

De GIS/OpenData a BIM a openBIM a ...

GIS+=BIM Plugin para Autodesk Revit proporciona una solución que permite y simplifica el flujo de datos de GIS a BIM acompañado de **OV.iewerBIM** Viewer de archivos IFC y JSON exportados desde Revit

Este proyecto ha tenido en cuenta el documento "ISO/DTR 23262 GIS/BIM Interoperability" y los trabajos de buildingSMART International (bSI) y el Open Geospatial Consortium (OGC) sobre este tema.

La **metodología BIM** tendrá una importante aceleración en Italia en los próximos meses... la **obligación** de los poderes adjudicadores de emitir licitaciones BIM por encima de 1 millón de euros a partir del 1 de enero de 2025 dará una fuerte aceleración en este ámbito a todo el sector de la construcción. Esto también afectará al número de pequeñas empresas y profesionales individuales que hasta ahora se han mostrado refractarios o han esperado a la implantación del BIM.

Los **SIG** están muy extendidos en las organizaciones públicas y privadas desde hace muchos años, pero son utilizados "realmente" por un pequeño nicho de profesionales especializados, lo que no permite aprovechar todo el potencial, las ventajas y las sinergias para la mayoría de los interesados en los sectores de la construcción y el medio ambiente.

Nuestra investigación, y el **desafío**, comenzaron precisamente con el objetivo de desarrollar una plataforma de software que uniera los dos mundos del **SIG** y el **BIM** de forma operativa, con la opción contraria de llevar el **SIG "dentro" del BIM**.

Nuestra visión para el futuro es **diseñar en BIM**, por lo tanto con un detalle mucho más fino, **incluso con los datos e información SIG** más relevantes que apoyan la **contextualización del proyecto en el sitio**, activando efectivamente la **sinergia** de los dos mundos hasta la escala urbana (**Smart City**).

CÓMO: Integrando el **SIG** y el **BIM** mediante un **plugin de "SIG simplificado"** que funciona directamente "**dentro**" de **Autodesk Revit**;

POR QUÉ: Permitirá a un público más amplio de profesionales y partes interesadas utilizar y beneficiarse de un **modelo 3D** estructurado, homogéneo y fiable **del contexto** geográfico y medioambiental, "**certificado**" por proceder de OpenData, como valor añadido sinérgico e integrado al proyecto BIM.

QUIÉN: **GIS+=BIM** Plugin de Revit, al estar **dirigido** a la "**base**" generalizada, compuesta y cuantitativamente numerosa de pequeñas y medianas oficinas técnicas, organismos públicos, empresas de construcción, puede tener en Italia una base de usuarios potenciales muy importante y ejercer también una acción de difusión, por tanto de "**democratización**", de la digitalización del Medio Ambiente y la Construcción.

a. **IMPACTO ECONÓMICO:**

El **Plugin GIS+=BIM de Revit** no requiere del usuario una formación específica y una especialización avanzada en SIG y esta es la primera ventaja económica porque lo que se necesita ya está dentro de él.

El **impacto económico positivo** está tanto en el aumento de la **calidad y el control del diseño** de los profesionales en su uso como en la ampliación de la audiencia de los profesionales, que se ven estimulados y más interesados en aprovechar las oportunidades que ofrecen los dos dominios, **SIG y BIM**. Además, el

resultado de un **proyecto cualitativamente superior** y la satisfacción del cliente permitirán a los profesionales obtener un mayor reconocimiento económico.

b. SOSTENIBILIDAD:

Nuestro **Plugin GIS+=BIM para Revit** se centra en la sinergia, la funcionalidad, la eficacia y la calidad de **SIG y BIM juntos**, en particular de los datos e información SIG más relevantes que apoyan la **contextualización** del proyecto en el sitio para las **opciones destinadas** a garantizar la calidad del diseño, también con miras a **acelerar el tiempo de construcción** y el consiguiente **ahorro económico**. Sin duda, el aspecto de la **sostenibilidad de los proyectos** se beneficia enormemente ya **en una fase temprana** de la evaluación de los impactos ambientales, microclimáticos y sociales y de las repercusiones para la **elección consciente** de las distintas hipótesis de proyecto.

