



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE AMBIENTE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2018-151.0.0.-44

L'anno 2018 il giorno 10 del mese di Maggio il sottoscritto Prandi Michele in qualita' di dirigente di Direzione Ambiente, ha adottato la Determinazione Dirigenziale di seguito riportata.

OGGETTO APPROVAZIONE DEL PIANO DI CARATTERIZZAZIONE AI SENSI DEL DECRETO LEGISLATIVO 152/06, RELATIVO ALL'AREA DELL'EX CASERMA GAVOGLIO DESTINATA ALLA REALIZZAZIONE DI UN PARCO URBANO NELL'AMBITO DEL PROGETTO EUROPEO UNALAB/HORIZON 2020/SMART CITIES AND COMMUNITIES.

Adottata il 10/05/2018
Esecutiva dal 10/05/2018

10/05/2018	PRANDI MICHELE
------------	----------------

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE AMBIENTE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2018-151.0.0.-44

OGGETTO: APPROVAZIONE DEL PIANO DI CARATTERIZZAZIONE AI SENSI DEL DECRETO LEGISLATIVO 152/06, RELATIVO ALL'AREA DELL'EX CASERMA GAVOGLIO DESTINATA ALLA REALIZZAZIONE DI UN PARCO URBANO NELL'AMBITO DEL PROGETTO EUROPEO UNALAB/HORIZON 2020/SMART CITIES AND COMMUNITIES.

IL DIRIGENTE RESPONSABILE

Visti:

- l'art. 107 del D. Lgs. n. 267/2000;
- gli artt. 77 e 80 dello Statuto del Comune di Genova che in conformità ai principi dettati dalla normativa vigente disciplinano le funzioni ed i compiti della dirigenza;
- l'art. 4 del D. Lgs. n. 165/2001;
- il D. Lgs. n.152/2006 e s.m.i;
- la L. R. n. 10/2009 e s.m.i;

vista, inoltre, la nota prot. n. 88925 del 13/03/2018, con cui la civica Direzione Attuazione Nuove Opere ha trasmesso il Piano di Caratterizzazione dell'area compresa nel compendio della ex caserma Gavoglio, destinata ad un intervento di riqualificazione mediante realizzazione di un parco urbano, presentando istanza di approvazione ai sensi del D. Lgs. 152/06;

vista l'istruttoria tecnica svolta dall'ARPAL Dipartimento Provinciale di Genova, in base alla quale la documentazione presentata è risultata approvabile;

visto quanto emerso nel corso della Conferenza dei Servizi svoltasi in data 02/05/2018, nel corso della quale sono stati presentati

- l'istruttoria tecnica dell'ARPAL (agli atti del Comune di Genova con prot. n. 145726 del 26/04/2018, parte integrante del presente provvedimento), contenente la sintesi del documento presentato e le considerazioni finali;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- il parere della civica Direzione Urbanistica prot. n. 124770 del 10/04/2018, parte integrante del presente provvedimento, da cui risulta che l'area in esame è compresa dal Piano Urbanistico Comunale vigente in gran parte nei settori 1 e 2 del Distretto n. 18 Lagaccio Gavoglio ed in minima parte in Ambito di riqualificazione urbanistica residenziale AR-UR;

preso atto delle decisioni assunte dalla Giunta Comunale nella seduta del 05/07/2007 in ordine alle competenze della dirigenza all'approvazione dei provvedimenti inerenti gli interventi di bonifica di siti contaminati e la successiva nota del Segretario Generale prot. PG/2007/739903 del 09/07/2007;

accertata l'insussistenza di situazioni di conflitto d'interessi, in attuazione dell'art. 6 bis della L. 241/90 e s.m.i.;

dato atto che il presente provvedimento è stato redatto nel rispetto della normativa sulla tutela dei dati personali;

considerato che la presente determinazione non comporta alcuna assunzione di spesa od introito a carico del bilancio comunale, né alcun riscontro contabile;

