

**DIREZIONE OPERE PUBBLICHE**

COMMITTENTE <b>SCR PIEMONTE S.p.A.</b>	COMUNE <b>CITTA' DI TORINO</b>
---	-----------------------------------

LIVELLO PROGETTUALE <b>PROGETTO ESECUTIVO</b>
--

CUP <b>C15F21001150001</b>	TITOLO INTERVENTO <b>"TORINO, IL SUO PARCO, IL SUO FIUME: MEMORIA E FUTURO"</b>
CODICE OPERA <b>22042D02</b>	<b>RESTAURO DEL BORGO MEDIEVALE</b>

Tavola n. 013	TITOLO ELABORATO <b>Censimento interferenze esistenti</b>
---------------	--

DATA <b>15 FEBBRAIO 2024</b>	SCALA -	AREA PROGETTUALE <b>ELABORATI GENERALI</b>
---------------------------------	------------	---

FORMATO ELABORATO <b>A4 (210 x 297 mm)</b>	CODICE GENERALE ELABORATO <b>22042D02 0 0 E IN 00 AZ 013 1</b>
---	---

NOME FILE <b>Copertine Relazioni.dwg</b>
---

VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE
0	15 febbraio 2024	Prima redazione
Rev.1	29 febbraio 2024	Modifiche generali
Rev.2		
Rev.3		

<b>RTP PROGETTAZIONE</b> PROGETTISTA 1: <b>HYDEA S.p.A.</b> <i>Ing. Pietro Bruscoli</i> PROGETTISTA 2: <b>COOPERATIVA CIVILE STP</b> <i>Ing. Milton Biliotti</i> PROGETTISTA 3: <b>NEWATT Srl</b> <i>Ing. Daniele Bianchini</i>	<b>TIMBRI - FIRME</b> Responsabile dell'integrazione delle prestazioni specialistiche: <b>Arch. Giorgio Salimbene</b> Responsabile della progettazione IMPIANTI MECCANICI, ELETTRICI E SPECIALI: <b>Ing. Daniele Bianchini</b>
---	--

<b>RTP ESECUZIONE</b> MANDATARIA: <b>Edilerica Appalti e Costruzioni S.r.l</b> <i>dot. Carlo Maria ROCCHI</i> MANDANTI: - Consorzio Nazionale Servizi-Soc. Cooperativa - Infratech Consorzio Stabile s.c.a.r.l - CNP Energia S.p.A	<b>TIMBRI - FIRME</b> Direttore Tecnico: .....
---	---

<b>ORGANISMO DI CONTROLLO</b> Responsabile di Commessa: .....	<b>S.C.R. PIEMONTE S.P.A.</b> Responsabile Unico del Procedimento: <b>Ing. Michele Nivriera</b>
---	---

## PROGETTO ESECUTIVO

### CENSIMENTO INTERFERENZE ESISTENTI

#### SOMMARIO

1. INTRODUZIONE.....	2
2. INDIVIDUAZIONE DELL'OPERA.....	4
3. INTERVENTI PREVISTI .....	5
4. CENSIMENTO E DESCRIZIONE DELLE POSSIBILI INTERFERENZE.....	6
5. RISOLUZIONE INTERFERENZE INDIVIDUATE .....	7
6. ALLEGATI .....	8
A.....	8
B.....	9
C.....	10
D.....	11



RTP PROGETTAZIONE:

**HYDEA S.p.A. | COOPERATIVA CIVILE STP | NEWATT Srl**

RTP ESECUZIONE:

**Edilerica Appalti e Costruzioni Srl**

CNS – Soc. Cooperativa | Infratech Consorzio Stabile s.c.a.r.l | CNP Energia S.p.A

## 1. INTRODUZIONE

La presente relazione, resa conforme a quanto prescritto dall'art. 24 del DPR 207/2010, ha l'obiettivo di individuare le principali interferenze riscontrate all'interno dell'area di intervento per il presente progetto.

In linea generale le interferenze riscontrabili nella fase di realizzazione di un'opera possono essere ricondotte a tre tipologie principali:

- interferenze aeree; fanno parte di questo gruppo tutte le linee elettriche ad alta tensione, parte delle linee elettriche a media e bassa tensione, l'illuminazione pubblica e parte delle linee telefoniche;
- interferenze superficiali; fanno parte di questo gruppo i canali, i fossi a cielo aperto e la viabilità pedonale e carrabile;
- interferenze interrato; fanno parte di questo gruppo i gasdotti, le fognature, gli acquedotti, le condotte di irrigazione a pressione, parte delle linee elettriche a media e bassa tensione e parte delle linee telefoniche.

