

AREA DI RILEVANTE INTERESSE NAZIONALE DI BAGNOLI - COROGLIO (NA)

D.P.C.M. 15.10.2015

Interventi per la bonifica ambientale e rigenerazione urbana dell'area di Bagnoli - Coroglio

Infrastrutture, reti idriche, trasportistiche ed energetiche dell'area del Sito di Interesse Nazionale di Bagnoli - Coroglio



Presidenza del Consiglio dei Ministri
IL COMMISSARIO STRAORDINARIO DEL GOVERNO
PER LA BONIFICA AMBIENTALE E RIGENERAZIONE URBANA
DELL'AREA DI RILEVANTE INTERESSE NAZIONALE
BAGNOLI - COROGLIO



STAZIONE APPALTANTE

INVITALIA S.p.a.: Soggetto Attuatore, in ottemperanza all'art. 33 del D.L. n. 133/2014, convertito con legge n. 164/2014, e del D.P.C.M. 15 ottobre 2015, ai fini della predisposizione ed esecuzione del Programma di Risanamento Ambientale e la Rigenerazione Urbana per il Sito di Rilevante Interesse Nazionale di Bagnoli-Coroglio

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Ing. Daniele BENOTTI

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

PROGETTAZIONE GEOTECNICA, STRUTTURALE e STRADALE
Ing. Letterio SONNESSA

RELAZIONE GEOLOGICA
Dott. Geol. Vincenzo GUIDO

GRUPPO DI LAVORO INTERNO

Collaboratori:
Geom. Gennaro DI MARTINO
Geom. Alessandro FABBRI
Ing. Davide GRESIA
Ing. Nunzio LAURO
Ing. Alessio MAFFEI
Ing. Angelo TERRACCIANO
Ing. Massimiliano ZAGNI

Supporto operativo:
Ing. Irene CIANCI
Arch. Alessio FINIZIO
Ing. Carmen FIORE
Ing. Federica Jasmeen GIURA
Ing. Leonardo GUALCO

PROGETTAZIONE IDRAULICA
Ing. Claudio DONNALOIA

PROGETTAZIONE DELLA SICUREZZA
Ing. Michele PIZZA

COMPUTI E STIME
Geom. Gennaro DI MARTINO

SUPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO
Prof. Ing. Alessandro PAOLETTI
Ing. Domenico CERAUDO
Ing. Cristina PASSONI

PROGETTAZIONE ENERGETICA e TELECOMUNICAZIONI
Ing. Claudio DONNALOIA

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

MANDATARIA



VIA INGEGNERIA Srl
Via Flaminia, 999
00189 Roma (RM)

COORDINAMENTO DELLA PROGETTAZIONE
Ing. Matteo DI GIROLAMO

PROGETTAZIONE OPERE STRUTTURALI
Ing. Giovanni PIAZZA

COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
ai sensi D.Lgs. 81/08
Ing. Massimo FONTANA

MANDANTI



QUANTICA INGEGNERIA Srl
Piazza Bovio, 22
80133 Napoli (NA)

PROGETTAZIONE OPERE STRUTTURALI SPECIALI
Ing. Francesco NICCHIARELLI

PROGETTAZIONE OPERE IMPIANTISTICHE ELETTRICHE
Ing. Paolo VIPARELLI

RELAZIONE GEOLOGICA
Geol. Maurizio LANZINI

RELAZIONE ARCHEOLOGICA
Arch. Luca DI BIANCO



WEE WATER ENVIRONMENT ENERGY Srl
Piazza Bovio, 22
80133 Napoli (NA)

PROGETTAZIONE OPERE DI VIABILITA' ORDINARIA
Ing. Giuseppe RUBINO

PROGETTAZIONE ARENA SANT'ANTONIO-HUB DI COROGLIO
Ing. Giuseppe VACCA

RELAZIONE ACUSTICA
Ing. Tiziano BARUZZO

GIOVANE PROFESSIONISTA
Ing. Veronica NASUTI
Ing. Andrea ESPOSITO
Ing. Raffaele VASSALLO
Ing. Serena ONERO



AMBIENTE SPA
Via Frassina, 21
54033 Carrara (MS)

PROGETTAZIONE OPERE IDRAULICHE A RETE
Ing. Giulio VIPARELLI

PROGETTAZIONE OPERE A MARE E IMPIANTO TAF 3
Ing. Roberto CHIEFFI



HYSOMAR SOCIETA' COOPERATIVA
Corso Umberto I, 154
80138 Napoli (NA)



ALPHATECH
Via S. Maria della Libera, 13
80127 Napoli (NA)

ING. GIUSEPPE RUBINO
Via Riviera di Chiaia, 53
80122 Napoli (NA)

DISEGNATORI
Geom. Salvatore DONATIELLO
Geom. Paolo COSIMELLI
P.I. Ugo NAPPI
Ing. Daniele CERULLO

COMPUTI E STIME
Per. Ind. Giuseppe CORATELLA
Geom. Luigi MARTINELLI

INVITALIA

Agenzia nazionale per l'attrazione degli investimenti e lo sviluppo d'impresa SpA

Funzione Servizi di Ingegneria

Direzione Area Tecnica
Opere civili:
Arch. Giulia LEONI

PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato			DATA	NOME	FIRMA
DEMOLIZIONI OPERE ESISTENTI Relazione sulle demolizioni			REDATTO	GIU. 2023	U. N.
			VERIFICATO	GIU. 2023	M. F.
			APPROVATO		
			DATA	GIU. 2023	CODICE ELABORATO
REVISIONE	DATA	AGGIORNAMENTI	SCALA	DR-RT.05.11.01.01	
0	GIU. 2023	Emissione	-		
			CODICE FILE		

SOMMARIO

1.	NORMATIVA E STANDARDS DI RIFERIMENTO	1
2.	PREMESSA.....	2
3.	MACROFASI DI INTERVENTO	4
4.	DESCRIZIONE DELLA TECNICA DEMOLITIVA	12
4.1.	Misure di sicurezza generale	12
4.2.	Demolizione delle opere in calcestruzzo	13
4.3.	Mezzi e Attrezzature	13
5.	RIDUZIONE IMPATTI AMBIENTALI	15
6.	DESCRIZIONE DEI MANUFATTI IN DEMOLIZIONE.....	16
6.1.	Arena Sant'Antonio	16
6.2.	C3 - Manufatto in c.a. esistente presso Nisida.....	22
6.3.	C2 - Cunicolo tecnologico	22
6.4.	E1 - Edifici in prossimità della rotatoria B e prolungamento di Via Cocchia.....	23
6.5.	M1 - Muro via Cocchia	25
6.6.	R1 – Rilevato e manufatti interrati presso prolungamento via Cocchia	26
6.7.	C1 - Cavalcavia e rampe via Cocchia.....	28
6.8.	R2 – Rilevati e manufatti interrati a valle del cavalcavia	30
6.9.	C4 – Vasche presso Città della Scienza	30
6.10.	C5 – Cunicolo via Nuova Agnano.....	31
6.11.	E2 – Demolizione edifici presso via Cattolica	32

1. NORMATIVA E STANDARDS DI RIFERIMENTO

La progettazione avverrà nel rispetto della seguente Normativa vigente in materia:

- D.Lgs 359/99: Attuazione della Direttiva 95/63/CE che modifica la Direttiva 89/655/CEE relativa ai requisiti di sicurezza e salute per l'uso di attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori, contiene prescrizioni significative di adeguamento sia di carattere tecnico che organizzativo, in particolare per le macchine mobili e di sollevamento e trasporto.
- DPR 27 aprile 1955 n. 547 Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.
- DPR 24 luglio 1996 n. 459, Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CE, 91/368/CEE e 93/68/CEE concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relativi alle macchine, che recepisce la cosiddetta Direttiva macchine.
- DPR 222/03 "Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili in attuazione dell'articolo 31, comma 1, della legge 11 febbraio 1994, n. 109"
- D.Lgs. 475/92 Attuazione della direttiva 89/686/Cee del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale.
- D.Lgs 528/99 "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, recante attuazione della direttiva 92/57/CEE in materia di prescrizioni minime di sicurezza e di salute da osservare nei cantieri temporanei o mobili"
- D. Lgs 123 del 01-08-2007 Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia
- Circolare Ministero del lavoro del 30/07/1998 n. 103
- Lettera circolare del ministero del lavoro del 12/11/1984 n. 22856
- Circolare Ispesl del 01/12/1999 n. 99
- Decreto 27 settembre 2022, n. 152 - "Regolamento che disciplina la cessazione della qualifica di rifiuto dei rifiuti da costruzione e demolizione e di altri rifiuti inerti di origine minerale, ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2, del D. Lgs. 152/2006" – End of Waste

2. PREMESSA

La presente relazione attiene alle opere di demolizione e di smontaggio da porre in essere per la realizzazione delle infrastrutture primarie e delle opere idrauliche-impiantistiche afferenti all'area del sito di Interesse Nazionale di Bagnoli – Coroglio.

