

Come i Digital Twin stanno contribuendo ad un più veloce deployment della fibra

Dott. Ing. Filippo Troiani
Sales & Business Development Manager Italia
Smart Land Now 2024
Rho, 12.06.2024

cyclomedia

4.0m

16.5m



“Il governo dell'informazione conferirebbe alla società molte caratteristiche dell'essere vivente e in buona salute. O meglio, la società è già ora un organismo vivente, ma l'informazione inaccessibile o sprecata ne turba l'armonia.”

Arno Penzias
(Nobel per la Fisica, 1978)

cyclomedia



Expertise e Scalabilità di Cyclomedia in Numeri



Uffici nei Paesi Bassi (HQ),
Stati Uniti e Germania

+40
YEARS

Di esperienza nella
generazione di
Geo Data-driven
Insights



Tecnologia brevettata
proprietaria di Data
Capturing & Processing



300
Dipendenti entusiasti e
competenti



5 milioni di chilometri
di strade registrate



82 auto &
mobile mapping
systems



Dati raccolti in
31 paesi



> 1 miliardo
360° immagini panoramiche
Cyclorama



> 16 petabyte
di dati in cloud

Cyclomedia Digital Twin Start-Up & Update



Data capture



**Data Visualization
Analysis
Measurement &
Simulation**



**GeoAI-based
Data Analytics**

Come Cyclomedia crea ed aggiorna il Digital Twin di un comune, una regione, una nazione.

Real data. True understanding. Big impact.

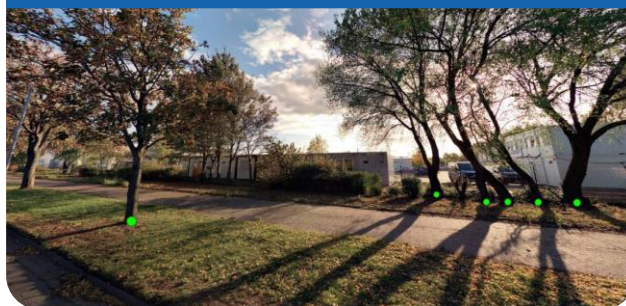


8 metri dalla recording location!

Materiali delle superfici



Alberature



Cabinetti stradali



Valvole e Attuatori

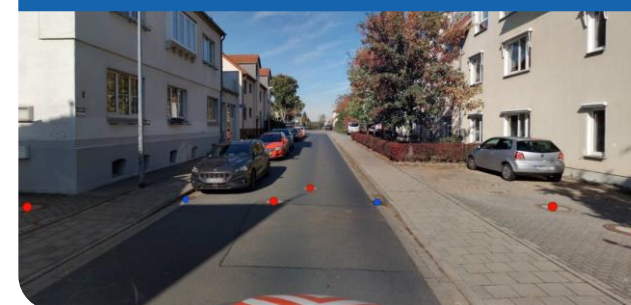


Data Insights

Cyclomedia utilizza un **software proprietario per l'estrazione delle funzionalità per estrarre informazioni da LiDAR e immagini**. È possibile raccogliere in modo rapido ed economico un ampio inventario di risorse.

Possono essere rilevati tutti gli asset visibili dalle strade pubbliche.

Tombini e Caditoie



Pali



Semaforica



Illuminazione Pubblica





La piattaforma Street Smart



I dati di Cyclomedia sono visualizzati, analizzati e misurati attraverso la piattaforma **Street Smart, composta di webapp e varie API**



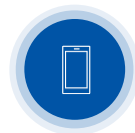
Overlay di dataset esistenti

Confronta la realtà con dataset geospaziali.



Quick measurements

Con un cursore 3D per ogni oggetto.



