

CITTA' DI
VENEZIA



AREA LAVORI PUBBLICI, MOBILITÀ E TRASPORTI
Settore Pianificazione e Mobilità Sostenibile
Servizio Nuove Opere Mobilità Sostenibile

IL DIRETTORE

Ing. Simone Agrondi

IL DIRIGENTE

Ing. Roberto Di Bussolo

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO

Arch. Cons. Alice Maniero

PROGETTO

PN Metro Plus 21-27 - VE3.2.8.3.a_2 Intervento di "COLLEGAMENTO CICLABILE
DAL CENTRO DI TESSERA A CAMPALTO" (c.i. 14823)
CUP F71B20000160005

FASE

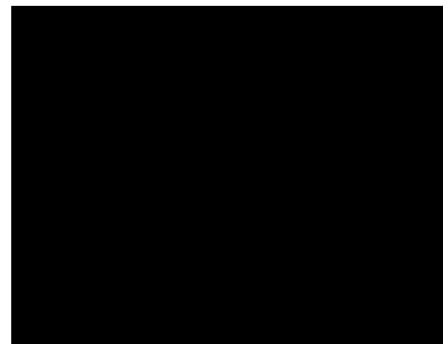
PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTISTA



STUDIO MARTINI INGEGNERIA S.r.l.
info@martiniingegneria.it

Certificati: Qualità, Ambiente, Sicurezza, Parità genere, SA8000



TITOLO

PROGETTO GENERALE
PIANO PER LA GESTIONE
INFORMATIVA (pGI)

ELABORATO

43

REVISIONE	DATA:	OGGETTO:	REDATTO:	VERIFICATO:	APPROVATO:	SCALA:
Rev_01	Settembre 2025	Prima emissione				-
						NOME FILE: 3366SES1_pGI_1.doc

Sommario

1. PREMESSE	3
1.1. Identificazione del progetto	3
1.2. Introduzione	4
1.3. Acronimi e glossario	5
2. RIFERIMENTI NORMATIVI	11
3. SEZIONE TECNICA	12
3.1. Caratteristiche tecniche e prestazionali dell'infrastruttura hardware e software	12
3.2. Infrastrutture HW e SW messe a disposizione dal Committente	14
3.3. Dati e Formati di fornitura dati messi a disposizione inizialmente dal Committente	15
3.4. Fornitura e scambio dei dati	15
3.5. Sistema comune di coordinate e specifiche di riferimento	17
3.6. Specifica per l'inserimento di oggetti	18
3.7. Specifica di riferimento dell'evoluzione informativa del processo dei modelli e degli elaborati	19
3.8. Competenze di gestione informativa dell'Affidatario	21
4. SEZIONE GESTIONALE	23
4.1. Obiettivi informativi, usi dei modelli e degli elaborati	24
4.2. Livelli di sviluppo degli oggetti e delle schede informative	30
4.3. Ruoli, responsabilità e autorità ai fini informativi	31
4.4. Caratteristiche informative di modelli, oggetti, elaborati messi a disposizione dalla SA	32
4.5. Strutturazione e organizzazione della modellazione digitale	32
4.6. Politiche per la tutela e la sicurezza del contenuto informativo	36
4.7. Proprietà del modello	37
4.8. Modalità di condivisione di dati, informazioni e contenuti informativi	38
4.10. Procedure di verifica, validazione di modelli, oggetti e/o elaborati	40
4.11. Processo di analisi e risoluzione delle interferenze e delle incoerenze informative	41
4.12. Modalità di gestione della programmazione (4D – Programmazione)	46
4.13. Modalità di gestione informativa economica (5D – costi, estimi e valutazioni)	46
4.14. Manutenzione (6D – uso, gestione, manutenzione e dismissione)	46

- 4.15. **Modalità di gestione delle esternalità (7D - sostenibilità sociale, economica e ambientale)**
47
- 4.16. **Modalità di archiviazione e consegna finale di modelli, oggetti, elaborati informativi** 47
- 5. **ELENCO ALLEGATI E RIFERIMENTI** 47

1. PREMESSE

Il presente Piano di Gestione Informativa riporta le informazioni relative alle specifiche metodologiche e tecniche finalizzate alla razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche dell'intervento di seguito riportato, attraverso l'uso di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni (art. 43 D.lgs. n. 36/2023). Fornisce indicazioni inerenti produzione, gestione, trasmissione, verifica, validazione e archiviazione delle diverse tipologie di documenti e dei rispettivi contenuti informativi; traduce il quadro delle attese del Committente in ragione delle proprie finalità operative.

Il Piano di Gestione informativa è parte integrante del Progetto Esecutivo.

1.1. Identificazione del progetto

Con riferimento a quanto riportato nel Capitolato Informativo (di seguito CI), i dati identificativi del progetto sono riassunti nella tabella seguente:

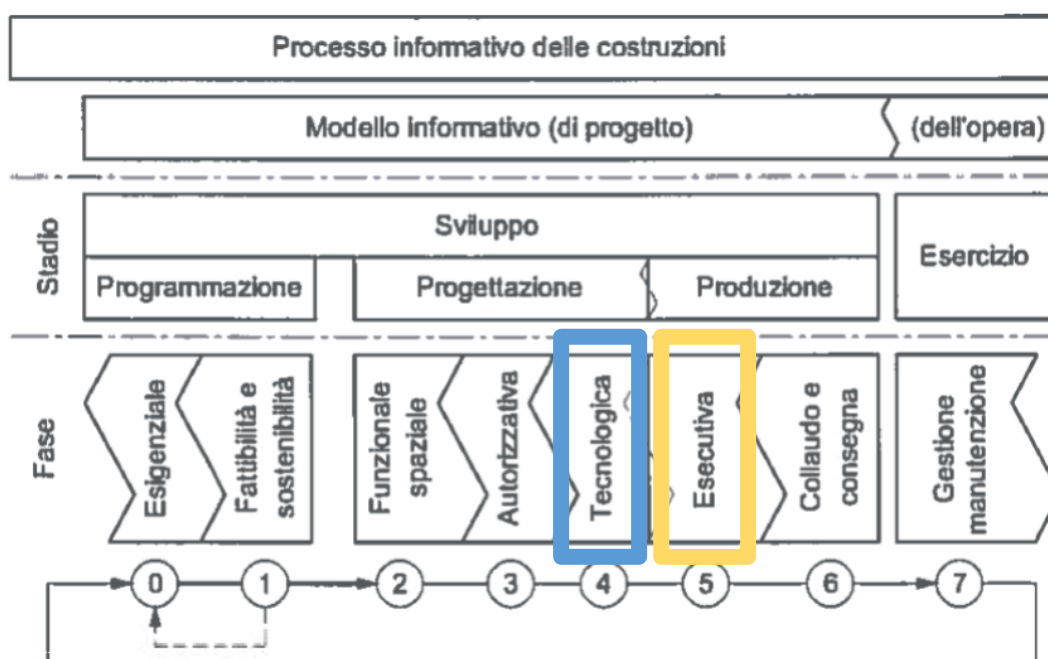
Committente:	Comune di Venezia
Progetto:	Collegamento ciclabile dal Centro di Tessera a Campalto
Tipo di intervento	Nuova realizzazione
Descrizione sintetica del progetto	Realizzazione di una nuova pista ciclabile lungo la S.S. 14 "Via Orlanda-Triestina" tra Cimitero Campalto e via Ca' Zorzi, comprensiva di opere di completamento quali impianto di illuminazione, adeguamento dell'impianto di scolo acque meteoriche esistente e la risoluzione delle interferenze con le reti di sottoservizi presenti. Inoltre, sarà realizzata anche una passerella ciclopedonale sullo scolo Bazzera.
Localizzazione geografica dell'intervento	Comune di Venezia – frazioni di Campalto e Tessera
Identificazione della fase dell'incarico	Progetto Esecutivo – Fase Tecnologica Direzione di Lavori – Fase Esecutiva

1.2. Introduzione

Il Piano di Gestione Informativa (pGI) viene redatto recependo i requisiti informativi espressi dalla Stazione Appaltante nel Capitolato Informativo (CI) in merito ai requisiti riguardo al conferimento di informazioni da parte dell'affidatario.

Il progetto esecutivo viene sviluppato applicando la metodologia BIM laddove la strumentazione utilizzata in termini di hardware e software lo consente.

La modellazione BIM di progetto esecutivo sarà sviluppata conformità con quanto indicato dalla Norma UNI 11337 e quanto definito dal D.lgs 36/2023. Nella fattispecie i modelli disciplinari che risulteranno da queste attività, fanno riferimento esclusivamente alla progettazione esecutiva, secondo quanto richiesto dal CI e previsto dalla UNI 11337 per la corrispondente fase Tecnologica del processo informativo delle costruzioni.



Per la Fase Esecutiva vedranno riutilizzati i modelli generati nella fase progettuale con le eventuali modifiche e vari aggiornamenti.

1.2.1 Programma temporale di aggiornamento del pGi

Il documento è in divenire e potrà essere aggiornato nel corso delle lavorazioni al contorno, per meglio adattarsi all'evoluzione del processo progettuale.

1.3. Acronimi e glossario

Al fine di garantire un lessico condiviso tra le parti ed uniformare la terminologia da adottare nella documentazione di commessa si riportano i principali acronimi e termini di riferimento:

Termini relativi ai contenuti informativi	
Metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni	<i>Metodologie, processi e tecnologie abilitati dalla formulazione dei requisiti informativi e dalla modellazione dei dati, che permettono la collaborazione e lo scambio di dati strutturati fra i soggetti interessati durante tutte le fasi del ciclo di vita, in particolare finalizzati a mitigare e gestire i rischi, a migliorare lo studio della fattibilità e a incrementare l'efficacia di un investimento pubblico, nelle fasi di progettazione, realizzazione e gestione nel ciclo di vita dei cespiti fisici quali edifici, infrastrutture e reti. (Art. 3, comma 1, lett. q, All. I.1. D.lgs. 36/2023).</i> <i>Elemento conoscitivo intangibile, elementare, interpretabile all'interno di un processo di comunicazione attraverso regole e sintassi preventivamente condivise.</i>
Dato	<i>Elemento conoscitivo intangibile, elementare, interpretabile all'interno di un processo di comunicazione attraverso regole e sintassi preventivamente condivise.</i>
Stabilità del dato	<i>Dato coerente con il livello di evoluzione informativa e contenuto informativo ad esso associati.</i>
Contenuto informativo	<i>Insieme di informazioni organizzate secondo un determinato scopo ai fini della comunicazione sistematica di una pluralità di conoscenze all'interno di un processo.</i>
Stato di approvazione del contenuto informativo	<i>Condizione di evoluzione formale del contenuto informativo di un modello o un elaborato secondo un flusso di natura processuale.</i>
Stato di lavorazione del contenuto informativo	<i>Condizione di evoluzione operativa del contenuto informativo di un modello o un elaborato secondo un flusso di natura produttiva.</i>
Parametro	<i>Organizzazione di un insieme di dati per relazioni logiche o concettuali in funzione di uno o più parametri.</i>

PIANO PER LA GESTIONE INFORMATIVA (pGI)

Formato aperto	Formato di file basato su specifiche sintassi di dominio pubblico il cui utilizzo è aperto a tutti gli operatori senza specifiche condizioni d'uso. Nota: alcuni esempi di formati aperti di particolare interesse per il campo di applicazione del presente CI sono: .IFC, .pdf/A, .csv, .xml, .txt, .LandXML, .shp, .GML, ecc.
Formato proprietario	Formato di file basato su specifiche sintassi di dominio non pubblico il cui utilizzo è limitato a specifiche condizioni d'uso stabilite dal proprietario del formato.
2D - seconda dimensione	Rappresentazione grafica dell'opera o dei suoi elementi in funzione del piano (geometrie bidimensionali).
3D - terza dimensione	Simulazione grafica dell'opera o dei suoi elementi in funzione dello spazio (geometrie tridimensionali).
4D - quarta dimensione	Simulazione dell'opera o dei suoi elementi in funzione del tempo, oltre che dello spazio.
5D - quinta dimensione	Simulazione dell'opera o dei suoi elementi in funzione dei costi, oltre che dello spazio e del tempo.
6D - sesta dimensione	Simulazione dell'opera o dei suoi elementi in funzione dell'uso, gestione, manutenzione ed eventuale dismissione, oltre che dello spazio.
7D - settima dimensione	Simulazione dell'opera o dei suoi elementi in funzione della sostenibilità (economica, ambientale, energetica, ecc.) dell'intervento, oltre che dello spazio, del tempo e dei costi di produzione.
Elaborato informativo	Veicolo informativo di rappresentazione di prodotti e processi del settore costruzioni.
Scheda informativa digitale	Raccolta e archiviazione strutturata di informazioni sociali, ambientali, tecniche, economiche e giuridiche, redatte in un ordine prestabilito, secondo certe modalità e per determinati scopi.
Modello informativo (Modello)	Veicolo informativo di virtualizzazione di prodotti e processi del settore costruzioni.

Modello di progetto dell'opera o del complesso di opere	<i>Virtualizzazione dell'opera o suoi elementi in funzione di una aggregazione (stabile o temporanea) di più modelli singoli, come strumento per il coordinamento di più modelli. Costituisce un modello aggregato sia l'insieme di più modelli singoli tra loro coordinati sia la loro fusione in un unico modello.</i>
Oggetto	<i>Virtualizzazione di attributi geometrici e non geometrici di entità finite, fisiche o spaziali, relativi ad un'opera, o ad un complesso di opere, ed ai loro processi.</i>
As Built	<i>Modello più comunemente chiamato "Stato di fatto", rappresenta il reale costruito: è un modello che consente la verifica rispetto a quanto progettato e costituisce l'archivio digitale di quanto effettivamente costruito, nonché punto di partenza per il Facility Management.</i>
Asset	<i>Bene patrimoniale (materiale o immateriale) fornito alla consegna finale dal General Contractor suscettibile di valutazione economica.</i>
B.I.M. Collaboration Format (BCF)	<i>Formato file che consente la segnalazione di errori, commenti, annotazioni, viste del modello ecc. tra diversi software di authoring che di norma avvengono mediante reports dinamici utilizzabili anche come RFI (Requests For Information).</i>
B.I.M. Uses	<i>Utilizzi consentiti a partire da un determinato modello B.I.M. a seconda della specifica fase considerata.</i>
Building Management System (BMS)	<i>Sistema per la gestione integrata dell'impiantistica dell'edificio, con componenti di automazione e software di supervisione.</i>
Livello di sviluppo degli oggetti digitali (LOD)	<i>Livello di approfondimento e stabilità dei dati e delle informazioni degli oggetti digitali che compongono i modelli.</i> <i>Per uniformità con la terminologia internazionale viene utilizzato l'acronimo "LOD" così come dedotto dalla lingua inglese "Level of Development"</i>
Livello di sviluppo degli oggetti - attributi geometrici (LOG)	<i>Livello di approfondimento e stabilità degli attributi geometrici degli oggetti digitali che compongono i modelli. Parte costituente dei LOD, assieme ai LOI, riferita agli attributi geometrici.</i>

PIANO PER LA GESTIONE INFORMATIVA (pGI)

Livello di sviluppo degli oggetti - attributi informativi (LOI)	<i>Livello di approfondimento e stabilità degli attributi informativi degli oggetti digitali che compongono i modelli. Parte costituente dei LOD, assieme ai LOG, riferita agli attributi non geometrici.</i>
Evoluzione informativa degli elaborati	<i>Livello di approfondimento dei contenuti informativi degli elaborati definito per obiettivi in funzione degli stadi e delle fasi di evoluzione del processo.</i>
Evoluzione informativa dei modelli	<i>Livello di approfondimento del contenuto informativo dei modelli definito per obiettivi in funzione degli stadi e delle fasi di evoluzione del processo.</i>
Industry Foundation Classes (IFC)	<i>Incongruenze dei dati associati agli oggetti in relazione alle specifiche dei regolamenti e delle prescrizioni con le quali gli oggetti stessi hanno a che fare.</i>
Globally Unique Identifier (GUID)	<i>È un codice alfanumerico di riferimento unico usato come un identificatore per poter distinguere vari oggetti informatici. Esso viene di norma generato dai software di B.I.M. Authoring, considerando la tipologia dell'elemento. Solitamente il GUID è un dato nascosto dall'utente, ma attraverso questo codice è possibile l'identificazione precisa di un elemento.</i>
Project Information Model (PIM)	<i>Uno di più modelli B.I.M. contenente le ultime soluzioni progettuali e di ingegneria costruttiva di cantiere sviluppate durante l'avanzamento del Progetto dagli appaltatori e approvate per costruzione dalla Direzione Lavori. Al termine dei lavori costituirà il modello as-built digitale dell'asset.</i>

Termini relativi agli ambienti informativi	
Ambiente di condivisione dati (ACDat)	<i>Ambiente di raccolta organizzata e condivisione dei dati relativi a modelli ed elaborati digitali, riferiti ad una singola opera o ad un singolo complesso di opere.</i>
	<i>Corrisponde al termine anglosassone CDE: Common Data Environment.</i>
Archivio di condivisione documenti (ACDoc)	<i>Archivio di raccolta organizzata e condivisione di copie di modelli e copie od originali di elaborati su supporto non digitale, riferiti ad una singola opera o ad un singolo complesso di opere.</i>

	<i>Corrisponde al termine anglosassone: Data Room</i>
Libreria di oggetti	<i>Ambiente digitale per la raccolta organizzata e la condivisione di oggetti per modelli grafici e alfanumerici.</i>
Piattaforma collaborativa digitale	<i>Ambiente digitale per la raccolta organizzata e la condivisione di dati, informazioni, modelli, oggetti ed elaborati, riferiti alla filiera delle costruzioni: prodotti risultanti, prodotti componenti e processi (oggetti, soggetti, azioni).</i>
Database dell'Asset (Asset Information Model - AIM)	<i>Base dati gestita contenente tutte le informazioni utili alla gestione della fase operativa e manutentiva dell'Asset.</i>

Termini relativi ai ruoli	
Committente	<i>Qualsiasi soggetto fisico o giuridico che commissioni, in qualsiasi forma di contratto, un lavoro, un servizio od una fornitura.</i> <i>Nota: è definito Committente sia il soggetto che dà origine al processo di costruzione di un'opera, sia un progettista nei confronti di un altro progettista suo fornitore, sia un'impresa nei confronti di un progettista od una sua fornitrice specializzata.</i>
Affidatario	<i>Qualsiasi soggetto fisico o giuridico contraente di un lavoro servizio o fornitura commissionatogli, in qualsiasi forma di contratto, da un Committente.</i> <i>Nota: è definito Affidatario sia il soggetto che esegue un lavoro sia il progettista che esegue un servizio.</i>
Sub-Affidatario	<i>Qualsiasi soggetto fisico o giuridico Affidatario di secondo (o successivo) livello di un lavoro, un servizio od una fornitura.</i>

PIANO PER LA GESTIONE INFORMATIVA (pGI)

Termini relativi ai contratti	
Capitolato Informativo	<i>Esplicitazione delle esigenze e dei requisiti informativi richiesti dal Committente agli affidatari.</i>
Offerta per la gestione informativa (oGI)	<i>Esplicitazione e specificazione della gestione informativa offerta dall'Affidatario in risposta alle esigenze ed i requisiti richiesti dal Committente.</i>
Piano per la gestione informativa (pGI)	<i>Pianificazione operativa della gestione informativa attuata dall'Affidatario in risposta alle esigenze ed al rispetto dei requisiti della committenza.</i>

Termini relativi ai controlli	
Analisi delle incoerenze	<i>Analisi delle possibili incoerenze informative di oggetti, modelli ed elaborati rispetto a regole e regolamenti.</i>
Analisi delle interferenze geometriche	<i>Analisi delle possibili interferenze geometriche tra oggetti, modelli ed elaborati rispetto ad altri.</i> <i>Nota: corrispondente al termine anglosassone Clash Detection.</i>
Coordinamento di primo livello (LC1)	<i>Coordinamento di dati e informazioni del modello.</i>
Coordinamento di secondo livello (LC2)	<i>Coordinamento di dati, informazioni e contenuti informativi tra modelli.</i>
Coordinamento di terzo livello (LC3)	<i>Coordinamento di dati e informazioni e contenuti informativi tra modelli ed elaborati informativi e tra elaborati ed elaborati, anche attraverso l'uso di schede informative digitali relazioni (vedere UNI/TS 11337-3).</i>
Verifica di primo livello (LV1)	<i>Verifica interna di dati, informazioni e contenuti informativi a livello formale.</i>
Verifica di secondo livello (LV2)	<i>Verifica interna di dati, informazioni e contenuti informativi a livello sostanziale.</i>
Verifica di terzo livello (LV3)	<i>Verifica indipendente (Independent Check) di dati, informazioni, contenuti informativi e loro ACDat e ACDoc di conservazione a livello sostanziale.</i>

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Il presente documento rimanda a disposizioni contenute in specifici riferimenti normativi. Tali richiami sono sintetizzati e/o espressamente richiamati nei punti appropriati del testo; le rispettive normative di riferimento, a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti e definizioni, sono di seguito elencate:

- Art. 43 del d.lgs.36/2023 e allegato I.9 al medesimo decreto.
- UNI EN ISO 19650-1:2019 - Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all'edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il Building Information Modelling (BIM) - Gestione informativa mediante il Building Information Modelling - Parte 1: Concetti e principi
- UNI EN ISO 19650-2:2019 - Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all'edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il Building Information Modelling (BIM) - Gestione informativa mediante il Building Information Modelling - Parte 2: Fase di consegna dei cespiti immobili
- UNI EN ISO 19650-3:2021 - Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all'edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il Building Information Modelling (BIM) - Gestione informativa mediante il Building Information Modelling - Parte 3: Fase gestionale dei cespiti immobili
- UNI EN ISO 19650-5:2020 - Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all'edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il Building Information Modelling (BIM) - Gestione informativa mediante il Building Information Modelling - Parte 5: Approccio orientato alla sicurezza per la gestione informativa
- UNI 11337-1:2017 - Edilizia e opere di ingegneria civile - Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni - Parte 1: Modelli, elaborati e oggetti informativi per prodotti e processi
- UNI 11337-4:2017 - Edilizia e opere di ingegneria civile - Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni - Parte 4: Evoluzione e sviluppo informativo di modelli, elaborati e oggetti
- UNI 11337-5:2017 - Edilizia e opere di ingegneria civile - Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni - Parte 5: Flussi informativi nei processi digitalizzati
- UNI/TR 11337-6:2017 - Edilizia e opere di ingegneria civile - Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni - Parte 6: Linea guida per la redazione del capitolato informativo
- UNI 11337-7:2018 - Edilizia e opere di ingegneria civile - Gestione digitale dei

processi informativi delle costruzioni - Parte 7: Requisiti di conoscenza, abilità e competenza delle figure coinvolte nella gestione e nella modellazione informativa

- UNI/TR 11337-2:2021 - Edilizia e opere di ingegneria civile - Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni - Parte 2: Flussi informativi e processi decisionali nella gestione delle informazioni da parte della committenza
- UNI EN ISO 16739-1:2020 Industry Foundation Classes (IFC) per la condivisione dei dati nell'industria delle costruzioni e del facility management.

3. SEZIONE TECNICA

3.1. Caratteristiche tecniche e prestazionali dell'infrastruttura hardware e software

Nella presente sezione si descrivono le caratteristiche tecniche e prestazionali dell'infrastruttura hardware e software che utilizzerà il gruppo di progettazione.

3.1.1. Software nella disponibilità della Stazione Appaltante

Di seguito viene esplicitata l'infrastruttura hardware che il Fornitore intende mettere a disposizione per la modellazione informativa e il coordinamento della commessa:

Hardware				
N. Unità	Obiettivo	Specifiche		
5	Processazione dati	...	Processore	Inter core I9
	Archiviazione temporanea dati	Memoria di archiviazione 14 tb	Memoria RAM	32gb
	Trasmissione dati	Rete Lan 10 gb/s	Rete	100Mbit/1Gbit LAN + connessione internet in fibra ottica 1000/300 Mbit
	Visualizzazione dati	...	Schermo	Hp Serie 7 Pro 24" 724pn
	Risoluzione grafica	...	Scheda Video	Nvidia Rtx T1000 8gb

3.1.2. *Infrastrutture Software*

Di seguito viene elencata l'infrastruttura software disponibile dal General Contractor per il soddisfacimento degli obiettivi di modellazione e gestione informativa.