DETERMINA

di prendere atto del parere favorevole espresso dalla Conferenza dei Servizi e conseguentemente di approvare – ai sensi dell'art. 242 del D. Lgs.152/06, della L.R: 10/09 – il documento “Piano di Caratterizzazione ai sensi del D. Lgs. 152/06” relativo all'area compresa nel compendio della ex caserma Gavoglio, destinata ad un intervento di riqualificazione mediante realizzazione di un parco urbano, pertanto con l'esclusione dell'area boschiva di nord-est, dietro all'edificio, con le seguenti prescrizioni:

1. entro 30 giorni dalla trasmissione del provvedimento approvativo dovrà essere comunicato alla Città Metropolitana, al Comune e all'ARPAL il nominativo del Responsabile della gestione ambientale del sito, con particolare riferimento alle attività di caratterizzazione in oggetto, che risponda, fra l'altro, di eventuali responsabilità giudiziarie; dovrà essere successivamente comunicata agli Enti ogni sua eventuale variazione; dovrà inoltre essere trasmessa a tale riguardo una dichiarazione firmata dal Responsabile sopra citato per formalizzare l'accettazione di tale incarico; si evidenzia che tale Responsabile dovrà farsi carico della corretta esecuzione delle attività di caratterizzazione in conformità agli elaborati approvati ed alle prescrizioni impartite dalla Conferenza dei Servizi, nonché del coordinamento delle attività attinenti la corretta gestione dei rifiuti (con i relativi oneri formali) prodotti nell'ambito delle operazioni di cantiere; si precisa a riguardo che tale responsabilità prevede l'individuazione dei soggetti produttori dei rifiuti nell'ambito delle attività di cantiere e sui quali incomberanno gli obblighi di legge (corretta gestione rifiuti, tenuta registri di carico e scarico, compilazione Formulare di Identificazione dei Rifiuti); di tali individuazioni dovrà essere data comunicazione agli Enti di controllo (Città Metropolitana e ARPAL) entro 30 giorni dal ricevimento del provvedimento di approvazione dell'elaborato in esame; in assenza di tale comunicazione, si farà riferimento al Responsabile della gestione ambientale del sito; in assenza di individuazione di quest'ultimo, la responsabilità di ogni operazione, lavoro e adempimento formale sarà posta in capo al titolare del provvedimento;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