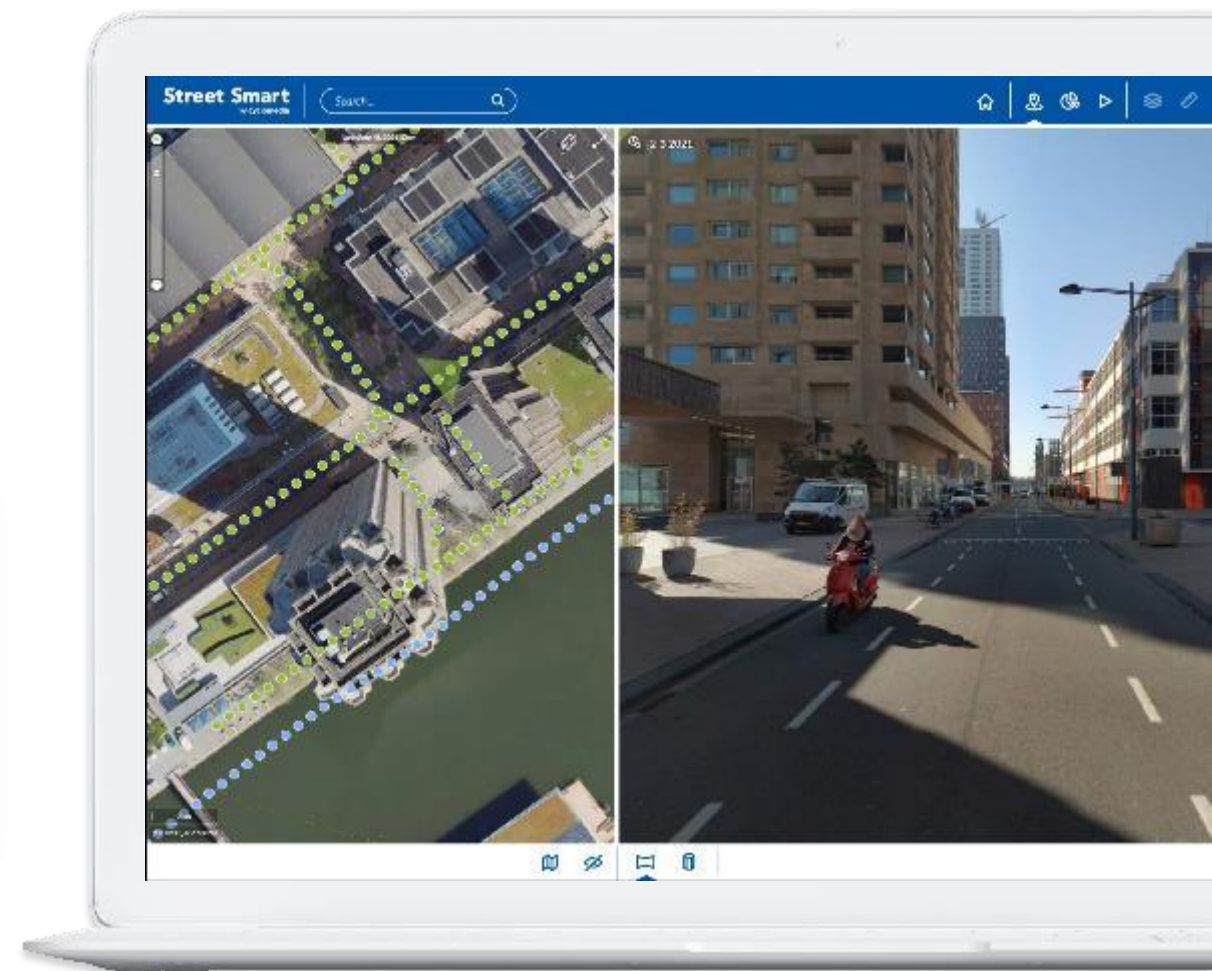
Platform-independent

Analizza lo spazio pubblico in ogni ambiente.



Embeddable

Utilizza le API per embeddare Street Smart nelle tue applicazioni, per una integrazione completa.





Integrazione facilitata con sorgenti di dati e piattaforme GIS/CAD



Street Smart fornisce una **development interface (API)** completa che può essere usata per **integrare** i dati di Cyclomedia in altre applicazioni.



Abilita una potente combinazione di **dataset geospaziali** custom con la **Immersive Reality** di Cyclomedia



Le Street Smart API integrano facilmente i dati di Cyclomedia in **software e flussi di lavoro già esistenti**



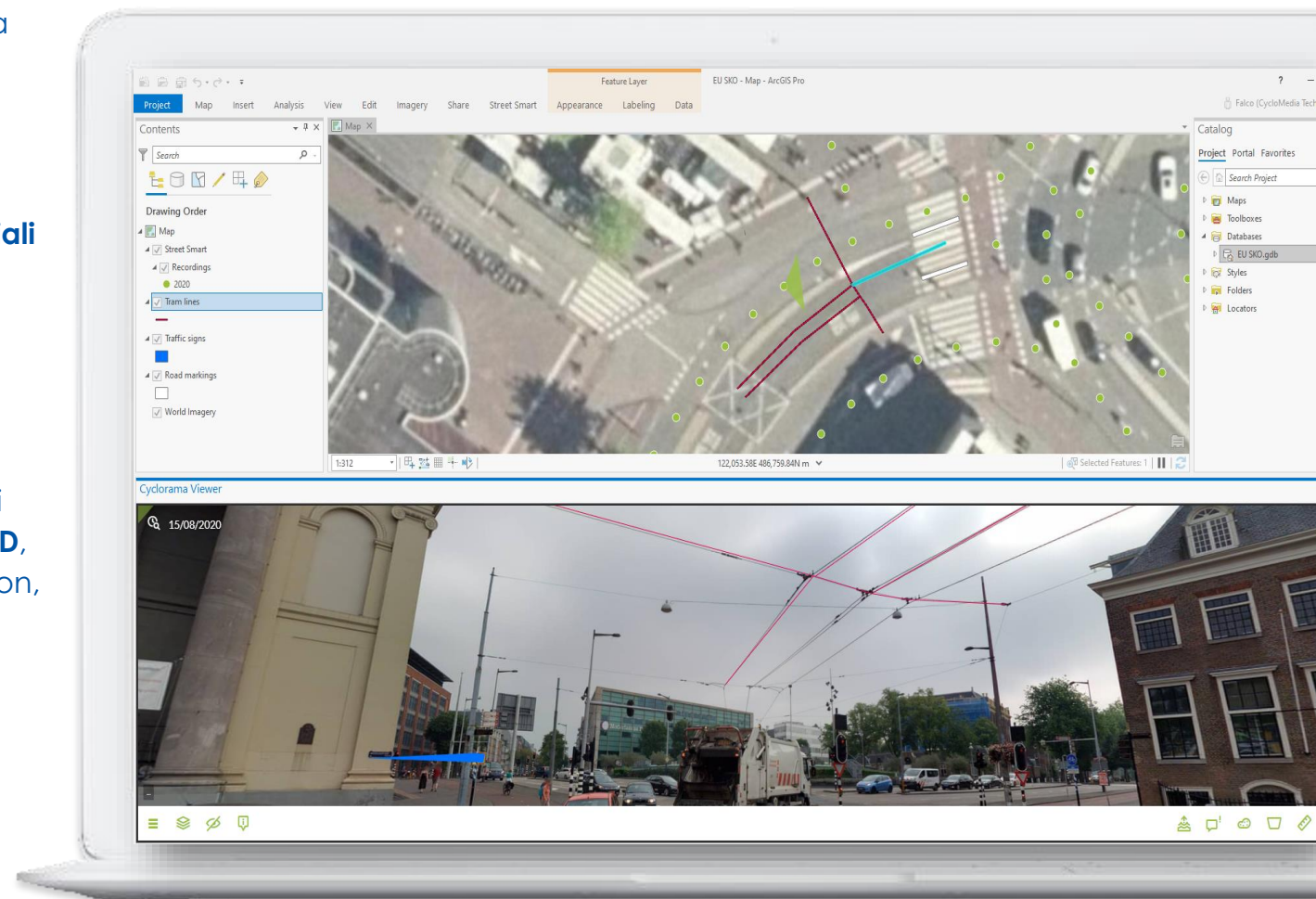
I nostri software partners hanno molti **plug-in** disponibili **off-the-shelf** per tutte le maggiori **applicazioni GIS/ CAD**, incluse ArcGIS, QGIS, Geocortex, AutoCAD, MicroStation, GE SmallWorld e molte altre