Software			
Ambito	Disciplina	Software	Compatibilità con formati aperti
Progettazione architettonica/infrastrutturale	Modellazione BIM	Revit 2025	IFC 4
	Computo metrico	Acca Primus	pdf, csv
Progettazione terreno	Modellazione BIM	Sierrasoft Land 3.0	IFC 4, xml, csv
Progettazione Strutturale	Modellazione BIM	Allplan Nemetschek Group 2023-1-12	Ifc, pdf, dxf, dwg, xml, skp
	Calcolo strutturale	AMV MasterSap 2023. MasterArm, MasterSteel, CeAS Paratie Plus, STA Data, Straus7 R3.1.4	Pdf, csv
	Computo metrico	Acca Primus	pdf, csv
Progettazione Impiantistica	Modellazione BIM	Revit 2025	IFC 4
	Computo metrico	Acca Primus	pdf, csv
Progettazione Idraulica	Modellazione BIM	Sierrasoft Hydro 3.0	IFC 4
	Computo metrico	Acca Primus	pdf, csv

PIANO PER LA GESTIONE INFORMATIVA (pGI)

Elaborati	Gestione Elaborati grafici	IDMCad Studio 2023	Pdf, dxf
Gestione Progetto	Coordinamento delle discipline	Autodesk Navisworks Manage 2026	nwd
	Cronoprogramma e visualizzazione fasi di cantiere	Acca PriMus-k	Pdf, csv
	Definizione dei Piani di Sicurezza e di Coordinamento	Acca Certus PRO	pdf

Tutti i software presenti in Tabella sono dotati di regolare contratto di licenza d'uso.

Qualora, per esigenze specifiche dovesse essere necessario l'utilizzo di un software diverso da questi, lo scrivente provvederà a comunicarlo preventivamente alla Stazione Appaltante. I software utilizzati per la modellazione per le diverse discipline previste per la presente fase tecnologica e progettazione esecutiva costituiscono, di fatto, piattaforme interoperabili, ovvero sono in grado oltre che di gestire i propri modelli in formato proprietario, anche di esportare/importare in formato aperto, secondo le estensioni sopra riportate.

3.2. Infrastrutture HW e SW messe a disposizione dal Committente

La Committenza metterà a disposizione dell'Appaltatore un ambiente di archiviazione e condivisione dati (ACDat) raggiungibile online da tutti gli Attori, opportunamente profilati, coinvolti a vario titolo nel progetto.

Solo ed esclusivamente su tale piattaforma, dovrà avvenire lo scambio e l'archiviazione di ogni documento ed elaborato fra Committenza, Progettista, Direzione Lavori, Appaltatore ed eventuali altri soggetti che la Committenza riterrà opportuno coinvolgere.

Il Fornitore che si aggiudicherà l'appalto consegnerà, senza costi a suo carico, nella piattaforma di collaborazione messa a disposizione per tutte le consegne documentali ufficiali previste, per la gestione dei cicli approvativi sui documenti e per tutte le comunicazioni con la Committenza.

In particolare, la piattaforma di collaborazione sarà utilizzata per le seguenti attività (se previste):

- consegna della progettazione (in tutte le sue fasi e nelle diverse milestone);

- gestione digitalizzata delle procedure legate allo svolgimento delle attività di Direzione Lavori;
- gestione digitalizzata del processo di avanzamento dei lavori;
- gestione di tutti i processi, contenuti informativi, dati, documenti, modelli ad essi connessi per renderli gestibili in modo digitale per tutta la vita dell'Opera (Facility Management)
- scambio e archiviazione di dati, documenti, informazioni e modelli utili a creare il manuale di manutenzione.

I referenti del Fornitore saranno opportunamente profilati e formati sull'utilizzo della piattaforma e dei diversi flussi operativi.

Resta comunque prevista la possibilità di consegnare l'intero progetto anche attraverso i canali tradizionali consolidati nel tempo, ovvero in copia cartacea e tramite PEC o e-mail.

3.2.1. Software nella disponibilità della Stazione Appaltante

- La Stazione si rende disponibile, su richiesta, a fornire dettagli in merito alle soluzioni software BIM in uso presso i propri uffici.

3.3. Dati e Formati di fornitura dati messi a disposizione inizialmente dal Committente

La documentazione di gara è stata resa disponibile tra le parti, tramite l'ambiente di condivisione dei dati, su supporto informatico per mezzo di formati digitali coerenti con la natura del contenuto dei documenti e con quanto previsto dal capitolato informativo. La Committenza non dispone di modelli tridimensionali del compendio immobiliare; mette a disposizione in fase di gara alcuni modelli digitali bidimensionali in formato dwg dell'edificio ma non aggiornati alla situazione dello stato di fatto e pertanto costituiscono solo una base di partenza per la progettazione. (Nell'incarico di affidamento della progettazione è compreso anche il rilievo dello stato di fatto dell'area oggetto di progetto).

3.4. Fornitura e scambio dei dati

I modelli disciplinari informativi e federati predisposti dallo scrivente affidatario saranno sviluppati tramite l'utilizzo di software di BIM Authoring elencati al precedente paragrafo 3.2.2 che sono compatibili con formati di interscambio open, quali Industry Foundation Classes (IFC), secondo gli standard definiti da buildingSMART International.

Nello specifico, tali modelli verranno esportati da questi software in formato standard IFC 4.

3.4.1. *Formati da utilizzare*

La seguente tabella delinea quali saranno i formati di scambio in base all'obiettivo del processo di gestione informativa della commessa:

Formato dati di scambio da utilizzare			
Obiettivo	Formato		Nota
	Aperto	Proprietario	
Modellazione BIM	IFC 4	.rvt, .ndw, .sgd	Autodesk Revit, Allplan, Sierrasoft Hydro 3.0
Rappresentazione grafica 2D	.pdf	.dwg	Autodesk AutoCAD e IdmCad
Revisione modelli e analisi interferenze	.nwd, .bcf	.nwf	Autodesk Navisworks
Attività di computazione	.pdf, .csv	.def	ACCA Primus
Documenti di testo	.pdf	.docx	Microsoft Word
Programmazione	.pdf	.xlsx	Microsoft Excel

3.4.2. *Specifiche aggiuntive per garantire l'interoperabilità*

Viene garantita una struttura di attributi informativi collegati agli oggetti presenti nei modelli tale da consentire il corretto utilizzo degli stessi, in linea con il CI.

Si stabilisce che il formato UNI EN ISO 16739:2024 (IFC) costituisce lo standard di riferimento per l'interscambio informativo relativo alle infrastrutture. In particolare, sarà adottato il formato IFC 4, che consente una gestione più avanzata e strutturata dei dati informativi specifici per le opere.

Al fine di garantire l'interoperabilità e lo scambio informativo tra i differenti attori attivi nel presente procedimento, viene richiesto ai progettisti di porre particolare attenzione nella produzione di elaborati in formato aperto, nella fattispecie viene disposto l'utilizzo di parametri predefiniti per l'esportazione dei modelli in formato IFC. Si rimanda all'allegato D – LOIN per maggiori dettagli sui parametri da utilizzare.

3.5. Sistema comune di coordinate e specifiche di riferimento

Le unità di misura da adottare per il progetto sono quelle del Sistema metrico Internazionale (SI).

Unità di misura del sistema internazionale		
Misure	Unità	Simbolo
Lunghezza	metro	m
Massa	chilogrammo	Kg
Temperatura	Gradi	°C
Forza	newton	N
Intensità di corrente	ampere	A
Area	metro quadro	m ²
Volume	metro cubo	m ³
Densità	chilogrammo al metro cubo	Kg/m ³
Potenza	watt	W

Al fine di ottenere modelli con un sistema di coordinate coerente, gli stessi devono essere strutturati con i medesimi settaggi e condividere lo stesso punto di origine. Per quanto riguarda il posizionamento dei modelli disciplinari, questi recepiranno il medesimo sistema di coordinate condivise.

Per il presente progetto si è tenuto in considerazione il rilievo in coordinate locali realizzato in fase del PFTE con le integrazioni del Progetto Esecutivo, la scelta di lavorare con coordinate locale è per la maggiore precisione all'ora di ricavare i punti e capisaldi in situ.

È stato creato un modello del terreno esistente RIL con lo stato di fatto in 3D e le georeferenziazioni dell'area di progettazione, il modello serve di punto di partenza per tutte le modellazioni fatte per l'intero progetto. Il modello RIL è composto da punti di rilievi con delle polilinee in 3D dei vari vincoli esistenti, tutto il modello fa riferimento alle quote assolute sul livello del mare. Questo permette che i vari modelli siano coordinati geometricamente e non ci siano problemi in fase di costruzione del modello federato.

3.6. Specifica per l'inserimento di oggetti

Le specifiche per l'inserimento degli oggetti sono fondamentali per un corretto coordinamento dei modelli e per un'agevole lettura dei dati, soprattutto se la modellazione è orientata anche ad attività specifiche come il controllo dei costi e dei tempi. Di seguito vengono elencate alcune best practices che il gruppo di progettazione solitamente utilizzano per lo sviluppo dei modelli, confermando allo stesso tempo il rispetto delle regole evidenziate nel Capitolato Informativo:

Tutte le parti d'opera	Associare tutti gli oggetti al livello naturale di appartenenza; inserire gli oggetti tenendo in considerazione la scomposizione di WBS concordata.
Strade	Modellare ogni tratto di strada o marciapiede tramite l'utilizzo delle piattaforme tipo inserendo tutte le caratteristiche e proprietà dei vari elementi coinvolti.
Architettonico	Tutti gli elementi saranno inseriti in base alle coordinate del progetto, tramite le famiglie tipo e con le posizioni e quote di progetto.
Impianti	Gli impianti saranno modellati per tratti e tipologia degli stessi, con l'utilizzo della sezione tipo inserendo tutte le caratteristiche e proprietà dei vari elementi che lo conformano.

3.6.1. Sistema di classificazione e denominazione degli elementi

Come richiesto dal CI, ogni elemento del modello informativo dovrà essere associata l'informazione relativa alla WBS in modo da garantirne l'identificazione univoca. Tale parametro consente l'immediato collegamento degli oggetti alle attività del CME (computo metrico estimativo) oppure la loro collocazione temporale all'interno del progetto, in modo da ottenere una mappatura finalizzata allo sviluppo di un cronoprogramma.

A tal fine sono presenti nei modelli BIM appositi parametri separati per la compilazione delle informazioni sui livelli della WBS, utilizzando come riferimento le attività del CME da allegare ai documenti di progetto.

Ad ogni elemento appartenente al singolo modello disciplinare verranno associati più property set (pSet) con parametri predefiniti i cui valori costituiranno il relativo e proprio

contenuto informativo. Uno di questi pSet farà riferimento alla struttura WBS full code di commessa.

Inoltre all'atto della creazione di ciascun elemento all'interno del software di authoring, quest'ultimo associa all'elemento un valore di tipo GUID univoco. Tale valore viene esportato in formato IFC e consente di identificare lo specifico oggetto anche in fase di verifica dei modelli (model check, clash detection).

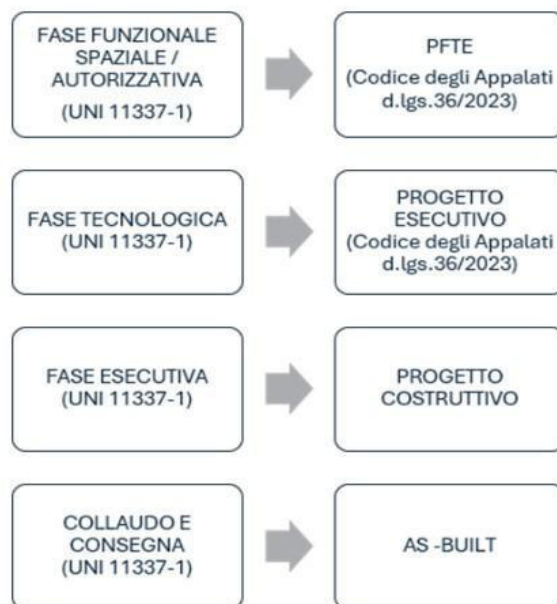
Come detto e richiesto dal CI, agli oggetti rappresentati graficamente nei diversi modelli disciplinari sarà associato un contenuto informativo strutturato secondo determinati property set (Pset), illustrati nell'allegato D. Fra questi vi sono property set comuni a tutti gli oggetti e altri, invece, le cui proprietà e relativo contenuto (valore) possono essere presenti o meno a seconda della tipologia dell'oggetto.

Inoltre, ogni oggetto digitale contenuto in un modello disciplinare sarà denominato in maniera esaustiva con stringhe testuali, eventualmente precedute da prefissi che ne consentano una facile classificazione gerarchica all'interno dei software di BIM authoring.

3.7. Specifica di riferimento dell'evoluzione informativa del processo dei modelli e degli elaborati

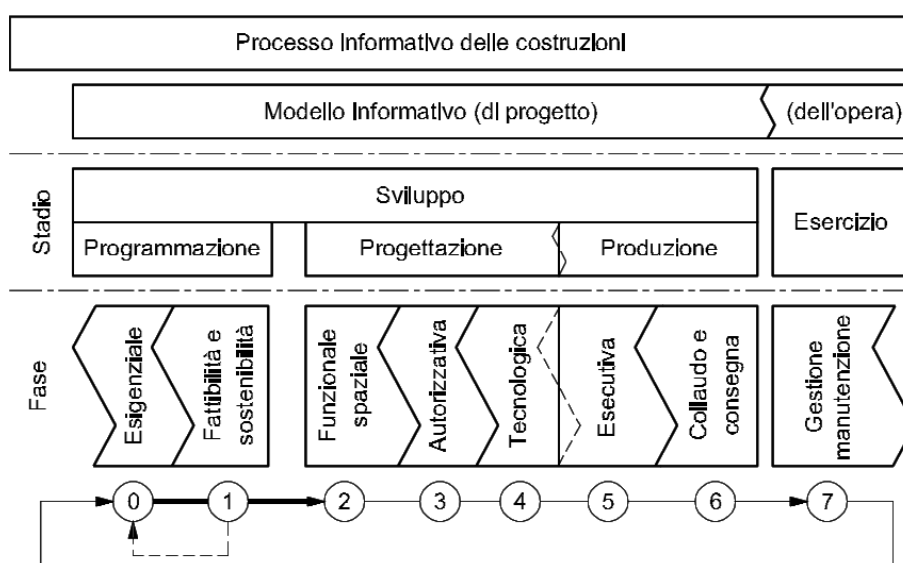
Nel presente capitolo si fa riferimento agli stadi e alle fasi del processo BIM descritte dalla UNI11337-1. Si riporta di seguito uno specchietto per chiarire la corrispondenza tra UNI11337-1 e Codice degli Appalti d.lgs.36/2023:

PIANO PER LA GESTIONE INFORMATIVA (pGI)



Lo stadio considerato ai fini del contenuto informativo dei modelli e degli elaborati è quello della produzione. Lo stadio di produzione ha lo scopo di definire i contenuti informativi necessari per la costruzione, il controllo di quanto eseguito e la consegna dell'intervento. Lo stadio di produzione è costituito da due differenti fasi:

- Esecutiva
- Collaudo e consegna



La fase di esecuzione è l'insieme dei contenuti informativi relativi all'operatività della sede produttiva (cantiere), la scelta e l'organizzazione delle risorse per la realizzazione dell'intervento. La fase di esecuzione comprende anche la redazione dei contenuti informativi relativi all'eseguibilità delle scelte progettuali, alla definizione dei prodotti e la tenuta contabile.

La fase di collaudo e consegna è l'insieme dei contenuti informativi relativi alla verifica (ambientale, tecnica, economica e giuridica, ecc.) del risultato della fase di esecuzione e al rilascio dell'intervento realizzato assieme alle relative informazioni aggiornate sull'eseguito (as-built). La consegna dell'intervento (per lo stadio di esercizio) è l'atto formale attraverso il quale viene chiuso lo stadio di produzione, con il trasferimento del bene e le relative informazioni, al Committente e/o, per questi, all'utilizzatore o al gestore/manutentore.

3.8. Competenze di gestione informativa dell'Affidatario

Il Committente richiede al Fornitore che dichiari, nella propria oGI\pGI, un estratto

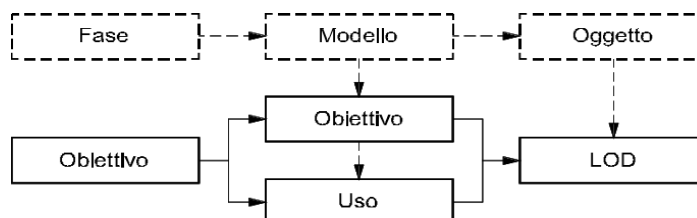
ANNO E LUOGO COMMITTENTE	Aprile 2024 - in corso, Provincia di Padova Committente Appalto Integrato: Veneto Strade S.p.A.	
TITOLO LAVORO	Nuova S.R. 10 "Padana Inferiore" 1° lotto funzionale da Borgo Veneto a Carceri, in provincia di Padova - 1° e 2° Stralcio. Int. 207 P.T.R. 2006/08. (rif. 31 62) Progettazione esecutiva per Appalto Integrato (Impresa Carron Cav. Angelo SpA)	
IMPORTO OPERE	N.B.: Sviluppo del progetto esecutivo in BIM Importo opere 106.376.752,71€	

ANNO E LUOGO COMMITTENTE	Novembre 2020-Luglio 2024, Comune di Venezia Città di Venezia/ Carron Cav. Angelo SpA (rif. 31 03)	 
TITOLO LAVORO	Interventi nell'ambito del Bosco dello Sport - Venezia	
IMPORTO OPERE	Nuova viabilità Tessera – Aeroporto VE (Rif. MIT 4). (rif. 28 44) •Redazione del documento delle fattibilità delle alternative progettuali del by pass Tessera. Importo opere: € 17.180.000,00 •Redazione del PFTE - Importo opere: € 25.095.000,00 Completamento nuova viabilità Tessera - Aeroporto. PFTE Importo opere: € 28.169.864,21 - Periodo: 01/2022 – 12/2022 Intervento 02: Bosco dello Sport: opere di urbanizzazione interna. Progettazione definitiva in sede di gara per Appalto Integrato e progettazione esecutiva (rif. 31 03) Importo opere progetto esecutivo e CSP: € 32.020.548,77 <i>Servizio in RTI: Studio Martini Ingegneria Srl mandataria 90%.</i> N.B.: Sviluppo del progetto esecutivo in BIM CI 15145 Bosco Dello Sport: Completamento della nuova viabilità Tessera-Aeroporto. CIG A022AC71E9. Direzione Lavori, ispettore di cantiere e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (rif. 32 14) Importo opere: € 29.053.911,73 - Periodo: 05/2024 – in corso CI 15146 Bosco Dello Sport: Opere a verde e di paesaggio. CIG: 9543597961. Direzione Lavori, ispettore di cantiere e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione. (rif. 32 41) Importo opere: € 11.929.961,16 - Periodo: luglio 2024 – in corso	

ANNO E LUOGO	2023-2024, Olimpiadi Milano-Cortina Rif. (GA_23-009)	
COMMITTENTE	SIMICO Infrastrutture Milano Cortina 2020-2026 SpA	
TITOLO LAVORO	A.Q. progettazione delle opere di infrastrutture ed impianti connessi alle olimpiadi Milano Cortina 2026 e in gestione alla società Infrastrutture Milano Cortina 2026. Lotto 3. (N.B.: Sviluppo della progettazione in BIM)	
IMPORTO OPERE	- Progettazione definitiva/esecutiva strutturale e Direzione Operativa delle opere di contenimento relative agli interventi di riqualificazione del "Cortina Sliding Centre" (rif. 31 29) Importo opere: € 22.478.362,18 - Progettazione definitiva per appalto integrato delle opere strutturali e impiantistiche relative all'intervento "Livigno Aerials & Moguls Park" e Opera A.14-A15-A18.1-A18.2 "Livigno Snow park" (rif. 31 53) Importo opere: € 11.362.857,55 - Viabilità lungo il fiume Boite – progettazione definitiva-esecutiva e Direzione Operativa (rif. 31 48) Importo opere: € 12.800.000,00	

4. SEZIONE GESTIONALE

Questa sezione stabilisce i requisiti gestionali minimi per le attività di modellazione e di gestione informativa.



4.1. Obiettivi informativi, usi dei modelli e degli elaborati

La committenza si pone come scopo l'utilizzo della metodologia BIM per la digitalizzazione e il coordinamento di tutte le attività connesse al processo edilizio in oggetto e successiva gestione dell'Asset. Intende ricevere in sede di consegna dell'opera fisica un modello informativo relativo alle discipline architettoniche, strutturali ed impiantistiche.

Il pGI quindi specifica quali soluzioni digitali si utilizzano e come i modelli BIM, i dati e gli elaborati documentali e grafici prodotti saranno in grado di soddisfare gli obiettivi.

4.1.1. Obiettivi del modello in relazione alle fasi del processo

Gli obiettivi e gli usi minimi dei modelli in relazione alle fasi finali del processo, che rimandano ai livelli della progettazione definiti dall'articolo 41 del D. Lgs. 36/2023, sono i seguenti:

Fase	Obiettivo	Descrizione
Esecutiva	Operatività della sede produttiva (cantiere); organizzazione delle risorse per la realizzazione dell'intervento sulla base di quanto definito nel precedente stadio di progettazione; redazione dei relativi contenuti informativi	coordinamento delle attività di cantierizzazione, costruzione dell'asset; analisi e valutazione dei rischi in fase di costruzione; estrapolazione delle informazioni contenute nei modelli (quantità, materiali, geometria, ecc.); legare la modellazione alla programmazione dei lavori per permettere la rapida consultazione del programma generale di realizzazione, delle fasi di installazione e dell'organizzazione delle attività lavorative; legare la modellazione alla computazione dei costi, garantendo una reportistica immediata sul computo e sulla consuntivazione; gestione delle fasi di costruzione dell'asset, ivi inclusa la reportistica online (es. SAL, libretti misure, ...); gestione digitale dei processi approvativi e decisionali in fase di costruzione;
Collaudo e consegna	Verifica (ambientale, tecnica, economica e giuridica, ecc.) del risultato della fase di esecuzione; rilascio dell'intervento realizzato assieme alle relative informazioni aggiornate sull'eseguito (as-built, dichiarazioni di conformità, ecc...)	coordinamento delle attività di gestione dell'asset; gestione in remoto degli impianti; integrazione fra installazione degli impianti (secondo la progettazione MEP), la programmazione del BMS e dei supporti di sensoristica e segnalamento in remoto; estrapolazione delle informazioni contenute nei modelli (quantità, materiali, geometria, ecc.); compatibilità dei modelli "as-built" con la soluzione informatica di "Operation and Maintenance" adottata dal Committente; gestione digitale dei processi approvativi e decisionali legati al progetto

4.1.2. *BIM to field*

L'Affidatario intende utilizzare la metodologia BIM per gestire la fase di controllo sul campo tramite appositi software o applicazioni in suo possesso per la fase esecutiva, facendo le seguenti attività:

- Tracciamento dei punti sul terreno: nella fase iniziale del processo di costruzione, è possibile importare i dati del modello BIM in una stazione totale robotica che permette di localizzare e tracciare i punti sul terreno con estrema precisione, e registrare in tempo reale eventuali variazioni.
- Supporto alla costruzione e rilevamento delle interferenze: l'integrazione tra BIM e tecnologie di Realtà Virtuale o Aumentata permette agli utenti di interagire con i dati di progettazione in modo semplice e intuitivo. Gli operatori sul campo possono sovrapporre i modelli BIM allo spazio reale, e individuare più facilmente errori ed interferenze.
- Per la Direzione lavori: l'utilizzo dei modelli informativi e la condivisione in tempo reale delle informazioni supportano i professionisti impegnati sul campo nella direzione dei lavori e nello svolgimento di controlli periodici su quantità, qualità, tempi, costi, sicurezza, conformità normativa, ecc.

4.1.3. *Usi del modello in relazione agli obiettivi definiti*

Di seguito si riportano gli usi del modello che la committenza si è fissata come obiettivo. La scomposizione ha carattere esemplificativo e non esaustivo e dovrà essere calibrata sulle logiche di modellazione adottate dal Fornitore.

ST	Fase	Modello	Usi del modello
Produzione	Esecuzione\ Collaudo e consegna	Sottoservizi	Comprende al suo interno gli oggetti relativi ai sottoservizi stradali, quali ad esempio le linee smaltimento acque meteoriche, linee smaltimento acque nere, etc. Deve permettere le seguenti attività: - verifica dell'adeguamento a specifici riferimenti normativi; - estrazione dei dati per eventuali successive integrazioni/modifiche; - estrazione dei dati per la rendicontazione di cantiere ed emissione SAL; - estrazione dei dati per la programmazione temporale dell'opera; - estrazione dei dati ai fini di gestione dell'opera.