La **sostenibilidad** y la **innovación**, a través de la "*simplificación*" de la compleja integración entre **SIG y BIM** fueron precisamente las piedras angulares de nuestro **proyecto GIS+=BIM Plugin**.

c. CARÁCTER INNOVADOR:

La actual versión beta instalable localmente (licencia de desarrollador) de **GIS+=BIM Plugin para Revit** es la **primera herramienta informática del mundo** que, partiendo de **GIS/OpenData**, permite:

- 1 - **importar** en **Autodesk Revit**, de forma selectiva, "**toda**" la **información** contenida en los **archivos SIG**;
- 2 - una vez que hayamos importado lo que necesitamos con todos los datos e información útiles, **estos pueden ser implementados, modificados y adaptados** al proyecto arquitectónico, infraestructural o urbano **en Revit**
- 3 - **exportar** el proyecto en formato **IFC interoperable** para seguir trabajando con otro software de autoría BIM, o exportar el proyecto en formato **IFC** o **JSON** para compartirlo con colegas y clientes en nuestro **OV.iewerBIM** especialmente creado.

La información sobre el contexto geográfico y espacial debe proceder, en la medida de lo posible, de **una única fuente homogénea** de datos **SIG** estructurados y verificados, como OpenData, para no estar sujeta a ambigüedades de información.

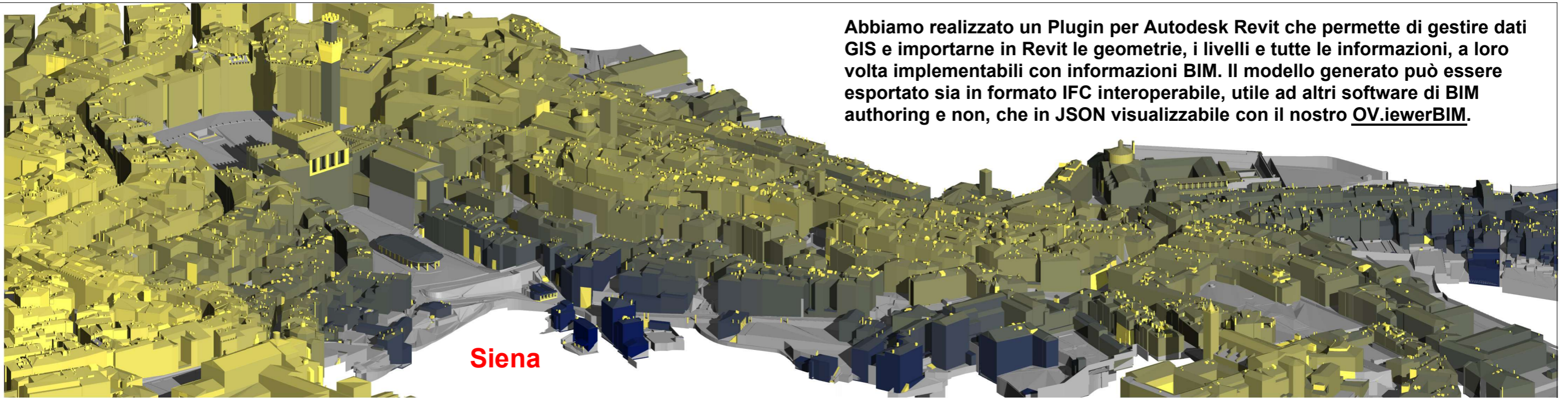
Nuestro **Plugin GIS+=BIM para Revit** está dirigido a todos los Profesionales de la Construcción y Autoridades Contratantes que por disciplina y competencia están acostumbrados a trabajar a **escala de detalle arquitectónico** incluso en contextos de **escala urbana y territorial** (como ahora para obras lineales de infraestructuras y, en un futuro próximo, con el **Urbanismo BIM 3D** y/o el **Catastro 3D** de una **Smart City** para mejorar los estándares y servicios a los ciudadanos).

El **Plugin GIS+=BIM en Revit** ayuda a liberar el **potencial ilimitado de la integración de GIS/OpenData, BIM y openBIM** en un círculo virtuoso cualificado y calificado.