Prima dell'inizio dei lavori del "Progetto Infrastrutture" dovranno essere ultimate le demolizioni dei capannoni ex Cementir, di fronte all'esistente impianto di pretrattamento di Coroglio, e di due edifici presenti all'incrocio tra Via Coroglio e Via Leonardi Cattolica che interferiscono con la realizzazione del nuovo emissario a mare dell'ASA. La demolizione di tali edifici è già prevista nel PRARU e sarà solamente anticipata per consentire la realizzazione delle opere di progetto. Dovrà essere altresì ultimata la bonifica (prevista dal "Progetto di Bonifica", di imminente attivazione), nelle aree interessate dalle infrastrutture e, in particolare, dall'ASA, delle condotte prementi e della viabilità di progetto in area SIN.

Una volta realizzati gli interventi di bonifica e demolizione a carico di altri progetti, saranno installati i cantieri per la realizzazione delle infrastrutture. In particolare, si prevede l'installazione di due aree di cantiere (cantieri fissi):

- il cantiere principale (cantiere 1) sarà installato in corrispondenza dell'area dell'ex Cementir, a valle della demolizione dei capannoni industriali, e verrà attrezzato anche con un impianto di frantumazione e cernita, ed un impianto di betonaggio per la produzione del cls;
- il secondo cantiere (cantiere 2) sarà installato in prossimità del confine dell'area SIN con Via Bagnoli, a breve distanza della Porta del Parco. Tale cantiere sarà prevalentemente dedicato alle **demolizioni**, alla nuova viabilità e al microtunneling della premente B.

A questi si aggiunge il cantiere da impiantare nell'area di ampliamento dell'HUB di Coroglio (cantiere 3) che, durante il corso dei lavori, sarà funzionalmente integrato con il cantiere principale dell'area dell'ex Cementir (vedi elaborati "PS-PL.10.01.03.01" e "PS-PL.10.01.03.02" del Piano di sicurezza e coordinamento - PSC).

Congiuntamente all'installazione dei cantieri fissi si procederà alla realizzazione delle piste di servizio all'interno dell'area SIN per il collegamento dei cantieri fissi e l'accesso ai cantieri mobili destinati alla realizzazione delle opere di progetto. Le medesime piste saranno anche utilizzate per il trasporto dei materiali da demolizione (oggetto della presente relazione) nei siti di stoccaggio temporaneo previsto all'interno dei cantieri fissi (vedi elaborati grafici del Piano di sicurezza e coordinamento - PSC).

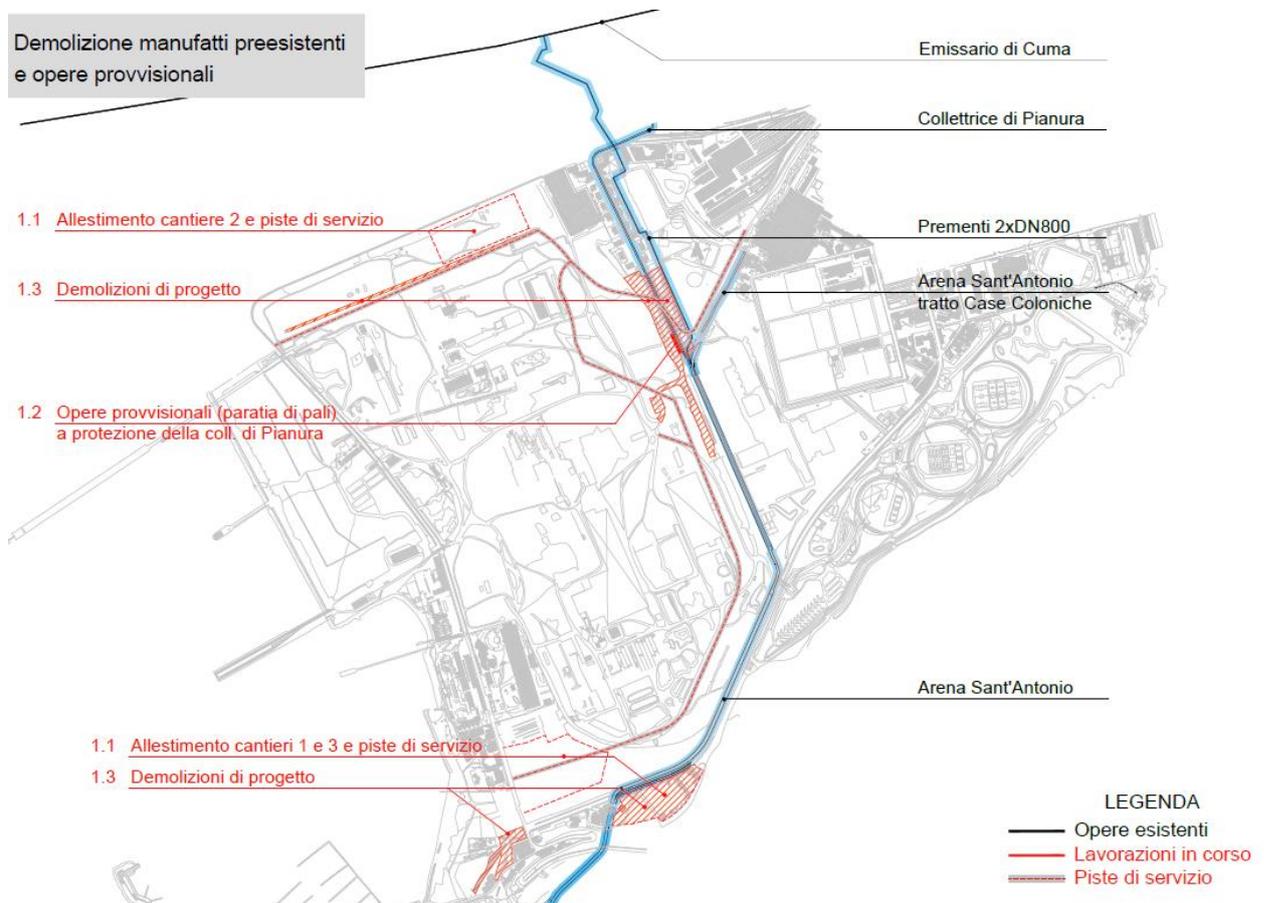
Preliminarmente all'inizio dei lavori di realizzazione delle infrastrutture, si provvederà alle demolizioni dei manufatti preesistenti previsti dal progetto che, in parte interferiscono con le future opere da realizzarsi. In particolare, per la realizzazione del nuovo ASA, del manufatto di confluenza con la Collettrice di Pianura e della nuova viabilità di prolungamento di via Cocchia, sarà necessario demolire un cospicuo numero di reliquati dell'ex complesso industriale Italsider: edifici vari presenti lungo il margine nord est del prolungamento di via Cocchia; diversi muri di contenimento; un impalcato viario con i relativi rami di collegamento che dava accesso alla ex Acciaieria; i resti di un vecchio impalcato ferroviario in parte già demolito; vasche e tramogge in ca interrato con le relative tubazioni metalliche di grosso diametro.

L'attività di demolizione sarà preceduta dalla realizzazione una paratia di pali a protezione del manufatto scatolare della Collettrice di Pianura.

Saranno inoltre demoliti: un cunicolo il cui tracciato segue l'andamento della futura viabilità parallela a Via Bagnoli (asse 3); il tronco di collettore scatolare in ca, privo di qualunque utilità, presente alle spalle del "Lido Pola"; alcuni edifici e tettoie presenti nell'area di ampliamento dell'HUB di Coroglio.

A tali demolizioni preliminari vanno ad aggiungersi le demolizioni che saranno eseguite contestualmente ai lavori di realizzazione delle infrastrutture (vedi elaborato di progetto: 0-CRO.01.01.04.04 - Cronologia fasi di lavoro):

- il Collettore Arena Sant'Antonio esistente (raccordo con la vasca di confluenza dell'HUB di Coroglio; tratto dismesso a valle dell'HUB di Coroglio fino allo sbocco a mare; tratto attualmente in esercizio lungo il margine di via Cattolica);
- un cunicolo presente lungo Via Nuova Agnano, attualmente dismesso, il cui tracciato è stato scelto per la realizzazione della futura premente "B".