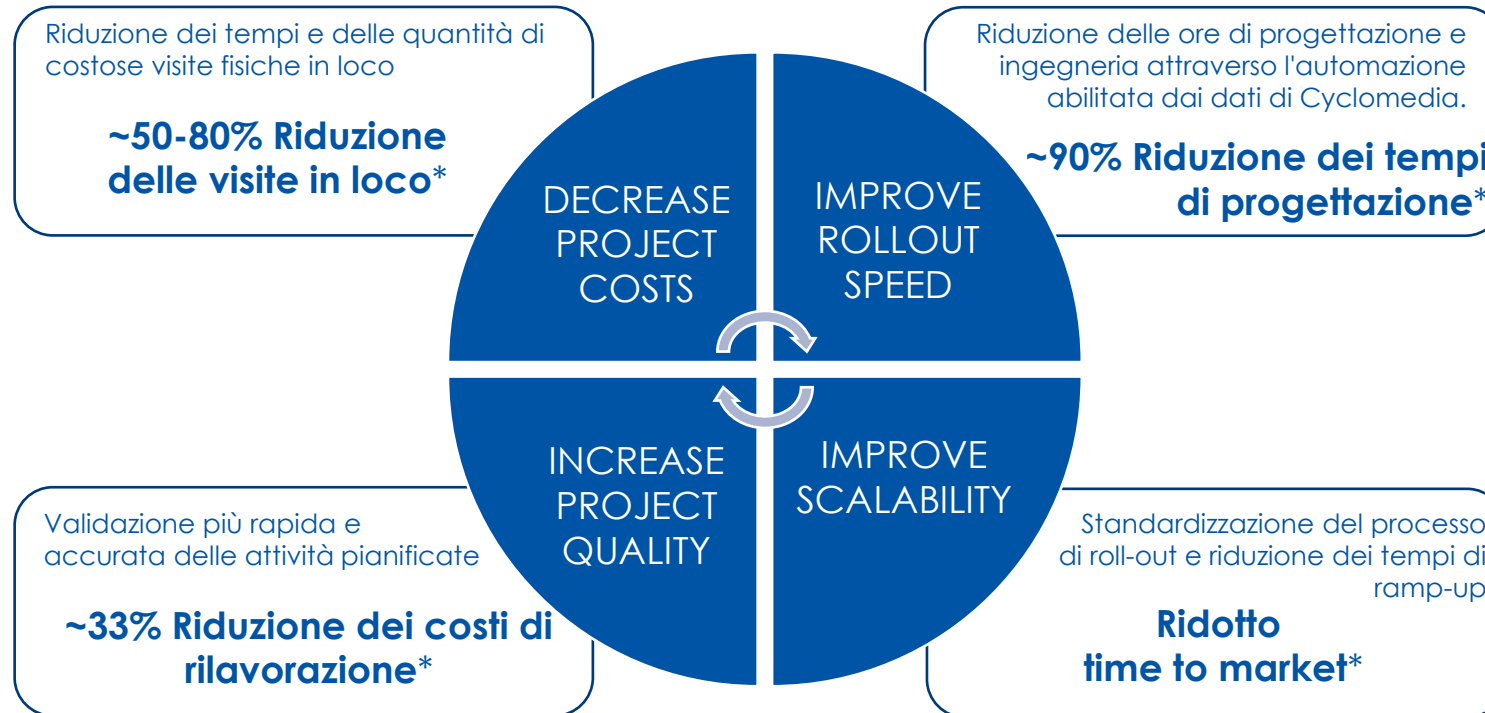
GE Smallworld



Bentley MicroStation



Che valore aggiungono i dati e gli analytics di Cyclomedia ad un progetto di FTTH Deployment ?



* Based on interviews by Accenture and Cyclomedia at a wide range of companies active in network deployment

Roll-out di una rete FTTH

cyclomedia



Use Case: Virtual Site Survey

Attraverso il visualizzatore web interattivo Cyclomedia Street Smart, sarai in grado di **raccogliere informazioni, eseguire sopralluoghi e valutare tutti i risultati direttamente dal tuo desktop**, senza bisogno di inviare ingegneri sul campo.

Grazie alla **risoluzione dell'immagine best-in-class dei nostri Cyclorama e all'accuratezza della mappatura LIDAR**, saremo in grado di eseguire facilmente diverse attività, come ad esempio:

- Scansionare i quartieri per # di connessioni
- Controllare le ostruzioni che aumentano i costi
- Misurare le distanze con il minimo di deviazione
- Disegnare modelli 2D/3D sulle immagini
- Analizzare dati geospaziali in overlay

Riduci i costi
con un minor numero
di visite in loco

Velocizza il roll-out
eseguendo ispezioni
più efficienti

**Riduci i costi dei
materiali**
con un sopralluogo
più preciso



Use Case: Migliora le stime dei costi di implementazione (in fase di pianificazione)

La tecnologia di estrazione dei dati di Cyclomedia migliora la strategia di rete dei fornitori di banda larga in fibra garantendo dimensionamenti di costo precisi.