2. entro 30 giorni dalla trasmissione del provvedimento approvativo dovrà essere fornita idonea planimetria recante il nuovo perimetro dell'area oggetto di caratterizzazione riportato su mappa aggiornata del catasto terreni;
3. dovranno essere effettuati:
 - n. 5 sondaggi a carotaggio continuo, spinti fino alla profondità indicativamente di 8-9 m per permettere il prelievo del campione di frangia capillare; il sondaggio denominato S8 dovrà essere spostato verso il centro dell'edificio B (così come rappresentato nella figura 2);
 - n. 8 sondaggi a carotaggio continuo attrezzati a piezometro 3" fino a 15 m da pc, per il monitoraggio della falda, così come rappresentato nella figura 2; i sondaggi denominati dalla parte S2, S5 e S7 dovranno essere spinti fino alla profondità di 15 m e attrezzati a piezometri; il piezometro P3 dovrà essere spostato nell'area prospiciente agli edifici D ed E (nell'area tratteggiata nella figura 2); l'ubicazione effettiva dei sondaggi e dei piezometri verrà decisa al momento del sopralluogo con ARPAL, così come l'eventuale impossibilità ad eseguirli per eventuali motivi logistici (ad esempio lo spostamento di P3 nell'area tratteggiata dovrà essere valutato anche con l'Istituto Idrografico della Marina, che ne ha la disponibilità);
 - analisi di fondo scavo e pareti sui terreni messi a nudo dalle attività di rimozione delle vasche/serbatoi presenti nell'area; le modalità di campionamento ed i parametri da ricercare verranno definiti in campo con ARPAL, in relazione alle dimensioni dello scavo e alla presenza di eventuali evidenze di contaminazione;
4. in corrispondenza di ciascun sondaggio si dovranno prelevare campioni di terreno in corrispondenza del primo metro, del livello di frangia capillare (spessore 1 m) e di uno strato intermedio (spessore 1 m), nonché in corrispondenza di eventuali evidenze organolettiche di contaminazione sia nell'insaturo, che nel saturo, aventi uno spessore minimo di 50 cm;
5. i campioni di terreno dovranno essere soggetti alla determinazione analitica dei seguenti parametri: tutti i metalli, Idrocarburi pesanti e leggeri (C<12 e C>12), IPA, PCB (nei campioni di suolo prelevati in prossimità dell'edificio C), BTEXS e amianto (solo nel primo metro);
6. per la caratterizzazione dei materiali di riporto, come definiti dall'art. 41 comma 3 della legge 98/2013, verrà prelevato un campione tal quale, all'interno dei sondaggi sopra descritti, per essere sottoposto al test di cessione ai sensi dell'art. 9 del DM 05/02/98; i parametri da analizzare sono quelli elencati nella tabella dell'allegato 3 del DM 5/02/98, i limiti di riferimento, laddove presenti, saranno quelli Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del d.lgs. 152/06; se invece non presenti, si applicheranno i limiti dell'allegato 3 del DM 5/02/98;
7. in caso di superamento dei limiti di legge, gli eventuali rifiuti presenti nell'area come riporto dovranno essere gestiti come una fonte di contaminazione (primaria) e come tale dovranno essere rimossi o sottoposti a messa in sicurezza permanente nonché considerati nella definizione del modello concettuale definitivo del sito;
8. le modalità di prelievo e analisi dei campioni dovranno attenersi a quanto indicato nell'All. 2 del Titolo V alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e, in particolare, ai seguenti aspetti specifici:
 - la prevista esecuzione a secco delle perforazioni include il divieto di utilizzare acqua anche ai fini dell'estrazione del terreno dal carotiere;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- le frazioni dei campioni di terreno destinate alle analisi dei parametri volatili dovranno essere prelevate immediatamente a seguito dell'estrusione del terreno dal carotiere;
 - per ogni campione si dovranno prelevare due aliquote, di cui una per le analisi di parte e una per archivio a disposizione dell'ente di controllo (un'aliquota per le frazioni destinate alle analisi di composti volatili); solo alla presenza dell'ente di controllo si dovrà confezionare in contraddittorio l'eventuale terza aliquota (seconda per l'ente di controllo), che dovrà essere sigillata e conservata in ambiente refrigerato;
9. le stratigrafie e tutte le considerazioni di carattere geologico e idrogeologico dovranno essere redatte da professionista Geologo abilitato;
10. si dovrà eseguire il monitoraggio delle acque sotterranee su tutti i piezometri presenti in sito, a cadenza trimestrale fino all'approvazione dell'analisi di rischio (in caso di alta confrontabilità dei dati di parte e quelli ARPAL, potrà essere sufficiente una campagna per la validazione e almeno due campagne per la presentazione dell'analisi di rischio);
11. i campioni di acque sotterranee dovranno essere soggetti alla determinazione analitica dei seguenti parametri: tutti i metalli, Idrocarburi totali come n-esano, IPA e BTEXS;
12. le operazioni di campionamento della falda dovranno attenersi alle seguenti specifiche:
- il campionamento dovrà essere preferibilmente dinamico e con portate a basso flusso; anche nella fase di spurgo non si dovrà eccedere nelle portate (non superiori ai 5 l/min);
 - le acque di spurgo dei piezometri dovranno essere gestite come rifiuto;
13. dovrà essere garantita la costante funzionalità di tutti i piezometri; l'eventuale rimozione di uno di questi dovrà essere preventivamente concordata con gli enti di controllo;
14. al fine di permettere agli Enti di controllo (Città Metropolitana di Genova e ARPAL) di predisporre le verifiche ritenute necessarie, dovranno essere comunicate agli stessi, con almeno 15gg di anticipo, le date di effettuazione delle indagini proposte e dei monitoraggi periodici, nonché il nominativo ed il recapito telefonico del referente tecnico per le indagini ambientali (per il Dipartimento Provinciale ARPAL, U.O. Territorio anche all'indirizzo: rifiuti.suolo.ge@arpal.gov.it);
15. in base a quanto indicato dal Consiglio Nazionale dei Chimici in relazione all'utilizzo di rapporti di prova e di certificati analitici, le risultanze analitiche degli accertamenti ambientali di parte dovranno essere fornite tramite certificati di analisi, timbrati e firmati da parte di Chimico iscritto all'Albo professionale, che dovranno dare conto delle conformi modalità di campionamento secondo quanto disciplinato dalla normativa vigente e riportare sia i rispettivi limiti di riferimento che il giudizio finale dell'analisi; in particolare i certificati analitici dovranno riportare almeno le seguenti informazioni:
- l'indicazione di chi ha effettuato il campionamento ed una dichiarazione che il campionamento stesso è stato effettuato conformemente a norme tecniche riconosciute a livello internazionale (CEN, ISO, EPA) o nazionale (UNI, ISPRA, CNR-IRSA); in alternativa dovrà essere allegato un idoneo verbale di campionamento, che indichi modalità di campionamento, trasporto e conservazione del campione;
 - nel caso di analisi di rifiuti, la definizione precisa e una esauriente descrizione del rifiuto stesso;
 - l'indicazione dei metodi analitici utilizzati, i limiti di rilevabilità e il calcolo dell'incertezza;
 - i limiti di concentrazione applicabili al caso;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- un giudizio finale in relazione alle finalità per le quali è stata eseguita l'analisi di laboratorio.