[Link GIS+=BIM](#)

[Link OV.iewerBIM](#)





Abbiamo realizzato un Plugin per Autodesk Revit che permette di gestire dati GIS e importarne in Revit le geometrie, i livelli e tutte le informazioni, a loro volta implementabili con informazioni BIM. Il modello generato può essere esportato sia in formato IFC interoperabile, utile ad altri software di BIM authoring e non, che in JSON visualizzabile con il nostro OV.iewerBIM.

Da GIS Open Data a openBIM passando da Revit

From GIS Open Data to openBIM via Revit

Abbiamo costruito un "Ponte" tra Gis e BIM utilizzando Dati "open GIS" elaborati con la nostra piattaforma software ed il supporto di "servizi" commerciali (ESRI® e Autodesk®) per poi essere interscambiati come "open BIM" con IFC bSMART®.

We built a "Bridge" between GIS and BIM using "open GIS" data processed with our software platform and the support of commercial "services" (ESRI® and Autodesk®) and then interchanged as "open BIM" with IFC bSMART®.



E' possibile importare vari formati di dati, da SHP a GEOPKG e RASTER

It is possible to import various data formats, from SHP to GEOPKG and RASTER



Fonte di dati da : <https://www.regione.toscana.it/>

Data source from : <https://www.regione.toscana.it/>

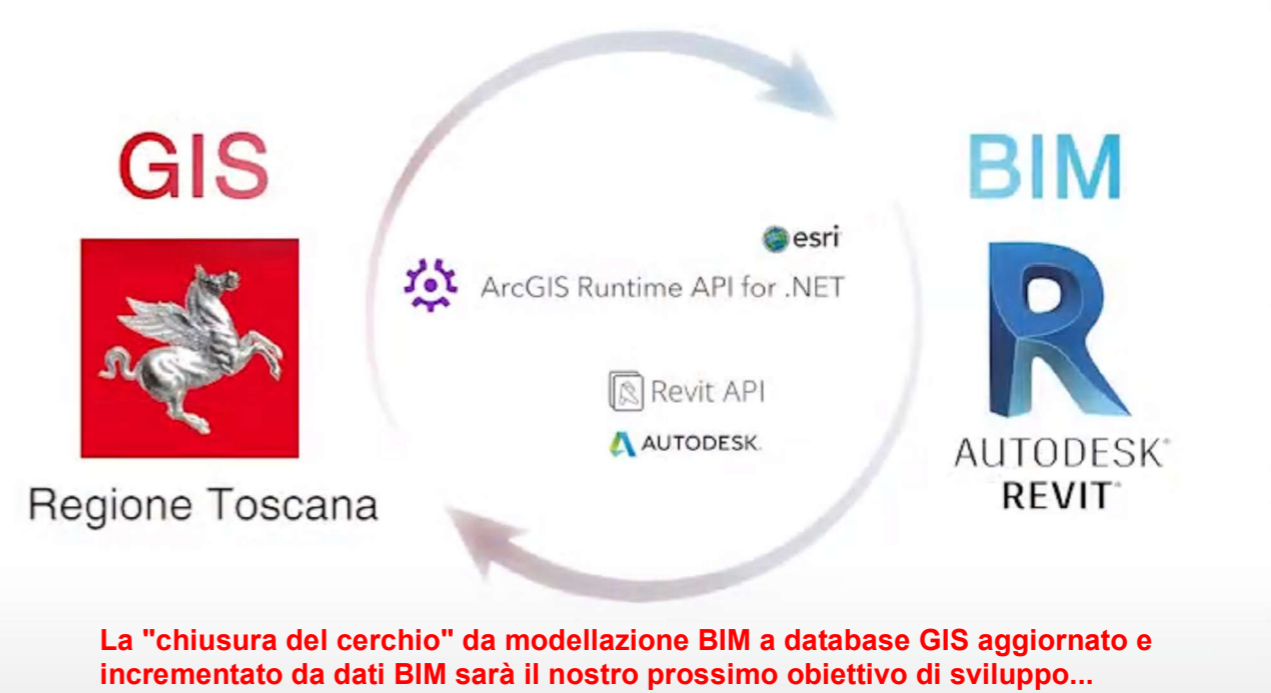
LINK a Video: Plugin di Revit

LINK a Video: Viewer Json

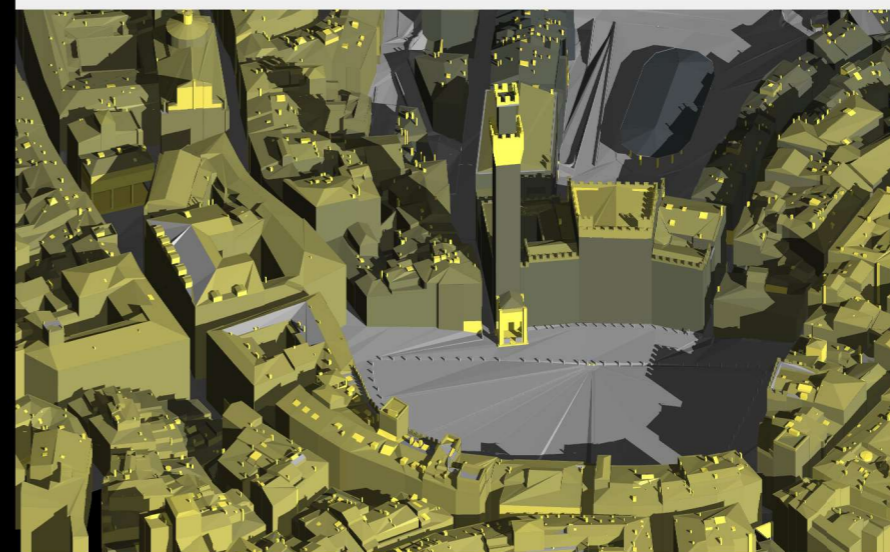
GIS+=BIM
OV.iewerBIM



Database GIS
1:500 del
Centro Storico



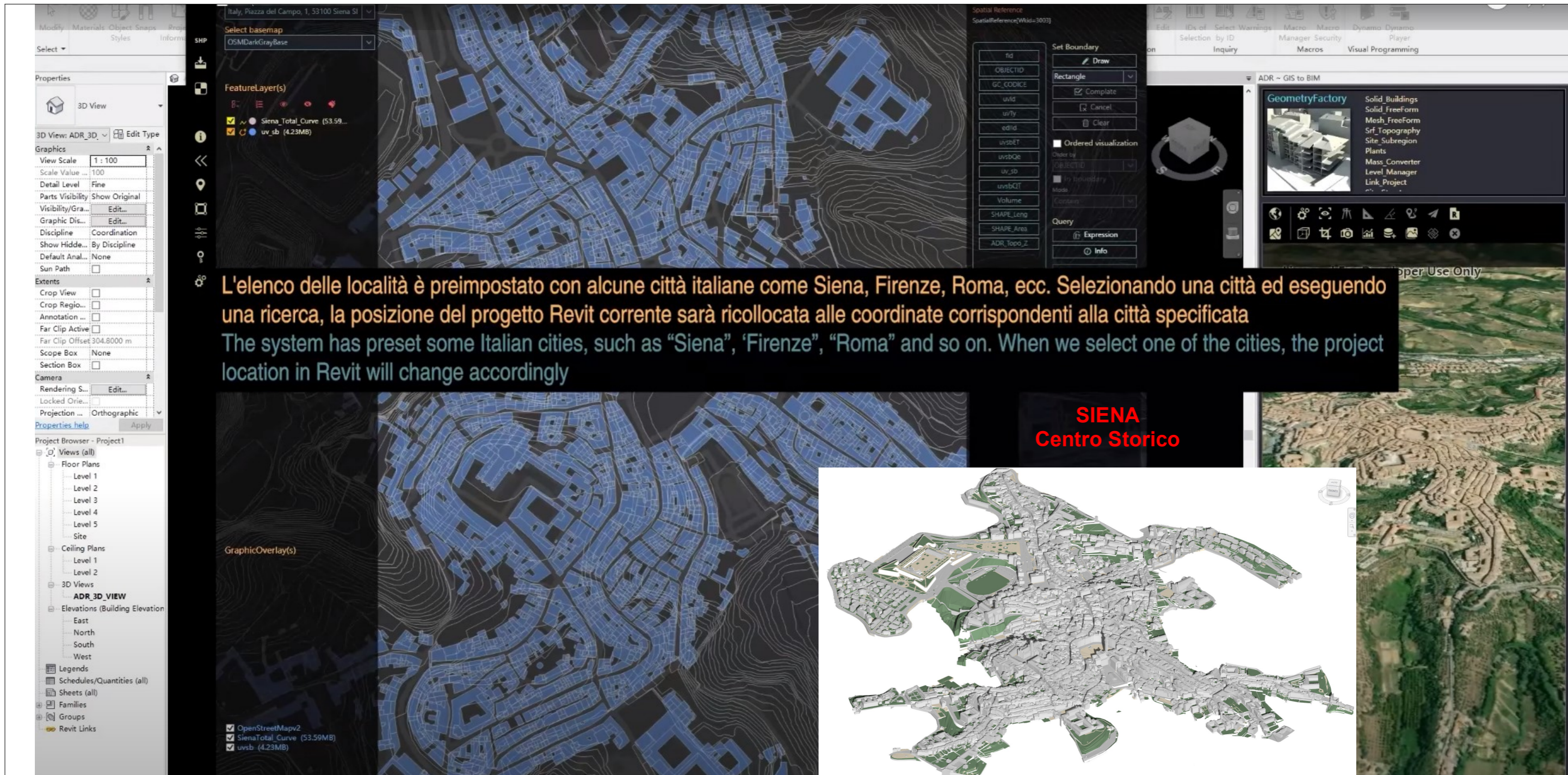
La "chiusura del cerchio" da modellazione BIM a database GIS aggiornato e incrementato da dati BIM sarà il nostro prossimo obiettivo di sviluppo...