	Strada	Comprende al suo interno gli oggetti relativi agli elementi stradali (sezione stradale con indicazione degli strati, segnaletica verticale e orizzontale, fossi e scossaline, recinzioni). Deve permettere le seguenti attività: - verifica dell'adeguamento a specifici riferimenti normativi; - estrazione dei dati per eventuali successive integrazioni/modifiche; - estrazione dei dati per la rendicontazione di cantiere ed emissione SAL; - estrazione dei dati per la programmazione temporale dell'opera; - estrazione dei dati ai fini di gestione dell'opera.
	Arredo urbano	Comprende al suo interno gli oggetti relativi a ponticelli, manufatti, alberi ed altri arredi a corredo della pista ciclabile. Deve permettere le seguenti attività: verifica dell'adeguamento a specifici riferimenti normativi; - estrazione dei dati per eventuali successive integrazioni/modifiche; - estrazione dei dati per la rendicontazione di cantiere ed emissione SAL; - estrazione dei dati per la programmazione temporale dell'opera; - estrazione dei dati ai fini di gestione dell'opera.
	Architettura	Comprende al suo interno gli oggetti relativi agli elementi stradali e costruttivi. Deve permettere le seguenti attività: - eventuali modifiche in corso d'opera; - eventuali interventi di ristrutturazione; - verifica dell'adeguamento a specifici riferimenti normativi architettonici; - verifica del rispetto delle prescrizioni antincendio; - verifica dell'adattamento ai regolamenti edilizi; - estrazione dei dati per la presentazione di pratiche edilizie; - calcolo dell'illuminazione naturale; - opere di sicurezza in genere; - estrazione dei dati per la rendicontazione di cantiere ed emissione SAL; - estrazione dei dati per la programmazione temporale dell'opera; - estrazione dei dati ai fini di gestione dell'opera.

PIANO PER LA GESTIONE INFORMATIVA (pGI)

	Strutture	Comprende al suo interno gli oggetti relativi agli elementi edilizi strutturali. Il contenuto informativo del modello strutturale deve permettere attività finalizzate alla progettazione delle opere portanti principali, tra le quali:
		- interventi sulle opere strutturali;
		- monitoraggio strutturale;
		- organizzazione documentale finalizzata ai collaudi e agli obblighi della direzione lavori.
	Impianto elettrico	Comprende al suo interno gli oggetti rappresentanti gli elementi edilizi impiantistici relativi all'impianto meccanico, elettrico e idrico-sanitario dell'edificio. manutenzione da effettuare alle seguenti tipologie impiantistiche:
	Impianto meccanico	
	Impianto idrosanitario	
		- impianti termici per riscaldamento e raffrescamento;
		- impianti di canalizzazione idraulica e scarico acque grigie e nere;
		- impianti di ventilazione;
	Antincendio	- impianti elettrici;
		- impianti speciali.
	Reti informatiche	Comprende al suo interno gli oggetti relativi alla rete informatica dell'edificio, comprensivi di cablaggi e armadi rack.

4.1.4. Elaborato grafico digitale

Ogni modello, al suo interno, sarà costituito da oggetti contenenti un numero di informazioni necessario e sufficiente, ossia corrispondente al concetto di LOIN.

Il gruppo di progettazione svilupperà gli elaborati grafici direttamente nel software di BIM Authoring oppure a partire da piante, sezioni, prospetti e dettagli estrapolati dai modelli BIM. Questo garantirà la coerenza delle informazioni geometriche e dimensionali tra modelli e tavole sottomesse per approvazione.

Di seguito viene presentata una tabella esemplificativa, contenente l'origine dei vari elaborati prodotti durante tutto il processo di gestione informativa. È utile precisare che gli elaborati costruttivi di dettaglio.

nonostante possano essere prodotti al di fuori dei modelli (in quanto una loro modellazione appesantirebbe gli stessi rischiando di renderli inutilizzabili), presentano

una base che verrà estrapolata dal modello stesso, per cui su queste tavole solamente il lavoro di editing sarà esterno, ma le geometrie generali saranno proprie dei modelli.

ELABORATO	ORIGINE
IDRAULICA	
Opere idrauliche - Planimetria	Da modello e completato in CAD
Sezioni tipo e particolari	Da modello e completato in CAD
Planimetrie idrauliche	Da modello e completato in CAD
Profili longitudinali condotte	Da modello e completato in CAD
Sezioni tipo e particolari	CAD 2D
PROGETTO ARCHITETTONICO E STRADALE	
Planimetrie	Da modello e completato in CAD
Sezioni	Da modello e completato in CAD
Dettagli costruttivi	Da modello e completato in CAD
Profili	Da modello e completato in CAD
Diagrammi di velocità e visibilità	Da modello e completato in CAD
OPERE STRUTTURALI	
Planimetria con individuazione dell'opera	Da modello e completato in CAD
Pianta impalcato, prospetto e sezioni trasversali	Da modello e completato in CAD
Carpenteria Spalle	Da modello e completato in CAD
Carpenteria metallica	Da modello e completato in CAD
Disegni armature spalle	Da modello e completato in CAD
IMPIANTI TECNOLOGICI ED ELETTRICI	
Sezioni tipo e particolari costruttivi	CAD 2D
Schemi	CAD 2D
Disposizioni corpi illuminanti, quadri e cavidotti	CAD 2D
Planimetrie	Da modello e completato in CAD

Si sottolinea che, a livello contrattuale, gli elaborati grafici prevalgono sui modelli informativi.

4.1.5. Definizione degli elaborati informativi

Gli elaborati informativi richiesti dal Comune di Venezia dovranno essere conformi a quelli descritti all'interno del Codice degli Appalti d.lgs.36/2023, in relazione alle fasi richieste dal bando di gara.

Nell'Allegato B sono presenti l'elenco dei modelli informativi previsti per il presente progetto.

CODIFICA MODELLI BIM							
PROJECT: 3366SES - PISTA CICLABILE TESSERA							
COMMESSA	AUTORE	FASE	DISCIPLINA	TIPO MODELLO	PROGRESSIVO (se applicabile)	DESCRIZIONE	NOME DEL FILE
GRIGLIE E RILIEVI							
3366SES	SMI	PE	RIL	M3	00	Rilievo	3366SES-SMI-PE-RIL-M3-00
ARCHITETTONICO							
3366SES	SMI	PE	TRA	M3	00	Progetto pista ciclabile	3366SES-SMI-PE-TRA-M3-00
STRUTTURA							
3366SES	SMI	PE	STR	M3	00	Progetto ponte ciclopedonale	3366SES-SMI-PE-STR-M3-00
IDRAULICA							
3366SES	SMI	PE	IDR	M3	00	Progetto Idraulico - Fossi e tubazioni	3366SES-SMI-PE-IDR-M3-00
3366SES	SMI	PE	IDR	M3	01	Progetto idraulico - Rete fognaria e rete acquedotto	3366SES-SMI-PE-IDR-M3-01
3366SES	SMI	PE	IDR	M3	02	Progetto idraulico - Manufatti	3366SES-SMI-PE-IDR-M3-02
IMPIANTO ELETTRICO E TELECOMUNICAZIONI							
3366SES	SMI	PE	IEL	M3	00	Progetto illuminazione pubblica e F.O.	3366SES-SMI-PE-IEL-M3-00
COORDINAMENTO							
3366SES	SMI	PE	COO	MF	00	Modello federato di Coordinamento	3366SES-SMI-PE-COO-MF-00

4.1.6. Aree progettuali ed elementi non modellati

In conformità agli obiettivi informativi definiti e in relazione ai livelli di fabbisogno informativo richiesti per la presente commessa, alcune categorie di elementi e/o porzioni del progetto non sono state oggetto di modellazione BIM. Le esclusioni derivano da valutazioni di natura tecnica, di economicità operativa e dai limiti intrinseci degli strumenti software. Tali elementi sono comunque rappresentati e documentati attraverso elaborati grafici tradizionali (CAD), ritenuti adeguati a garantire la completezza e la coerenza della documentazione progettuale.

Per quanto detto prima e in considerazione dei limiti intrinseci dei software di modellazione, alcuni elementi o aree del progetto non sono stati rappresentati in BIM. Inoltre, si è ritenuto che tali componenti non fossero indispensabili ai fini della modellazione, risultando sufficienti gli elaborati grafici prodotti in CAD.

Di seguito si riportano le aree escluse dalla modellazione BIM:

- Sottoservizi;

- Interferenze e risoluzioni;
- Opere a verde;
- Sicurezza del cantiere;
- Impianto elettrico;
- Segnaletica orizzontale e verticale;
- Riasfaltatura della strada esistente;

In alcuni modelli si è proceduto all'esclusione di specifici elementi al fine di semplificare il processo di modellazione finale:

- **Modello 3366SES-SMI-PE-IEL-M3-00 – Progetto illuminazione pubblica e F.O.:** in questo modello non sono state modellate le lampade previste in sostituzione di quelle esistenti, in quanto la loro rappresentazione dettagliata avrebbe comportato un livello di complessità non proporzionato agli obiettivi informativi richiesti;
- **Modello 33SES-SMI-PE-IDR-M3-01 – Progetto idraulico Rete fognaria e rete acquedotto:** in questo modello non sarà compreso delle saracinesche, valvole e gomiti già che non perseguono gli obiettivi richiesti per quest'area;
- **Modello 33SES-SMI-PE-IEL-M3-00 – Progetto pista ciclabile:** in quanto al modello della pista ciclabile non sono stati modellati le demolizioni, gli scavi e alcuni arredi per considerarsi oltre al livello del fabbisogno informativo richiesto.

4.2. Livelli di sviluppo degli oggetti e delle schede informative

I livelli di sviluppo Informativo (LOI) e Geometrico (LOG) saranno coerenti con il concetto di LOIN che supera quello di LOD (cfr ISO 19650-1).

In particolare, il livello di sviluppo degli oggetti sarà finalizzato al conseguimento degli obiettivi e usi definiti per ciascun modello.

Inoltre, si porrà attenzione affinché il livello di sviluppo Geometrico (LOG) non travalichi le informazioni richieste al modello nelle varie fasi (dimensioni, ingombri, stratigrafie e relativi spessori, tipologie), in modo da garantire il contenimento delle dimensioni dei modelli e la loro usabilità, nonché di garantire i margini di scelta propri della fase successive.

Nell'Allegato D viene definito per ogni modello e ogni istanza il livello di LOIN richiesto, esplicitando dunque i parametri che verranno inseriti e lo sviluppo geometrico che ogni oggetto raggiungerà.

Inoltre, vengono esplicitati tutti gli oggetti che non sono modellati fornendo le modalità con cui però saranno coordinati e computati.

Al fine di evitare l'immissione negli elementi modellati di un numero eccessivo di informazioni rispetto a quanto effettivamente necessario per gli usi e gli obiettivi citati nel presente documento, il General Contractor monitorerà settimanalmente il peso dei file, il peso degli oggetti contenuti nei modelli, le geometrie, i parametri e il dettaglio geometrico.

4.3. Ruoli, responsabilità e autorità ai fini informativi

Ai fini della gestione digitale dei processi informativi è necessario definire le figure dedicate alla modellazione e alla gestione informativa, come indicato nella norma UNI 11337-7: "Requisiti di conoscenza, abilità e competenza delle figure coinvolte nella gestione e nella modellazione informativa".

4.3.1. Definizioni della struttura informativa interna al Committente

In fase di stesura del pGI la Committenza renderà nota la propria struttura interna interessata dall'intervento specifico.

4.3.2. Definizione della struttura informativa dell'Affidatario e della sua filiera

Per assicurare il corretto svolgimento delle attività proposte nel presente pGI, il Team di progettazione dello Studio Martini Ingegneri esplicita la struttura informativa che rispecchia le esigenze dettate dalla Committenza. Sono quindi previste le seguenti figure:

FIGURE PROFESSIONALI			
RUOLO	NOME COGNOME	DISCIPLINA	E-MAIL
Responsabile commessa	Geom. Stefano Fedrigo	Generale	s.fedrigo@martiniingegneria.it
BIM Manager	Arch. Dorotea Macchia	Generale	d.macchia@martiniingegneria.it
BIM Coordinator	Ing. Jonathan Julian Ahrndt	Generale	j.ahrndt@martiniingegneria.it

BIM Specialist	Geom. Luca Feltrin	Trasporti	l.feltrin@martiniingegneria.it
BIM Specialist	Ing. Jonathan Julian Ahrndt	Trasporti	j.ahrndt@martiniingegneria.it
BIM Specialist	Ing. Luana Mendes	Strutture	l.mandes@martiniingegneria.it
BIM Specialist	Ing. Juan Pablo Guida	Idraulica	j.guida@martiniingegneria.it
CDE Manager	Geom. Luca Feltrin	Trasporti	l.feltrin@martiniingegneria.it
Modellatore	Yurij Petruk	Idraulica	y.petruk@martiniingegneria.it

4.4. **Caratteristiche informative di modelli, oggetti, elaborati messi a disposizione dalla SA**

Il Committente mette a disposizione del Fornitore i file in formato xlsx (Microsoft Excel) per la nomenclatura file, la classificazione e parametrizzazione degli asset che verranno consegnati all'Aggiudicatario, trattasi di requisiti informativi minimi da includere all'interno dei modelli digitali per la strutturazione dei modelli.

Le regole di nomenclatura dei documenti e le specifiche definitive sugli elementi tecnici e sui cespiti verranno fornite prima dell'inizio delle attività al Fornitore che si aggiudicherà la commessa con le relative istruzioni. L'Affidatario è tenuto ad utilizzare tali contenuti come riferimenti, secondo le specifiche di contratto, al fine di indirizzare la redazione dei modelli grafici e degli oggetti verso uno sviluppo lineare e univoco anche all'interno delle fasi di coordinamento e verifica.

Nel caso in cui l'Affidatario sia già in possesso di propri riferimenti informativi, utili per scopi aziendali interni, potrà continuare ad utilizzarli nei soli file nativi, affiancando a tali contenuti, quelli forniti dal Committente.

4.4.1. **Prevalenza contrattuale**

In riferimento a quanto previsto dall'art. 1, comma 10, lettera i), dell'Allegato I.9 del D.Lgs. 36/2023, si precisa che, nel contesto del presente progetto, la prevalenza contrattuale è attribuita agli elaborati grafici. I modelli informativi vengono comunque sviluppati e gestiti nei limiti tecnologicamente praticabili, assicurando che i contenuti informativi siano sempre relazionati e coerentemente collegati ai modelli stessi all'interno dell'Ambiente di Condivisione dei Dati (ACDat).

4.5. **Strutturazione e organizzazione della modellazione digitale**

Nella presente sezione sono definite le informazioni per la corretta gestione informativa dei modelli richiesti. Si richiede al Fornitore di specificare se e in che modo intenda

procedere, prima dell'avvio della progettazione costruttiva, alle operazioni di rilievo dello stato dei luoghi.

4.5.1. *Strutturazione dei modelli disciplinari*

L'affidatario propone una struttura di codifica per i modelli informativi disciplinari, la cui composizione è riportata di seguito:

COMMESSA	AUTORE	FASE	DISCIPLINA	TIPO	PROGRESSIVO
7 alfanumerici	3 carattere	2 caratteri	3 carattere	2 numerici	2 numerici

Si fa presente che non è presente la colonna revisione che, per esperienza nella gestione dei modelli tramite piattaforma di condivisione non è necessario che ci sia esplicita la revisione nel nome del file.

Di conseguenza l'elenco dei modelli che verranno sviluppati per la fase del progetto esecutivo e caricati sull'ACDat sarà quella dell'Allegato B:

CODIFICA MODELLI BIM								
PROJECT: 3366SES - PISTA CICLABILE TESSERA								
COMMESSA	AUTORE	FASE	DISCIPLINA	TIPO MODELLO	PROGRESSIVO (se applicabile)	DESCRIZIONE	SOFTWARE	NOME DEL FILE
GRIGLIE E RILIEVI								
3366SES	SMI	PE	RIL	M3	00	Rilievo	Land	3366SES-SMI-PE-RIL-M3-00
ARCHITETTONICO E STRADALE								
3366SES	SMI	PE	TRA	M3	00	Progetto pista ciclabile	Revit	3366SES-SMI-PE-TRA-M3-00
STRUTTURA								
3366SES	SMI	PE	STR	M3	00	Progetto ponte ciclopedonale	AllPlan	3366SES-SMI-PE-STR-M3-00
IDRAULICA								
3366SES	SMI	PE	IDR	M3	00	Progetto Idraulico - Fossi e tubazioni	Hydro	3366SES-SMI-PE-IDR-M3-00
3366SES	SMI	PE	IDR	M3	01	Progetto idraulico - Rete fognaria e rete acquedotto	Hydro	3366SES-SMI-PE-IDR-M3-01
3366SES	SMI	PE	IDR	M3	02	Progetto idraulico - Manufatti	Revit	3366SES-SMI-PE-IDR-M3-02
IMPIANTO ELETTRICO E TELECOMUNICAZIONI								
3366SES	SMI	PE	IEL	M3	00	Progetto illuminazione pubblica e F.O.	Revit	3366SES-SMI-PE-IEL-M3-00
COORDINAMENTO								
3366SES	SMI	PE	COO	MF	00	Modello federato di Coordinamento	Navisworks	3366SES-SMI-PE-COO-MF-00

Come si evince dalla tabella non è previsto nel codice un identificativo dello stato di revisione (versioning). Esso viene imposto direttamente da Autodesk Docs, all'atto dell'inserimento (upload) nella stessa cartella di un file con il medesimo nome, ovvero generando un progressivo di revisione del tipo: V1, V2, V3.....associato direttamente al file.

4.5.2. *Programmazione temporale della modellazione e del processo informativo*

Si esplicita, mediante la tabella che segue, la programmazione delle attività di modellazione e di coordinamento:

ATTIVITÀ	DATA	RESPONSABILE	NOTE
Consegna modelli e/o elaborati informativi - Progetto Esecutivo	1. 19/09/2025	Studio Martini	1. Consegna esecutivo
Coordinamento Modelli - LC1	Frequenza settimanale	Studio Martini	
Coordinamento Modelli - LC2	Frequenza settimanale	Studio Martini	
Coordinamento Modelli - LC3	Frequenza settimanale	Studio Martini	
Riunioni di coordinamento	Frequenza settimanale	Studio Martini	
Operazioni di verifiche - LV1	Frequenza mensile	Studio Martini	
Operazioni di verifiche - LV2	Frequenza mensile	Studio Martini	
Operazioni di verifiche - LV3	Frequenza mensile	Studio Martini	
Ricezione commenti dalla Stazione Appaltante	Entro 15 gg	Comune di Venezia	
Recepimento commenti della Stazione Appaltante da parte dell'affidatario	Entro 15 gg	Studio Martini	
Riaggiornamento del pGI		Studio Martini	

4.5.3. *Consegna dei modelli per la validazione*

Si stabilisce che vi saranno, durante la fase progettuale, 4 momenti di verifica dei file di modello in formato nativo e IFC così organizzati:

1. Intermedia del Progetto Esecutivo;
2. finale del Progetto esecutivo.

Durante la fase di Direzione dei lavori dovranno essere caricati su ACDat i modelli informativi costruttivi corrispondenti ad ogni SAL (Stato Avanzamento Lavori) prima dell'emissione degli stessi.

Le effettive scadenze di consegna saranno concordate fra Committenza e Affidatario, in fase di stesura del pGI, secondo quanto si riterrà opportuno rispetto al programma generale dell'intervento.

Tali consegne daranno luogo a verifiche sui modelli, da parte della S.A. o di suoi consulenti, per pronunciarsi sulla coerenza di questi ultimi con il Piano per la Gestione Informativa. A titolo di esempio si riportano alcune analisi che verranno effettuate:

- Verifica della presenza di tutti gli asset di disciplina dichiarati in sede di Piano per la Gestione Informativa;
- Verifica del corretto posizionamento degli oggetti;
- Verifica delle interferenze (clash detection);
- Verifica della corretta compilazione dei parametri;
- Verifica del corretto collegamento degli oggetti alle relative voci di computo.

In caso in cui i modelli non risultino coerenti con il Piano per la Gestione Informativa, verrà richiesto l'adeguamento e aggiornamento dei modelli. In detta ipotesi, ovvero in caso di ritardi dell'Appaltatore nella presentazione rispetto ai termini si applicheranno le penali previste nel successivo articolo dello Schema di Contratto e le ulteriori azioni previste nel medesimo Schema di Contratto e nel Capitolato Speciale d'Appalto.

4.5.4. *Dimensione massima dei file di modellazione*

Si definisce nel limite dei 500 MB la dimensione massima dei diversi modelli, sia in formato nativo sia nel formato interoperabile. Esigenze operative che rendano necessarie eccezioni a tali valori dovranno essere preventivamente concordate.

4.5.5. *Sicurezza in cantiere*

Il Fornitore utilizzerà i modelli informativi a supporto della sicurezza nei luoghi di lavoro (D. Lgs. 81/08 s.m.i.) per:

- analizzare le fasi di cantiere e individuare possibili rischi e interferenze;
- facilitare la comunicazione delle misure di sicurezza agli addetti tramite simulazioni 3D/4D;

- supportare la Direzione Lavori nel monitoraggio e aggiornamento della sicurezza durante l'esecuzione.

4.6. Politiche per la tutela e la sicurezza del contenuto informativo

4.6.1. Riferimenti normativi

Si riporta l'elenco dei riferimenti normativi cui l'Affidatario può rifarsi al fine di garantire la disponibilità, l'integrità e la riservatezza del contenuto informativo digitale all'interno del processo. L'elenco non è esaustivo ed è in continuo aggiornamento.

Per i sistemi di gestione per la sicurezza delle informazioni:

- ISO/IEC 27000:2016 Information technology - Security techniques - Information security management systems - Overview and vocabulary;
- ISO/IEC 27001:2013 Information technology - Security techniques - Information security management systems - Requirements;
- ISO/IEC 27002:2013 Information technology - Security techniques - Code of practice for information security controls1;
- ISO/IEC 27005:2011 Information technology - Security techniques - Information security risk management;
- ISO/IEC 27007:2011 Information technology - Security techniques - Guidelines for information security management systems auditing;
- ISO/IEC TR 27008:2011 Information technology - Security techniques - Guidelines for auditors on information security controls.

Per la privacy:

- ISO/IEC 29100:2011 Information technology - Security techniques - Privacy framework1.

Per i profili professionali:

- UNI 11506:2013 Attività professionali non regolamentate - Figure professionali operanti nel settore ICT - Definizione dei requisiti di conoscenza, abilità e competenze;
- UNI 11621-2:2016 Attività professionali non regolamentate - Profili professionali per l'ICT - Parte 2: Profili professionali di "seconda generazione";

- UNI 11621-4:2016 Attività professionali non regolamentate - Profili professionali per l'ICT - Parte 4: Profili professionali relativi alla sicurezza delle informazioni.

Per le tecniche e tecnologie:

- ISO/IEC 9798-1:2010 Information technology - Security techniques - Entity authentication - Part 1: General;
- ISO/IEC 18033:2015 Information technology - Security techniques - Encryption algorithms - Part 1: General.

4.6.2. *Richieste aggiuntive in materia di sicurezza*

Il Fornitore, in aggiunta ai criteri generali definiti dagli strumenti normativi, garantisce quanto segue:

- Backup e archiviazione: i dati saranno salvati con cadenza giornaliera e archiviati su supporto fisso con procedure di backup programmate sul server, assicurando la conservazione storica delle versioni.
- Numero di copie: saranno mantenute copie multiple dei dati, in numero sufficiente a garantire la ridondanza e la sicurezza delle informazioni.
- Gestione multidisciplinare: per i modelli integrati saranno adottate procedure di coordinamento che prevedono la tracciabilità degli oggetti, con identificazione chiara della disciplina di appartenenza e definizione di un flusso gerarchico di responsabilità tra i modellatori informativi coinvolti.

4.7. **Proprietà del modello**

Tutti i modelli informativi e la documentazione a corredo, prodotti e consegnati dall'Affidatario alla SA nell'ambito delle prestazioni di cui al titolo, e non coperti da brevetto o altro titolo di privativa intellettuale registrato, si intendono trasferiti, ai sensi dell'art. 2, Parte II-A, Allegato II.5 del D.Lgs. 36/2023, in proprietà alla SA la quale avrà facoltà di libero utilizzo anche mediante l'introduzione di varianti, aggiunte e integrazioni, restano salvi esclusivamente eventuali obblighi di citazione dell'autore e/o della fonte, senza che l'Affidatario possa pretendere, a qualsivoglia titolo, alcun compenso

L'autore con il pagamento del prezzo dell'appalto cede in perpetuo alla Stazione Appaltante lo sfruttamento economico di tutti i diritti derivanti dalla proprietà intellettuale e/o dal diritto d'autore ad esso spettanti di quanto condiviso all'interno dell'ACDat.