In alternativa all'invio di certificati analitici, potranno essere trasmessi rapporti di prova purché accompagnanti da una relazione finale sugli esiti delle attività di accertamento analitico (riportante anche tutte le informazioni sopra elencate), che dovrà essere comunque timbrata e firmata da un Chimico iscritto all'Albo professionale.

In ogni caso non possono essere accettati semplici rapporti di prova, se non accompagnati da esaustiva relazione di commento a firma di Chimico iscritto all'Albo professionale.

In occasione di eventuali campagne di campionamento, effettuate in contraddittorio con personale tecnico degli Enti di controllo, ferma restando la piena rappresentatività del campionamento ambientale, effettuato in accordo, in contraddittorio e sotto la supervisione e la responsabilità di personale tecnico degli Enti di controllo, si richiede l'attestazione da parte del Chimico della validità, in considerazione delle specifiche tecniche analitiche, degli esiti delle analisi chimiche di laboratorio di parte in termini di valutazione ambientale dei risultati, in special modo in funzione della verifica del rispetto dei limiti di legge; tale validazione della rappresentatività ambientale dei risultati delle analisi chimiche del laboratorio di parte si ritiene costituisca condizione necessaria all'effettuazione del confronto con gli esiti delle analisi di controllo eseguite dal laboratorio ARPAL sui contro-campioni prelevati;