daniele@ravagnistudio.it

officina **OV**
_virtuale

Servizi Digitali Avanzati
Advanced Digital Services



L'elenco delle località è preimpostato con alcune città italiane come Siena, Firenze, Roma, ecc. Selezionando una città ed eseguendo una ricerca, la posizione del progetto Revit corrente sarà ricollocata alle coordinate corrispondenti alla città specificata
 The system has preset some Italian cities, such as "Siena", "Firenze", "Roma" and so on. When we select one of the cities, the project location in Revit will change accordingly

SIENA
Centro Storico

Altre città testate: Roma - Milano - Firenze - Parigi - Manhattan (NY) - Hong Kong - Montalcino - Colle di Val d'Elsa - Porto Ferraio (Isola d'Elba) - Livigno - Arezzo - Grosseto...

E' possibile importare vari formati di dati, da SHP a GEOPKG e RASTER

It is possible to import various data formats, from SHP to GEOPKG and RASTER



Fonte di dati da : <https://www.regione.toscana.it/>

Data source from : <https://www.regione.toscana.it/>

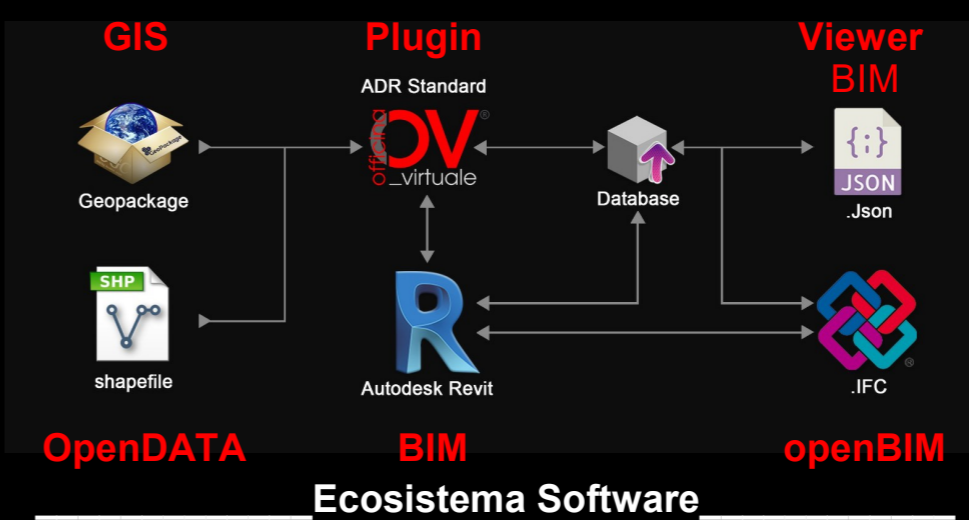
LINK al Video: Plugin di Revit

LINK al Video: Viewer Json

GIS+=BIM
OV.iewerBIM



Database GIS
 1:500 del
 Centro Storico



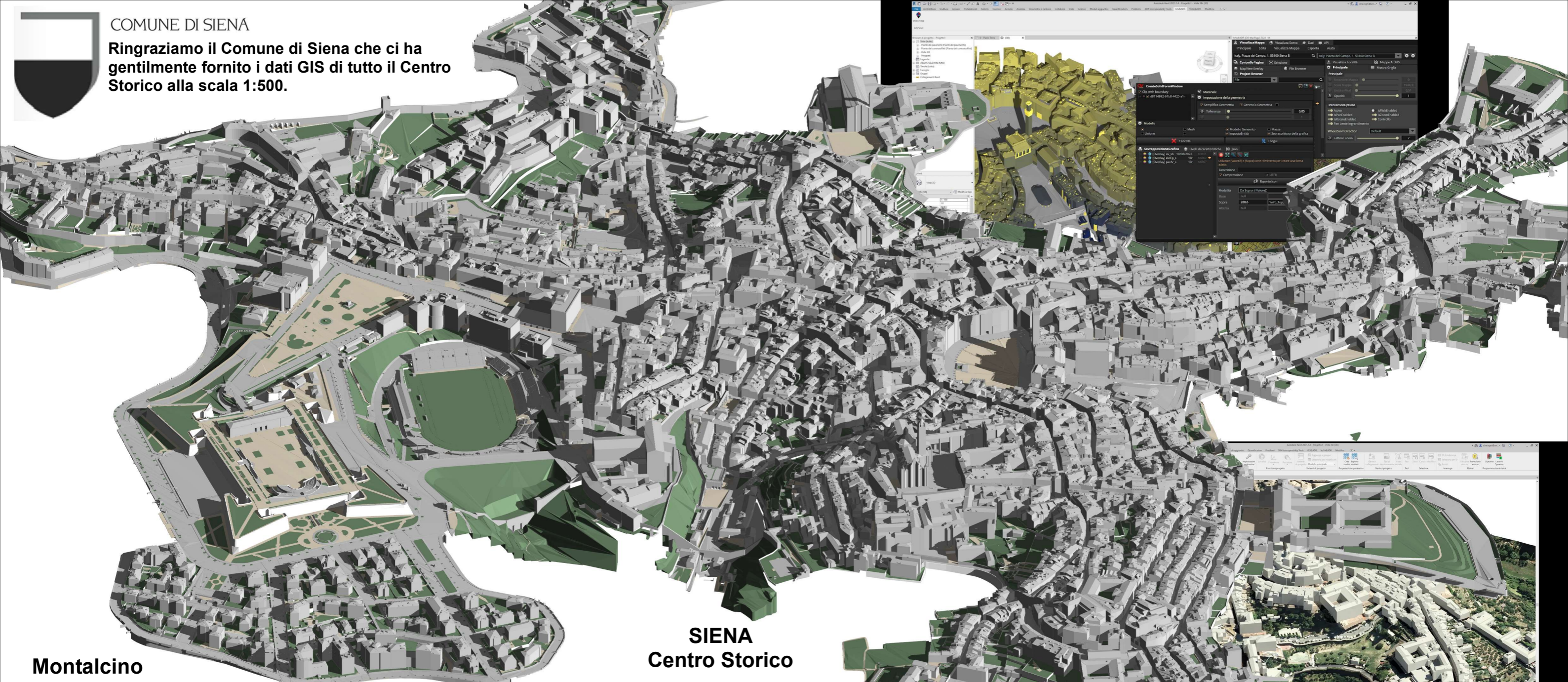
daniele@ravagnistudio.it



Servizi Digitali Avanzati
 Advanced Digital Services

COMUNE DI SIENA

Ringraziamo il Comune di Siena che ci ha gentilmente fornito i dati GIS di tutto il Centro Storico alla scala 1:500.