Demolizioni di progetto ed ubicazione dei cantieri

Per la descrizione di dettaglio dei manufatti oggetto di demolizione si rimanda al Cap. 6.

3. MACROFASI DI INTERVENTO

Sono di seguito riportate le macrofasi di intervento previste per le demolizioni:

- 1) **Allestimento cantiere e realizzazione opere provvisoriale**
Montaggio recinzione, logistica di cantiere, allestimento area di deposito temporaneo
Stacco e sezionamento sottoservizi (eventuale).
- 2) **Messa in sicurezza delle zone di lavoro**
Allestimento opere provvisoriale per messa in sicurezza delle aree di lavoro.
- 3) **Mappatura e caratterizzazione dei materiali pericolosi**
Mappatura di tutti i materiali pericolosi (MCA e FAV) presenti negli edifici e nei manufatti da demolire.
- 4) **Bonifiche materiali pericolosi**
Bonifica di tutti i materiali pericolosi (MCA e FAV) presenti negli edifici da demolire (eventuale).
- 5) **Strip out**
Rimozione, cernita e separazione di tutti i materiali presenti all'interno dei manufatti oggetto di demolizione e nelle aree esterne.
- 6) **Demolizioni strutturali**
Demolizione meccanica top down di fabbricati e manufatti fuori terra con escavatori allestiti con pinza; demolizione di manufatti interrati con l'ausilio di martellone.
- 7) **Gestione dei rifiuti**
Smaltimento di tutti rifiuti prodotti dall'intervento.
- 8) **Smaltimento / Cernita e riutilizzo in sito delle macerie**
Smaltimento a rifiuto dei materiali non riutilizzabili nell'ambito del cantiere; riutilizzo dei materiali da demolizione di strutture in ca e muratura, previa frantumazione e cernita in impianto mobile autorizzato (da valutare all'esito delle analisi di caratterizzazione dei materiali).
- 9) **Riempimenti**
Riempimento delle depressioni lasciate dalla demolizione di edifici e manufatti (eventualmente con materiale di recupero trattato dall'impianto mobile).
- 10) **Sistemazioni finali**
Sistemazioni superficiali come da progetto.

Di seguito sono descritte nel dettaglio le fasi di lavoro sopra elencate.

1) Allestimento cantiere ed opere provvisionali

Recinzioni

Lungo tutto il perimetro degli interventi verrà installata una recinzione perimetrale fissa posata su new jersey in cemento.

Oltre alle recinzioni perimetrali, nei cantieri mobili delle demolizioni saranno installate apposite recinzioni riposizionabili in pannelli su basette in cls che segregheranno le aree di stoccaggio temporaneo prima del trasporto verso i cantieri fissi nei quali sono previste aree dedicate per il deposito temporaneo e la caratterizzazione dei materiali da demolizione. Tali aree saranno attrezzate in osservanza delle norme vigenti in materia di sicurezza e di quanto riportato nel PSC.

Recinzioni di segnalazione provvisorie infine identificheranno le zone a rischio caduta materiali dall'alto in ogni edificio e manufatto in demolizione e le zone di lavoro dei mezzi d'opera, in particolare degli escavatori da demolizione. Tali recinzioni verranno realizzate mediante nastro bianco e rosso fissato a barre in ferro dell'altezza di 1,5 m, infisse nel terreno e spostate di volta in volta con il progredire dell'intervento.

Apprestamenti e logistica

In cantiere fisso principale (cantiere1), per ogni fase di intervento sono presenti tutti gli apprestamenti previsti dal D.lgs 81/08, in particolare:

- box ufficio cantiere e sala riunioni
- bagni e docce per personale
- box mensa
- box DL e CSE
- impianto lavar ruote
- pesa di cantiere

Accessi ai cantieri (cantieri 1 e 3)

Per quel che riguarda la circolazione di mezzi e personale, saranno rispettati i regolamenti KRC e, in generale, quanto previsto dal codice della strada.

Inoltre, saranno mantenuti separati, per quanto possibile, i percorsi pedonali da quelli carrai, evitando (ove questo sia attuabile) che vi siano interferenze fra essi.

Sezionamenti

Preventivamente all'inizio delle operazioni di demolizione, si dovrà procedere allo stacco e sezionamento di eventuali reti dei sottoservizi presenti nelle aree di cantiere.

L'impresa aggiudicataria dovrà inoltre concordare con l'Ente gestore di ciascun sottoservizio le modalità e le tempistiche in caso di:

- sezionamento;
- interruzione temporanea del servizio erogato;

Nelle aree di cantiere dovranno essere ciecati con lamiere metalliche di spessore 20 mm gli eventuali pozzetti delle acque bianche; in alternativa si potrà procedere all'interposizione di telo in LDPE e pannello di protezione in legno sp. 50 mm direttamente sopra i pozzetti da preservare.

Le reti passanti prossime alle aree di intervento e non direttamente interferenti con le opere da demolire andranno comunque segnalate ed eventualmente protette per evitare danneggiamenti durante le lavorazioni ed il passaggio dei mezzi da demolizione.

Messa in sicurezza delle zone di lavoro

Prima dell'avvio delle attività con presenza di personale si procederà alla messa in sicurezza delle aree.

In particolare, si procederà al controllo di parapetti, gradini, grigliati eventualmente presenti, procedendo alla sostituzione con opere provvisorie degli elementi compromessi o mancanti.

Mappatura e caratterizzazione dei materiali pericolosi

Prima dell'avvio delle attività di strip out e demolizione, l'Impresa esecutrice dovrà provvedere alla redazione del documento di Mappatura MCA e FAV nei manufatti e fabbricati oggetto di demolizione, procedendo al campionamento ed analisi di tutti i materiali potenzialmente pericolosi individuati.

Il documento dovrà riportare gli esiti dei campionamenti dei materiali contenenti amianto e fibre minerali artificiali vetrose nei manufatti interessati dagli interventi di demolizione al fine di individuare ubicazione ed estensione di tutti i materiali edili con presenza di amianto la cui rimozione andrà eseguita preliminarmente agli interventi di demolizione come prescritto dal DM 06/09/94.

Bonifica dei materiali pericolosi

Dalle informazioni reperite dai sopralluoghi eseguiti, non può escludersi la totale assenza negli edifici da demolire materiali contenenti amianto. Potrebbero, pertanto, essere rinvenute modeste quantità di amianto compatto (tubazioni, lastre etrnit, atc..) all'interno dei manufatti di cui è prevista la demolizione.

Ad oggi non sono presenti altre evidenze di MCA e FAV nei manufatti da demolire; tuttavia, prima dell'avvio delle operazioni di demolizione, l'impresa esecutrice, per escludere eventuali rinvenimenti

durante le fasi operative, dovrà provvedere preliminarmente ai necessari campionamenti ed analisi di materiali sospetti e alla redazione del documento di Mappatura MCA e FAV nei fabbricati oggetto di demolizione.

Tutte le attività di bonifica di MCA dovranno essere effettuate da ditta iscritta alla specifica sezione dell'Albo Nazionale Gestori Ambientali, previa presentazione di apposito piano di lavoro all'ASL di competenza. Le attività di cui sopra verranno remunerate con il criterio dei "Lavori in economia".

Strip out

Nelle fasi precedenti alla demolizione dei manufatti, si procederà alla rimozione di tutti materiali presenti nelle aree esterne ed al successivo strip out interno alle opere.

Questa fase ha lo scopo di selezionare e suddividere i rifiuti per classi omogenee e di massimizzare le attività di recupero, riciclaggio e riutilizzo di tutti i materiali provenienti dalla demolizione.

Strip out fase 1

Le attività che rientrano all'interno di questa fase consistono nella rimozione cernita e raccolta di tutti i rifiuti sparsi assimilabili agli urbani presenti sia al di fuori e sia all'interno dei manufatti e degli edifici da demolire.

In questa fase dovranno essere rimossi anche tutti gli arredi eventualmente lasciati all'interno dei fabbricati.

La raccolta/rimozione sarà eseguita manualmente o con l'utilizzo di attrezzi manuali e/o elettrici o miniescavatori.