In particolare, nello sviluppo della fase esecutiva, saranno da valutare i seguenti aspetti riguardanti la presenza di impiantistiche interne ed esterne alle opere oggettivamente o potenzialmente interferenti:

- la presenza di linee elettriche in rilievo o interrato con conseguente rischio di elettrocuzione/fulgorazione per contatto diretto o indiretto;
- il rischio di intercettazione (specie nelle operazioni di scavo) di linee o condotte e di interruzione del servizio idrico, di scarico, telefonico, ecc;
- l'intercettazione di impianti gas con rischio di esplosione o incendio;

Ne deriva la necessità, se rilevata la presenza di impianti elettrici, idrici e di scarico di rete, di:

- l'eventuale adozione, a seconda del caso, di idonee misure preventive, protettive e/o operative, quali la richiesta all'ente erogatore di interruzione momentanea del servizio, qualora possibile.
- predisporre sistemi per la produzione e l'erogazione di energia elettrica per l'alimentazione degli impianti, attrezzature e servizi di cantiere;
- utilizzare, in assenza di energia elettrica, attrezzature ad alimentazione a combustibile liquido e pneumatica;
- approvvigionarsi di acqua con autocisterne e con stoccaggio su serbatoi;
- utilizzare, in mancanza di condotte di scarico fognario, servizi igienici del tipo chimico, o posare impianti disperdenti per sub-irrigazione.

Inoltre l'ubicazione o il tracciato di linee elettriche, colonnine di presa, condotte idriche o di scarico, condotte gas, linee telefoniche, ecc., saranno elementi da valutare in relazione:



RTP PROGETTAZIONE:

**HYDEA S.p.A. | COOPERATIVA CIVILE STP | NEWATT Srl**

RTP ESECUZIONE:

**Edilerica Appalti e Costruzioni Srl**

CNS – Soc. Cooperativa | Infratech Consorzio Stabile s.c.a.r.l | CNP Energia S.p.A

- alla richiesta di allaccio dei contatori delle utenze;
- al più conveniente posizionamento dei quadri generali o passaggio delle linee o condotte di alimentazione e distribuzione degli impianti di cantiere, al posizionamento della fossa imhoff e dei servizi igienico-assistenziali;
- al rischio di elettrocuzione/folgorazione per contatto diretto o indiretto (con attrezzature o mezzi meccanici) di linee elettriche aeree, in rilievo o interrate;
- al rischio di intercettazione delle linee o condotte e di interruzione del servizio idrico o di scarico, telefonico, ecc;
- al rischio di incendio o esplosione per intercettazione di impianti gas;
- al rischio di interferenza degli impianti stessi con le opere in costruzione o con le
- attività lavorative, in termini di intralcio oggettivo o distanza di sicurezza.

Durante le fasi di sopralluogo sono da valutare:

- A. il posizionamento dell'area di cantiere rispetto all'ambiente esistente, in relazione:
  - al rischio di interferenza del traffico di cantiere con la viabilità urbana;
  - alla necessità di regolamentazione della viabilità interna, in particolari situazioni (ad esempio per l'ingresso o uscita di mezzi pesanti) da parte di personale preposto;
- B. alla presenza, nelle immediate vicinanze dell'area di cantiere, di attività soggette a rischi specifici o di altri cantieri operativi, in relazione:
  - al rischio di interferenza dei reciproci flussi di traffico pesante dei mezzi e alla necessità di convogliamento o spartizione dei flussi stessi;
  - al rischio di interferenza tra apparecchi di sollevamento di cantiere (in specie le gru a torre) ed alla necessità di predisposizione di idonee misure preventive o adozione di specifiche procedure operative;
  - al rischio di interferenze dovute alla presenza di lavorazioni al piano interrato previste da altri soggetti;
- C. alla presenza, nelle immediate vicinanze dell'area di cantiere, di aree urbane a carattere prevalentemente residenziale:
  - del rischio di interferenza del traffico pesante dei mezzi di cantiere con il normale flusso carrabile o pedonale;
  - del rischio di interferenza del traffico pesante dei mezzi di cantiere con il traffico speciale (quali autoambulanze, mezzi di soccorso o pronto intervento, mezzi pubblici di servizio sociale).