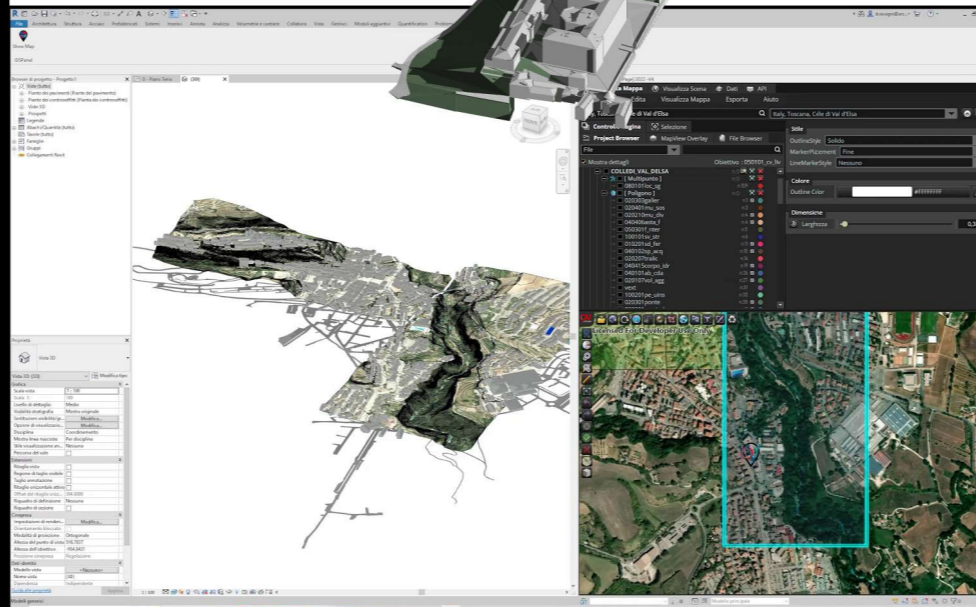
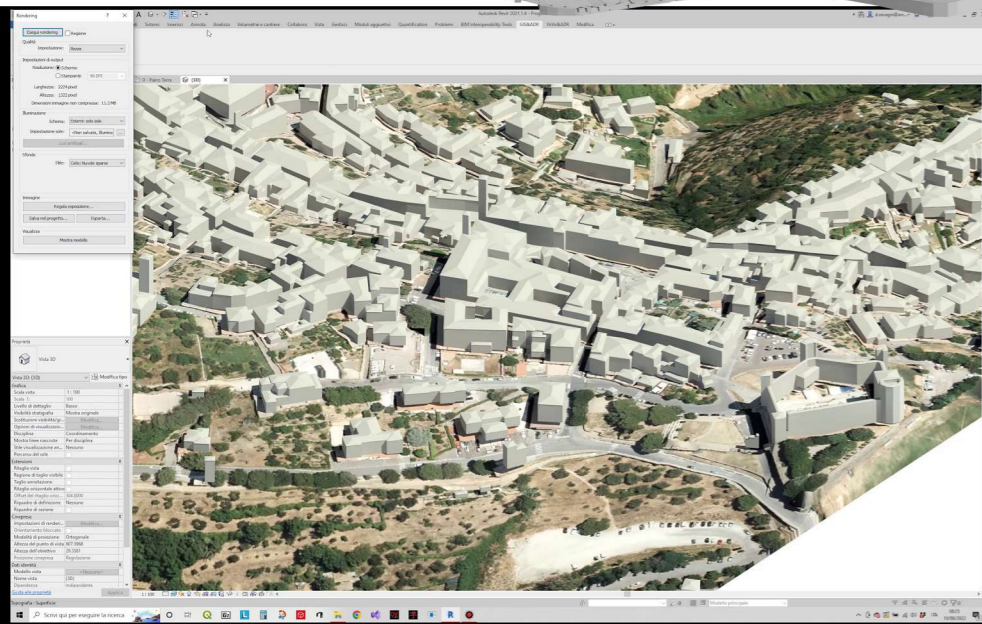


Montalcino

SIENA
Centro Storico

Immagini tratte dal Video del
Plugin di Revit GIS+=BIM

Colle di Val d'Elsa



LINK al Video: [Plugin di Revit](#)

[GIS+=BIM](#)

LINK al Video: [Viewer Json](#)

[OV.iowerBIM](#)

officina
OV
virtuale

daniele@ravagnistudio.it

14/08/2022 19:11:58