I rifiuti verranno portati in aree di deposito temporaneo ubicate all'interno dell'area del "Cantiere 1", separati per classi omogenee e confezionati a norma di legge. Nell'ambito del progetto esecutivo l'appaltatore aggiudicatario dovrà provvedere alla redazione del "Piano di gestione rifiuti" a cui integralmente si rimanda.

Le attività di cui sopra verranno remunerate con il criterio dei "Lavori in economia".

Strip out fase 2

Le attività che rientreranno all'interno di questa fase consistono nella rimozione e raccolta di tutti i materiali provenienti dai fabbricati diversi dai "rifiuti misti di demolizione composti da cemento, laterizi, mattonelle e ceramiche":

Gli edifici saranno restituiti pronti per la demolizione meccanizzata, spogliati dai rivestimenti delle strutture (legno, cartongesso, moquettes, coibenti, isolanti) dai sanitari, dai corpi scaldanti, dagli impianti di condizionamento, dai cavi elettrici, dagli infissi/porte/serramenti e dalla guaina di

impermeabilizzazione della copertura.

La rimozione sarà eseguita manualmente o con l'utilizzo di attrezzi manuali e/o elettrici o miniescavatori.

I rifiuti verranno portati alle aree di deposito temporaneo del cantiere 1, separati per classi omogenee e confezionati e smaltiti a norma di legge. Nell'ambito del progetto esecutivo l'appaltatore aggiudicatario dovrà provvedere alla redazione del "Piano di gestione rifiuti" a cui integralmente si rimanda.

In questa fase si procederà anche alla rimozione delle due condotte prementi DN 800 in acciaio presenti sulla copertura del collettore ASA da demolire.

Demolizioni strutturali

Per le demolizioni di vasche, canali, cunicoli e collettori interrati (o semi-interrati – collettore ASA) in cemento armato, ecc. si procederà con l'impiego di escavatori di diverse dimensioni attrezzati con martello demolitore e con pinze frantumatrici a comando idraulico.

Le demolizioni degli edifici verranno effettuate utilizzando la tecnica della demolizione meccanica top-down mediante escavatori cingolati allestiti con pinza oleodinamica. Le demolizioni riguarderanno tutte le strutture in elevazione degli edifici e del viadotto a servizio dell'ex Acciaieria fino al piano campagna. Per collettore ASA e per il terrapieno (con le relative strutture in esso inglobate) da demolire lungo il prolungamento di via Cocchia, le demolizioni saranno spinte al di sotto del piano campagna come dettagliato nel seguito della presente relazione e negli elaborati grafici di progetto.

Si precisa che le indicazioni dei grafici di progetto definitivo potranno essere modificate in sede di progetto esecutivo, ovvero in corso d'opera, sulla base della effettiva consistenza delle opere da demolire, non accertabile in questa fase mediante i rilevamenti eseguiti ed eseguibili.

Le operazioni di demolizione seguiranno un ordine ben preciso e saranno eseguite con tecniche ed accorgimenti in grado di assicurare la salvaguardia e la sicurezza degli operatori e degli operai, come meglio riportato nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Gestione dei rifiuti

Tutti i materiali prodotti dalle operazioni di strip out di Fase 2 saranno smaltiti a norma di legge e suddivisi alla fonte per classi omogenee.

Tutti i materiali prodotti dallo strip out Fase 1, suddivisi alla fonte per classi omogenee di smaltimento, saranno invece trasportati e smaltiti a rifiuto.

I rifiuti dovranno essere classificati mediante la corretta applicazione della catalogazione CER (Catalogo Europeo Rifiuti) per ogni singola tipologia, sin dalla loro produzione.

Maggiori dettagli saranno forniti nel "Piano di gestione rifiuti" che sarà redatto dall'appaltatore aggiudicatario nell'ambito del progetto esecutivo.

Riutilizzo in sito delle macerie: Gestione dei materiali secondo il Decreto 27 Settembre 2022, n. 152

All'esito di analisi di caratterizzazione, si valuterà l'opportunità di riutilizzare, nell'ambito del cantiere di realizzazione delle infrastrutture, i materiali provenienti dalla demolizione delle strutture in conglomerato cementizio.

Pertanto, laddove possibile, si prevede una gestione come End of Waste per i materiali provenienti dalle attività di demolizione dei manufatti, previa verifica dei requisiti previsti per l'applicazione di tale normativa.

In particolare, rientreranno all'interno della gestione secondo il Decreto 27 settembre 2022, n. 152 i materiali provenienti dalla demolizione dei seguenti manufatti:

- ✓ Arena Sant'Antonio;
- ✓ Manufatto in c.a. esistente presso Nisida;
- ✓ Cunicolo tecnologico;
- ✓ Edifici in prossimità della rotatoria B e prolungamento di Via Cocchia;
- ✓ Edifici nell'area di ampliamento dell'HUB;
- ✓ Rilevato e manufatti interrati presso prolungamento via Cocchia;
- ✓ Muro via Cocchia;
- ✓ Cavalcavia e rampe via Cocchia;
- ✓ Rilevati e manufatti interrati a valle del cavalcavia
- ✓ Vasche presso Città della Scienza

Definizioni e condizioni di applicabilità del Decreto 27 settembre 2022, n. 152

Il decreto n.152 del 27 settembre 2022 del MITE - in vigore dal 4 novembre 2022, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.246 del 20 ottobre, stabilisce i criteri specifici per i quali i rifiuti inerti prodotti dalle attività di costruzione e di demolizione e gli altri rifiuti inerti di origine minerale sottoposti ad operazioni di recupero cessano di essere qualificati come rifiuto ai sensi dell'art. 184-ter del D. Lgs. 152/2006.

La cessazione della qualifica come rifiuto e la classificazione come "aggregato recuperato" potrà essere applicata ai soli materiali che risulteranno conformi ai criteri di cui all'Allegato 1 del Decreto 152/2022 e particolare:

- ✓ rifiuti inerti delle attività di costruzione e di demolizione non pericolosi elencati nella Tabella 1, punto 1 e i rifiuti inerti non pericolosi di origine minerale elencati nella tabella 1, punto 2;
- ✓ i rifiuti ammessi alla produzione di aggregato riciclato recuperato dovranno essere sottoposti a verifiche in ingresso secondo quanto disposto al punto b) dell'Allegato 1 del Decreto 152/2022;
- ✓ Il processo di trattamento e di recupero dei rifiuti derivanti dalle attività di costruzione e

demolizione e degli altri rifiuti inerti di origine minerale, finalizzato alla produzione dell'aggregato riciclato deve seguire quanto riportato al punto c) dell'Allegato1 del Decreto 152/2022;

- ✓ L'aggregato recuperato deve rispettare requisiti di qualità e, pertanto, deve essere sottoposto a specifici controlli attraverso l'esecuzione delle seguenti verifiche analitiche:
 - ricerca dei parametri di cui alla tabella 2, punto d1) dell'Allegato 1 del Decreto 152/2022 per la verifica del rispetto delle concentrazioni limite riportate nella stessa tabella;
 - esecuzione del test di cessione di cui alla tabella 3, punto d1) dell'Allegato 1 del Decreto 152/2022 per la verifica del rispetto delle concentrazioni limite riportate nella stessa tabella;

Una volta verificato che l'aggregato recuperato rispetti le condizioni previste dal Decreto 152/2022, questo potrà essere utilizzato, secondo le norme tecniche di utilizzo di cui alla tabella 5 dell'Allegato 2 del sopra citato decreto, esclusivamente per:

- a) *la realizzazione del corpo dei rilevati di opere in terra dell'ingegneria civile;*
- b) *la realizzazione di sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e di piazzali civili ed industriali;*
- c) *la realizzazione di strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto e di piazzali civili ed industriali;*
- d) *la realizzazione di recuperi ambientali, riempimenti e colmate;*
- e) *la realizzazione di strati accessori aventi, a titolo esemplificativo, funzione anticapillare, antigelo, drenante;*
- f) *il confezionamento di calcestruzzi e miscele legate con leganti idraulici (quali, a titolo esemplificativo, misti cementati, miscele betonabili).*

Modalità gestionali del materiale inerte proveniente dalle attività di demolizione

Visto il ciclo produttivo, l'attività produttiva e la tipologia di materiale, i materiali che saranno originati dalle demolizioni di edifici e manufatti presenti nel sito potranno essere identificati con i CER di cui alla Tabella 1 del D. Lgs. 152/2022.

Poiché tale codice E.E.R. (ex CER) rientra fra quelli elencati nella Tabella 1, punto 1 dell'Allegato 1 del Decreto 152/2022 si intende privilegiare la gestione di tale materiale secondo il principio dell'End of Waste, previa verifica di tutte le altre condizioni richieste all'interno del sopra citato allegato.