16. sulla base dei risultati della campagna di indagini e degli esiti degli eventuali controlli effettuati in corso d'opera da ARPAL e Città Metropolitana di Genova, potranno essere richiesti ulteriori approfondimenti al fine di rendere più completa la caratterizzazione;
17. ogni eventuale modifica o integrazione al piano di caratterizzazione che si rendesse necessaria in corso d'opera (es. numero di campioni da prelevare, parametri da ricercare, profondità sondaggi, frequenza dei monitoraggi, ecc.) dovrà essere preventivamente concordata con gli Enti competenti e dovrà essere comunicata a tutti gli Enti interessati;
18. ai fini dell'eventuale elaborazione di un'analisi di rischio sito-specifica, dovranno essere determinati i coefficienti sito-specifici da inserire come dati di input nel modello di calcolo tra cui:
 - la granulometria e la frazione di carbonio organico (FOC), mediante analisi su campioni di terreno prelevati in corrispondenza dei livelli stratigrafici più rappresentativi; in particolare, la determinazione del FOC dovrà riguardare terreni esenti da contaminazione;
 - la direzione di flusso della falda, il gradiente idraulico, lo spessore dell'acquifero e la conducibilità idraulica del terreno saturo; per quanto concerne la conducibilità, si dovranno eseguire prove di permeabilità in sito Lefranc o in alternativa slug test;
 - per quanto concerne l'infiltrazione efficace, si ritiene adeguata la sua stima mediante formule empiriche, in funzione delle precipitazioni medie annue e del tipo di tessitura prevalente nel suolo; i valori di precipitazione media annua dovranno essere riferiti ad una serie significativa di anni, possibilmente consecutivi e recenti (se disponibile, non inferiore a dieci anni);
 - la velocità e la direzione del vento dovranno essere determinate mediante dati storici provenienti dalla stazione meteo più vicina; a tal riguardo possono essere utilizzati i dati scaricabili dal sito <http://www.cartografiarl.regione.liguria.it/SiraQualMeteo/Fruizione.asp>;
19. al fine di consentire ad ARPAL la validazione dei dati di caratterizzazione, così come previsto dalla normativa vigente, dovranno essere ottemperate le seguenti richieste:

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- al fine di avviare l'attività di interconfronto preventivo tra il Laboratorio ARPAL ed il Laboratorio di Parte, si allega alla presente le schede A_Generale, B_Metodi, C_Prove Interlaboratorio che dovranno essere compilate dal laboratorio individuato dal proponente;
 - le schede compilate dovranno essere trasmesse ad ARPAL almeno 45 giorni prima dell'inizio delle indagini all'indirizzo rifiuti.suolo.ge@arpal.gov.it;
 - finché non sarà concluso l'interconfronto preventivo tra il laboratorio ARPAL e il laboratorio di Parte le indagini non potranno avere inizio; l'esito negativo dell'interconfronto è ostativo alla validazione dei dati da parte dell'Agenzia.
 - al fine di operare in campo seguendo modalità standardizzate e omogenee a quelle adottate da ARPAL, dovrà essere cura del proponente richiedere anche per le vie brevi all'indirizzo mail rifiuti.suolo.ge@arpal.gov.it l'invio del documento predisposto dall'Agenzia "Procedure di campionamento suolo/sottosuolo e acque sotterranee";
20. i risultati delle determinazioni analitiche nel piano di caratterizzazione dovranno essere trasmessi tempestivamente all'interno di un report conclusivo, in quanto i successivi documenti potranno essere redatti solo a seguito della validazione dei dati.

Si evidenzia infine che ARPAL ha comunicato che i costi sostenuti per la validazione dei dati, compresi quelli relativi ai sopralluoghi e alle determinazioni analitiche svolte, saranno a carico del proponente l'intervento di caratterizzazione. A tal fine ARPAL, terminata la relazione di validazione, emetterà fattura.

DETERMINA INOLTRE

di trasmettere copia della presente, per quanto di rispettiva competenza, alla Regione Liguria, alla Città Metropolitana di Genova Ufficio Rifiuti, Scarichi e Bonifiche, all'ARPAL Dipartimento Provinciale di Genova, alla ASL 3, al Comune di Genova alle Direzioni Urbanistica e Attuazione Nuove Opere.

Avverte, infine, che contro il presente provvedimento è ammesso il ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale della Liguria entro 60 giorni dalla notifica dello stesso, ovvero ricorso al Capo dello Stato entro 120 giorni dalla medesima notifica.

IL DIRETTORE
ing. Michele Prandi

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

OGGETTO: Conferenza dei Servizi per l'approvazione del Piano di Caratterizzazione presentato dalla civica Direzione attuazione Nuove Opere relativo all'area della ex caserma Gavoglio destinata alla realizzazione di un Parco Urbano. Pratica 466/BF

VERBALE CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 02.05.2018

In data 2 maggio 2018 alle ore 14,30 presso gli uffici della Direzione Ambiente del Comune di Genova si è svolta la Conferenza dei Servizi convocata per l'approvazione del documento in oggetto.

