública en Licitación



R.V. Básica con V.P.O. solicitada por Promotor de la Zona

Edificación.



Modelización de Edificios públicos o privados en entorno B.I.M., utilizando software como Revit o Edificius. Se utilizará la metodología B.I.M. para el diseño del Proyecto en “**fases constructivas**”, tal como:

- Movimiento de tierras y contención.
- Estructuras
- Cerramientos.
- Instalaciones.
- Decoración y acabados.



EDICIÓN DE VIDEO.



La modelización en Realidad Virtual permite la edición de vídeos con múltiples posibilidades para el análisis previo de la obra (antes de su ejecución) y la toma de decisiones de carácter técnico y estético.

La Realidad Virtual Aumentada R.V.A. permite mayor grado de detalle y una inmersión completa en el entorno recreado

INTEGRACIÓN DE MODELOS 3D EN LICITACIÓN.



objetivos.

Nuestro objetivo es la Preparación de Documentación Técnica y Administrativa (si procede), de elevado impacto visual y calidad técnica.

Aportamos “**Valor añadido**” a nuestra propuesta técnica, ya de por si buena, mediante el modelado y renderizado de una sección o varias de la obra en concurso. Cabe destacar que cualquier esfuerzo adicional “no sirve de nada”, si no se sustenta en unos cálculos y desarrollo correctos de la obra.

- Trabajo multidisciplinar coordinado en la Nube.
- Documentación de Gran impacto visual, con Infografía 3D, con Fases de ejecución y Resultado final.
- Trabajo especializado de gran calidad técnica.



CONCLUSIÓN



Esperamos que la Propuesta pueda resultarle atractiva y de utilidad, actualmente **YA prestamos Servicios de Modelado y Renderizado 3D para varios clientes a nivel de Licitación como Implementación de B.I.M. en obras y Proyectos.**

Contamos con una extensa red de colaboradores externos, en el caso de no poder atenderle directamente.

Puede ver el resto de nuestros servicios en www.eplica.es

Si tiene alguna pregunta sobre la propuesta, no dude en contactar con nosotros cuando lo necesite a través de correo electrónico a la dirección tecnico.eplica@gmail.com o por teléfono al número 699 649 453

Gracias por su atención. Martín Pérez González

Coordinador Técnico E.Plica