In particolare, secondo il principio dell'End of Waste, i materiali una volta prodotti saranno allocati presso apposite baie di accumulo al fine della verifica dei requisiti di cui all'Allegato 1 del Decreto 152/2022 e se conforme a tali requisiti sarà riutilizzato come aggregato recuperato all'interno del sito; si precisa che nel caso in cui tale materiale debba essere riutilizzato per la formazione di sottofondi, oltre ai criteri di cui all'Allegato 1, dovrà rispondere anche a specifici requisiti meccanici per cui dovranno essere eseguite apposite prove. Il rispetto dei criteri è attestato dal produttore di aggregato recuperato mediante dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà ai sensi dell'art.47 del dpr 445/200, redatta per ciascun lotto

di aggregato recuperato prodotto. La dichiarazione sostitutiva è redatta utilizzando il modulo di cui all'Allegato 3 ed è inviata con una delle modalità di cui all'articolo 65 del CAD all'autorità competente e all'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente territorialmente competente. Una volta verificato il rispetto dei requisiti previsti il materiale sarà riutilizzato nell'area di intervento come aggregato recuperato rispettando quanto riportato all'Allegato 2 del Decreto 152/2022.

Modalità di deposito del materiale inerte proveniente dalle attività di demolizione

I materiali derivanti dalle attività di demolizione saranno allocati presso le idonee aree di cantiere a loro dedicate (vedi elaborati grafici del Piano di sicurezza e coordinamento - PSC) e saranno bene separati dalle altre tipologie di materiali; tali aree saranno strutturate in modo tale da impedire la miscelazione, anche accidentale con altri materiali. Come richiesto dalla normativa (punto b, allegato 1 del Decreto 152/2022) la movimentazione del materiale dovrà essere effettuata da personale con formazione e aggiornamento almeno biennale in modo da impedire la contaminazione degli stessi con altri materiali.

Maggiori dettagli saranno forniti nel "Piano di gestione rifiuti" che sarà redatto dall'appaltatore aggiudicatario nell'ambito del progetto esecutivo.

4. DESCRIZIONE DELLA TECNICA DEMOLITIVA

I manufatti oggetto di demolizione sono individuati nelle tavole grafiche allegate alla presente relazione e, di fatto, attengono in gran parte alle opere che interferiscono con la realizzazione delle infrastrutture primarie e delle opere idrauliche afferenti all'area del sito di Interesse Nazionale di Bagnoli – Coroglio.

Per quanto attiene alle opere di demolizione dei manufatti in calcestruzzo, queste inizieranno dopo la rimozione delle parti impiantistiche (vedi prementi DN 800 in acciaio copate sulla copertura del collettore ASA).

4.1. Misure di sicurezza generale

Prima di iniziare le demolizioni si controllerà:

- che le aree interessate dalla demolizione siano sgombre da detriti e residui degli smontaggi.
- la presenza, nelle zone di lavoro delle gru e automezzi, di tubazioni, fogne, gallerie cavi o cavidotti (sottoservizi) che potrebbero cedere sotto il peso dei mezzi operanti o dei materiali depositati; utilizzando le piante delle reti dei sottoservizi.

Attività preliminari:

- recinzione con nastro segnaletico delle zone di operazione e quelle d'influenza dei mezzi utilizzati per le attività di demolizione per evitare l'intrusione accidentale di persone nell'area d'azione dei mezzi stessi.
- segnalazione con opportuna cartellonistica dei divieti di accesso alle zone suddette;
- segnalazione e transennamento, se non già fatto durante gli smontaggi impiantistici, delle botole, fossi, cunicoli scoperti e quanto altro possa costituire pericolo;
- predisposizione, durante la demolizione del c.a., della presenza di un'autobotte o di idranti in modo da procedere all'innaffiatura dei detriti e limitare così la formazione di polveri;

Sicurezza

Prima di iniziare qualsiasi lavoro di smontaggio in cantiere, l'impresa appaltatrice dovrà predisporre il Piano Operativo di Sicurezza (POS), basato sul piano del coordinamento della sicurezza (PSC) del progetto esecutivo, anch'esso a carico l'impresa appaltatrice

L'area interessata dal raggio d'azione dei mezzi adibiti alla demolizione e dalla caduta del cls. frantumato dovrà essere interdetta con transenne e nastro e dovrà essere apposta cartellonistica indicante le operazioni in corso e l'interdizione a uomini e mezzi estranei all'operazione.

La manodopera impiegata dovrà indossare i DPI prescritti nel PSC e nei POS.

Le aree di lavoro saranno evacuate al più presto, immediatamente dopo caratterizzazione di tutto quanto demolito. Tutti le cavità o fossi eventualmente creatisi con le demolizioni verranno segnalati con nastro segnaletico e bande rosse e bianche o transennati fino ad eliminazione.

4.2. Demolizione delle opere in calcestruzzo

Le strutture in cls. in elevazione e interrato saranno demolite secondo le indicazioni contenute nei grafici di progetto. Tali indicazioni potranno essere modificate in sede di progetto esecutivo, ovvero in corso d'opera, sulla base della effettiva consistenza delle opere da demolire, non accertabile in questa fase di progettazione mediante i rilevamenti eseguiti ed eseguibili.

La demolizione sarà eseguita in maniera tale da non lasciare spuntoni di ferri d'orditura fuoriuscenti, fossi, avvallamenti.

Nei casi in cui si dovrà anticipare la demolizione manufatti per permettere l'accesso ai mezzi destinati allo smontaggio, quali ad esempio autogrù e piattaforme mobili, si stabiliranno opportune procedure di sicurezza per evitare l'interferenza tra operazioni contemporanee.

I detriti delle demolizioni saranno immediatamente caratterizzati ed evacuati al più presto verso le discariche autorizzate in modo da non creare accumuli ed intralci a persone e mezzi.

Per le demolizioni dei canali in cemento armato, cunicoli, setti in ca, selle di appoggio, ecc. si procederà con l'impiego di escavatori di diverse dimensioni attrezzati con martello demolitore e con pinze frantumatrici a comando idraulico.

Per quanto attiene agli edifici presenti nell'area di interesse ed oggetto di demolizione l'impresa appaltatrice potrà anche valutare l'utilizzo attrezzature tipo Flying Demolition System o similare. Tale attrezzatura è costituita essenzialmente da un gruppo formato da una pinza frantumatrice collegata da un telaio in carpenteria metallica ad una centralina idraulica azionata da un gruppo elettrogeno. Il tutto viene agganciato ad un'autogrù di idonea portata che varia in funzione dell'altezza.

La pinza viene azionata a mezzo di radio comando da un operatore portato in quota mediante piattaforma mobile.

4.3. Mezzi e Attrezzature

Verranno utilizzati i seguenti mezzi:

- Miniescavatori cingolati – tipo CAT 301
- Escavatori frontali raggio azione m 9-10 – tipo CAT 365
- Escavatori frontali braccio lungo raggio azione m 20-22 -tipo CAT 330
- Flying demolition system (eventuale)
- Pale meccaniche cingolate
- Pala meccaniche gommate
- Autobotti
- Bob-cat
- Camion

- Grafer
- Gruppi elettrogeni
- Compressori aria
- Pinze frantumatrici a comando idraulico
- Pinze da taglio a comando idraulico
- Martelloni a comando idraulico
- Martelli demolitori ad aria compressa
- Gruppi ossitaglio
- Cesoie manuali e idrauliche
- Casse attrezzi

5. RIDUZIONE IMPATTI AMBIENTALI

La procedura di demolizione descritta nel presente documento dovrà minimizzare tutti gli impatti ambientali direttamente connessi al processo demolitivo quali:

- polveri;
- rumori;

Polveri

La riduzione delle polveri durante tutto il processo di demolizione dovrà avvenire mediante getti d'acqua nebulizzata e utilizzo di cannoni da nebbia.

L'acqua dovrà essere spruzzata in quota nella zona di frantumazione delle strutture mediante lance montate direttamente sul braccio dell'escavatore o su cestelli elevatori ed a terra nella zona di caduta delle macerie e nelle aree di frantumazione e comminuzione.

Durante i lavori dovranno essere eseguiti monitoraggi delle polveri.

Rumore

Il rumore durante la demolizione sarà contenuto limitando il più possibile l'utilizzo di martelli demolitori (limitato alle strutture da demolire interrato e semi-interrato) e privilegiando l'utilizzo dei frantumatori.