## 2. INDIVIDUAZIONE DELL'OPERA

Il progetto di Restauro del Borgo Medievale a Torino, in coerenza con il Documento di indirizzo alla progettazione posto a bando di gara, fa parte della riqualificazione complessiva di diverse aree insistenti sul fiume Po ("Torino, il suo parco e il suo fiume: memoria e futuro"). Il finanziamento sull'intera area prevede la valorizzazione del verde pubblico compreso nel Parco, il ripristino della navigazione fluviale, la realizzazione della nuova Biblioteca Civica e la ristrutturazione del Teatro Nuovo.

Si colloca, all'interno dell'intervento complessivo, il restauro degli edifici e delle aree esterne del Borgo Medievale.

I principali obiettivi individuati dall'amministrazione sul documento di indirizzo alla progettazione (DIP) sono la conservazione e la valorizzazione degli elementi architettonici e strutturali esistenti, preservando la leggibilità delle eccezionali strutture originarie, l'efficienza energetica e impiantistica dell'intero complesso, tenendo conto la questione della sostenibilità ambientale, attraverso la minimizzazione dei consumi energetici e la riduzione dell'inquinamento atmosferico, oltre che la necessità di indipendenza gestionale. Da un punto di vista funzionale l'obiettivo del progetto è quello di ripensare i locali esistenti affinché le opere di ammodernamento e restauro possano completare alcuni locali incompiuti e accogliere nuovi spazi per gli allestimenti museali.



*Figura 1 - Vista del Borgo*

### 3. INTERVENTI PREVISTI

Gli impianti oggi installati presso i fabbricati San Giorgio e il bar sono stati oggetto di ristrutturazione sulla base del progetto dell'ottobre 2011 da parte del gruppo di progettazione "ATP San Giorgio".

Gli impianti di climatizzazione sono composti da due caldaie murali alimentate a gas naturale che alimentano vari circuiti idraulici a servizio di:

- Radiatori;
- Ventilconvettori;
- Bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria;
- Pannello radiante.

Dal punto di vista energetico / ambientale gli edifici ristrutturati sfrutteranno il meglio delle tecnologie attualmente disponibili, l'obiettivo è quello di avere edifici a consumo energetico molto ridotto; a causa dei vincoli della sovrintendenza che gravano sull'edificio non sarà possibile installare pannelli fotovoltaici.

Le tecnologie adottate per la produzione energetica saranno basate su:

- utilizzo geotermico con acqua di falda per riscaldamento invernale e condizionamento estivo con gruppo frigorifero /pompa di calore,
- produzione di acqua calda sanitaria mediante boiler a pompa di calore di piccola dimensione installati in prossimità dei blocchi servizi.

Per il riscaldamento e raffrescamento degli ambienti si privilegerà l'utilizzo di sistemi con pannelli radianti in modo da sfruttare acqua a bassa temperatura e contenere il consumo di energia elettrica per il pompaggio dei fluidi. L'abbattimento del carico termico sarà integrato con ventilconvettori.

Il ricambio dell'aria, ove previsto, utilizzerà recuperatori di calore ad alta efficienza sempre nell'ottica del risparmio di energia elettrica.

A causa dei vincoli posti dalla Sovrintendenza gli interventi sull'involucro sono limitati principalmente alla coibentazione dei solai (ove possibile) e alla sostituzione di alcuni infissi. L'intervento consiste dunque nell'installazione e rifacimento degli impianti e in una parziale riqualificazione dell'involucro.

L'obbligo di fare ricorso a fonti rinnovabili sarà ottemperato grazie all'installazione di pompa di calore geotermica.