L'opera commissionata da sviluppare in BIM in conformità alla UNI11337 è da considerarsi "Opera Collettiva" ai sensi dell'art. 3 legge 633/41 di cui la Stazione Appaltante, in qualità di editore dell'opera stessa, detiene tutti i diritti, sia sull'opera, sia sulle parti.

4.8. Modalità di condivisione di dati, informazioni e contenuti informativi

La piattaforma di collaborazione (ACDat) utilizzata per il progetto sarà comunicata e messa a disposizione dell'Affidatario e della Direzione Lavori prima della stesura del pGI. In ottemperanza all'art. 1 co 10 lett e) dell'Allegato I.9 al d.lgs. 36/2023, il soggetto affidatario cura il coordinamento della gestione informativa per rendere i dati compatibili tra loro, nel rispetto del capitolato informativo e del piano di gestione informativa presentato.

La piattaforma dovrà essere utilizzata per:

- la gestione digitalizzata della consegna di tutte le fasi di progettazione;
- la gestione digitalizzata delle procedure legate allo svolgimento delle attività di Direzione Lavori;
- la gestione digitalizzata dello stato di avanzamento dei lavori;
- la gestione di tutti i processi, contenuti informativi, dati, documenti, modelli ad essi connessi per renderli gestibili in modo digitale per tutta la vita dell'Asset (Facility Management);
- lo scambio e l'archiviazione di dati, documenti, informazioni e modelli utili a creare il manuale di manutenzione;
- l'approvazione dei documenti da parte della direzione lavori.

4.8.1. Caratteristiche delle infrastrutture di condivisione

Prima della fase di realizzazione dell'Asset tutti gli Attori individuati dalla Committenza e dall'Affidatario, ivi inclusa la DL e i Progettisti, saranno adeguatamente formati e profilati per l'accesso alla piattaforma. Una tabella dei principali ruoli e contatti verrà messa a disposizione a seguito dell'aggiudicazione.

La piattaforma sarà utilizzata per la condivisione dei documenti e dei file di modello, storicizzando e mantenendo traccia di tutte le revisioni di ogni documento.

Sarà utilizzata inoltre a supporto della definizione e gestione dei cicli di approvazione.

La piattaforma garantirà:

- accessibilità a tutti gli attori coinvolti nel processo, compreso il Committente, tramite connessione Internet, utilizzando credenziali di accesso personali. Il sistema è compatibile con i principali browser di navigazione.
- possibilità di consultazione ed estrazione copia, tramite download, dei documenti, degli elaborati, nonché dei modelli ivi presenti nello stato di pubblicazione.
- possibilità di aggiornamento continuo da parte dell'Affidatario, durante gli stadi e le fasi del processo, dell'archivio di condivisione dati (ACDat), in relazione al costante sviluppo degli elaborati/modelli/documenti digitali contenuti.
- garanzia di sicurezza e riservatezza dell'archivio (ACDat), in riferimento alle modalità di profilazione degli utenti
- approvazione degli elaborati/modelli/documenti digitali, nelle modalità stabilite dalla Direzione Lavori con apposito allegato al contratto di affidamento (Allegato H procedure di Approvazione) ed eseguita direttamente all'interno dell'ambiente di condivisione;
- gestione e tracciabilità degli avvisi ricevuti/inviati da/ad altri attori coinvolti nel processo;
- controllo sulla nomenclatura degli elaborati/modelli/documenti digitali all'atto del caricamento nell'ambiente di condivisione;
- gestione, per ogni attore coinvolto nel processo, dei permessi di accesso, caricamento/scaricamento e modifica all'interno delle diverse cartelle dell'ambiente di condivisione dati
- gestione, per ogni attore coinvolto nel processo, delle notifiche di sistema;
- esportazione di elenchi di elaborati/modelli/documenti digitali;
- funzionalità di ricerca degli elaborati/modelli/documenti digitali;
- possibilità di eseguire dei filtri di ricerca all'interno di elenchi di elaborati/modelli/documenti digitali.

4.8.2. *Denominazione di file ed elaborati*

La scomposizione del progetto in modelli secondo la logica di approccio basata, su "complesso\progetto\ tratta\fase\elaborato\disciplina\sottodisciplina\piano\tipo di file" determina, la regola di nomenclatura da adottare per i file. Le specifiche dettagliate di nomenclatura saranno fornite esclusivamente in caso di aggiudicazione.

4.10. Procedure di verifica, validazione di modelli, oggetti e/o elaborati

Nella presente sezione si richiedono informazioni in merito alle modalità di validazione e verifica di modelli, oggetti ed elaborati adottate internamente dall'Affidatario.

4.10.1. Definizione delle procedure di validazione

Le procedure di validazione si svolgeranno in via automatizzata, adottando le verifiche di coordinamento proposte dalla norma UNI 11337 – 5. In particolare, con queste verifiche si andranno a creare dei report per poi risolvere le criticità che riguardano i seguenti temi:

- Mancato rispetto delle regole definite nel piano per la gestione informativa;
- Mancato rispetto di norme e regolamenti;
- Errata applicazione di standard con riferimento al LOIN;
- Mancato rispetto della codifica degli elementi e oggetti;
- Errata assegnazione dei parametri (come WBS o attribuzione agli IFC Types).

Tali procedure si svolgeranno a partire da verifiche di abachi ottenuti in via automatizzata.

Con i software Revit, Allplan, Roads e Hydro vengono eseguite i vari controlli sul progetto, rispettando la normativa vigente, in sintesi:

- Verificando la congruenza dei parametri progettuali degli assi con la normativa selezionata;
- Generando e verificando il diagramma delle visibilità e il diagramma delle velocità;
- Ottenendo un report dettagliato della verifica, elemento per elemento, con quanto previsto dalla normativa.

4.10.2. Definizione dell'articolazione delle operazioni di verifica

Le operazioni di verifica, da parte della S.A. o di suoi consulenti, saranno condotte secondo tre livelli distinti: LV1, LV2, LV3:

- LV1 - verifica interna, formale: verifica dei dati, delle informazioni e del contenuto informativo;
- LV2 - verifica interna, sostanziale: verifica dei modelli disciplinari e specialistici, in forma singola o aggregata;
- LV3 - verifica indipendente, formale e sostanziale: verifica della leggibilità, della

tracciabilità e della coerenza di dati e informazioni contenute nei modelli, negli elaborati, nelle schede e negli oggetti, presenti nell'ACDat.

In occasione delle milestone di consegna definite verrà redatta una relazione.

4.11. Processo di analisi e risoluzione delle interferenze e delle incoerenze informative

La modalità operativa secondo cui si intendono eliminare le interferenze di progetto è l'utilizzo della clash detection all'interno del software Navisworks, verifica fatta dal BIM Coordinator.

Il BIM Manager della commessa, invece, coordinerà tutte queste informazioni per recepire a livello globale le priorità secondo cui agire per il coordinamento di tutto il progetto.

Altre verifiche invece andranno ad ispezionare la coerenza del contenuto informativo, in questo caso verranno effettuati controlli tramite abachi in ambiente di authoring, i quali non sono altro che delle query per visualizzare eventuali errori di imputazione di parametri.

Inoltre si faranno delle verifiche interne su ogni modello tramite una "quality check list" di utilizzo interno al gruppo di progettazione. Questa check list fa una validazione dell'informazione contenuta sul modello, verificando che ci siano i dati minimi e necessari richiesti dalla Stazione Appaltante e definiti nel pGI, facendo un controllo generale, riepilogando i dati e l'esistenza degli stessi.

4.11.1. Coordinamento di primo livello (LC1) - Primo livello

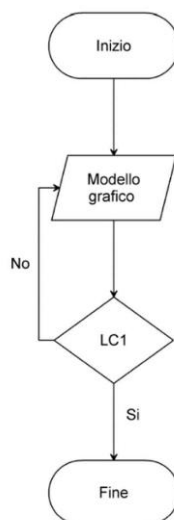
Vengono rintracciate e segnalate le interferenze appartenenti alla stessa disciplina. Nello specifico

sono eseguiti i seguenti controlli:

- verifica della corretta georeferenziazione (tramite cubo di riferimento)
- che il file rispetti il sistema di codifica concordato
- che il file sia nel/nei formati richiesti
- che il file non superi la dimensione definita nel presente pGI
- che gli oggetti modellati contengano le codifiche definite utili alla tracciabilità dell'oggetto, alla sua misurazione e lettura qualitativa.
- verifica della scrittura delle valorizzazioni delle codifiche

- verifica della non presenza di elementi duplicati e sovrapposti
- verifica che non vi siano errori geometrici di modellazione (compenetrazioni errate...)
- che gli oggetti siano modellati correttamente
- che le tavole siano correttamente presenti nei singoli modelli (qualora possibile)
- che tutti gli elementi necessari siano visibili correttamente
- che non siano presenti riferimenti esterni/link estranei non necessari
- che sia stata fatta un'attività di pulizia eliminando elementi accessori alla produzione del modello e tavole
- che siano state eliminate le viste non necessarie o considerate temporanee
- che siano eliminate dei modelli tutte quelle informazioni non ancora validate all'interno del processo.

Le regole che disciplinano il livello primo di coordinamento sono semplificate nello schema che segue e sono a carico del BIM Coordinator:

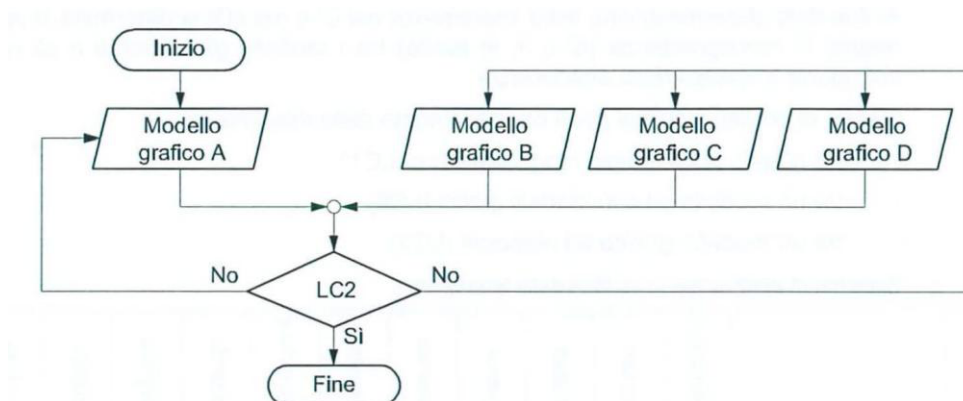


4.11.2. *Coordinamento di secondo livello (LC2) – Secondo livello*

Vengono rintracciate e segnalate le interferenze rilevate dall'interazione di più modelli tra loro. Può

avvenire tramite aggregazione simultanea o mediante successive verifiche di congruenza dei rispettivi contenuti informativi.

Questo livello di coordinamento sarà gestito dal BIM Coordinator in condivisione con il resto del team di coordinamento. In particolare, egli dovrà impostare le regole di interferenza e di verifica dei contenuti informativi; a conclusione dell'attività, i risultati dovranno essere discussi con il resto del team, al fine di assegnare le priorità degli issues e dei destinatari.

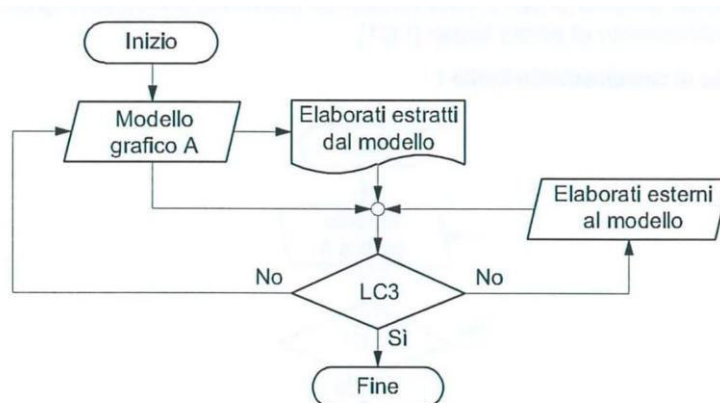


L'attività di issue tracking sarà svolta dal BIM Coordinator secondo un calendario condiviso con il resto del team di progettazione (paragrafo 5.11 del presente pGI).

Una volta assegnato l'issue, sarà compito dello specifico team risolvere il problema assegnato e successivamente segnalare e comunicare la risoluzione dell'issue. Sarà infine compito del BIM Manager verificare l'avvenuta conclusione dell'issue.

4.11.3. *Coordinamento di terzo livello (LC3) – Terzo livello*

Attività svolta dal BIM Manager con il supporto del BIM Coordinator; vengono controllate le risoluzioni di interferenze e incoerenze tra dati, informazioni e contenuti informativi generati da modelli con dati, informazioni e contenuti informativi non generati da modelli (es. schede tecniche ecc)



4.11.4. *Interferenze di progetto (clash detection)*

Il controllo delle interferenze di progetto avverrà in primo luogo con un controllo visivo sui singoli modelli durante lo sviluppo della modellazione; verranno poi verificate le coordinate pubblicate su ciascuno di essi. In secondo luogo, verrà attivata la procedura di Clash Detection, la quale ha lo scopo di rilevare le interferenze geometriche tra gli oggetti modellati nelle diverse discipline all'interno del software Navisworks. Le clash vengono eseguite mediante lo schema matriciale di coordinamento e verifica delle interferenze riportato nell'allegato E al presente documento.

Le clash saranno eseguite secondo schemi matriciali con le opportune tolleranze, confrontando i singoli modelli o isolando gli elementi per classi IFC, al fine di rendere più agevole l'identificazione di tutte le intersezioni. A termine di questa attività verrà prodotto un report che segnalerà ogni clash, imputando un grado di importanza e identificando il responsabile atto a risolverla.

Si rimanda all'Allegato E – Matrici per maggiori dettagli in merito alla clash detection.

Come menzionato precedentemente al pGI verrà allegato un rapporto "report" finale sulle verifiche svolte tramite il software Navisworks, al quale si rimanda per maggiori dettagli.

4.11.5. *Incoerenze di progetto (model e code checking)*

La verifica delle incoerenze avverrà principalmente all'interno dell'ambiente di model authoring sia per le verifiche mono disciplinari (mono modello) sia per le verifiche pluridisciplinari (modelli aggregati). Tali verifiche avverranno sfruttando anche degli abachi e report dei vari software di BIM authoring.

Il controllo del livello qualitativo informativo dei modelli seguirà i seguenti step di controllo:

CONTROLLI	DEFINIZIONE	RESPONSABILE	SOFTWARE	FREQUENZA
Verifica manuale	Assicura che internamente al software di authoring venga fatto primo controllo dei	Bim Coordinator disciplinare	Roads, Hydro, Revit, Allplan	Continuamente
Controlli di integrità informativa	Assicura la verifica del contenuto informativo tramite plug-in appositi come Interoperability Tool	Bim Manager Bim Coordinator disciplinare	Navisworks/Revit/ Civil/Roads	15 gg

4.11.6. Definizione delle modalità di risoluzione di interferenze e incoerenze

Per la risoluzione delle interferenze e incoerenze si segue quanto definito nel punto 5.3.6 delle UNI 11337-5. La modalità operativa secondo cui si intendono eliminare le interferenze di progetto è l'utilizzo della clash detection all'interno del software Navisworks, verifica fatta dal BIM Coordinator, per l'individuazione ed il controllo delle interferenze. Citando la normativa sopra indicata, «Al termine di ogni analisi di coordinamento viene redatto un rapporto delle interferenze e delle incoerenze rilevate e dei soggetti, modelli, oggetti o elaborati coinvolti.

Se l'interferenza e/o l'incoerenza è univocamente attribuibile ad un soggetto responsabile, si procede con l'assegnazione della risoluzione al soggetto stesso. In caso di coinvolgimento di più soggetti o di possibili interferenze o incoerenze con altre discipline (e relativi modelli, elaborati od oggetti) si procede con l'indizione di una riunione di coordinamento per un confronto tra i soggetti coinvolti e la definizione del processo di risoluzione. Le attività di coordinamento delle interferenze e delle incoerenze procedono interattivamente fino alla eliminazione di tutte le incoerenze rilevate.»

La verifica dei dati, delle informazioni e dei contenuti informativi è condotta sul modello informativo dell'opera, nel suo insieme e/o sui singoli modelli, elaborati od oggetti disciplinari per ciascuna fase identificandone l'articolazione.

Le caratteristiche rispetteranno quanto riportato nel punto 6 della UNI 11337-5:

«All'interno del processo digitale delle costruzioni si identificano tre livelli di verifica (LV) di natura informativa:

- LV1 - verifica interna, formale;
- LV2 - verifica interna, sostanziale;

- LV3 - verifica indipendente, formale e sostanziale.»

Si adotta il criterio di verifica LV1.

Tale livello di verifica dell'informazione è garantito dal gestore delle informazioni in collaborazione con il coordinatore.

4.12. Modalità di gestione della programmazione (4D – Programmazione)

Il legame tra cronoprogramma, elementi del modello e quantità (di conseguenza quantificazione economica) derivanti da essi è la WBS, per cui il programma lavori avrà una struttura in cui i singoli Work Packages saranno codici identificanti una determinata Work Breakdown Structure.

La WBS è strutturata in due livelli (categoria e subcategoria), dove il primo livello rappresenta la categoria di lavorazione a cui appartiene, mentre il secondo livello fornisce un ulteriore elemento di identificazione inerente alla pianificazione e la programmazione dei lavori.

4.13. Modalità di gestione informativa economica (5D – costi, estimi e valutazioni)

I dati di costo dell'intervento, collegati agli oggetti modellati, saranno gestiti attraverso la struttura della WBS e dentro del software di contabilità tecnica PriMus.

Nello specifico l'attività consiste nell'importazione delle quantità estratte dai modelli, a cui saranno associate le unità contabili necessarie per la computazione delle opere. La validità della procedura persiste anche per successive integrazioni e/o modifiche dei modelli.

La sequenza operativa che si propone di utilizzare per l'estrazione delle quantità e la quantificazione dei lavori può essere così riassunta:

- Esportazione di appositi abachi dai modelli informativi;
- Definizioni di regole di calcolo specifiche da associare ai modelli;
- Generazione dei costi delle opere modellate o progettate;
- Generazione dei costi delle opere non modellate.

4.14. Manutenzione (6D – uso, gestione, manutenzione e dismissione)

Lo scrivente conferma che, al fine di ottimizzare la gestione e la manutenzione dell'edificio per tutto il ciclo di vita, sarà predisposto nel modello informativo un

parametro dedicato per la “scheda tecnica di riferimento”, il quale sarà completato in fase esecutiva con il collegamento diretto alle schede e ai manuali di manutenzione dei prodotti installati dall’impresa esecutrice.

In tal modo, il modello informativo diventerà uno strumento operativo per le fasi post-operam, garantendo la tracciabilità dei prodotti installati e facilitando la pianificazione, il controllo e l’ottimizzazione delle attività manutentive da parte del Gestore.

4.15. Modalità di gestione delle esternalità (7D - sostenibilità sociale, economica e ambientale)

In caso di esigenze dalla Stazione Appaltante in fase esecutiva si potrà integrare come al punto precedente con delle schede tecniche in merito ai criteri ambientali dei materiali o elementi installati.

4.16. Modalità di archiviazione e consegna finale di modelli, oggetti, elaborati informativi

La piattaforma di collaborazione sarà configurata con apposita struttura tale da identificare uno spazio di Consegna e Collaudo per l’archiviazione di tutta la documentazione finale.

5. ELENCO ALLEGATI

- Allegato A: Schema WBS;
- Allegato B: Codifica modelli BIM;
- Allegato C: Codifica elementi;
- Allegato D: LOIN;
- Allegato E: Matrici;
- Allegato F: Rapporto Clash Detective.

WBS STANDARD

STUDIO
MARTINI
INGEGNERIA

PROJECT: 3366SES - PISTA CAMPALTO-TESSERA

CATEGORIA:STRALCIO

Codice	Descrizione
TRA	OPERE STRADALI
IDR	OPERE IDRAULICHE
STR	OPERE STRUTTURALI
IEL	IMPIANTI ELETTRICI
ACQ	ACQUEDOTTO
FOG	FOGNATURA

SUB-CATEGORIA

Codice	Descrizione
DE	DEMOLIZIONI
SC	SCAVI E SBANCAMENTI
RI	RINTERRI
PA	PAVIMENTAZIONE
SE	SEGNALETICA
CO	CORDONATE, RECINZIONI ED ARREDO URBANO
ID	POZZETTI, CONDOTTE E MANUFATTI
OS	OPERE IN CA E ACCIAIO
OV	OPERE A VERDE
IL	ILLUMINAZIONE
BA	BARRIERE E PARAPETTI
AC	LINEA ACQUEDOTTO
AP	LINEA ACQUEDOTTO - PROVVISORIO
CF	CONDOTTA FOGNATURA
CP	CONDOTTA FOGNATURA - PROVVISORIO
PE	PEZZE SPECIALI
SS	SFIATI E SCARICHI
AL	ALLACCI E RICOLLEGAMENTI
WE	WELL-POINT

N.B. La struttura riportata nella presente tabella risulta conforme e coerente con quella adottata nel computo metrico estimativo, al fine di garantire uniformità di riferimento e tracciabilità dei dati.