L'identificazione del tipo di superficie, come l'asfalto o il calcestruzzo, aiuta ad anticipare i costi di scavo e installazione, ottimizzando la pianificazione del percorso.

In modo simile, per il deployment aereo, l'identificazione automatica di pali, cavi e pozzetti da parte di Cyclomedia semplifica la valutazione dell'infrastruttura, consentendo ai fornitori di valutare la fattibilità e l'economicità.

Questa funzionalità supporta decisioni informate e un'allocazione efficiente delle risorse. Cyclomedia svolge un ruolo fondamentale nella **pianificazione strategica**, consentendo ai provider di implementare efficacemente l'infrastruttura a banda larga in fibra in diversi scenari.

Riduci i rischi finanziari
riducendo al minimo le spese impreviste

Ottimizza l'allocazione del budget
per ottenere il massimo impatto ed efficienza

Rafforza le richieste di finanziamento
con precise proiezioni dei costi e strategie



Use Case: Accelera il design della rete (nella progettazione di alto/basso livello)

Le informazioni estratte dalle immagini a livello stradale di Cyclomedia e dal LiDAR forniscono informazioni preziose per **automatizzare il processo di progettazione di alto e basso livello per l'implementazione della fibra.**

Per la progettazione di alto livello, accelera le valutazioni di fattibilità e la pianificazione del percorso fornendo una panoramica completa della distribuzione. La rapida identificazione degli ostacoli e delle complessità del terreno garantisce una selezione ottimale del percorso, allineando le strategie di implementazione con gli obiettivi del progetto.

Allo stesso modo, **per i progetti di basso livello,** i dati di Cyclomedia consentono **una pianificazione e un'ingegneria di rete accurate.** Misurazioni precise e modelli 3D facilitano il posizionamento dei componenti, riducendo lo sforzo manuale e gli errori.

Nel complesso, l'estrazione dei dati di Cyclomedia automatizza le fasi chiave di implementazione della fibra, garantendo maggiore efficienza, precisione ed economicità.

Riduci i costi
con un minor numero
di ore di
progettazione

Riduci gli errori
grazie a un'unica
fonte di verità

**Accelera le
tempistiche**
con dati pronti all'uso



Use Case: Asset Management (Operations)

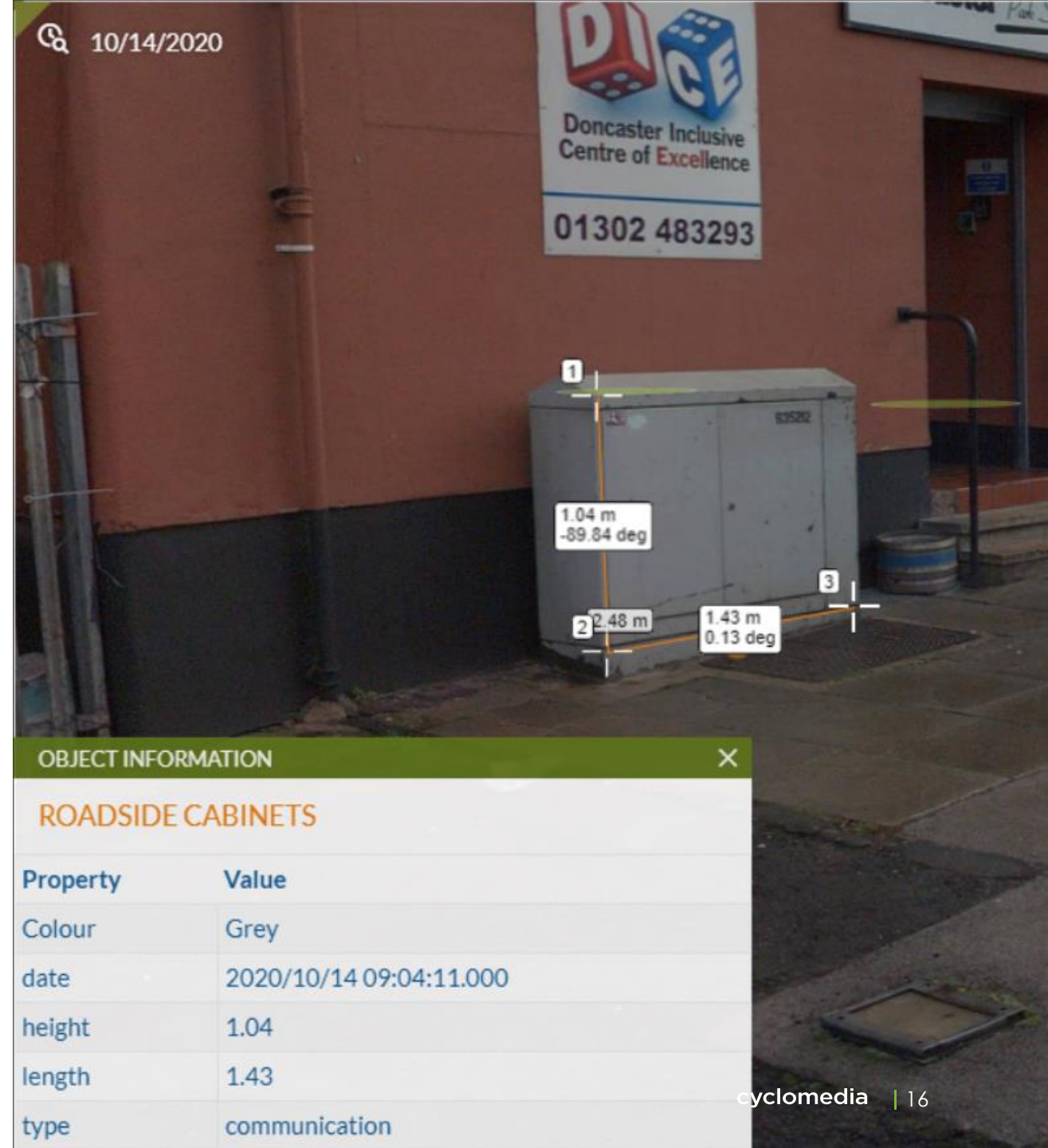
Blind spot su una parte delle risorse: molti CSP non hanno una visione completa di tutti gli asset, a causa di sistemi legacy, acquisizioni e cambiamenti di partner di distribuzione, di quale hardware esatto sono costituiti e in che stato si trovano.