Presenti:

Prandi Michele	Comune di Genova, Direzione Ambiente
Di Giovanni Paolo	Comune di Genova, Direzione Ambiente
Scimone Alessandro	Comune di Genova, Direzione Ambiente
Corsi Anna Iole	Comune di Genova, Direzione Urban lab
Zarino Sonia	Comune di Genova, Direzione Attuazione Nuove Opere
Bisacchi Valentina	Comune di Genova, Direzione Urban Lab
Di Lauro Anna	ARPAL
Santini Sabrina	Geo.lab
Canavero Alessandro	Geo.lab

Non è presente il rappresentante della Direzione Urbanistica del Comune di Genova, che ha trasmesso il parere di competenza con nota prot. n. 124770 del 10/04/2018, parte integrante del presente provvedimento, da cui risulta che l'area in esame è compresa dal Piano Urbanistico Comunale vigente in gran parte nei settori 1 e 2 del Distretto n. 18 Lagaccio Gavoglio ed in minima parte in Ambito di riqualificazione urbanistica residenziale AR-UR.

Non è presente il rappresentante di Città Metropolitana che, con nota prot. 16370/26.3.2018 aveva espresso parere favorevole all'approvazione in Conferenza dei Servizi del documento in oggetto.

Il dott. Di Giovanni provvede a leggere l'istruttoria tecnica redatta dall'ARPAL. Rispetto a quanto contenuto nella stessa, alla quale si rimanda per le relative prescrizioni, si decide che:

- relativamente alla prescrizione 1 secondo punto, non verrà più richiesta l'esecuzione di un piezometro all'interno dell'area boschiva di nord-est, dietro all'edificio, in quanto questa viene stralciata dall'area oggetto di procedimento. Difatti, tale area fa parte della lottizzazione dei palazzi adiacenti, non è mai stata ricompresa nell'area della caserma e da questa è fisicamente distinta da un dislivello di circa 7 metri e dalla presenza di un muro di contenimento e di una recinzione metallica. E' in corso di definizione l'acquisizione da privati da parte dell'amministrazione comunale in quanto tale area è compresa nella progettazione del Parco Urbano. Su di essa resta fermo l'obbligo di rimuovere ed avviare a corretto smaltimento/recupero i rifiuti presenti e di valutare l'eventuale necessità di effettuare le verifiche ambientali, ai sensi dell'art. 239 del D. Lgs 152/2006; pertanto, in tale prescrizione verrà inserito 8 anziché 9 relativamente al numero dei sondaggi a carotaggio continuo attrezzati a piezometro. Relativamente alle diverse ubicazioni di sondaggi e piezometri

Direzione Ambiente

U.O.C. Suolo

Via di Francia, 1 - 15° piano - Tel. 010 5573269/195 - Fax 010 5573197
e-mail: pdigiovanni@comune.genova.it - ascimone@comune.genova.it



COMUNE DI GENOVA

indicati da ARPAL alla prescrizione 1, si inserirà (in sostituzione dell'ultimo periodo al secondo punto) che "l'ubicazione effettiva dei sondaggi e dei piezometri verrà decisa al momento del sopralluogo con ARPAL, così come l'eventuale impossibilità ad eseguirli per eventuali motivi logistici (ad esempio lo spostamento di P3 nell'area tratteggiata dovrà essere valutato anche con l'Istituto Idrografico della Marina, che ne ha la disponibilità)";

- verrà inserita la seguente prescrizione: "entro 30 giorni dalla trasmissione del provvedimento approvativo dovrà essere fornita idonea planimetria recante il nuovo perimetro dell'area oggetto di caratterizzazione riportato su mappa aggiornata del catasto terreni";

- per quanto riguarda ai metalli da ricercare nelle acque sotterranee e nei terreni, i rappresentanti di Geo.lab dichiarano che verranno cercati tutti quelli di cui alle tabelle 2 e 1 di cui all'allegato 5 al titolo V, parte quarta del D. Lgs 152/06;