Durante i lavori dovranno essere eseguiti dei monitoraggi delle emissioni sonore.

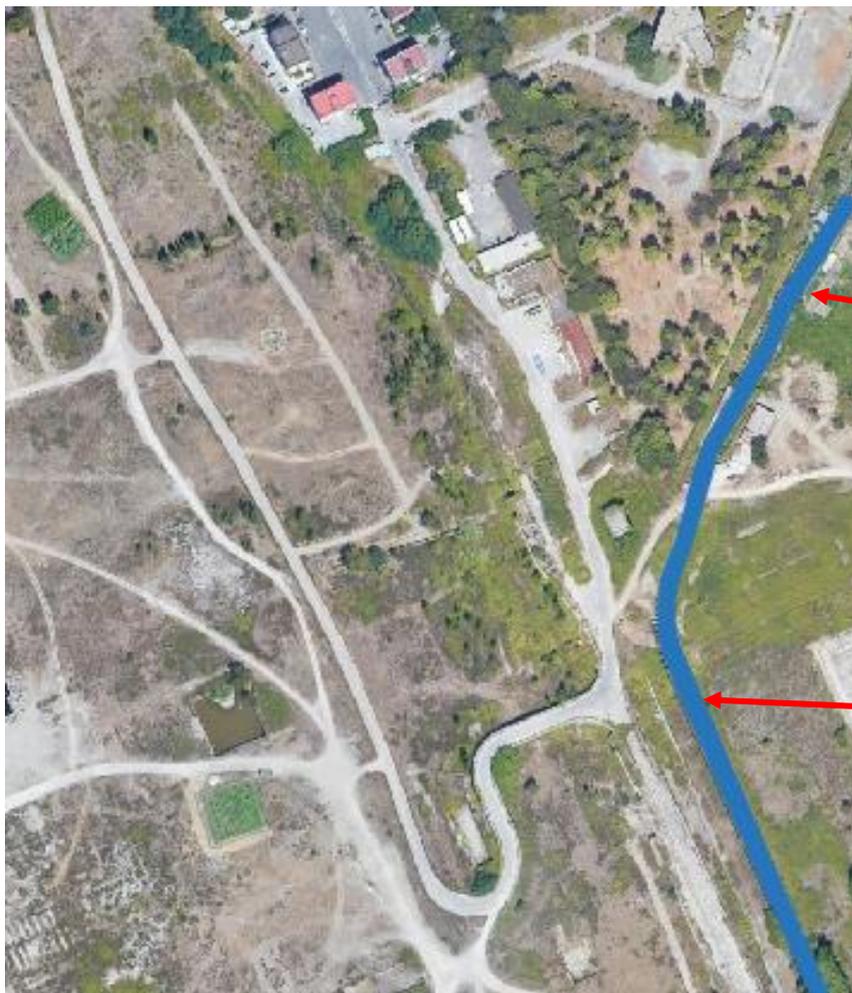
6. DESCRIZIONE DEI MANUFATTI IN DEMOLIZIONE

Di seguito si riporta una descrizione sintetica dei manufatti oggetto di demolizione, accompagnata da una identificazione fotografica e da stralci aerofotogrammetrici. Le modalità di demolizione saranno oggetto di opportuno piano di demolizione redatto, ai sensi dell'art. 151, comma 2 del dlgs 81/2008, dall'impresa esecutrice e recepito in opportuno Piano di Sicurezza al fine di garantire le giuste procedure di demolizione nel pieno rispetto della sicurezza degli operai.

6.1. Arena Sant'Antonio

Il collettore Arena Sant'Antonio sarà oggetto di demolizione a partire dal tratto denominato "Case Coloniche" e fino alla sua immissione nell'impianto di pretrattamento di Coroglio. Saranno altresì oggetto di demolizione i reliquati interrati dell'antico sbocco a mare del collettore, che si sviluppava a valle dell'immissione nell'impianto di Coroglio fino alla spiaggia di Nisida.

La demolizione dell'arena Sant'Antonio sarà effettuata in due step successivi: la demolizione del tratto che si sviluppa in fregio a via Pasquale Leonardi Cattolica, fino allo sbocco a mare, fa parte di un **1° stralcio**, mentre il tratto che va dall'area "Case Coloniche" fino al raggiungimento di via Pasquale Leonardi Cattolica fa parte di un **2° stralcio** così come meglio individuato nelle seguenti foto aeree.



Arena Sant'Antonio
tratto case coloniche – 2°
stralcio

Arena San'Antonio – 2°
stralcio



Arena Sant'Antonio "interno area SIN" – 2° stralcio

Arena Sant'Antonio lungo via Pasquale Leonardi Cattolica – 1° stralcio



Arena Sant'Antonio lungo via Pasquale Leonardi Cattolica – 1° stralcio



Vecchio sbocco a mare Arena Sant'Antonio
1° Stralcio

Descrizione Stato di fatto

Nel tratto "Case coloniche" il collettore si presenta a sezione rettangolare con struttura in cemento armato. Il collettore continua con la stessa tipologia costruttiva lungo il tratto "interno all'area SIN".





Dopo il tratto "Case coloniche" l'arena Sant'Antonio presenta anche n. 2 tubazioni esterne (condotte prementanti DN800) che corrono, per un primo tratto, su apposita struttura realizzata con profilati in ferro e, successivamente, in appoggio su opportune selle all'uopo predisposte.



Le suddette tubazioni si rinvergono anche lungo il percorso in fregio a via Pasquale Leonardi Cattolica. Su quest'ultimo tratto risulta ubicata anche un'ulteriore tubazione di diametro inferiore che corre parallelamente alle predette condutture.

Il tratto terminale, a partire dall'intersezione con Via Nisida e fino allo sbocco a mare è costituito da uno scatolare in cemento armato a doppia canna (vedi foto seguente).



In particolare per l'Arena Sant'Antonio sono previsti interventi diversificati a secondo dei tratti, identificati sulla planimetria generale, lungo lo sviluppo del canale. Nel merito sono previste le seguenti opere:

- Tratto A-B: Tombamento
- Tratto B-C: Demolizione strutture in elevazione
- Tratto C-D: Demolizione totale
- Tratto D-E: Demolizione strutture in elevazione
- Tratto E-F: Demolizione totale
- Tratto E-H: Demolizione totale strutture interratoe residue
- Tratto H-I: Demolizione totale compresa soletta di copertura

Nello specifico, nel tratto B-C, in corrispondenza della confluenza tra la collettrice di Pianure e l'Arena Sant'Antonio, è presente un cavalcavia, come individuato nelle foto seguenti, costituito da una struttura in cemento armato. Per tale manufatto è prevista la demolizione con l'ausilio di martellone e tronchese stritolatrice su escavatore previa realizzazione di opportune puntellature, laddove previste, e presidi di sicurezza, il tutto nel rispetto delle modalità che andranno specificamente previste in appropriato piano esecutivo di demolizioni.

Cavalcavia in demolizione



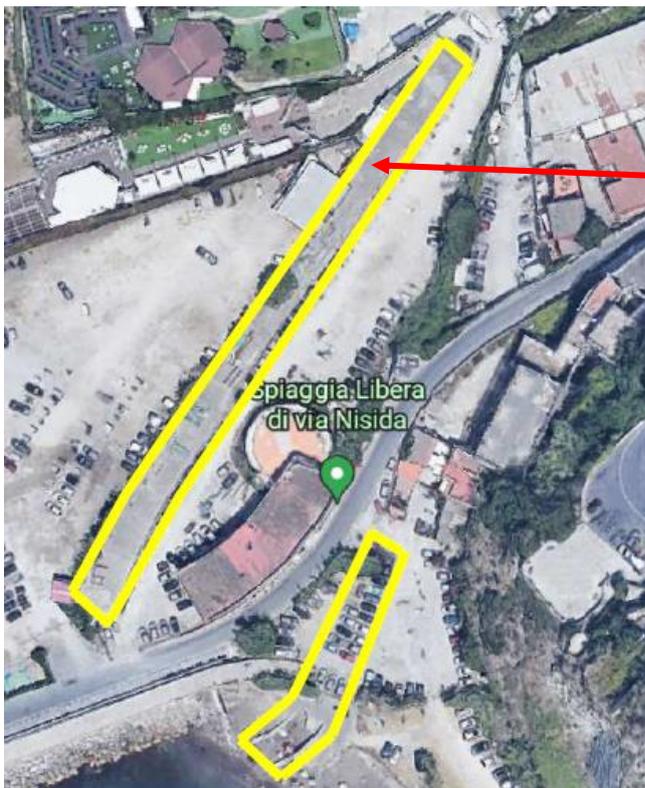
La demolizione dell'Arena Sant'Antonio andrà realizzata previo smontaggio delle tubazioni esterne e relative selle di appoggio e lo smontaggio dei profilati in ferro di sostegno delle predette tubazioni.