RTP PROGETTAZIONE:

**HYDEA S.p.A. | COOPERATIVA CIVILE STP | NEWATT Srl**

RTP ESECUZIONE:

**Edilerica Appalti e Costruzioni Srl**

CNS – Soc. Cooperativa | Infratech Consorzio Stabile s.c.a.r.l | CNP Energia S.p.A

#### **4. CENSIMENTO E DESCRIZIONE DELLE POSSIBILI INTERFERENZE**

In linea generale, si possono individuare interferenze di diversa natura:

- Impianti che saranno demoliti nel corso delle lavorazioni;
- Impianti che saranno modificati nel corso delle lavorazioni per servire i nuovi locali;
- Impianti che saranno modificati nel corso delle lavorazioni per servire i locali adiacenti e che dovranno essere mantenuti attivi mediante la realizzazione di collegamenti provvisori o preliminari alle operazioni di demolizione

Nel caso specifico la maggior parte degli impianti esistenti sarà rimosso e smaltito, ad eccezione degli impianti di ventilazione, degli scarichi di acque reflue relativi al bagno presente nella zona “San Giorgio”, e le tubazioni di adduzione acqua fredda sanitaria, acqua calda sanitaria e acqua di ricircolo dei servizi igienici della “Casa di Ozegna”.

Per quanto riguarda gli impianti di ventilazione esistenti, essi saranno integrati con le valvole di aspirazione presentate a progetto, per l'estrazione dell'aria dai nuovi bagni previsti. Lo scarico presente invece nella zona “San Giorgio” verrà convogliato nella nuova rete di scarico acque reflue prevista a progetto.

Lungo la Via Maestra verranno rimossi e smaltiti tutti i sottoservizi esistenti che riguardano principalmente:

- Rete di approvvigionamento del gas (Fare riferimento Allegato A);
- Rete fognatura (Fare riferimento Allegato B);
- Rete acquedotto (Fare riferimento Allegato C);
- Rete elettrica (Fare riferimento Allegato D).

Per un maggiore approfondimento riguardo le demolizioni è necessario fare riferimento alle tavole DE-00-AE-001 e DE-00-AE-002 del presente progetto.

Le interferenze sussistenti con le infrastrutture preesistenti si rilevano lungo la Via Maestra del Borgo Medievale. Si tratta principalmente di interferenze relative ai sottoservizi e non si rilevano interferenze di tipo aereo.

In fase esecutiva è stata verificata l'assenza di interferenze di tipo aereo e, dal momento che tutti i sottoservizi presenti nella via Maestra saranno oggetto di rimozione precedente all'installazione delle nuove linee principali, l'assenza di interferenze sotto il piano stradale.

Si fa notare che l'unica eventuale fonte di interferenza è costituita dalla fibra ottica TIM: ad oggi non è però pervenuto nessun elaborato del tracciato della linea.

## 5. RISOLUZIONE INTERFERENZE INDIVIDUATE

Come descritto nel capitolo precedente, l'unica interferenza possibile è quella con la fibra ottica TIM. Per ovviare a tale interferenza nel presente progetto è stata previsto un cavidotto dedicato agli impianti speciali che possa ospitare la fibra ottica in caso si dovesse rendere necessaria una sua ricollocazione.

Si rimanda all'elaborato di progetto IE-00-AE-002 nel quale sono indicati i nuovi cavidotti di distribuzione dove potrà essere collocata la fibra ottica.



## 6. ALLEGATI

A



RTP PROGETTAZIONE:

**HYDEA S.p.A. | COOPERATIVA CIVILE STP | NEWATT Srl**

RTP ESECUZIONE:

**Edilerica Appalti e Costruzioni Srl**

CNS – Soc. Cooperativa | Infratech Consorzio Stabile s.c.a.r.l | CNP Energia S.p.A



**B**



RTP PROGETTAZIONE:

**HYDEA S.p.A. | COOPERATIVA CIVILE STP | NEWATT Srl**

RTP ESECUZIONE:

**Edilerica Appalti e Costruzioni Srl**

CNS – Soc. Cooperativa | Infratech Consorzio Stabile s.c.a.r.l | CNP Energia S.p.A



C



RTP PROGETTAZIONE:

**HYDEA S.p.A. | COOPERATIVA CIVILE STP | NEWATT Srl**

RTP ESECUZIONE:

**Edilerica Appalti e Costruzioni Srl**

CNS – Soc. Cooperativa | Infratech Consorzio Stabile s.c.a.r.l | CNP Energia S.p.A



D



RTP PROGETTAZIONE:

**HYDEA S.p.A. | COOPERATIVA CIVILE STP | NEWATT Srl**

RTP ESECUZIONE:

**Edilerica Appalti e Costruzioni Srl**

CNS – Soc. Cooperativa | Infratech Consorzio Stabile s.c.a.r.l | CNP Energia S.p.A