ALLEGATO B
Codifica modelli BIM

CODIFICA MODELLI BIM



PROJECT: 3366SES - PISTA CICLABILE TESSERA

COMMESSA	AUTORE	FASE	DISCIPLINA	TIPO MODELLO	PROGRESSIVO (se applicabile)	DESCRIZIONE	SOFTWARE	NOME DEL FILE
GRIGLIE E RILIEVI								
3366SES	SMI	PE	RIL	M3	00	Rilievo	Land	3366SES-SMI-PE-RIL-M3-00
ARCHITETTONICO E STRADALE								
3366SES	SMI	PE	TRA	M3	00	Progetto pista ciclabile	Revit	3366SES-SMI-PE-TRA-M3-00
STRUTTURA								
3366SES	SMI	PE	STR	M3	00	Progetto ponte ciclopedonale	AlliPlan	3366SES-SMI-PE-STR-M3-00
IDRAULICA								
3366SES	SMI	PE	IDR	M3	00	Progetto Idraulico - Fossi e tubazioni	Hydro	3366SES-SMI-PE-IDR-M3-00
3366SES	SMI	PE	IDR	M3	01	Progetto idraulico - Rete fognaria e rete acquedotto	Hydro	3366SES-SMI-PE-IDR-M3-01
3366SES	SMI	PE	IDR	M3	02	Progetto idraulico - Manufatti	Revit	3366SES-SMI-PE-IDR-M3-02
IMPIANTO ELETTRICO E TELECOMUNICAZIONI								
3366SES	SMI	PE	IEL	M3	00	Progetto illuminazione pubblica e F.O.	Revit	3366SES-SMI-PE-IEL-M3-00
COORDINAMENTO								
3366SES	SMI	PE	COO	MF	00	Modello federato di Coordinamento	Navisworks	3366SES-SMI-PE-COO-MF-00



PROJECT: 3366SES - PISTA CICLABILE TESSERA

Disciplina	Prefisso
Infrastrutture Stradali	TRA
Idraulica	IDR
Strutture	STR
Impianto elettrico	IEL
Impianti Telecomunicazione	TLC

	NOMENCLATURA ELEMENTI STRADALI					STUDIO MARTINI INGEGNERIA
PROJECT: 3366SES - PISTA CICLABILE TESSERA						
PREFISSO DISCIPLINA	CODICE CATEGORIA	MATERIALE	SPESSORE	DESCRIZIONE ELEMENTO	NOME COMPLETO	
CODICE DISCIPLINA	CODICE DELLA CATEGORIA	CODICE DEL TIPO MATERIALE (variabile in ogni progetto)	XXmm	OPZIONALE	CONCATENAZIONE DEI VALORI SEGUITO DA UNDERSCORE	
3 campi	2 campi	N.campi	N.campi	N.campi		
TRA	XX	XXX	Sp[mm]	DESCR.ELEMENTO	TRA_XX_XXX_Sp[mm]_DESCR.ELEMENTO	
* Per gli elementi esistenti, produrre un prefisso utilizzando "E". (Opzionale)						
ESEMPIO: Cordolo in calcestruzzo						
Disciplina	Categoria	Materiale	Spessore totale	Descrizione	NOME (Type Name)	
TRA	EL	CLS	XXXmm	CORDOLO	TRA_EL_CLS_XXXmm_CORDOLO	

DISCIPLINA	CATEGORIA	CODICE CATEGORIA	MATERIALE (opzionale)	SPESSORE (opzionale)	DESCRIZIONE	NOME COMPLETO
	Altri elementi				MARCIAPIEDE	__MARCIAPIEDE
	Piattaforma				CLS_DRE	__CLS_DRE
	Piattaforma				CLS	__CLS
	Piattaforma				USURA_DRE	__USURA_DRE
	Piattaforma				BINDER_DRE	__BINDER_DRE
	Altri elementi				CORDOLO	__CORDOLO
	Altri elementi				F_CORDOLO	__F_CORDOLO
	Altri elementi				CORDONATA	__CORDONATA
	Piattaforma				F_CORDONATA	__F_CORDONATA
	Piattaforma				AUTOBLOCCANTI	__AUTOBLOCCANTI
	Piattaforma				PIETRISCO	__PIETRISCO
	Piattaforma				PAV FLESSIBILE	__PAV FLESSIBILE
	Piattaforma				USURA	__USURA
	Piattaforma				BINDER	__BINDER
	Piattaforma				BASE	__BASE
	Altri elementi				CN	__CN
	Piattaforma				STAB	__STAB
	Piattaforma				STAB_VAGLIATO	__STAB_VAGLIATO
	Piattaforma				STAB C/C	__STAB C/C
	Piattaforma				STAB_CEMENT	__STAB_CEMENT
	Piattaforma				FOND	__FOND
	Piattaforma				FOND_CEMENT	__FOND_CEMENT
	Piattaforma				FOND_GRANU	__FOND_GRANU
	Piattaforma				SOTTOFONDO	__SOTTOFONDO
	Piattaforma				RI	__RI
	Piattaforma				PRO	__PRO
	Piattaforma				RIPORTO	__RIPORTO
	Piattaforma				RIE	__RIE
	Piattaforma				SCOT	__SCOT
	Piattaforma				ST	__ST
	Piattaforma				TVEG	__TVEG
	Piattaforma				GEO	__GEO
	Piattaforma				TNT	__TNT
TRA	Altri elementi	EL			BS	TRA_EL_BS

NOMENCLATURA ELEMENTI IDRAULICI



PROJECT: 3366SES - PISTA CICLABILE TESSERA					
PREFISSO DISCIPLINA	CODICE CATEGORIA	MATERIALE	MISURE	DESCRIZIONE(opzionale)	NOME (Type Name)
CODICE DISCIPLINA	CODICE DELLA CATEGORIA	CODICE DEL TIPO MATERIALE (variabile in ogni progetto)	XXmm	OPZIONALE	CONCATENAZIONE DEI VALORI SEGUITO DA UNDERSCORE
3 campi	2 campi	N.campi	N.campi	N.campi	
IDR	XX	XXX	xxxx[mm]	Tipo sistema	XX_XXX_xxxx[mm]_Tipo sistema
* Per gli elementi esistenti, produrre un prefisso per la fase utilizzando "E". (Opzionale)					
ESEMPIO: Tubazione in CA					
Idraulica	Scatolare	Calcestruzzo armato	1600mm x 1200mm	Descrizione	NOME (Type Name)
IDR	SC	CA	1600x1200mm	Scatolare prefabbricato	IDR_SC_CA_1600x1200mm_Scatolare prefabbricato

DISCIPLINA	CATEGORIA	CODICE CATEGORIA	MATERIALE	MISURE	DESCRIZIONE (opzionale)	NOME (Type Name)
IDR	Tubazione	TB	CA	[D]mm	Tubazione in calcestruzzo armato	IDR_TB_CA_[D]mm_Tubazione in calcestruzzo armato
IDR	Tubazione	TB	PEAD	[D]mm	Tubazione in PEAD	IDR_TB_PEAD_[D]mm_Tubazione in PEAD
IDR	Tubazione	TB	PVC	[D]mm	Tubazione in PVC	IDR_TB_PVC_[D]mm_Tubazione in PVC
IDR	Scatolare	SC	CA		Scatolare	IDR_SC_CA_Scatolare
IDR	Pozzetto	PO	CA	[BxA]mm	Pozzetto in calcestruzzo armato	IDR_PO_CA_[BxA]mm_Pozzetto in calcestruzzo armato
IDR	Pozzetto	PO	GHI	[BxA]mm	Pozzetto in calcestruzzo ghisa	IDR_PO_GHI_[BxA]mm_Pozzetto in calcestruzzo ghisa
IDR	Pozzetto	PO	PVC	[BxA]mm	Pozzetto in calcestruzzo PVC	IDR_PO_PVC_[BxA]mm_Pozzetto in calcestruzzo PVC
IDR	Caditoie	CD	[BxA]mm	[BxA]mm		IDR_CD_[BxA]mm_
IDR	Caditoie	CD	GHI	[BxA]mm	Caditoia in ghisa	IDR_CD_GHI_[BxA]mm_Caditoia in ghisa
IDR	Fosso	FS	[L]mm	[L]mm		IDR_FS_[L]mm_
IDR	Canaletta	CN	CA	[SP]mm		IDR_CN_CA_[SP]mm_
IDR	Fondazione	FO	CA	[SP]mm		IDR_FO_CA_[SP]mm_
IDR	Suolo sottostante o sottofondo	SO	MG	[SP]mm		IDR_SO_MG_[SP]mm_
IDR	Riporto	RI	RIP			IDR_RI_RIP_
IDR	Sterro	ST				IDR_ST_
IDR	Terreno vegetale	TE				IDR_TE_
IDR	Manufatto di scarico	MA	CA	Tipo1	Manufatto di scarico	IDR_MA_CA_Tipo1_Manufatto di scarico
IDR	Manufatto di scarico	MA	CA	Tipo2	Manufatto di scarico	IDR_MA_CA_Tipo2_Manufatto di scarico
IDR	Manufatto di scarico	MA	CA	Tipo3	Manufatto di scarico	IDR_MA_CA_Tipo3_Manufatto di scarico
IDR	Manufatto di scarico	MA	CA	Tipo4	Manufatto di scarico	IDR_MA_CA_Tipo4_Manufatto di scarico
IDR	Manufatto di scarico	MA	CA	Tipo5	Manufatto di scarico	IDR_MA_CA_Tipo5_Manufatto di scarico
IDR	Manufatto di scarico	MA	CA	Tipo1	Manufatto recapito in tubazione	IDR_MA_CA_Tipo1_Manufatto recapito in tubazione
IDR	Manufatto di scarico	MA	CA	Tipo2	Manufatto recapito in tubazione	IDR_MA_CA_Tipo2_Manufatto recapito in tubazione
IDR	Manufatto di scarico	MA	CA	Tipo3	Manufatto recapito in tubazione	IDR_MA_CA_Tipo3_Manufatto recapito in tubazione
IDR	Manufatto di scarico	MA	CA	Tipo4	Manufatto recapito in tubazione	IDR_MA_CA_Tipo4_Manufatto recapito in tubazione
IDR	Manufatto di scarico	MA	CA	Tipo5	Manufatto recapito in tubazione	IDR_MA_CA_Tipo5_Manufatto recapito in tubazione
IDR	Manufatto di scarico	MA	CA		Manufatto recapito in viadotto	IDR_MA_CA_Manufatto recapito in viadotto
IDR	Chiavica	CH	CA	Tipo1	Imbocco	IDR_CH_CA_Tipo1_Imbocco
IDR	Chiavica	CH	CA	Tipo1	Sbocco	IDR_CH_CA_Tipo1_Sbocco
IDR	Chiavica	CH	CA	Tipo2	Imbocco	IDR_CH_CA_Tipo2_Imbocco
IDR	Chiavica	CH	CA	Tipo2	Sbocco	IDR_CH_CA_Tipo2_Sbocco
IDR	Tubazione	TB	CA	DN30_2000	Tubo in cls a base piana	IDR_TB_CA_DN30_2000_Tubo in cls a base piana
IDR	Tubazione	TB	CA	DN40_2000	Tubo in cls a base piana	IDR_TB_CA_DN40_2000_Tubo in cls a base piana
IDR	Tubazione	TB	CA	DN50_2000	Tubo in cls a base piana	IDR_TB_CA_DN50_2000_Tubo in cls a base piana
IDR	Tubazione	TB	CA	DN60_2000	Tubo in cls a base piana	IDR_TB_CA_DN60_2000_Tubo in cls a base piana
IDR	Tubazione	TB	CA	DN70_2300	Tubo in cls a base piana	IDR_TB_CA_DN70_2300_Tubo in cls a base piana
IDR	Tubazione	TB	CA	DN80_2000	Tubo in cls a base piana	IDR_TB_CA_DN80_2000_Tubo in cls a base piana
IDR	Tubazione	TB	CA	DN100_2000	Tubo in cls a base piana	IDR_TB_CA_DN100_2000_Tubo in cls a base piana

IDR	Tubazione	TB	CA	DN100_2300	Tubo in cls a base piana	IDR_TB_CA_DN100_2300_Tubo in cls a base piana
IDR	Tubazione	TB	CA	DN120_2000	Tubo in cls a base piana	IDR_TB_CA_DN120_2000_Tubo in cls a base piana
IDR	Tubazione	TB	CA	DN120_2300	Tubo in cls a base piana	IDR_TB_CA_DN120_2300_Tubo in cls a base piana
IDR	Tubazione	TB	PP		Tubo in polipropilene	IDR_TB_PP_Tubo in polipropilene
IDR	Fosso	FS	GHI		Raccordo manufatti	IDR_FS_GHI_Raccordo manufatti
IDR						IDR_____

NOMENCLATURA ELEMENTI STRUTTURALI



PROJECT: 3366SES - PISTA CICLABILE TESSERA					
PREFISSO DISCIPLINA	CATEGORY	MATERIALE	SPESSORE	DESCRIZIONE MATERIALE	NOME (Type Name)
CODICE DISCIPLINA	CODICE DELLA CATEGORIA RVT	CODICE DEL TIPO MATERIALE (variabile in ogni progetto)	XXmm	OPZIONALE	CONCATEZIONE DEI VALORI SEGUITO DA UNDERSCORE
3 campi	2 campi	N.campi	N.campi	N.campi	
STR	XX	XXX	Sp[mm]	Generico	XX_XXX_Sp[mm]_Generico
* Per gli elementi esistenti, produrre un prefisso utilizzando "E". (Opzionale)					
ESEMPIO: Lastra esistente in CA					
Strutturale	Lastra	In calcestruzzo	Spessore	Descrizione	NOME (Type Name)
STR	LA	CA	250mm		STR_LA_CA_250mm_

RIEPILOGO DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI						
DISCIPLINA	CATEGORIA	CODICE CATEGORIA	MATERIALE	SPESSORE	DESCRIZIONE (opzionale)	NOME (Type Name)
STR	Muro/setto	MU	CA	400 mm	Muro in CA	STR_MU_CA_400 mm_Muro in CA
STR	Muro/setto	MU	CA	750 mm	Muro in CA	STR_MU_CA_750 mm_Muro in CA
STR	Fondazioni	FO	CA	[SP]mm	Fondazione	STR_FO_CA_[SP]mm_Fondazione
STR	Magrone	FO	CA	150 mm	Magrone	STR_FO_CA_150 mm_Magrone
STR	Platea	FO	CA	400 mm	Platea	STR_FO_CA_400 mm_Platea
STR	Platea	FO	CA	800 mm	Platea	STR_FO_CA_800 mm_Platea
STR	Strato di impermeabilizzazione	LA		110 mm	Impermeabilizzazione +massetto	STR_LA_110 mm_Impermeabilizzazione +massetto
STR	Strato di impermeabilizzazione	LA		60 mm	Impermeabilizzazione muro	STR_LA_60 mm_Impermeabilizzazione muro
STR	Materassino consolidamento	FO	PIE	600 mm	Consolidamento	STR_FO_PIE_600 mm_Consolidamento
STR	Lastra Predalles	LA	CA	[sp]mm	Lastra Predalles	STR_LA_CA_[sp]mm_Lastra Predalles
STR	Pilastro	PI	CA	diam 600 mm	Pilastro	STR_PI_CA_diam 600 mm_Pilastro
STR	Soletta	SO	CA	400 mm	Soletta	STR_SO_CA_400 mm_Soletta
STR	Trave	TR			Trave C.A.P.	STR_TR__Trave C.A.P.
STR	Massetto	LA			Massetto pendenze	STR_LA__Massetto pendenze
STR	Polistirolo	LA	POL	20 mm	Lastra di polistirolo	STR_LA_POL_20 mm_Lastra di polistirolo
STR	Costole	MU	CA		Costole	STR_MU_CA__Costole
STR	Pilastro	PI	CA	diam 800 mm	Pilastro	STR_PI_CA_diam 800 mm_Pilastro
STR	Pilastro	PI	CA	diam 2000 mm	Pila	STR_PI_CA_diam 2000 mm_Pila
STR	Trave	TR	CA		Pulvino	STR_TR_CA__Pulvino
STR	Trave	TR	ACC		Traverso	STR_TR_ACC__Traverso
STR	Trave	TR	ACC		Trave	STR_TR_ACC__Trave
STR	Trave	TR	ACC		Trave Principale	STR_TR_ACC__Trave Principale
STR	Giunto	GT	ACC	Zinzato	Giunto spalla 1	STR_GT_ACC_Zinzato_Giunto spalla 1
STR	Giunto	GT	ACC	Zinzato	Giunto spalla 2	STR_GT_ACC_Zinzato_Giunto spalla 2
STR	Spalla	SP	CA		Spalla 1	STR_SP_CA__Spalla 1
STR	Spalla	SP	CA		Spalla 2	STR_SP_CA__Spalla 2
STR	Palo	FO	CA	diam 800 mm	Palo	STR_FO_CA_diam 800 mm_Palo
STR	Baggiolo	SP	CA	[sp]mm	Baggiolo pila 1	STR_SP_CA_[sp]mm_Baggiolo pila 1
STR	Baggiolo	SP	CA	[sp]mm	Baggiolo pila 2	STR_SP_CA_[sp]mm_Baggiolo pila 2
STR	Baggiolo	SP	CA	[sp]mm	Baggiolo pila 3	STR_SP_CA_[sp]mm_Baggiolo pila 3
STR	Baggiolo	SP	CA	[sp]mm	Baggiolo spalla 1	STR_SP_CA_[sp]mm_Baggiolo spalla 1
STR	Baggiolo	SP	CA	[sp]mm	Baggiolo spalla 2	STR_SP_CA_[sp]mm_Baggiolo spalla 2
STR	Appoggio	AP	ACC		Appoggio pila 1	STR_AP_ACC__Appoggio pila 1
STR	Appoggio	AP	ACC		Appoggio pila 2	STR_AP_ACC__Appoggio pila 2
STR	Appoggio	AP	ACC		Appoggio pila 3	STR_AP_ACC__Appoggio pila 3
STR	Appoggio	AP	ACC		Appoggio spalla 1	STR_AP_ACC__Appoggio spalla 1
STR	Appoggio	AP	ACC		Appoggio spalla 2	STR_AP_ACC__Appoggio spalla 2

NOMENCLATURA ELEMENTI TLC



PROJECT: 3366SES - PISTA CICLABILE TESSERA					
PREFISSO DISCIPLINA	CODICE CATEGORIA	MATERIALE	MISURE	DESCRIZIONE	NOME (Type Name)
CODICE DISCIPLINA	CODICE DELLA CATEGORIA	CODICE DEL TIPO MATERIALE (variabile in ogni progetto)	XXmm	OPZIONALE	CONCATENAZIONE DEI VALORI SEGUITO DA UNDERSCORE
3 campi	2 campi	N.campi	N.campi	N.campi	
XXX	XX	XXX	Sp[mm]	Tipo sistema	XX_XXX_Sp[mm]_Tipo sistema
* Per gli elementi esistenti, produrre un prefisso utilizzando "E". (Opzionale)					
ESEMPIO: Tubazione in polietilene PN16 con spessore 160mm					
Impianto telecomunicazioni	Tubazione	Polietilene	Diametro esterno 160 mm	Pressione nominale 16 bar	Nome
TLC	TB	PE	160mm	PN16	TLC_TB_PE_160mm_PN16

DISCIPLINA	CATEGORIA	CODICE CATEGORIA	MATERIALE	MISURE	DESCRIZIONE (opzionale)	NOME (Type Name)
TLC	Tubazione	TB	ACZ	[De]mm	Tipo sistema	TLC_TB_ACZ_[De]mm_Tipo sistema
TLC	Tubazione	TB	RAM	[De]mm	Tipo sistema	TLC_TB_RAM_[De]mm_Tipo sistema
TLC	Tubazione	TB	ALL	[De]mm	Tipo sistema	TLC_TB_ALL_[De]mm_Tipo sistema
TLC	Tubazione	TB	PVC	[De]mm	Tipo sistema	TLC_TB_PVC_[De]mm_Tipo sistema
TLC	Cavidotti	CV			Smart-Road	TLC_CV_Smart-Road
TLC	Accessori tubazione	PS	ACZ	[Sp]mm	Piletta sifonica	TLC_PS_ACZ_[Sp]mm_Piletta sifonica
TLC	Accessori tubazione	PS	RAM	[Sp]mm	Piletta sifonica	TLC_PS_RAM_[Sp]mm_Piletta sifonica
TLC	Accessori tubazione	PS	ALL	[Sp]mm	Piletta sifonica	TLC_PS_ALL_[Sp]mm_Piletta sifonica
TLC	Accessori tubazione	PS	PVC	[Sp]mm	Piletta sifonica	TLC_PS_PVC_[Sp]mm_Piletta sifonica
TLC	Pozzetti	PZ	CLS	[Sp]mm	Pozzetto di ispezione in CLS	TLC_PZ_CLS_[Sp]mm_Pozzetto di ispezione in CLS

NOMENCLATURA ELEMENTI ELETTRICI



PROJECT: 3366SES - PISTA CICLABILE TESSERA					
PREFISSO DISCIPLINA	CODICE CATEGORIA	MATERIALE	MISURE	DESCRIZIONE	NOME (Type Name)
CODICE DISCIPLINA	CODICE DELLA CATEGORIA	CODICE DEL TIPO MATERIALE (variabile in ogni progetto)	XXmm	OPZIONALE	CONCATENAZIONE DEI VALORI SEGUITO DA UNDERSCORE
3 campi	2 campi	N.campi	N.campi	N.campi	
IEL	XX	XXX	Sp[mm]	Tipo sistema	XX_XXX_Sp[mm]_Tipo sistema
* Per gli elementi esistenti, produrre un prefisso utilizzando "E". (Opzionale)					
ESEMPIO: Cavidotti in PVC					
Impianto elettrici	Cavidotto	PEAD	Diametro 125 mm	Descrizione	NOME (Type Name)
IEL	CV	PEAD	125mm	Corrugato	CV_PEAD_125mm_Corrugato

DISCIPLINA	CATEGORIA	CODICE CATEGORIA	MATERIALE	MISURE	DESCRIZIONE (opzionale)	NOME (Type Name)	PRESENTI NEL MODELLO
IEL	Cavidotti	CV	PEAD	[SP]mm	Corrugato	IEL_CV_PEAD_[SP]mm_Corrugato	
IEL	Cavidotti	CV	PVC	[SP]mm	Corrugato	IEL_CV_PVC_[SP]mm_Corrugato	
IEL	Cavidotti	CV	PE	[SP]mm	Corrugato a doppia parete	IEL_CV_PE_[SP]mm_Corrugato a doppia parete	
IEL	Pozzetto C.A.	PO	CA		Pozzetto	IEL_PO_CA_Pozzetto	SI
IEL	Pozzetto GHISA	PO	GHISA	[BxA]mm	Pozzetto in calcestruzzo ghisa	IEL_PO_GHISA_[BxA]mm_Pozzetto in calcestruzzo ghisa	
IEL	Pozzetto PVC	PO	PVC	[BxA]mm	Pozzetto in calcestruzzo PVC	IEL_PO_PVC_[BxA]mm_Pozzetto in calcestruzzo PVC	
IEL	Lampioni Conico dritto	LP	ACC	[A]m	Conico dritto	IEL_LP_ACC_[A]m_Conico dritto	
IEL	Lampioni Conico curvato	LP	ACC	[A]m	Conico curvato	IEL_LP_ACC_[A]m_Conico curvato	
IEL	Torre fara	TR	ACC	[A]m		IEL_TR_ACC_[A]m	
IEL	Colonnine di ricarica	CR	ACC		Colonnina di ricarica	IEL_CR_ACC_Colonnina di ricarica	
IEL	Telecamere Traffico	TL	MUL	[SP]mm	Telecamere di traffico	IEL_TL_MUL_[SP]mm_Telecamere di traffico	
IEL	Telecamere Bullet	TL	MUL	[SP]mm	Telecamere di sicurezza bullet	IEL_TL_MUL_[SP]mm_Telecamere di sicurezza bullet	
IEL	Telecamere Multidirezionali	TL	MUL	[SP]mm	Telecamere di sicurezza multidirezionali	IEL_TL_MUL_[SP]mm_Telecamere di sicurezza multidirezionali	
IEL	Plinti	PL	CA	[BxA]mm	Plinti in CA	IEL_PL_CA_[BxA]mm_Plinti in CA	
IEL	Fondazione	FO	CA	[SP]mm	Fondazione in calcestruzzo	IEL_FO_CA_[SP]mm_Fondazione in calcestruzzo	
IEL	Sottofondo	SO	MG	[SP]mm	Magrone	IEL_SO_MG_[SP]mm_Magrone	
IEL	Riparto	RI	RIC	Variabile	Materiale riciclato	IEL_RI_RIC_Variabile_Materiale riciclato	
IEL	Sterro	ST	TER	Variabile	Sterro	IEL_ST_TER_Variabile_Sterro	
IEL	Lampioni Conico dritto	LP	ACC	diam.200/60	Conico dritto	IEL_LP_ACC_diam.200/60_Conico dritto	SI
IEL	Lampioni Conico dritto	LP	ACC	diam.60	Braccio	IEL_LP_ACC_diam.60_Braccio	SI
IEL	Lampioni Conico dritto	LP	ALL		Lampada	IEL_LP_ALL_Lampada	SI
IEL	Lampioni Conico dritto	LP	CA		Plinto	IEL_LP_CA_Plinto	SI
IEL	Armadio	AR	VR		Armadio stradale	IEL_AR_VR_Armadio stradale	SI
IEL	Armadio	AR	VR		Armadio tecnologico	IEL_AR_VR_Armadio tecnologico	SI
IEL	Quadro elettrico	QE	VR		Quadro elettrico	IEL_QE_VR_Quadro elettrico	SI
IEL	Cavidotti	CV	PVC	110mm	Innesto	IEL_CV_PVC_110mm_Innesto	SI
IEL	Cavidotti	CV	PVC	110mm	Raccordo T	IEL_CV_PVC_110mm_Raccordo T	SI
IEL	Cavidotti	CV	PVC	110mm	Tubo protettivo	IEL_CV_PVC_110mm_Tubo protettivo	SI
IEL	Cavidotti	CV	PVC	110mm	Gomito	IEL_CV_PVC_110mm_Gomito	SI
IEL	Cavidotti	CV			Scatola di giunzione	IEL_CV_Scatola di giunzione	SI
IEL	Cavidotti	CV			Scatola transizione	IEL_CV_Scatola transizione	SI
IEL	Lampioni Conico dritto	LP	ACC	diam.60	Palo polifunzionale	IEL_LP_ACC_diam.60_Palo polifunzionale	SI
IEL	Gruppo di misura	GM	PRE	Monofase	con colonna	IEL_GM_PRE_Monofase_con colonna	
IEL	Gruppo di misura	GM	PRE	Trifase	con colonna	IEL_GM_PRE_Trifase_con colonna	
IEL	Proiettore	PR	ALL		Proiettore LED	IEL_PR_ALL_Proiettore LED	
						IEL_____	

PROJECT: 3366SES

LIVELLO DI FABBISOGNO INFORMATIVO

Rif. UNI 11337-4

MODELLO:STRUTTURE

Informazioni geometriche	Dimensionalità degli elementi/sezione
	Posizione/progressive+quote
	Aspetto/materiale
Informazioni alfanumeriche	Parametri come definito nelle schede dell'elemento

MODELLO:IDRAULICO

Informazioni geometriche	Dimensionalità degli elementi/sezione
	Posizione/progressive+quote
	Aspetto/materiale
Informazioni alfanumeriche	Parametri come definito nelle schede dell'elemento

MODELLO:IMPIANTISTICO (elettrico, tlc)

Informazioni geometriche	Dimensionalità degli elementi/sezione
	Posizione/progressive+quote
	Aspetto/materiale
Informazioni alfanumeriche	Parametri come definito nelle schede dell'elemento