Ubicazione errata degli asset - Spesso esiste una differenza tra la posizione progettata e quella as-built delle risorse

Grazie alle immagini a 360° a livello stradale più accurate al mondo e al contributo dell'analisi basata sull'intelligenza artificiale, Cyclomedia può aiutare i CSP a:

- Rilevamento automatizzato delle risorse con precisione di localizzazione;
- Estrazione di misure altamente accurate, semplici o complesse;
- Rilevamento dei cambiamenti dai cicli di raccolta passati.

Riduci i costi con un minor numero di visite in loco	Accelera le tempistiche e abbrevia il lavoro di pre-ingegnerizzazione	Aumenta la monetizzazione dei tuoi asset attraverso una migliore gestione
--	---	---



Use Case: Virtual Precision Auditing for Procurement

Nell'ambito della gestione dei costi, i CSP e le Tower Company si rivolgono alla sinergia delle immagini e delle nuvole di punti a livello stradale di Cyclomedia. Questo duo dinamico **consente misurazioni virtuali precise, consentendo ai reparti di approvvigionamento di ricontrollare le fatture dei fornitori di servizi nei cantieri.**

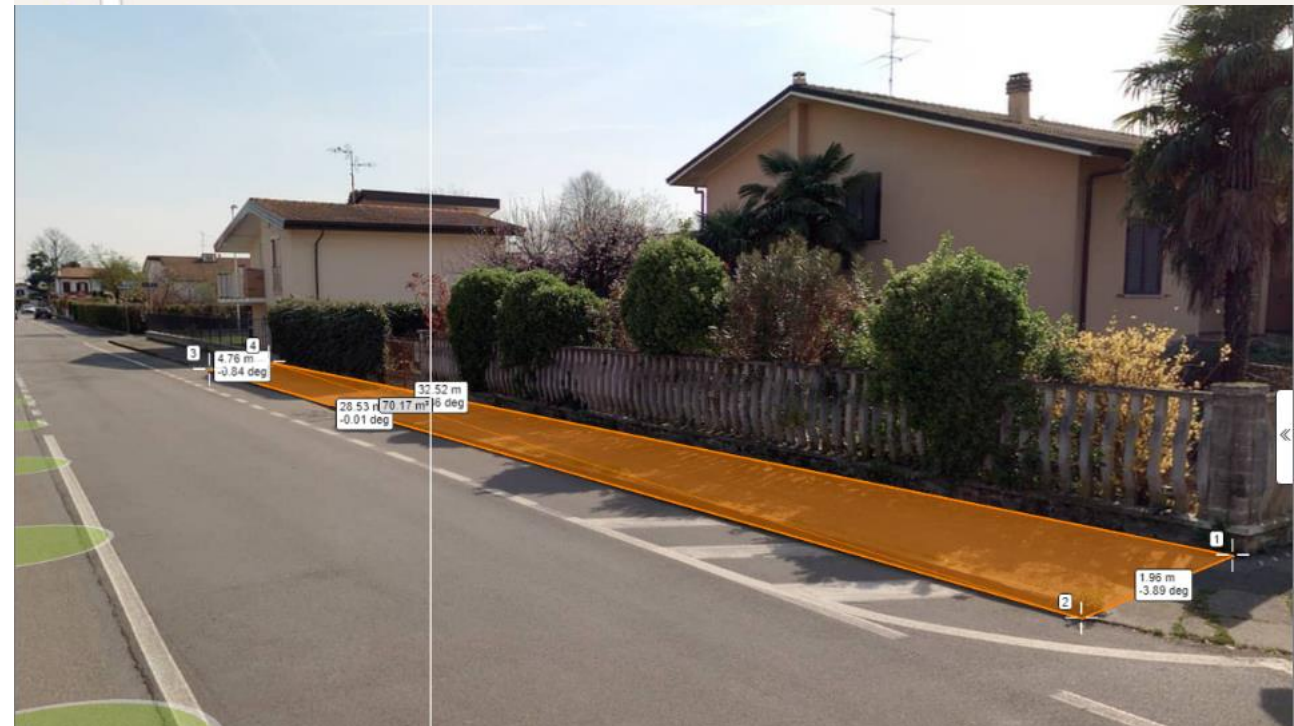
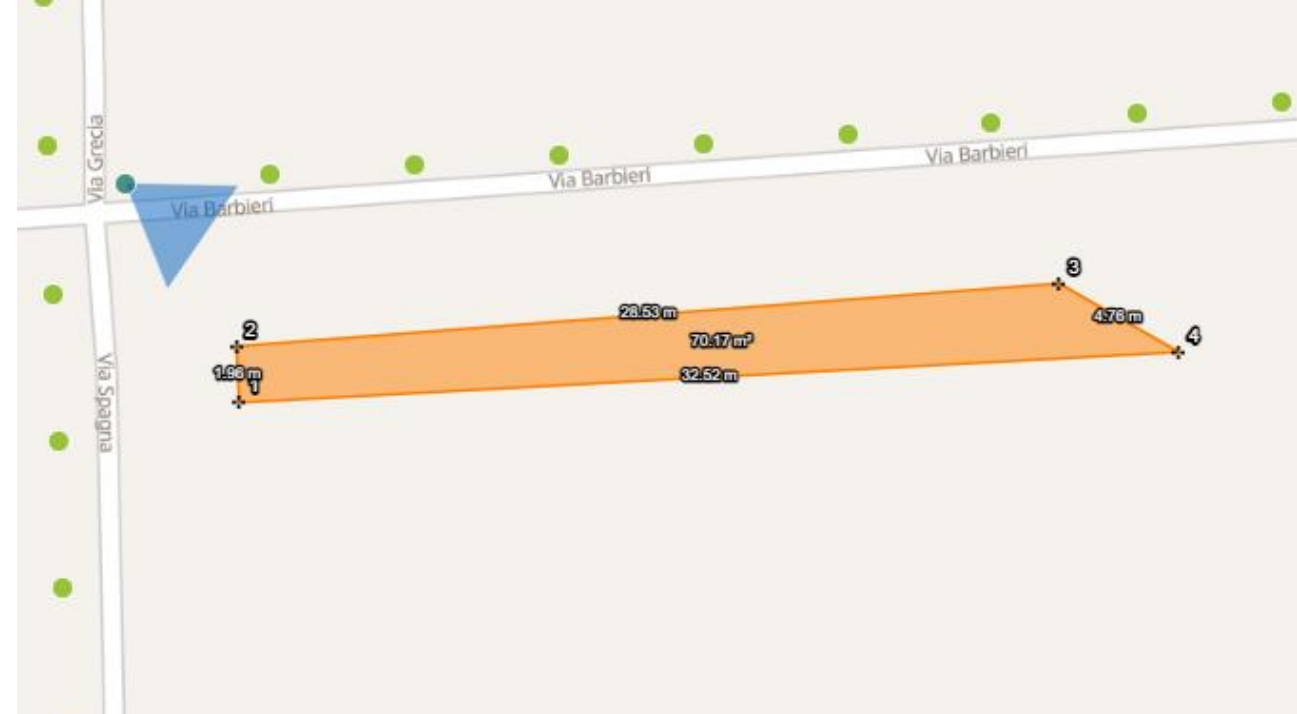
Sono finiti i giorni delle visite manuali in loco e delle discrepanze nelle fatture. I Cyclorama forniscono una prospettiva del mondo reale, mentre le nuvole di punti di Cyclomedia offrono una modellazione 3D precisa. Insieme, consentono la valutazione remota del lavoro svolto in cantiere. **Ciò non solo garantisce l'accuratezza, ma massimizza anche l'efficienza dei costi prevenendo la sovrappaccatura e riducendo il sovraccarico operativo.**