Le opere di demolizione delle strutture in cemento armato del collettore saranno realizzate con l'ausilio di martellone e tronchese stritolatrice su escavatore secondo le modalità che andranno specificamente previste in opportuno piano esecutivo di demolizioni.

6.2. C3 - Manufatto in c.a. esistente presso Nisida

Il suddetto manufatto attiene ad un'opera idraulica incompiuta realizzata diversi anni orsono, priva di alcuna funzionalità. Per tale opera si è prevista la demolizione completa comprensiva delle strutture residue interrato.

Le demolizioni saranno realizzate con l'ausilio di martellone e tronchese stritolatrice su escavatore secondo le modalità che andranno specificamente previste in opportuno piano esecutivo di demolizioni.



Manufatto in demolizione

6.3. C2 - Cunicolo tecnologico

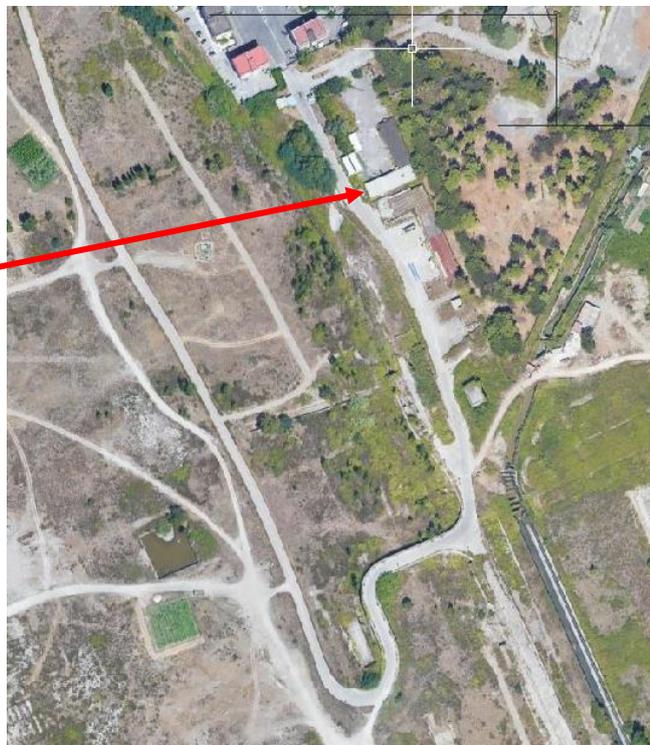
Trattasi di cunicolo interrato che corre, internamente all'ex area Italsider, parallelamente alla via Diocleziano come individuato nella figura di seguito riportata. Tale manufatto è realizzato con conci prefabbricati che, previo smontaggio e salpamento, saranno demoliti con l'ausilio di martellone e tronchese stritolatrice su escavatore, nel rispetto delle modalità che andranno specificamente previste in appropriato piano esecutivo di demolizioni.



6.4. E1 - Edifici in prossimità della rotatoria B e prolungamento di Via Cocchia

In corrispondenza della futura rotatoria B in progetto sono presenti dei manufatti costituiti da elementi prefabbricati monopiano.

Edifici in demolizione





Dettaglio edifici in demolizione





Per tali edifici è prevista la demolizione con l'ausilio di martellone e tronchese stritolatrice su escavatore previa realizzazione di opportune puntellature, laddove previste, e presidi di sicurezza, il tutto nel rispetto delle modalità che andranno specificamente previste in appropriato piano esecutivo di demolizioni.

6.5. M1 - Muro via Cocchia

Trattasi di una struttura di contenimento in cemento armato per il quale è prevista la demolizione previa rimozione di parapetti e carpenterie metalliche esistenti. Come per tutti gli altri interventi le opere di demolizione andranno eseguite con l'ausilio di martellone e tronchese stritolatrice su escavatore previa realizzazione di opportune puntellature, laddove previste, e presidi di sicurezza.



Muri di sostegno in demolizione

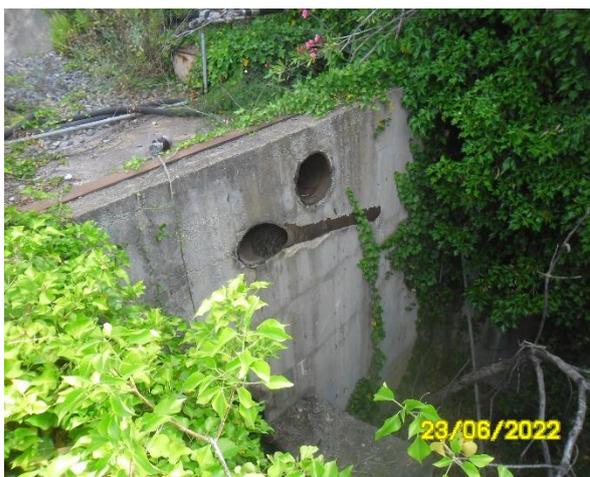


Muro in c.a. in demolizione

6.6. R1 – Rilevato e manufatti interrati presso prolungamento via Cocchia

In adiacenza al tratto della confluenza della collettrice di Pianura con l'arena Sant'Antonio sono presenti dei manufatti in c.a., reliquati del preesistente insediamento Italsider, inglobati all'interno di un terrapieno del quale è prevista la rimozione. Tali manufatti sono costituiti da: vasche interrate, tramogge, muretti in cemento armato, tubazioni inglobate all'interno di getti in cemento armato, spallette di contenimento di terreno.





Per tali manufatti è prevista la demolizione con l'ausilio di martellone e tronchese stritolatrice su escavatore, previo sbancamento del terrapieno fino all'opera provvisoria di progetto, costituita da apposita paratia di pali, a protezione della Collettrice di Pianura.

Anche in questo caso dovranno essere previsti opportuni presidi di sicurezza, nel rispetto delle modalità che andranno specificamente previste in appropriato piano esecutivo di demolizioni.

6.7. C1 - Cavalcavia e rampe via Cocchia

Trattasi di un cavalcavia a due campate in cemento armato e delle relative rampe di raccordo di estremità.



Viadotto via Cocchia

Il suddetto viadotto presenta, su ambo i lati, barriere di protezione costituite da guardrail con soprastante barriera metallica e risulta rifinito con asfalto bituminoso.



Per tale manufatto si sono previsti preliminari interventi di *strip-out* relativamente alle barriere metalliche ed ai guardrail laterali. Successivamente si procederà alla rimozione del manto di asfalto, presente sulla carreggiata, e del sottostante misto di sottofondo alla pavimentazione stradale per poi proseguire con le opere di demolizione della struttura in cemento armato del cavalcavia e delle spallette laterali di contenimento delle rampe.

La demolizione della struttura in cemento sarà realizzata con l'ausilio di martellone e tronchese stritolatrice su escavatore previa realizzazione di opportune puntellature, laddove previste, e presidi di sicurezza, nel rispetto delle modalità che andranno specificamente previste in appropriato piano esecutivo di demolizioni.

6.8. R2 – Rilevati e manufatti interrati a valle del cavalcavia

Lungo il prolungamento di via Cocchia sono presenti un terrapieno ed alcuni muri di contenimento in c.a. che si sviluppano parallelamente all'attuale Arena Sant'Antonio che rappresentano la prosecuzione della vecchia viabilità interna all'area industriale, così come individuato nella aerofotogrammetria seguente.



Per tali manufatti, e relativo terrapieno, è prevista la demolizione con l'ausilio di escavatore, di martellone e tronchese stritolatrice su escavatore, previa realizzazione di opportune puntellature, laddove previste, e presidi di sicurezza. È inoltre prevista la rimozione di tutto il terreno contenuto dall'opera in cemento armato.