MODELLO:ARCHITETTONICO (infrastruttura, verde)

Informazioni geometriche	Dimensionalità degli elementi/sezione
	Posizione/progressive+quote
	Aspetto/materiale
Informazioni alfanumeriche	Parametri come definito nelle schede dell'elemento

PROJECT: 3366SES - PISTA CICLABILE TESSERA

PARAMETRI PER ELEMENTI INFRASTRUTTURALI-ARCHITETTONICI

Elemento: PAVIMENTAZIONI (pista, strada, attraversamenti, marciapiedi)

Nome parametro	Descrizione
GUID	Identificatore univoco globale delle pavimentazioni (rif. Categoria Revit)
Description	Descrizione sintetica
Material	Materiale con evidenziazione della stratigrafia
Dimensions	Dimensioni (spessore strati e spessore totale)
IfcType	Tipo specifico di IFC
Scheda tecnica	Da compilare in fase di esecuzione
WBS full code	(vedere allegato A)

Elemento: ARREDI

Nome parametro	Descrizione
GUID	Identificatore univoco globale degli arredi
Name	Nome o codice identificativo della caditoia (vedere Allegato C - Codifica elementi)
Description	Descrizione sintetica
Material	Materiale principale
Dimensions	Dimensioni (in base alla tipologia)
IfcType	Tipo specifico di IFC
Scheda tecnica	Da compilare in fase di esecuzione
WBS full code	(vedere allegato A)

Elemento: CORDOLO

Nome parametro	Descrizione
GUID	Identificatore univoco globale dei cordoli
Description	Descrizione sintetica
Material	Materiale principale
Dimensions	Dimensioni (in base al tipologico)
IfcType	Tipo specifico di IFC
Scheda tecnica	Da compilare in fase di esecuzione
WBS full code	(vedere allegato A)

Elemento: VERDE DI PROGETTO	
Nome parametro	Descrizione
GUID	Identificatore univoco globale del pozzetto idraulico
Description	Descrizione sintetica
Material	Materiale principale
Dimensions	Dimensioni (quando applicabile)
IfcType	Tipo specifico di IFC
Scheda tecnica	Da compilare in fase di esecuzione
WBS full code	(vedere allegato A)
Elemento: SEGNALETICA	
Nome parametro	Descrizione
GUID	Identificatore univoco globale della segnaletica orizzontale
Description	Descrizione sintetica
Material	Materiale principale
Dimensions	Dimensioni (qualora applicabile)
IfcType	Tipo specifico di IFC
Scheda tecnica	Da compilare in fase di esecuzione
WBS full code	(vedere allegato A)

PROJECT: 3366SES

PARAMETRI PER ELEMENTI IDRAULICI

Elemento: TUBAZIONI

Nome parametro	Descrizione
GUID	Identificatore univoco globale della tubazione di scarico
Description	Descrizione della tubazione
Material	Materiale della tubazione di scarico (es. PVC, ghisa, acciaio inox)
Diameter	Diametro interno della tubazione
Length	Lunghezza o sviluppo della tubazione
IfcType	Tipo specifico di IFC
Scheda tecnica	Da compilare in fase di esecuzione
WBS full code	(vedere allegato A)

Elemento: CADITOIE

Nome parametro	Descrizione
GUID	Identificatore univoco globale della caditoia
Name	Nome o codice identificativo della caditoia (vedere Allegato C - Codifica elementi)
Description	Descrizione della caditoia
Material	Materiale della caditoia
Dimensions	Dimensioni fisiche della caditoia (lunghezza, larghezza, altezza)
IfcType	Tipo specifico di IFC
Scheda tecnica	Da compilare in fase di esecuzione
WBS full code	(vedere allegato A)

Elemento: SCATOLARE

Nome parametro	Descrizione
GUID	Identificatore univoco globale dello scatolare
Description	Descrizione dello scatolare di scarico
Material	Materiale dello scatolare di scarico (es. CA, PVC, alluminio, ghisa)
Dimensions	Dimensioni fisiche dello scatolare di scarico (lunghezza, larghezza, altezza)
IfcType	Tipo specifico di IFC
Scheda tecnica	Da compilare in fase di esecuzione
WBS full code	(vedere allegato A)

Elemento: POZZETTO	
Nome parametro	Descrizione
GUID	Identificatore univoco globale del pozzetto idraulico
Description	Descrizione del pozzetto idraulico
Material	Materiale del pozzetto idraulico
Dimensions	Dimensioni fisiche del pozzetto (diametro, altezza)
IfcType	Tipo specifico di IFC
Scheda tecnica	Da compilare in fase di esecuzione
WBS full code	(vedere allegato A)
Elemento: MANUFATTO DI SCARICO	
Nome parametro	Descrizione
GUID	Identificatore univoco globale del pozzetto idraulico
Description	Descrizione del pozzetto idraulico
Material	Materiale del pozzetto idraulico (es. calcestruzzo armato, plastica, ghisa)
Dimensions	Dimensioni fisiche del pozzetto (diametro, altezza)
IfcType	Tipo specifico di IFC
Scheda tecnica	Da compilare in fase di esecuzione
WBS full code	(vedere allegato A)
Elemento: CHIAVICA	
Nome parametro	Descrizione
GUID	Identificatore univoco globale del pozzetto idraulico
Description	Descrizione del pozzetto idraulico
Material	Materiale del pozzetto idraulico (es. calcestruzzo armato, plastica, ghisa)
Dimensions	Dimensioni fisiche del pozzetto (diametro, altezza)
IfcType	Tipo specifico di IFC
Scheda tecnica	Da compilare in fase di esecuzione
WBS full code	(vedere allegato A)

PROJECT: 3366SES

PARAMETRI PER ELEMENTI STRUTTURALI

Elemento: LASTRA

Nome parametro	Descrizione
GUID	Identificatore univoco globale della struttura o GlobalID
Descrizione	Descrizione dell'elemento strutturale
Materiale	Materiale dell'elemento strutturale
Rck	Resistenza a compressione del calcestruzzo (MPa)
IfcEntity	IfcSlab
Scheda tecnica	Da compilare in fase di esecuzione
WBS full code	(vedere allegato A)

Elemento: SETTO o PARETE

Nome parametro	Descrizione
GUID	Identificatore univoco globale della struttura o GlobalID
Descrizione	Descrizione dell'elemento strutturale
Materiale	Materiale dell'elemento strutturale (calcestruzzo armato, calcestruzzo precompresso, calcestruzzo precompresso pretensile, ecc.)
Rck	Resistenza a compressione del calcestruzzo (MPa)
IfcEntity	Tipo specifico di IFC
Scheda tecnica	Da compilare in fase di esecuzione
WBS full code	(vedere allegato A)

Elemento: ELEMENTI FONDAZIONI (PLATEA, MAGRONE)

Nome parametro	Descrizione
GUID	Identificatore univoco globale della struttura o GlobalID
Descrizione	Descrizione dell'elemento strutturale
Materiale	Materiale dell'elemento strutturale
Rck	Resistenza a compressione del calcestruzzo (MPa)
IfcEntity	Tipo specifico di IFC
Scheda tecnica	Da compilare in fase di esecuzione
WBS full code	(vedere allegato A)

Elemento: SOLETTA

Nome parametro	Descrizione
GUID	Identificatore univoco globale della struttura o GlobalID
Descrizione	Descrizione dell'elemento strutturale
Materiale	Materiale dell'elemento strutturale
Rck	Resistenza a compressione del calcestruzzo (MPa)
IfcEntity	Tipo specifico di IFC
Scheda tecnica	Da compilare in fase di esecuzione
WBS full code	(vedere allegato A)

Elemento:PILASTRI	
Nome parametro	Descrizione
GUID	Identificatore univoco globale della struttura o GlobalID
Descrizione	Descrizione dell'elemento strutturale
Materiale	Materiale dell'elemento strutturale
Rck	Resistenza a compressione del calcestruzzo (MPa)
IfcEntity	IfcColumn
Scheda tecnica	Da compilare in fase di esecuzione
WBS full code	(vedere allegato A)

PROJECT: 3366SES

PARAMETRI DEGLI ELEMENTI ELETTRICI/TLC

Elemento: POZZETTO IEL

Nome parametro	Descrizione
GUID	Identificatore univoco globale del pozzetto
Description	Descrizione del pozzetto (vedere tavola impianto)
MaterialType	Tipo di materiale (es. acciaio zincato, PVC)
Dimensions	Dimensioni fisiche del pozzetto (altezza, diametro, profondità)
IfcType	Tipo specifico di IFC (es. IfcDistributionChamber, IfcJunctionBox)
Scheda tecnica	Da compilare in fase di esecuzione
WBS full code	(vedere allegato A)

Elemento: LAMPIONI o PALI LUCI

Nome parametro	Descrizione
GUID	Identificatore univoco globale del lampione
Description	Descrizione del lampione (vedere tavola impianto)
IfcType	Tipo specifico di IFC (es. IfcStreetLamp)
Scheda tecnica	Da compilare in fase di esecuzione
WBS full code	(vedere allegato A)

Elemento: PLINTI o FONDAZIONI

Nome parametro	Descrizione
GUID	Identificatore univoco globale del plinto
Description	Descrizione del plinto (vedere tavola impianto)
Material	Materiale del plinto (es. calcestruzzo armato, acciaio)
Dimensions	Dimensioni fisiche del plinto (altezza, larghezza, profondità)
IfcType	Tipo specifico di IFC (es. IfcFooting, IfcPileCap)
Scheda tecnica	Da compilare in fase di esecuzione
WBS full code	(vedere allegato A)

Elemento: CAVIDOTTI

Nome parametro	Descrizione
GUID	Identificatore univoco globale del cavidotto
Description	Descrizione del cavidotto (vedere tavola impianto)
Material	Materiale del cavidotto (es. PVC, acciaio zincato)
Diameter	Diametro interno del cavidotto
Length	Lunghezza del cavidotto
IfcType	Tipo specifico di IFC (es. IfcCableCarrier)
Scheda tecnica	Da compilare in fase di esecuzione
WBS full code	(vedere allegato A)

Elemento: TELECAMERE PER CONTEGGIO TRAFFICO	
Nome parametro	Descrizione
GUID	Identificatore univoco globale della telecamera
Description	Descrizione della telecamera (vedere tavola dettagli)
IfcType	Tipo specifico di IFC (es. IfcCamera)
Scheda tecnica	Da compilare in fase di esecuzione
WBS full code	(vedere allegato A)
Elemento: QUADRO ELETTRICO	
Nome parametro	Descrizione
GUID	Identificatore univoco globale del quadro elettrico
Description	Descrizione del quadro elettrico (vedere tavola dettagli)
IfcType	Tipo specifico di IFC (es. IfcDistributionBoard)
Scheda tecnica	Da compilare in fase di esecuzione
WBS full code	(vedere allegato A)
Elemento: COLONNINE DI RICARICA	
Nome parametro	Descrizione
GUID	Identificatore univoco globale della colonnina
Description	Descrizione della colonnina (vedere tavola dettagli)
PowerOutput	Potenza di uscita della colonnina (kW)
InsulationClass	Grado di protezione o isolamento
IfcType	Tipo specifico di IFC (se applicabile)
Scheda tecnica	Da compilare in fase di esecuzione
WBS full code	(vedere allegato A)
Elemento: TELECAMERE DI SICUREZZA	
Nome parametro	Descrizione
GUID	Identificatore univoco globale della telecamera
Description	Descrizione della telecamera (vedere tavola dettagli)
IfcType	Tipo specifico di IFC (es. IfcCamera)
Scheda tecnica	Da compilare in fase di esecuzione
WBS full code	(vedere allegato A)

PROJECT: 3366SES - PISTA CICLABILE TESSERA

CLASH DETECTION MATRIX - Tolleranza 0,02 m

	PISTA CICLOPEDONALE	PONTE CICLOPEDONALE	TUBAZIONI E POZZETTI IDRAULICI	MANUFATTI CLS IDRAULICA	ACQUEDOTTO	FOGNATURA	PALI ILLUMUNAZIONE	CAVIDOTTI E POZZETTI IEL
PISTA CICLOPEDONALE		1	2		3	4		
PONTE CICLOPEDONALE			5		6	7		8
TUBAZIONI E POZZETTI IDRAULICI				9	10	11	12	13
MANUFATTI CLS IDRAULICA					14	15		16
ACQUEDOTTO						17	18	19
FOGNATURA							20	21
PALI ILLUMUNAZIONE								
CAVIDOTTI E POZZETTI IEL								

1_PISTA CICLOPEDONALE vs PONTE CICLOPEDONALE	Tolleranza	Interferenze	Nuovo	Attivo	Rivista	Approvata	Risolta	Tipo	Stato
	0.020m	23	0	0	0	23	0	Per intersezione	OK

Immagine	Nome interferenza	Stato	Distanza	Posizione griglia	Descrizione	Data rilevamento	Assegnata a	Data approvazione	Approvata da	Punto di interferenza	Elemento 1					Elemento 2				
											ID elemento	Layer	Elemento Nome	Elemento Layer/Elemento Tipo	ID elemento	Layer	Elemento Nome	Elemento Layer/Elemento Tipo	Commenti	
	Interferenza1	Approvato	-0.195		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:29	jahrndt	x:-487.141, y:-253.783, z:0.885		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:145387	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1Q1TfXc8L0Ne0mSj269qsU	Fondazioni/Spalla	Fondazioni	Mesh	
	Interferenza2	Approvato	-0.185		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:29	jahrndt	x:-487.141, y:-253.783, z:0.905	ID elemento: 0awwJKwGv3B9mJ_xSwprv	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:410689	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1Q1TfXc8L0Ne0mSj269qsU	Fondazioni/Spalla	Fondazioni	Mesh	
	Interferenza3	Approvato	-0.185		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:29	jahrndt	x:-487.137, y:-253.791, z:0.905	ID elemento: 0awwJKwGv3B9mJ_xTwprv	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:410689	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1Q1TfXc8L0Ne0mSj269qsU	Fondazioni/Spalla	Fondazioni	Mesh	
	Interferenza4	Approvato	-0.162		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:29	jahrndt	x:-478.055, y:-248.823, z:0.905	ID elemento: 2EqOabZbVCgpyUhzTqE2R	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:420441	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0FhASzG19EMg8Z9dZkrc	Fondazioni/Spalla	Fondazioni	Mesh	
	Interferenza5	Approvato	-0.157		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:29	jahrndt	x:-478.055, y:-248.823, z:0.908	ID elemento: 0eSesTDfBpfytGS8id2K	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:148992	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0FhASzG19EMg8Z9dZkrc	Fondazioni/Spalla	Fondazioni	Mesh	
	Interferenza6	Approvato	-0.154		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:29	jahrndt	x:-488.338, y:-251.588, z:0.920	ID elemento: 1Oz1XaLqH0YRmy_AWk5XN5	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:413610	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1Q1TfXc8L0Ne0mSj269qsU	Fondazioni/Spalla	Fondazioni	Mesh	
	Interferenza7	Approvato	-0.075		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:29	jahrndt	x:-478.605, y:-249.122, z:1.090	ID elemento: 2EqOabZbVCgpyUhzTqE2R	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:420441	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0a8fN6fmH7RASy8VP6XTgk	Impalcato/Lamiera	Impalcato	Mesh	
	Interferenza8	Approvato	-0.074		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:29	jahrndt	x:-486.585, y:-253.474, z:1.090	ID elemento: 0awwJKwGv3B9mJ_xSwprv	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:410689	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2WCDJgbNbc5RndjXkb5wE5	Impalcato/Lamiera	Impalcato	Mesh	
	Interferenza9	Approvato	-0.074		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:29	jahrndt	x:-486.585, y:-253.474, z:1.090	ID elemento: 0awwJKwGv3B9mJ_xTwprv	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:410689	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2WCDJgbNbc5RndjXkb5wE5	Impalcato/Lamiera	Impalcato	Mesh	
	Interferenza10	Approvato	-0.070		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:29	jahrndt	x:-487.791, y:-251.284, z:1.090		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:145387	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2WCDJgbNbc5RndjXkb5wE5	Impalcato/Lamiera	Impalcato	Mesh	
	Interferenza11	Approvato	-0.067		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:29	jahrndt	x:-488.023, y:-251.412, z:1.090	ID elemento: 1Oz1XaLqH0YRmy_AWk5XN5	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:413610	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2WCDJgbNbc5RndjXkb5wE5	Impalcato/Lamiera	Impalcato	Mesh	
	Interferenza12	Approvato	-0.060		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:29	jahrndt	x:-479.810, y:-246.932, z:1.090	ID elemento: 0eSesTDfBpfytGS8id2K	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:148992	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0a8fN6fmH7RASy8VP6XTgk	Impalcato/Lamiera	Impalcato	Mesh	
	Interferenza13	Approvato	-0.060		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:29	jahrndt	x:-479.829, y:-247.027, z:0.910	ID elemento: 0eSesTDfBpfytGS8id2K	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:148992	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0YNt_CO2VOF8gnnmwg2td	Impalcato/Malta di allestimento	Impalcato	Mesh	
	Interferenza14	Approvato	-0.058		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:29	jahrndt	x:-479.805, y:-246.953, z:1.101		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:419792	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0a8fN6fmH7RASy8VP6XTgk	Impalcato/Lamiera	Impalcato	Mesh	
	Interferenza15	Approvato	-0.050		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:29	jahrndt	x:-479.250, y:-246.631, z:1.069		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:419792	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0FhASzG19EMg8Z9dZkrc	Fondazioni/Spalla	Fondazioni	Mesh	
	Interferenza16	Approvato	-0.041		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:29	jahrndt	x:-478.684, y:-249.080, z:0.870	ID elemento: 0eSesTDfBpfytGS8id2K	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:148992	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 3loltVGov1JQAQslcn30b	Impalcato/Malta di allestimento	Impalcato	Mesh	
	Interferenza17	Approvato	-0.040		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:29	jahrndt	x:-487.711, y:-251.325, z:0.910		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:145387	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 3bLugZS998PpORqoN6iHd	Impalcato/Malta di allestimento	Impalcato	Mesh	
	Interferenza18	Approvato	-0.038		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:29	jahrndt	x:-486.595, y:-253.479, z:0.870		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:145387	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 3hstj6uJB80DgZpgf8b	Impalcato/Malta di allestimento	Impalcato	Mesh	
	Interferenza19	Approvato	-0.024		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:29	jahrndt	x:-479.893, y:-246.863, z:1.300		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:419792	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 271S8ZHS5cwi7RtxAAQJV	Impalcato/Scalolare rettangolare	Impalcato	Mesh	
	Interferenza20	Approvato	-0.022		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:29	jahrndt	x:-479.865, y:-246.962, z:1.125		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:419792	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1wnrd8rk1fNxcuq4azInB7	Impalcato/Grigliato anti vertigine	Impalcato	Mesh	
	Interferenza21	Approvato	-0.022		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:29	jahrndt	x:-479.225, y:-248.110, z:0.992	ID elemento: 0eSesTDfBpfytGS8id2K	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:148992	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1UOPYPNQz9Kpzm3_3sVts	Impalcato/HEA 140	Impalcato	Mesh	

	Interferenza22	Approvato -0.022		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:29	Jahrndt	x:-479.854, y:-246.981, z:1.125		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:419792		0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1UOPYPNQz9Kpzn3_3sVts	Impalcato	HEA 140		Impalcato	Mesh	
	Interferenza23	Approvato -0.020		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:29	Jahrndt	x:-478.055, y:-248.823, z:0.850	ID elemento: 0eSesTDiff8pIyG58Iid2K	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:148992	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2IaeZNSLCJRAIZ7dIhaCz	Fondazioni	Spalla		Fondazioni	Mesh		

2_PISTA CICLOPEDONALE vs TUBAZIONE E POZZITI IDRAULICI	Tolleranza	Interferenze	Nuovo	Attivo	Rivista	Approvata	Risolta	Tipo	Stato
	0,020m	126	6	0	0	120	0	Per intersezione	OK

Immagine	Nome interferenza	Stato	Distanza/Posizione	griglia	Descrizione	Data rilevamento	Assegnata a	Data approvazione	Approvata da	Punto di interferenza	ID elemento	Layer	Elemento 1			ID elemento	Elemento 2			Commenti
													Elemento Nome	Elemento Layer	Elemento Tipo		Layer/Elemento Nome	Elemento Layer	Elemento Tipo	
	Interferenza1	Approvato -0.405			Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	Jahrndt	x:687.797, y:687.969, z:1.445		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:152347	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0s8To6mkj76ujwIlnun2s5	IDR_PO_CLS_100x100		Mesh	
	Interferenza2	Approvato -0.401			Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	Jahrndt	x:-476.694, y:-246.352, z:0.854	ID elemento: 0eSesTDiff8pIyG58Iid2K	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:148992	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1hdjsjRqvEgPZV8ZwJQOEw	IDR_PO_CLS_100x100		Mesh	
	Interferenza3	Approvato -0.401			Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	Jahrndt	x:-475.606, y:-245.634, z:0.857	ID elemento: 0eSesTDiff8pIyG58Iid2K	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:148992	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1hdjsjRqvEgPZV8ZwJQOEw	IDR_PO_CLS_100x100		Mesh	
	Interferenza4	Approvato -0.401			Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	Jahrndt	x:-488.951, y:-253.543, z:0.857		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:145387	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1yw6WjPKS2VuwgUUBoi7rh	IDR_PO_CLS_100x100		Mesh	
	Interferenza5	Approvato -0.397			Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	Jahrndt	x:-218.368, y:-63.381, z:1.411	ID elemento: 0eSesTDiff8pIyG58IidB8	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_MARCIAPIEDE BETONELLE:157148	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2qmbQvIOLABOs31eJ27g5	IDR_PO_CLS_120x120		Mesh	
	Interferenza6	Approvato -0.360			Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	Jahrndt	x:148.785, y:247.759, z:1.370	ID elemento: 24SolakLD1P77pjmBWgDq	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:441680	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2AD13QQQJA7wCiqqYjnIHy	IDR_PO_CLS_150x150		Mesh	
	Interferenza7	Approvato -0.352			Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	Jahrndt	x:-218.953, y:-64.854, z:1.448	ID elemento: 3BFqNKK913f8ZpebqTxd8	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:523612	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2qmbQvIOLABOs31eJ27g5	IDR_PO_CLS_120x120		Mesh	
	Interferenza8	Approvato -0.352			Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	Jahrndt	x:-218.953, y:-64.854, z:1.448	ID elemento: 3BFqNKK913f8ZpeaKTxd8	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:523612	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2qmbQvIOLABOs31eJ27g5	IDR_PO_CLS_120x120		Mesh	
	Interferenza9	Approvato -0.350			Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	Jahrndt	x:149.171, y:248.550, z:1.199		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_MARCIAPIEDE BETONELLE:157257	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2AD13QQQJA7wCiqqYjnIHy	IDR_PO_CLS_150x150		Mesh	
	Interferenza10	Approvato -0.342			Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	Jahrndt	x:-127.703, y:-13.657, z:0.871		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:149319	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1hv25v2Fv6_hs8BhjeB4dk	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza11	Approvato -0.335			Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	Jahrndt	x:-553.628, y:-295.794, z:0.783		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:145387	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0hgYM23D56Ea24PFkZmwO	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza12	Approvato -0.332			Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	Jahrndt	x:-533.639, y:-281.230, z:0.769		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:145387	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 15NMVOSLb5fBkw5fPg4Qqg	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza13	Approvato -0.332			Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	Jahrndt	x:-208.966, y:-72.281, z:1.163		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:149089	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1fIdm7PBO8xyIY1k34q	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza14	Approvato -0.331			Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	Jahrndt	x:-292.673, y:-148.385, z:0.412		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:149089	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2aZQmNfID9hviDq5kAte1	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza15	Approvato -0.331			Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	Jahrndt	x:-313.833, y:-161.729, z:0.325		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:149089	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2JvDMnXyv3tOj5sagoQo_J	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza16	Approvato -0.331			Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	Jahrndt	x:-245.648, y:-103.293, z:1.248		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:149089	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2W60DKoM92IuiHU59jCw	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza17	Approvato -0.331			Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	Jahrndt	x:-593.353, y:-326.935, z:0.832		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:145387	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 3Mge2PHd53KBDXrAWUq9T7	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza18	Approvato -0.331			Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	Jahrndt	x:-691.730, y:-405.621, z:0.915	ID elemento: 0Cy6TV5yI2oRuzikwYuR5	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:145309	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 3RS5u0TrTEJvDqjCpZpL3P	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza19	Approvato -0.330			Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	Jahrndt	x:-226.541, y:-87.160, z:1.215		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:149089	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1PB0N4Im9FcXp2qu3VT5u	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza20	Approvato -0.330			Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	Jahrndt	x:-378.154, y:-199.019, z:0.311		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:149089	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2Rx5NI4ZB5A5oEBHRGSI	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	