Con l'audit virtuale di precisione, **i CSP e le Tower Company possono ridurre i costi, semplificare i processi di approvvigionamento e migliorare la trasparenza finanziaria.** Benvenuti nel futuro dell'eccellenza del procurement.

Risparmio sui costi grazie alla verifica accurata della fatturazione

Processi di approvvigionamento efficienti e migliore allocazione delle risorse

Maggiore trasparenza e responsabilità finanziaria





...e per il 5G?

cyclomedia

Use Case: Migliore osservanza delle normative e autorizzazioni più efficienti

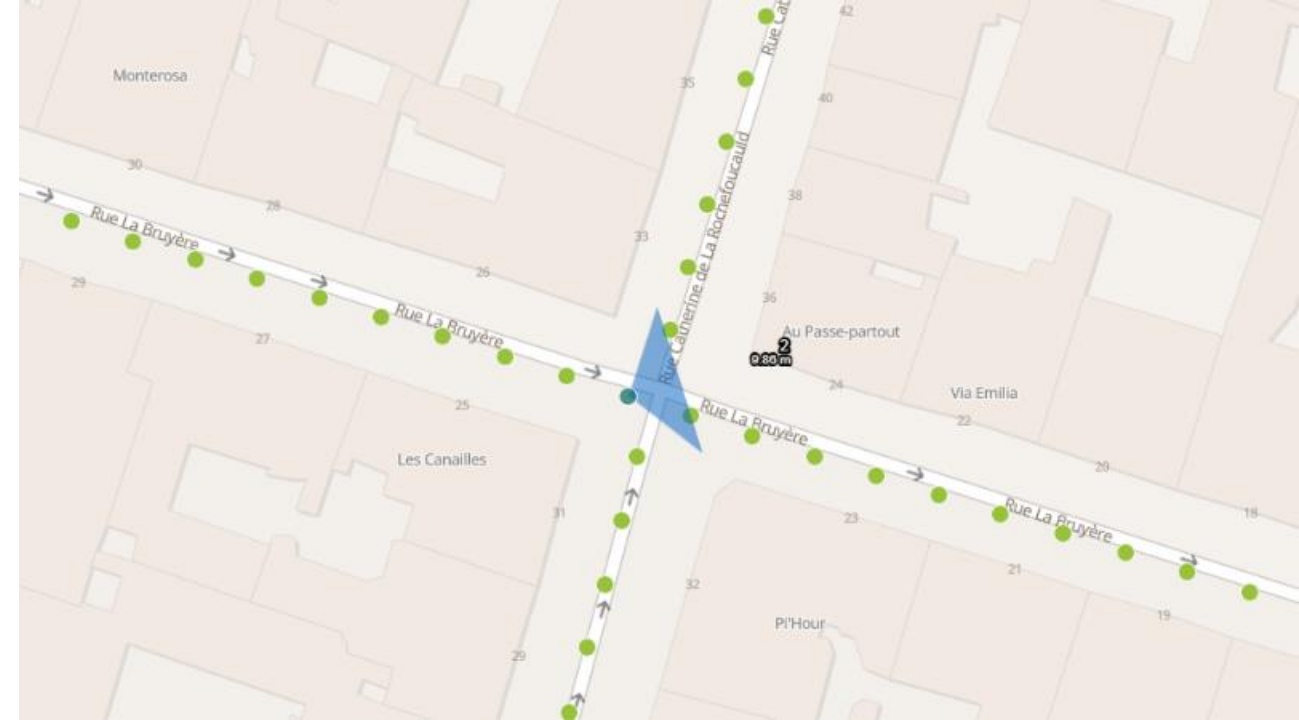
Le immagini a livello stradale e i dati LiDAR di Cyclomedia consentono ai CSP e alle società di torri di gestire la conformità normativa e le autorizzazioni per le implementazioni di small cell 5G. **Visualizzando le installazioni delle small cell nel loro contesto reale, gli operatori possono fornire alle autorità accurate valutazioni dell'impatto visivo.** In questo modo si accelerano le approvazioni, si promuovono relazioni positive con gli enti normativi e le comunità locali e si riducono al minimo i ritardi e le controversie legate alla conformità.