6.9. C4 – Vasche presso Città della Scienza

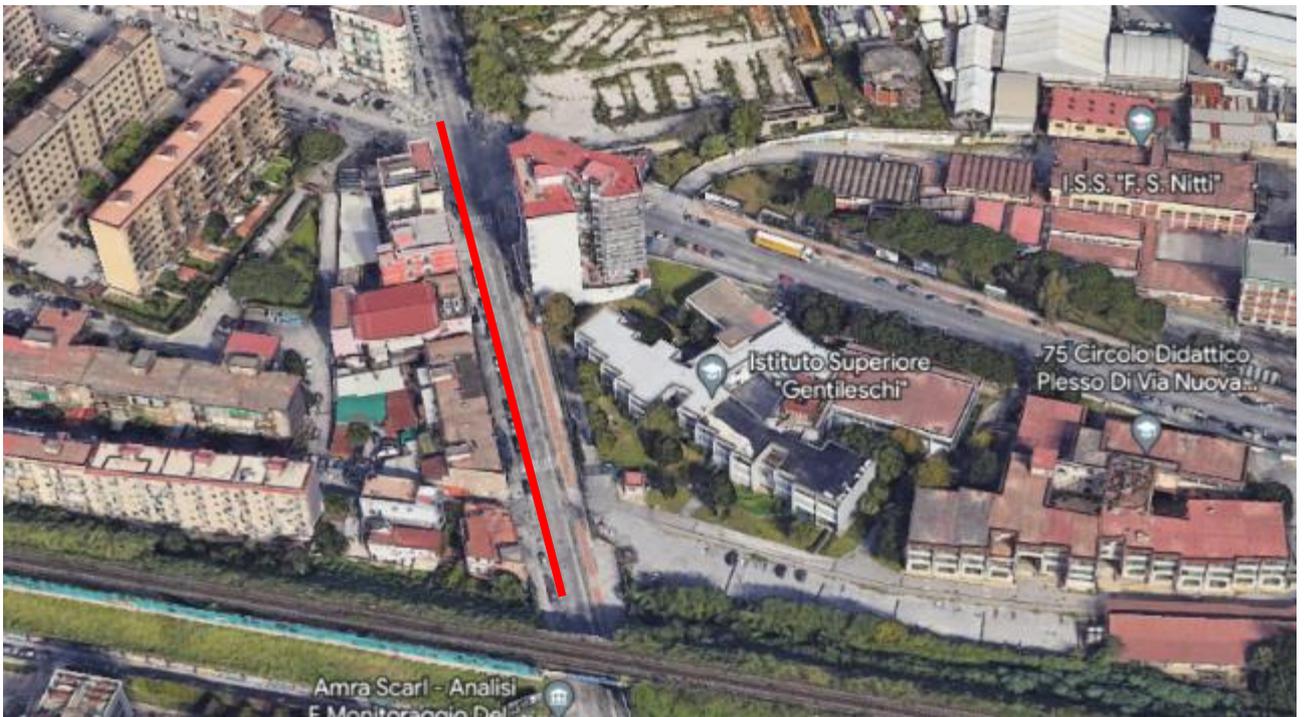
Trattasi di una struttura in cemento armato relativa ad un sistema di vasche interrate corredate di setti interni ed, in parte, coperte con una soletta in cemento armato. Le vasche sono ubicate in prossimità della città della Scienza come si rinviene dalla foto aerea di seguito riportata.



Per tale manufatto è prevista la demolizione con l'ausilio di martellone e tronchese stritolatrice su escavatore previa realizzazione di opportune puntellature, laddove previste, e presidi di sicurezza il tutto nel rispetto delle modalità che andranno specificamente previste in appropriato piano esecutivo di demolizioni.

6.10. C5 – Cunicolo via Nuova Agnano

Trattasi di un cunicolo interrato per il quale è prevista la demolizione per il tratto che va dalla linea Ferroviaria Roma alla via Beccadelli, come rappresentato nella seguente foto.



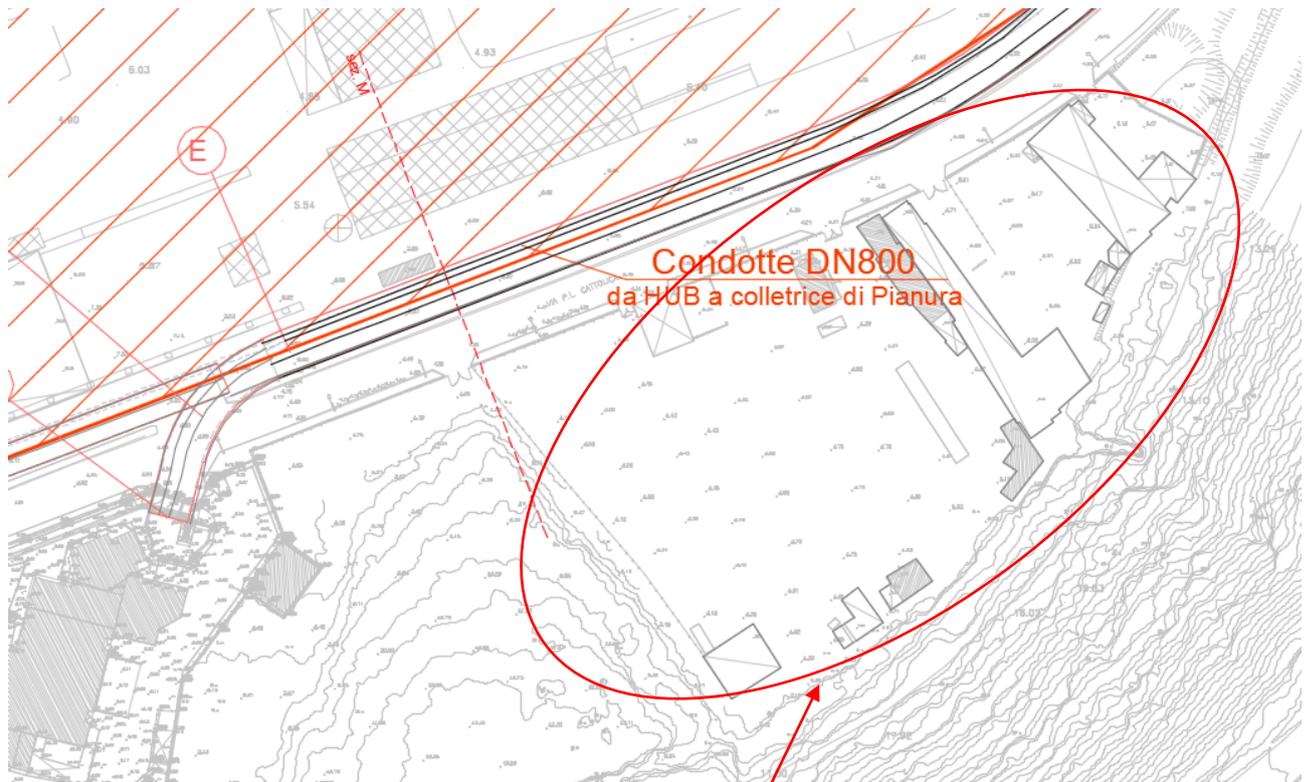
Per tale cunicolo si è prevista la demolizione delle strutture murarie (in cemento armato e muratura di tufo) previa rimozione della pavimentazione stradale esistente e le opere di scavo per la messa a nudo del manufatto. Tali demolizioni avverranno contestualmente alle operazioni di scavo per la posa della nuova condotta DN 1300 (premente B). Laddove possibile, onde evitare possibili dissesti delle strutture adiacenti, la demolizione sarà limitata alla porzione di manufatto interferente con la nuova condotta.

La demolizione degli elementi in cemento armato andrà eseguita con l'ausilio di martellone e tronchese stritolatrice su escavatore previa realizzazione di opportune puntellature, laddove previste, e presidi di sicurezza, nel rispetto delle modalità che andranno specificamente previste in appropriato piano esecutivo di demolizioni

6.11. E2 – Demolizione edifici presso via Cattolica

In adiacenza a via Cattolica, nell'area del futuro ampliamento dell'HUB di Coroglio, è presente un piazzale pavimentato sul quale sono ubicati alcuni manufatti e tettoie per i quali è prevista la demolizione con l'ausilio di mezzi meccanici (martellone e tronchese stritolatrice su escavatore previa realizzazione di opportune puntellature, laddove previste, e presidi di sicurezza).





Manufatti in demolizione

Per ogni eventuale dettaglio sulle modalità delle attività da porre in essere si rimanda ad uno specifico Piano delle Demolizioni che dovrà essere redatto, ai sensi dell'art. 151, comma 2 del dlgs 81/2008, dall'impresa esecutrice e recepito in opportuno Piano di Sicurezza al fine di garantire le giuste procedure di demolizione nel pieno rispetto della sicurezza degli operai.