	Interferenza21	Approvato -0.330		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-89.239, y:19.283, z:0.437	:		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:149319	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 20ZrYkAL9BhmLd6UPimmu	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	
	Interferenza22	Approvato -0.330		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-70.004, y:35.226, z:0.409	:		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:149319	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1RCiZWbUnDevvdh54zWYQL	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	
	Interferenza23	Approvato -0.330		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-512.402, y:-268.580, z:0.843	:		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:145387	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2uuKCQpgr6WAU5VMrkBCIQ	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	
	Interferenza24	Approvato -0.330		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-652.769, y:-374.247, z:0.929	ID elemento: 0Cy6TV5yI2oRlUziKtYkuR5	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:145309	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0JcPY2QMdxYtSON4_w_Si	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh		
	Interferenza25	Approvato -0.330		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-672.022, y:-389.730, z:0.925	ID elemento: 0Cy6TV5yI2oRlUziKtYkuR5	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:145309	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 3SUjCpDx28PYv9jWs8j3X	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh		
	Interferenza26	Approvato -0.330		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-146.239, y:-29.458, z:0.560	:		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:149319	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1MpTJp5H0oedy89I2FheM	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	
	Interferenza27	Approvato -0.330		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-50.810, y:51.278, z:0.400	:		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:149319	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 02rXodHat3ZA5uTA7YtIly	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	
	Interferenza28	Approvato -0.330		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-749.821, y:-453.096, z:0.880	:		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_MARCIAPIEDE PORFIDO:147116	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2Alv6kxtfBlvZsEf4cIDT	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	
	Interferenza29	Approvato -0.329		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-613.296, y:-342.565, z:0.780	ID elemento: 0Cy6TV5yI2oRlUziKtYkuR5	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:145309	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1_QXcTOR16r8CySZagrox5	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh		
	Interferenza30	Approvato -0.329		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-633.331, y:-358.469, z:0.852	ID elemento: 0Cy6TV5yI2oRlUziKtYkuR5	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:145309	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1_QXcTOR16r8CySZagrox5	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh		
	Interferenza31	Approvato -0.327		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-108.674, y:2.916, z:0.546	:		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:149319	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0b7VaDnIp48UyVnIm_H_2	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	
	Interferenza32	Approvato -0.326		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-356.244, y:-186.924, z:0.294	:		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:149089	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0He0MDz2v6QPRySEvpIV9L	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	
	Interferenza33	Approvato -0.325		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-264.802, y:-119.314, z:1.170	:		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:149089	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0CpTkcAnuDM5TBQ2aURL9	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	
	Interferenza34	Approvato -0.310		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:149.171, y:248.550, z:1.239	ID elemento: 24SolakLD1P77pju8WgDq	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:441680	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2AD13QQQJA7wCtqqYjnIBHy	IDR_PO_CL5_150x150		Mesh		
	Interferenza35	Approvato -0.310		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:149.076, y:248.666, z:1.246	ID elemento: 24SolakLD1P77pju8WgDq	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:441680	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2AD13QQQJA7wCtqqYjnIBHy	IDR_PO_CL5_150x150		Mesh		
	Interferenza36	Approvato -0.309		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:777.002, y:763.110, z:1.360	:		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:152347	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 36_hBASLD878W3liqYw9G	IDR_PO_CL5_100x100		Mesh	
	Interferenza37	Approvato -0.301		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-165.617, y:-45.309, z:0.600	:		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:149319	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1IjdA2Dn5KwdDcJ43YRc9	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	
	Interferenza38	Approvato -0.298		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-199.305, y:-64.369, z:1.181	:		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:149319	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1KU7seut90OBiDus6k1hUj	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	
	Interferenza39	Approvato -0.269		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-490.048, y:-255.198, z:0.855	:		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:145387	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2WbK4UYF14FayhxmO0ZZ_H	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	
	Interferenza40	Approvato -0.265		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-31.676, y:67.308, z:0.400	:		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:149319	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0TSYU61En6wO5dtYnEp07	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	
	Interferenza41	Approvato -0.265		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-271.496, y:-134.312, z:0.500	:		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:149089	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2UiqCBwKX61e29p0du5vao	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	
	Interferenza42	Approvato -0.263		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-613.216, y:-342.504, z:1.080	ID elemento: 0Cy6TV5yI2oRlUziKtYkuR5	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:145309	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1_QXcTOR16r8CySZagrox5	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh		
	Interferenza43	Approvato -0.261		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-468.959, y:-242.971, z:0.874	ID elemento: 0eSe5TDfBpfyGSGild2K	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:148992	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 3jyw8E5rL2P9anOCp5LS55	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh		

	Interferenza244	Approvato	-0.260		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-710.431, y:-421.283, z:0.885	ID elemento: 0Cy6TV5yI2oRlUziikYxuOd	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:145279	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2yh1IdrQXfgQ00G1v601ff	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza245	Approvato	-0.254		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:125.001, y:208.779, z:1.140	:	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:433706	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0jh2uG5zTAE8bLr53yZj9o	IDR_PO_CLS_100x100		Mesh	
	Interferenza246	Approvato	-0.250		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-334.575, y:-174.564, z:0.285	:	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:149089	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0pgMsED853cw8dR3UkaDSU	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza247	Approvato	-0.240		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-447.027, y:-230.963, z:1.156	ID elemento: 2EqQabZ8vCcgP1UhhYqE2R	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:420441	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2CXujj5S92dOXzO_oB2440	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza248	Approvato	-0.240		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-446.935, y:-230.634, z:0.923	ID elemento: 0e5eSTdIfBpfyIGSaldZK	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:148952	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2CXujj5S92dOXzO_oB2440	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza249	Approvato	-0.238		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-399.844, y:-211.964, z:0.591	:	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:149089	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 32k5IPMsHF99UXbbyWl3gY	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza250	Approvato	-0.233		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:777.806, y:762.086, z:1.400	:	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:459132	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 36_hBASLD878W3liqYw9G	IDR_PO_CLS_100x100		Mesh	
	Interferenza251	Approvato	-0.227		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-447.014, y:-230.985, z:1.156	ID elemento: 2EqQabZ8vCcgP1UhhYqE2R	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:420441	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2CXujj5S92dOXzO_oB2440	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza252	Approvato	-0.227		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-180.502, y:-48.322, z:1.117	:	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:149319	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2IHjeAVPH0vRspbi2LqHe	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza253	Approvato	-0.202		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-729.858, y:-437.016, z:0.896	ID elemento: 0Cy6TV5yI2oRlUziikYxuOd	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:145279	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0p40Xil3n4HhO1eqro0pX	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza254	Approvato	-0.191		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-672.253, y:-389.930, z:0.925	ID elemento: 0Cy6TV5yI2oRlUziikYxuRS	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:145309	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 3SUcj2Ox28Pfy9jW8z3X	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza255	Approvato	-0.170		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-291.910, y:-148.458, z:0.498	:	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:421029	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2aZQmNfhD9lv6iDq5Ka1e1	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza256	Approvato	-0.157		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-593.168, y:-327.155, z:0.908	ID elemento: 0awwIKwGv3B9mj_wvwpvrt	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:410689	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 3Mge2PHd53KBDXrAVUq9T7	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza257	Approvato	-0.154		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:125.069, y:208.151, z:1.072	:	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:150428	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0jh2uG5zTAE8bLr53yZj9o	IDR_PO_CLS_100x100		Mesh	
	Interferenza258	Approvato	-0.142		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-270.976, y:-134.576, z:0.561	:	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:421029	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2UliqC8wKX61e29pou5vao	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza259	Approvato	-0.140		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-208.324, y:-72.450, z:1.206	:	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:421029	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1fldlM7PB0BxlyY1k34q	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza260	Approvato	-0.138		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-671.469, y:-389.888, z:0.925	ID elemento: 0Cy6TV5yI2oRlUziikYxuRS	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:145309	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 3SUcj2Ox28Pfy9jW8z3X	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza261	Approvato	-0.136		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-334.485, y:-174.720, z:0.404	:	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:421029	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0pgMsED853cw8dR3UkaDSU	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza262	Approvato	-0.129		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-573.509, y:-312.696, z:1.198	ID elemento: 0awwIKwGv3B9mj_xbwprvt	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:410689	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2vrQaVT4bAjx14lgWoNWBA	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza263	Approvato	-0.127		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-612.708, y:-342.737, z:0.819	ID elemento: 3UWvVxuZn7jPiAhCLSJK2h	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:405572	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1_QXcTOR16r8CyGzagroXS	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza264	Approvato	-0.125		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-469.812, y:-240.153, z:1.054	:	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:419792	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0dtKlHptbCpOirSG09Gifu	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza265	Approvato	-0.123		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-313.043, y:-161.857, z:0.451	:	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:421029	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2JvDMnxYv3zOj\$5agoQo_J	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	
	Interferenza266	Approvato	-0.123		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahrndt	x:-225.918, y:-87.315, z:1.261	:	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:421029	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1PB0N4lm9Fcx1p2qu3VT5u	IDR_PO_CLS_60x60		Mesh	

	Interferenza67	Approvato-0.122		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l'ahndt	x:-612.705, y:-342.741, z:0.819	ID elemento: 3UWvVxuZn7PiaHC5\$UK2h	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:405572	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1_QXcTOR16r8CySZagroxS	IDR_PO_CL5_60x60	Mesh	
	Interferenza68	Approvato-0.122		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l'ahndt	x:-671.860, y:-390.382, z:0.976	ID elemento: 3UWvVxuZn7PiaHC5\$UK2h	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:405572	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 3\$UqzOx8Pfy9jW8z3X	IDR_PO_CL5_60x60	Mesh	
	Interferenza69	Approvato-0.120		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l'ahndt	x:-264.190, y:-119.442, z:1.231	:	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:421029	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0CpTkcAnz0M5TBQzaURL9	IDR_PO_CL5_60x60	Mesh	
	Interferenza70	Approvato-0.116		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l'ahndt	x:-573.449, y:-311.922, z:0.909	:	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:1453870	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2vrOaV74bA1xtdlgWoNWBA	IDR_PO_CL5_60x60	Mesh	
	Interferenza71	Approvato-0.116		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l'ahndt	x:-468.743, y:-242.664, z:0.875	ID elemento: 0e5e\$TDIfBpfyGSGld2K	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:1489920	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 3jyw8E5rL2P9anOCpi\$LS5	500	Mesh	
	Interferenza72	Approvato-0.116		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l'ahndt	x:-512.296, y:-268.738, z:0.891	ID elemento: 0awwXkwGv3B9mJ_x9wprvt	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:410689	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2uukCQpgr6WAUSVMrkBCIQ	IDR_PO_CL5_60x60	Mesh	
	Interferenza73	Approvato-0.115		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l'ahndt	x:-356.636, y:-187.494, z:0.356	:	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:421029	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0He0MDz6QPRy\$EVpIV9L	IDR_PO_CL5_60x60	Mesh	
	Interferenza74	Approvato-0.114		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l'ahndt	x:-165.272, y:-45.735, z:0.638	:	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:431493	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1LjdA2Dln5KwDdQ43YRc9	IDR_PO_CL5_60x60	Mesh	
	Interferenza75	Approvato-0.114		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l'ahndt	x:-468.143, y:-243.148, z:0.925	ID elemento: 2EqQabZBvCggYUhtYqE2R	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:420441	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 3jyw8E5rL2P9anOCpi\$LS5	IDR_PO_CL5_60x60	Mesh	
	Interferenza76	Approvato-0.114		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l'ahndt	x:-490.503, y:-255.650, z:0.906	ID elemento: 0awwXkwGv3B9mJ_x5wprvt	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:410689	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2WbK4UYF14fAylhm0OZZ_H	IDR_PO_CL5_60x60	Mesh	
	Interferenza77	Approvato-0.113		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l'ahndt	x:-199.069, y:-64.645, z:1.211	:	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:431493	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1KUTseut9008IDus6k1HJ	IDR_PO_CL5_60x60	Mesh	
	Interferenza78	Approvato-0.111		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l'ahndt	x:-652.380, y:-374.700, z:0.987	ID elemento: 3UWvVxuZn7PiaHC5\$UK2h	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:405572	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0IcPYZQMfDLxY\$ON4_w_Si	IDR_PO_CL5_60x60	Mesh	
	Interferenza79	Approvato-0.110		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l'ahndt	x:-691.395, y:-406.006, z:0.976	ID elemento: 3UWvVxuZn7PiaHC5\$UK2h	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:405572	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 3R\$bu0TjTeJvDajCpZpL3P	IDR_PO_CL5_60x60	Mesh	
	Interferenza80	Approvato-0.107		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l'ahndt	x:-146.565, y:-30.029, z:0.732	:	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:431493	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1MptJp\$H0oedY89ZFheM	IDR_PO_CL5_60x60	Mesh	
	Interferenza81	Approvato-0.105		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l'ahndt	x:-651.955, y:-374.243, z:0.987	ID elemento: 3UWvVxuZn7PiaHC5\$UK2h	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:405572	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0IcPYZQMfDLxY\$ON4_w_Si	IDR_PO_CL5_60x60	Mesh	
	Interferenza82	Approvato-0.103		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l'ahndt	x:-108.520, y:2.367, z:0.587	:	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:431493	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0b7VaDlnP48lUyxNm_H_2	IDR_PO_CL5_60x60	Mesh	
	Interferenza83	Approvato-0.103		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l'ahndt	x:-245.019, y:-103.450, z:1.297	:	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:421029	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2W60DKoM92IuiHU59pCw	IDR_PO_CL5_60x60	Mesh	
	Interferenza84	Approvato-0.103		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l'ahndt	x:-533.543, y:-281.910, z:0.813	ID elemento: 0awwXkwGv3B9mJ_xLwprvt	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:410689	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1\$NMV0\$1b5f8kw\$Ppg4Oag	IDR_PO_CL5_60x60	Mesh	
	Interferenza85	Approvato-0.100		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l'ahndt	x:-533.030, y:-281.562, z:0.815	ID elemento: 0awwXkwGv3B9mJ_xPwprvt	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:410689	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1\$NMV0\$1b5f8kw\$Ppg4Oag	IDR_PO_CL5_60x60	Mesh	
	Interferenza86	Approvato-0.100		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l'ahndt	x:-671.443, y:-389.917, z:0.976	ID elemento: 3UWvVxuZn7PiaHC5\$UK2h	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:405572	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 3\$UqzOx8Pfy9jW8z3X	IDR_PO_CL5_60x60	Mesh	
	Interferenza87	Approvato-0.099		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l'ahndt	x:-127.598, y:-13.780, z:0.905	:	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:431493	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1hv25v2Fv6_hs8Bhje4dk	IDR_PO_CL5_60x60	Mesh	
	Interferenza88	Approvato-0.098		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l'ahndt	x:-632.953, y:-358.927, z:0.908	ID elemento: 3UWvVxuZn7PiaHC5\$UK2h	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:405572	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1_QXcTOR16r8CySZagroxS	IDR_PO_CL5_60x60	Mesh	
	Interferenza89	Approvato-0.096		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l'ahndt	x:-180.470, y:-48.934, z:1.154	:	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:431493	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2HJgAVPH0vRspzIqLqHe	IDR_PO_CL5_60x60	Mesh	

	Interferenza90	Approvato -0.092		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahndrt	x:-211.133, y:-70.149, z:1.400	:		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:428491		0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 25cBVygv4Vh2toqkyVZO1	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	
	Interferenza91	Approvato -0.091		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahndrt	x:-158.587, y:-15.929, z:1.680	ID elemento: 3BFqNK913f8ZpebWtdc8	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:523612		0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0vYLhCdC17MuVuDnNaDGuU	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh		
	Interferenza92	Approvato -0.090		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahndrt	x:-399.879, y:-212.609, z:0.642	:		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:421029		0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 32k5IPMsfHF99UXbbyWl3gY	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	
	Interferenza93	Approvato -0.090		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahndrt	x:-553.913, y:-296.440, z:0.842	ID elemento: 0awwIKwGv389mj_xHwprvt	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:410689		0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0hgTm23D566e24FXfzNvO	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh		
	Interferenza94	Approvato -0.090		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahndrt	x:-693.729, y:-402.515, z:1.130	:		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:409206		0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 3GeHfC4yP1PR4ekMzfYbfr	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	
	Interferenza95	Approvato -0.090		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahndrt	x:-711.035, y:-420.954, z:0.885	ID elemento: 0Cy6Tv5Yf2oRiUzikYxuOd	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:145279	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2yhLldtQXfgQ00GiVo01ff	430		Mesh			
	Interferenza96	Approvato -0.089		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahndrt	x:-761.749, y:-445.172, z:0.969	ID elemento: 0GXop7jSL9u9QjnnDUhpl	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:143036	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 28jn5QnPr9fw_RdaiuEJf1	IDR_SC_CA_100x600mm		Mesh			
	Interferenza97	Approvato -0.089		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahndrt	x:-761.617, y:-444.936, z:0.969	ID elemento: 0GXop7jSL9u9QjnnDUhpl	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:143036	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 28jn5QnPr9fw_RdaiuEJf1	IDR_SC_CA_100x600mm		Mesh			
	Interferenza98	Approvato -0.088		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahndrt	x:-70.288, y:34.604, z:0.440	:		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:431493		0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1RC12WbUnDevvdh54zWYQL	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	
	Interferenza99	Approvato -0.088		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahndrt	x:-50.640, y:51.073, z:0.440	:		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:431493		0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 02rXodHat3ZA5uTA7Ytily	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	
	Interferenza100	Approvato -0.087		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahndrt	x:-593.636, y:-327.562, z:0.907	ID elemento: 0awwIKwGv389mj_xDwprvt	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:410689		0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 3Mge2PHd53KBDKrAVUq9T7	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh		
	Interferenza101	Approvato -0.085		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahndrt	x:-378.012, y:-199.275, z:0.356	:		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:421029		0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2Rx5NI4ZD85ASoE8HRGSI	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	
	Interferenza102	Approvato -0.085		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahndrt	x:-89.337, y:18.443, z:0.466	:		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:431493		0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 20Zr5AL9bhMLd6UPimnu	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	
	Interferenza103	Approvato -0.082		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahndrt	x:-758.508, y:-442.621, z:0.883	ID elemento: 0GXop7jSL9u9QjlmvDUhpl	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:143036	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 28jn5QnPr9fw_RdaiuEJf1	IDR_SC_CA_100x600mm		Mesh			
	Interferenza104	Approvato -0.082		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahndrt	x:-730.006, y:-437.789, z:1.148	:		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:403954		0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0p40XiI3n4HHO1eqro0pX	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	
	Interferenza105	Approvato -0.081		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahndrt	x:-512.296, y:-268.738, z:0.891	ID elemento: 0awwIKwGv389mj_xKwprvt	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:410689		0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2uuKQpGr6WAU5VMrkBCIQ	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh		
	Interferenza106	Approvato -0.075		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahndrt	x:-187.607, y:-40.515, z:1.579	ID elemento: 3BFqNK913f8ZpebWtdc8	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:523612		0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0s7ny8SavCT9GbQwEYkrvt	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh		
	Interferenza107	Approvato -0.075		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahndrt	x:-730.311, y:-437.440, z:0.896	ID elemento: 0Cy6Tv5Yf2oRiUzikYxuOd	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:145279	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0p40XiI3n4HHO1eqro0pX	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh			
	Interferenza108	Approvato -0.074		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahndrt	x:-153.266, y:-21.236, z:1.280	ID elemento: 3IKNIyL7o814RTwILu	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:429333		0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1SRc8rvD7gBZela9Gac2B	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh		
	Interferenza109	Approvato -0.072		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahndrt	x:-674.185, y:-386.822, z:1.130	:		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:409206		0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 3gUcaFNH3ihvH1rbamiSw	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	
	Interferenza110	Approvato -0.072		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahndrt	x:-32.008, y:66.747, z:0.440	:		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:431493		0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0TSYU61En6VO5dYnEp07	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	
	Interferenza111	Approvato -0.066		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahndrt	x:-710.762, y:-421.846, z:0.970	:		0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CL5:403954		0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2yhLldtQXfgQ00GiVo01ff	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	
	Interferenza112	Approvato -0.065		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	l.ahndrt	x:-745.531, y:-432.354, z:0.900	ID elemento: 0GXop7jSL9u9QjlmvDUhpl	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:143036	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 28jn5QnPr9fw_RdaiuEJf1	IDR_SC_CA_100x600mm		Mesh			

	Interferenza113	Approvato	-0.064		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:32	Jahrndt	x:-468.683, y:-243.453, z:0.924	ID elemento: 2EqDab2BwCggYUkXyQe2R	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:420441	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 3jyw8E5rL2P9anOCpiSL5\$	IDR_PO_CL5_60x60	Mesh	
	Interferenza114	Nuovo	-0.058		Per intersezione	2025/9/19 16:26				x:-729.969, y:-437.438, z:0.896	ID elemento: OCy6TV5yI2oRUiZikKxyuOd	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:145279	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: Op40Xil3n4HhIO1eqro0pX	425	Mesh	
	Interferenza115	Approvato	-0.053		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:31	Jahrndt	x:-490.473, y:-255.702, z:0.906	ID elemento: 0awwIkwGv3B9mj_xTwprvt	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:410689	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2WbKAUYf14FayhxmO02Z_H	IDR_PO_CL5_60x60	Mesh	
	Interferenza116	Approvato	-0.048		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:31	Jahrndt	x:-735.827, y:-424.677, z:0.920	ID elemento: OGKop7jSL9u90jimsDUhpl	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:143036	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2Bjn5Qn9fIw_RdaiuEjF1	IDR_SC_CA_100x600mm	Mesh	
	Interferenza117	Approvato	-0.047		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:31	Jahrndt	x:159.133, y:257.116, z:1.246	ID elemento: 24SolaKL01P77jpj0BWgWdq	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:441680	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2AD13QQQJA7wCtqqYjnBHv	IDR_TB_CA_1000mm	Mesh	
	Interferenza118	Approvato	-0.047		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:31	Jahrndt	x:158.579, y:256.620, z:1.230	ID elemento: 24SolaKL01P77jpj5BWgWdq	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:441680	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2AD13QQQJA7wCtqqYjnBHv	IDR_TB_CA_1000mm	Mesh	
	Interferenza119	Nuovo	-0.045		Per intersezione	2025/9/19 16:26	JPG			x:-571.363, y:-308.103, z:1.019	:	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:413247	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2vrQaVT4bAxt4lgWoNWBA	448	Mesh	#0 - J.ahrndt - 2025/9/19 16:32 Assegnato a JPG _____
	Interferenza120	Nuovo	-0.037		Per intersezione	2025/9/19 16:26	JPG			x:-572.357, y:-311.516, z:0.884	:	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:145387	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 2vrQaVT4bAxt4lgWoNWBA	447	Mesh	#0 - J.ahrndt - 2025/9/19 16:32 Assegnato a JPG _____
	Interferenza121	Approvato	-0.037		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:31	Jahrndt	x:-553.913, y:-296.440, z:0.842	ID elemento: 0awwIkwGv3B9mj_wbwpvrO	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:410689	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0hgYMA23D56e24PXFkZnvO	IDR_PO_CL5_60x60	Mesh	
	Interferenza122	Approvato	-0.034		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:31	Jahrndt	x:-187.574, y:-40.389, z:1.542	ID elemento: 3BFqNk913f8ZpebuTxd8	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:523612	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 0s7ny8\$avCT9GbQwEYkYvt	IDR_PO_CL5_60x60	Mesh	
	Interferenza123	Nuovo	-0.030		Per intersezione	2025/9/19 16:26	JPG			x:-730.171, y:-437.077, z:0.896	ID elemento: OCy6TV5yI2oRUiZikKxyuOd	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:145279	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: Op40Xil3n4HhIO1eqro0pX	425	Mesh	#0 - J.ahrndt - 2025/9/19 16:33 Assegnato a JPG _____
	Interferenza124	Nuovo	-0.026		Per intersezione	2025/9/19 16:26	JPG			x:320.718, y:376.247, z:1.113	:	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:151321	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1nsChm3PKf5wgCj3Q_r03G	IDR_TB_CA_600mm	Mesh	#0 - J.ahrndt - 2025/9/19 16:33 Assegnato a JPG _____
	Interferenza125	Approvato	-0.026		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:30	Jahrndt	x:-632.953, y:-358.927, z:0.908	ID elemento: 3UWwVuzzh7JPiAhC1\$5LKZh	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_CO_CORDOLO CLS:405572	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 1_QXcTOR16r8CySZagroxS	IDR_PO_CL5_60x60	Mesh	
	Interferenza126	Nuovo	-0.025		Per intersezione	2025/9/19 16:26	JPG			x:1031.587, y:1023.012, z:1.483	:	0 - Piano Terra	Pavimento:TRA_PA_PISTA CICLABILE CON MICROTAPPETO TIPO SLURRY SEAL:153355	0 - Piano Terra	Mesh	ID elemento: 3haNnzLD5ETeA2e_qwch4G	IDR_TB_CA_600mm	Mesh	#0 - J.ahrndt - 2025/9/19 16:33 Assegnato a JPG _____