Le informazioni basate sui dati di Cyclomedia garantiscono un percorso agevole per ottenere i permessi necessari, accelerando l'ingresso nel mercato e mitigando i rischi di conformità.

Time-to-Market
accelerato
che porta a una
generazione di ricavi
più rapida

Relazioni con gli
stakeholder
migliorate
per garantire
implementazioni più
fluide e armoniose

Rischi di conformità
mitigati
attraverso una
riduzione delle
battute d'arresto
legali o normative



Use Case: 5G - Accurata selezione del sito

Sfruttando le ricche informazioni fornite dalle immagini a livello stradale e dai dati LiDAR di Cyclomedia, si ottengono informazioni senza precedenti per la selezione del sito. Queste tecnologie offrono una visione dettagliata del paesaggio urbano, consentendo di identificare le posizioni ottimali per l'implementazione di piccole celle con notevole precisione.

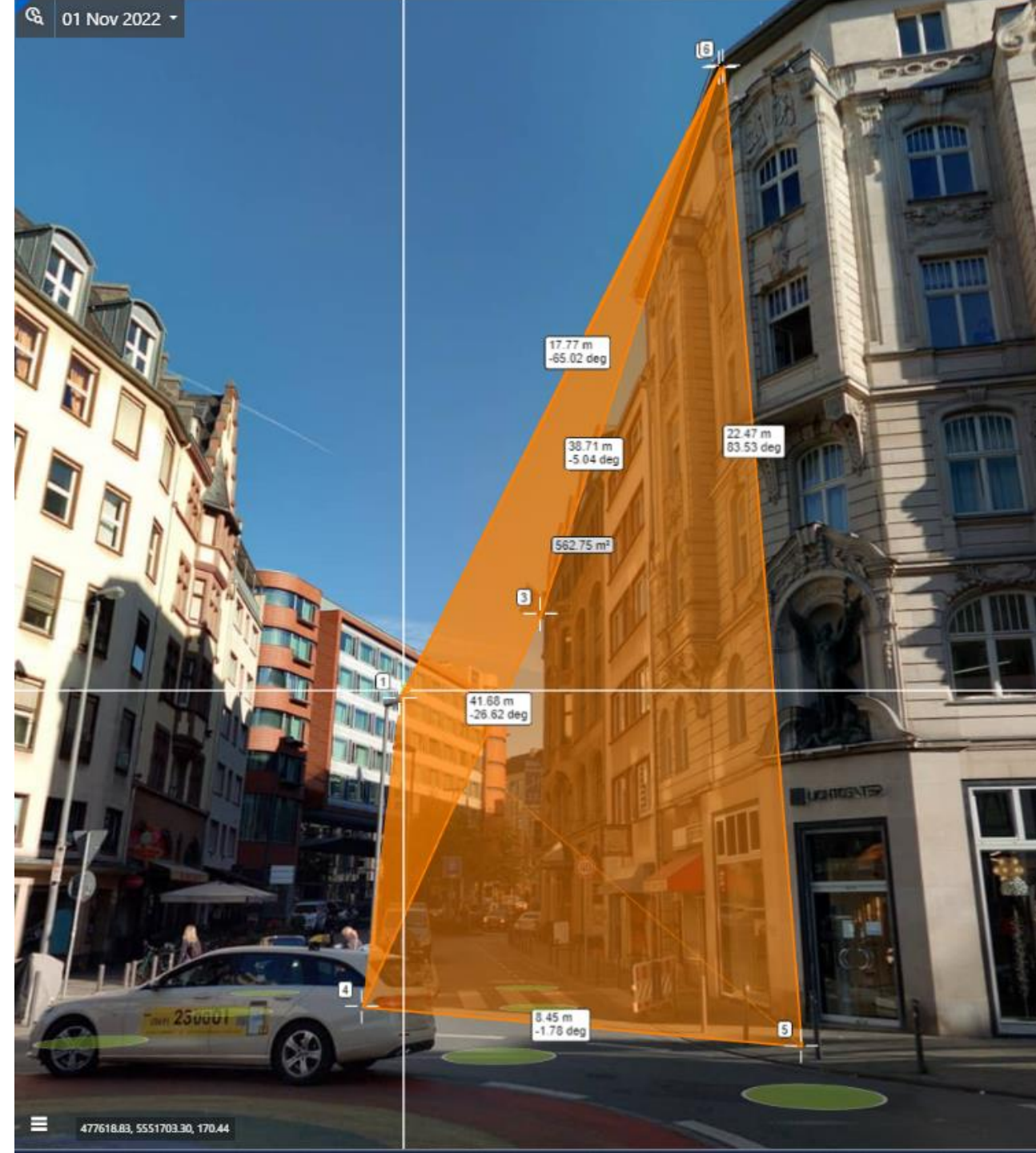
Le immagini a livello stradale di Cyclomedia offrono una prospettiva del mondo reale, mostrando **le infrastrutture esistenti, i potenziali ostacoli e i dettagli del terreno**. Nel frattempo, i dati LiDAR forniscono una modellazione 3D precisa, consentendo di **valutare la LoS (Line of Sight), i percorsi di propagazione e gli angoli migliori per il posizionamento dell'antenna**.

Con questo duo dinamico di fonti di dati, è possibile **ridurre significativamente i costi di implementazione, minimizzare le interferenze e accelerare l'implementazione delle small cell 5G**. Sfrutta la potenza delle immagini stradali e dei dati LiDAR di Cyclomedia per prendere decisioni informate e strategiche che favoriscono il successo del 5G.

Risparmio sui costi
attraverso
un'implementazione
efficiente

Prestazioni
migliorate
grazie alla riduzione
al minimo delle
interferenze

Implementazione
accelerata della rete
5G
che porta a una
generazione di
entrate più rapida



Caso d'uso: Pianificazione avanzata della rete 5G

Mentre le immagini a livello stradale di Cyclomedia svolgono un ruolo cruciale nella scelta del sito, il suo compagno, il dato LiDAR, è al centro dell'attenzione nella pianificazione della rete.

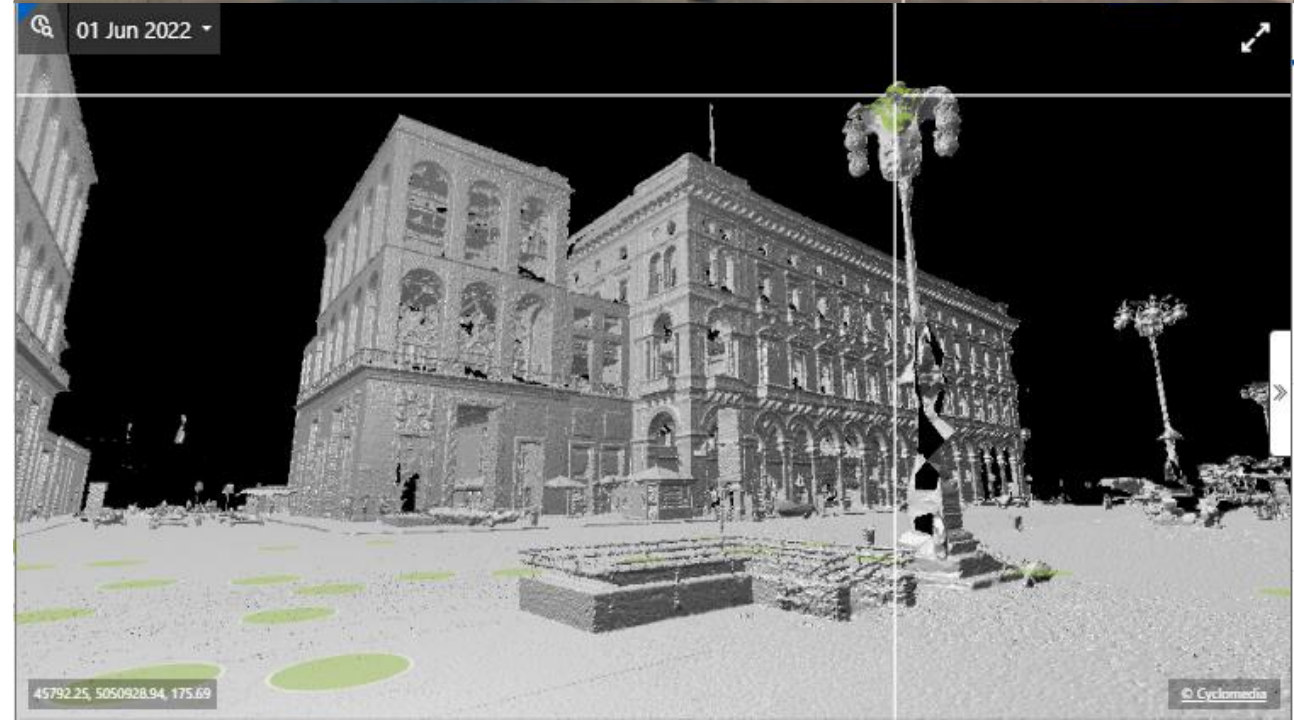
La street-Level Imagery di Cyclomedia offre una prospettiva iniziale essenziale, **aiutando la scelta del sito valutando visivamente il paesaggio urbano**. Tuttavia, è nell'ambito della pianificazione della rete che i dati LiDAR di Cyclomedia brillano davvero. **Questa tecnologia avanzata fornisce una modellazione 3D ultra precisa, consentendo di creare una rete che ottimizza il Line of Sight, riduce al minimo le interferenze e massimizza la copertura.**

Con i dati LiDAR di Cyclomedia nel tuo toolkit, puoi ottenere una precisione senza precedenti nel posizionamento dell'antenna, riducendo i blocchi del segnale e garantendo la rete 5G più robusta possibile

Prestazioni e
affidabilità di rete
migliorate

Interferenza ridotta
per una migliore
esperienza utente

Allocazione efficiente
delle risorse e
risparmio sui costi



Scelto da +2500 clienti in tutto il mondo

Government



Comune di
Milano



NYC



City of
Miami

**Gemeente
Amsterdam**

PARIS



d.
District Department of Transportation

STADT  FRANKFURT AM MAIN

**VILLE DE
LUXEMBOURG**

Business



ENEXIS

ARCADIS

Syna

**Ordnance
Survey**



**Royal
HaskoningDHV**
Enhancing Society Together

achmea

VolkerWessels

Rabobank

Telco

open fiber

verizon



kpn

proximus



COSMOTE

**Community
Fibre**

EWE

NetCologne

cyclomedia



Fermati allo stand di
Cyclomedia per una
dimostrazione dal vivo!

Contact Information:

Dott. Ing. Filippo Troiani Sales & Business Development Manager Italia

Cyclomedia Technology B.V.