3_PISTA CICLOPEDONALE vs ACQUEDOTTO	Tolleranza	Interferenze	Nuovo	Attivo	Rivista	Approvata	Risolta	Tipo	Stato
	0.020m	0	0	0	0	0	0	Per intersezione	OK

												Elemento 1			Elemento 2								
Immagine	Nome	Interferenza	Stato	Distanza	Posizione	griglia	Descrizione	Data rilevamento	Assegnata a	Data approvazione	Approvata da	Punto di interferenza	ID elemento	Layer	Elemento Nome	Elemento Layer	Elemento Tipo	ID elemento	Layer	Elemento Nome	Elemento Layer	Elemento Tipo	Commenti

4_PISTA CICLOPEDONALE vs FOGNATURA	Tolleranza	Interferenze	Nuovo	Attivo	Rivista	Approvata	Risolta	Tipo	Stato
	0.020m	0	0	0	0	0	0	Per intersezione	OK

												Elemento 1			Elemento 2							
Immagine	Nome interferenza	Stato	Distanza	Posizione	griglia	Descrizione	Data rilevamento	Assegnata a	Data approvazione	Approvata da	Punto di interferenza	ID elemento	Layer	Elemento Nome	Elemento Layer	Elemento Tipo	ID elemento	Layer	Elemento Nome	Elemento Layer	Elemento Tipo	Commenti

5_PONTE CICLOPEDONALE vs TUBAZIONE E POZZITI IDRAULICI	Tolleranza	Interferenze	Nuovo	Attivo	Rivista	Approvata	Risolta	Tipo	Stato
	0.020m	0	0	0	0	0	0	Per intersezione	OK

													Elemento 1			Elemento 2						
Immagine	Nome interferenza	Stato	Distanza	Posizione	griglia	Descrizione	Data rilevamento	Assegnata a	Data approvazione	Approvata da	Punto di interferenza	ID elemento	Layer	Elemento Nome	Elemento Layer	Elemento Tipo	ID elemento	Layer	Elemento Nome	Elemento Layer	Elemento Tipo	Commenti

6_PONTE CICLOPEDONALE vs ACQUEDOTTO	Tolleranza	Interferenze	Nuovo	Attivo	Rivista	Approvata	Risolta	Tipo	Stato
	0.020m	0	0	0	0	0	0	Per intersezione	OK

													Elemento 1			Elemento 2						
Immagine	Nome interferenza	Stato	Distanza	Posizione	griglia	Descrizione	Data rilevamento	Assegnata a	Data approvazione	Approvata da	Punto di interferenza	ID elemento	Layer	Elemento Nome	Elemento Layer	Elemento Tipo	ID elemento	Layer	Elemento Nome	Elemento Layer	Elemento Tipo	Commenti

7_PONTE CICLOPEDONALE vs FOGNATURA	Tolleranza	Interferenze	Nuovo	Attivo	Rivista	Approvata	Risolta	Tipo	Stato
	0.020m	0	0	0	0	0	0	Per intersezione	OK

													Elemento 1			Elemento 2							
Immagine	Nome	Interferenza	Stato	Distanza	Posizione	griglia	Descrizione	Data rilevamento	Assegnata a	Data approvazione	Approvata da	Punto di interferenza	ID elemento	Layer	Elemento Nome	Elemento Layer	Elemento Tipo	ID elemento	Layer	Elemento Nome	Elemento Layer	Elemento Tipo	Commenti

8_PONTE CICLOPEDONALE vs CAVIDOTTI E POZZETTI IEL	Tolleranza	Interferenze	Nuovo	Attivo	Rivista	Approvata	Risolta	Tipo	Stato
	0.020m	2	0	2	0	0	0	Per intersezione	OK

Elemento 1										Elemento 2												
Immagine	Nome interferenza	Stato	Distanza	Posizione	griglia	Descrizione	Data rilevamento	Assegnata a	Data approvazione	Approvata da	Punto di interferenza	ID elemento	Layer	Elemento Nome	Elemento Layer	Elemento Tipo	ID elemento	Layer	Elemento Nome	Elemento Layer	Elemento Tipo	Commenti

	Interferenza1	Attivo	-0.279		Per intersezione	2025/9/19	16:26	YP				x:-479.509, y:-248.766, z:0.591	ID elemento: 2laeZDN5LCIR4I27dihCi	Fondazioni	Spalla	Fondazioni	Mesh	ID elemento: 2ha7r5zRz8jPAzE1v19bm6	0 - Piano Terra	Tubo protettivo con raccordi:Tubo protettivo:551899	0 - Piano Terra	Mesh	#0 - j_ahrndt - 2025/9/19 16:33 Assegnato a YP
	Interferenza2	Attivo	-0.241		Per intersezione	2025/9/19	16:26	YP				x:-487.217, y:-251.033, z:0.633	ID elemento: 2raM_Rc992iANtz_i033KT	Fondazioni	Spalla	Fondazioni	Mesh	ID elemento: 2ha7r5zRz8jPAzE1v19bm6	0 - Piano Terra	Tubo protettivo con raccordi:Tubo protettivo:551899	0 - Piano Terra	Mesh	#1 - j_ahrndt - 2025/9/19 16:34 Da spostare tubi IEL
																							#0 - j_ahrndt - 2025/9/19 16:33 Assegnato a YP
																							#2 - j_ahrndt - 2025/9/19 16:34 Da spostare tubi IEL

9_TUBAZIONI E POZZETTI IDRAULICI vs MANUFATTI CLS IDRAULICA	Tolleranza	Interferenze	Nuovo	Attivo	Rivista	Approvata	Risolta	Tipo	Stato
	0.020m	4	0	0	0	4	0	Per intersezione	OK

Immagine	Nome interferenza	Stato	Distanza	Posizione griglia	Descrizione	Data rilevamento	Assegnata a	Data approvazione	Approvata da	Punto di interferenza	ID elemento	Elemento 1			ID elemento	Elemento 2			Commenti	
												Layer	Elemento Nome	Elemento Layer		Layer	Elemento Nome	Elemento Layer		
	Interferenza1	Approvato	-0.334		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:35	j_ahrndt	x:1221.035, y:1154.279, z:0.927	ID elemento: 0sfrA1mz14QEGXfu8SA58	TERRENO VEGETALE		Mesh	ID elemento: 20wP_esQn84RGh61SzWU1	0 - Piano Terra	Prefabbricato - T invertita:Fondaz. recinzione 16:573729	0 - Piano Terra	Mesh	#3 - j_ahrndt - 2025/9/19 16:35 Interferenza non reale
	Interferenza2	Approvato	-0.331		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:35	j_ahrndt	x:1230.443, y:1162.817, z:0.972	ID elemento: 0sfrA1mz14QEGXfu8SA58	TERRENO VEGETALE		Mesh	ID elemento: 20wP_esQn84RGh61SzWU1	0 - Piano Terra	Prefabbricato - T invertita:Fondaz. recinzione 16:573753	0 - Piano Terra	Mesh	#4 - j_ahrndt - 2025/9/19 16:35 Interferenza non reale
	Interferenza3	Approvato	-0.309		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:35	j_ahrndt	x:1102.047, y:1058.111, z:0.919	ID elemento: 2A4DU0RyzaDnv328cn8BOV	TERRENO VEGETALE		Mesh	ID elemento: 20wP_esQn84RGh61SzWpQ1	0 - Piano Terra	Prefabbricato - T invertita:Fondaz. recinzione 15:572508	0 - Piano Terra	Mesh	#5 - j_ahrndt - 2025/9/19 16:35 Interferenza non reale
	Interferenza4	Approvato	-0.050		Per intersezione	2025/9/19 16:26		2025/9/19 16:35	j_ahrndt	x:-157.606, y:-14.314, z:1.104	ID elemento: 0vYLHcDc17MuVuDnNaDGUu	479		Mesh	ID elemento: 20wP_esQn84RGh61SzWpP3	0 - Piano Terra	Prefabbricato - T invertita:Fondaz. recinzione 13:571166	0 - Piano Terra	Mesh	#6 - j_ahrndt - 2025/9/19 16:35 Interferenza non reale

10_TUBAZIONI E POZZETTI IDRAULICI vs ACQUEDOTTO	Tolleranza	Interferenze	Nuovo	Attivo	Rivista	Approvata	Risolta	Tipo	Stato
	0.020m	5	0	5	0	0	0	Per intersezione	OK

Immagine	Nome interferenza	Stato	Distanza	Posizione griglia	Descrizione	Data rilevamento	Assegnata a	Data approvazione	Approvata da	Punto di interferenza	ID elemento	Elemento 1			ID elemento	Elemento 2			Commenti
												Layer	Elemento Nome	Elemento Layer		Elemento Tipo	Layer	Elemento Nome	
	Interferenza1	Attivo	-0.204		Per intersezione	2025/9/19 16:26	JPG			x:-475.372, y:-246.993, z:0.032	ID elemento: 1hdjsjRqyEGPZVBZWJQOEw	IDR_PO_CLS_100x100		Mesh	ID elemento: 3CDxhbHv1wxA2osu8Yolj	IDR_TB_GHISA_150mm		Mesh	#0 - j_ahrndt - 2025/9/19 16:36 Assegnato a JPG
	Interferenza2	Attivo	-0.128		Per intersezione	2025/9/19 16:26	JPG			x:473.896, y:497.741, z:0.429	ID elemento: 3JUOUkEHfEGP2ANqRq5qfK	TERRENO VEGETALE		Mesh	ID elemento: 3CDxhbHv1wxA2osu8Yolj	IDR_TB_GHISA_150mm		Mesh	#0 - j_ahrndt - 2025/9/19 16:36 Assegnato a JPG
	Interferenza3	Attivo	-0.063		Per intersezione	2025/9/19 16:26	JPG			x:-207.785, y:-72.316, z:0.263	ID elemento: 3cgNA_CkfFWfZQSRSP9fVY	IDR_TB_CA_600mm		Mesh	ID elemento: 3CDxhbHv1wxA2osu8Yolj	IDR_TB_GHISA_150mm		Mesh	#0 - j_ahrndt - 2025/9/19 16:36 Assegnato a JPG
	Interferenza4	Attivo	-0.060		Per intersezione	2025/9/19 16:26	JPG			x:123.943, y:207.931, z:0.133	ID elemento: 0jh2uGSzTAEBblr53yZ9o	IDR_TB_CA_600mm		Mesh	ID elemento: 3CDxhbHv1wxA2osu8Yolj	IDR_TB_GHISA_150mm		Mesh	#0 - j_ahrndt - 2025/9/19 16:36 Assegnato a JPG
	Interferenza5	Attivo	-0.042		Per intersezione	2025/9/19 16:26	JPG			x:-474.658, y:-246.083, z:0.027	ID elemento: 1hdjsjRqyEGPZVBZWJQOEw	IDR_TB_CA_600mm		Mesh	ID elemento: 3CDxhbHv1wxA2osu8Yolj	IDR_TB_GHISA_150mm		Mesh	#0 - j_ahrndt - 2025/9/19 16:36 Assegnato a JPG

11_TUBAZIONI E POZZETTI IDRAULICI vs FOGNATURA	Tolleranza	Interferenze	Nuovo	Attivo	Rivista	Approvata	Risolta	Tipo	Stato
	0.020m	2	0	2	0	0	0	Per intersezione	OK

Immagine	Nome interferenza	Stato	Distanza	Posizione griglia	Descrizione	Data rilevamento	Assegnata a	Data approvazione	Approvata da	Punto di interferenza	ID elemento	Elemento 1			Elemento 2			Commenti			
												Layer	Elemento Nome	Elemento Layer	Elemento Tipo	ID elemento	Layer		Elemento Nome	Elemento Layer	Elemento Tipo
	Interferenza1	Attivo	-0.062		Per intersezione	2025/9/19 16:27	JPG			x:1311.554, y:1223.740, z:0.024	ID elemento: 1Z_GU0GED99OfI7GZ595Of	IDR_TB_CA_800mm		Mesh	ID elemento: 3gvVAIsv14NRz7Tj7W8BMN	IDR_TB_PEAD_280mm		Mesh	#0 - j_ahrndt - 2025/9/19 16:36 Assegnato a JPG		
	Interferenza2	Attivo	-0.062		Per intersezione	2025/9/19 16:27	JPG			x:1311.554, y:1223.740, z:0.024	ID elemento: 1Z_GU0GED99OfI7GZ595Of	IDR_TB_CA_800mm		Mesh	ID elemento: 3gvVAIsv14NRz7Tj7W8BMN	IDR_TB_PEAD_280mm		Mesh	#0 - j_ahrndt - 2025/9/19 16:36 Assegnato a JPG		

12_TUBAZIONI E POZZETTI IDRAULICI vs PALI ILLUMINAZIONE	Tolleranza	Interferenze	Nuovo	Attivo	Rivista	Approvata	Risolta	Tipo	Stato
	0.020m	0	0	0	0	0	0	Per intersezione	OK

											Elemento 1			Elemento 2							
Immagine	Nome interferenza	Stato	Distanza	Posizione griglia	Descrizione	Data rilevamento	Assegnata a	Data approvazione	Approvata da	Punto di interferenza	ID elemento	Layer	Elemento Nome	Elemento Layer	Elemento Tipo	ID elemento	Layer	Elemento Nome	Elemento Layer	Elemento Tipo	Commenti

13_TUBAZIONI E POZZETTI IDRAULICI vs CAVIDOTTI E POZZETTI IEL	Tolleranza	Interferenze	Nuovo	Attivo	Rivista	Approvata	Risolta	Tipo	Stato
	0,020m	13	0	13	0	0	0	Per intersezione	OK

Immagine	Nome interferenza	Stato	Distanza	Posizione griglia	Descrizione	Data rilevamento	Assegnata a	Data approvazione	Approvata da	Punto di interferenza	ID elemento	Elemento 1			ID elemento	Elemento 2			Elemento Layer	Elemento Tipo	Commenti		
												Layer	Elemento Nome	Elemento Layer		Elemento Tipo	Layer	Elemento Nome				Elemento Layer	Elemento Tipo
	Interferenza1	Attivo	-0.389		Per intersezione	2025/9/19 16:27	YP			x:1251.274, y:1148.548, z:1.009	ID elemento: 0ounLnto1Cph5rMR0GfZe	IDR_SC_CA_100x600mm		Mesh	ID elemento: 1d5De8NsN7e6fIg_QK27fA	0 - Piano Terra	Default - Calcestruzzo	0 - Piano Terra	Mesh	#0 - j_ahrndt - 2025/9/19 16:37 Assegnato a YP			
	Interferenza2	Attivo	-0.378		Per intersezione	2025/9/19 16:27	YP			x:1228.860, y:1129.397, z:0.684	ID elemento: 0ounLnto1Cph5rMR0GfZe	IDR_SC_CA_100x600mm		Mesh	ID elemento: 1FUj5UwV5Ade8C9DuUhrXv	0 - Piano Terra	Default - Calcestruzzo	0 - Piano Terra	Mesh	#0 - j_ahrndt - 2025/9/19 16:37 Assegnato a YP			
	Interferenza3	Attivo	-0.366		Per intersezione	2025/9/19 16:27	YP			x:1205.152, y:1110.191, z:1.052	ID elemento: 0ounLnto1Cph5rMR0GfZe	IDR_SC_CA_100x600mm		Mesh	ID elemento: 1FUj5UwV5Ade8C9DuUhrXv	0 - Piano Terra	Default - Calcestruzzo	0 - Piano Terra	Mesh	#0 - j_ahrndt - 2025/9/19 16:37 Assegnato a YP			

	Interferenza4	Attivo-0.196		Per intersezione	2025/9/19 16:27	YP				x:-423.099, y:-217.748, z:0.509	ID elemento: 2CKujj5S92dOxkO_o82440	508		Mesh	ID elemento: 2mCV7d1bPA0ekffX8g7L1	0 - Piano Terra	Default - Calcestruzzo	0 - Piano Terra	Mesh	#0 - I Jornada - 2025/9/19 16:37 Assegnato a YP
	Interferenza5	Attivo-0.190		Per intersezione	2025/9/19 16:27	YP				x:1296.718, y:1188.398, z:0.697	ID elemento: 0ouuLnto1Cphj5rMR0GfZe	IDR_SC_CA_100x600mm		Mesh	ID elemento: 1dSDe8NSnA7e6fg_QK27F0	0 - Piano Terra	<Unnamed>	0 - Piano Terra	Mesh	#0 - I Jornada - 2025/9/19 16:37 Assegnato a YP
	Interferenza6	Attivo-0.185		Per intersezione	2025/9/19 16:27	YP				x:1274.032, y:1168.569, z:0.547	ID elemento: 0ouuLnto1Cphj5rMR0GfZe	IDR_SC_CA_100x600mm		Mesh	ID elemento: 1dSDe8NSnA7e6fg_QK27F0	0 - Piano Terra	<Unnamed>	0 - Piano Terra	Mesh	#0 - I Jornada - 2025/9/19 16:37 Assegnato a YP
	Interferenza7	Attivo-0.138		Per intersezione	2025/9/19 16:27	YP				x:1145.866, y:1081.401, z:0.450	ID elemento: 0xsnY2SEH34uAl\$C1395A	IDR_PO_CL5_120x120		Mesh	ID elemento: 1dSDe8NSnA7e6fg_QK27Cd	0 - Piano Terra	Default - Calcestruzzo	0 - Piano Terra	Mesh	#0 - I Jornada - 2025/9/19 16:37 Assegnato a YP
	Interferenza8	Attivo-0.112		Per intersezione	2025/9/19 16:27	YP				x:-717.687, y:-423.485, z:0.193	ID elemento: 1yw6WjPKSZVuwgUUBoi7rh	IDR_TB_CA_800mm		Mesh	ID elemento: 0yomjH855CABciw3V0JFr	0 - Piano Terra	Default - Calcestruzzo	0 - Piano Terra	Mesh	#0 - I Jornada - 2025/9/19 16:37 Assegnato a YP
	Interferenza9	Attivo-0.093		Per intersezione	2025/9/19 16:27	YP				x:-424.522, y:-218.684, z:0.672	ID elemento: 339XSjPvLfndWKKVpifw	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	ID elemento: 359s6r9jA39O3TEsan5W9	0 - Piano Terra	Tubo protettivo con raccordi:Tubo protettivo:554194	0 - Piano Terra	Mesh	#0 - I Jornada - 2025/9/19 16:37 Assegnato a YP
	Interferenza10	Attivo-0.061		Per intersezione	2025/9/19 16:27	YP				x:-662.712, y:-377.896, z:0.746	ID elemento: 0lCPYQm7DLMY5ON4_w_Si	440		Mesh	ID elemento: 2s_JfFd11tOXf8xmsorIH6h	0 - Piano Terra	Default - Calcestruzzo	0 - Piano Terra	Mesh	#0 - I Jornada - 2025/9/19 16:37 Assegnato a YP
	Interferenza11	Attivo-0.053		Per intersezione	2025/9/19 16:27	YP				x:-179.943, y:-48.600, z:0.902	ID elemento: 2HtjeANPH0vRspbi2LqlHe	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	ID elemento: 0Af5\$KOzD688DfcaMcYf7e	0 - Piano Terra	IEL_CV_PVC_110mm_Gomito:Standard:614115	0 - Piano Terra	Mesh	#0 - I Jornada - 2025/9/19 16:37 Assegnato a YP
	Interferenza12	Attivo-0.040		Per intersezione	2025/9/19 16:27	YP				x:-492.052, y:-252.881, z:0.715	ID elemento: 1uPNUqt8X8LAryepCv5gKH	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	ID elemento: 0Af5\$KOzD688DfcaMcYf34	0 - Piano Terra	Tubo protettivo con raccordi:Tubo protettivo:614351	0 - Piano Terra	Mesh	#0 - I Jornada - 2025/9/19 16:37 Assegnato a YP
	Interferenza13	Attivo-0.021		Per intersezione	2025/9/19 16:27	YP				x:-180.079, y:-48.777, z:0.919	ID elemento: 2HtjeANPH0vRspbi2LqlHe	IDR_PO_CL5_60x60		Mesh	ID elemento: 2c6X25Oy1Dzey5Ga7e05vl	0 - Piano Terra	Tubo protettivo con raccordi:Tubo protettivo:563941	0 - Piano Terra	Mesh	#0 - I Jornada - 2025/9/19 16:37 Assegnato a YP

Immagine|Nome interferenza|Stato|Distanza|Posizione griglia|Descrizione|Data rilevamento|Assegnata a|Data approvazione|Approvata da|Punto di interferenza|ID elemento|Layer|Elemento Nome|Elemento Layer|Elemento Tipo|ID elemento|Layer|Elemento Nome|Elemento Layer|Elemento Tipo|Commenti

18_ACQUEDOTTO vs PALI ILLUMINAZIONE		Tolleranza	Interferenze	Nuovo	Attivo	Rivista	Approvata	Risolta	Tipo	Stato
		0.020m	1	0	1	0	0	0	Per intersezione	OK

Immagine	Nome interferenza	Stato	Distanza	Posizione griglia	Descrizione	Data rilevamento	Assegnata a	Data approvazione	Approvata da	Punto di interferenza	Elemento 1				Elemento 2				Comments	
											Layer	Elemento Nome	Elemento Layer	Elemento Tipo	ID elemento	Layer	Elemento Nome	Elemento Layer		Elemento Tipo
	Interferenza1	Attivo	-0.041		Per intersezione	2025/9/19 16:28	YP			x:-199.893, y:-65.684, z:0.361	ID elemento: 3CDxibbHv1wxA2osu8YoIy	IDR_TB_GHISA_150mm		Mesh	ID elemento: 2mCV7d1bPAdekffIXg7B4	0 - Piano Terra	Default - Calcestruzzo	0 - Piano Terra	Mesh	#0 - J-ahrdt - 2025/9/19 16:38 Assegnato a YP

19_ACQUEDOTTO vs CAVIDOTTI E POZZETTI IEL		Tolleranza	Interferenze	Nuovo	Attivo	Rivista	Approvata	Risolta	Tipo	Stato
		0.020m	1	0	1	0	0	0	Per intersezione	OK

Immagine	Nome interferenza	Stato	Distanza	Posizione griglia	Descrizione	Data rilevamento	Assegnata a	Data approvazione	Approvata da	Punto di interferenza	ID elemento	Elemento 1			Elemento 2			Comments			
												Layer	Elemento Nome	Elemento Layer	Elemento Tipo	ID elemento	Layer		Elemento Nome	Elemento Layer	Elemento Tipo
	Interferenza1	Attivo	-0.041		Per intersezione	2025/9/19 16:27	YP			x:-199.893, y:-65.684, z:0.361	ID elemento: 3CDxibbHv1wxA2osu8YoIy	IDR_TB_GHISA_150mm		Mesh	ID elemento: 2mCV7d1bPAdekffIXg7B4	0 - Piano Terra	Default - Calcestruzzo	0 - Piano Terra	Mesh	#0 - J-ahrdt - 2025/9/19 16:38 Assegnato a YP	

20_FOGNATURA vs PALI ILLUMINAZIONE		Tolleranza	Interferenze	Nuovo	Attivo	Rivista	Approvata	Risolta	Tipo	Stato
		0.020m	0	0	0	0	0	0	Per intersezione	OK

Immagine|Nome interferenza|Stato|Distanza|Posizione griglia|Descrizione|Data rilevamento|Assegnata a|Data approvazione|Approvata da|Punto di interferenza|ID elemento|Layer|Elemento Nome|Elemento Layer|Elemento Tipo|ID elemento|Layer|Elemento Nome|Elemento Layer|Elemento Tipo|Commenti

21_FOGNATURA vs CAVIDOTTI E POZZETTI IEL		Tolleranza	Interferenze	Nuovo	Attivo	Rivista	Approvata	Risolta	Tipo	Stato
		0.020m	0	0	0	0	0	0	Per intersezione	OK

Immagine|Nome interferenza|Stato|Distanza|Posizione griglia|Descrizione|Data rilevamento|Assegnata a|Data approvazione|Approvata da|Punto di interferenza|ID elemento|Layer|Elemento Nome|Elemento Layer|Elemento Tipo|ID elemento|Layer|Elemento Nome|Elemento Layer|Elemento Tipo|Commenti