- nella prescrizione 4, tra "riporto" e "verrà prelevato" si inserirà la frase "come definiti dall'art. 41 comma 3 della legge 98/2013";

- all'inizio della prescrizione 5 verrà inserita la frase "in caso di superamento dei limiti di legge";

- per quanto riguarda i monitoraggi delle acque sotterranee (prescrizione 8) viene deciso che la loro frequenza sarà trimestrale;

- in sostituzione della prescrizione 12 verrà inserita la seguente:

"Entro 30 giorni dalla trasmissione del provvedimento approvativo dovrà essere comunicato alla Città Metropolitana, al Comune e all'ARPAL il nominativo del Responsabile della gestione ambientale del sito, con particolare riferimento alle attività di caratterizzazione in oggetto, che risponda, fra l'altro, di eventuali responsabilità giudiziarie; dovrà essere successivamente comunicata agli Enti ogni sua eventuale variazione; dovrà inoltre essere trasmessa a tale riguardo una dichiarazione firmata dal Responsabile sopra citato per formalizzare l'accettazione di tale incarico; si evidenzia che tale Responsabile dovrà farsi carico della corretta esecuzione delle attività di caratterizzazione in conformità agli elaborati approvati ed alle prescrizioni impartite dalla Conferenza dei Servizi, nonché del coordinamento delle attività attinenti la corretta gestione dei rifiuti (con i relativi oneri formali) prodotti nell'ambito delle operazioni di cantiere; si precisa a riguardo che tale responsabilità prevede l'individuazione dei soggetti produttori dei rifiuti nell'ambito delle attività di cantiere e sui quali incomberanno gli obblighi di legge (corretta gestione rifiuti, tenuta registri di carico e scarico, compilazione Formulare di Identificazione dei Rifiuti); di tali individuazioni dovrà essere data comunicazione agli Enti di controllo (Città Metropolitana e ARPAL) entro 30 giorni dal ricevimento del provvedimento di approvazione dell'elaborato in esame; in assenza di tale comunicazione, si farà riferimento al Responsabile della gestione ambientale del sito; in assenza di individuazione di quest'ultimo, la responsabilità di ogni operazione, lavoro e adempimento formale sarà posta in capo al titolare del provvedimento";

- verrà inserita la seguente prescrizione:

"In base a quanto indicato dal Consiglio Nazionale dei Chimici in relazione all'utilizzo di rapporti di prova e di certificati analitici, le risultanze analitiche degli accertamenti ambientali di parte dovranno essere fornite tramite certificati di analisi, timbrati e firmati da parte di Chimico iscritto all'Albo professionale, che dovranno dare conto delle conformi modalità di campionamento secondo quanto disciplinato dalla normativa vigente e riportare sia i rispettivi limiti di riferimento



COMUNE DI GENOVA

che il giudizio finale dell'analisi; in particolare i certificati analitici dovranno riportare almeno le seguenti informazioni:

- l'indicazione di chi ha effettuato il campionamento ed una dichiarazione che il campionamento stesso è stato effettuato conformemente a norme tecniche riconosciute a livello internazionale (CEN, ISO, EPA) o nazionale (UNI, ISPRA, CNR-IRSA); in alternativa dovrà essere allegato un idoneo verbale di campionamento, che indichi modalità di campionamento, trasporto e conservazione del campione;
- nel caso di analisi di rifiuti, la definizione precisa e una esauriente descrizione del rifiuto stesso;
- l'indicazione dei metodi analitici utilizzati, i limiti di rilevabilità e il calcolo dell'incertezza
- i limiti di concentrazione applicabili al caso;
- un giudizio finale in relazione alle finalità per le quali è stata eseguita l'analisi di laboratorio.

In alternativa all'invio di certificati analitici, potranno essere trasmessi rapporti di prova purché accompagnanti da una relazione finale sugli esiti delle attività di accertamento analitico (riportante anche tutte le informazioni sopra elencate), che dovrà essere comunque timbrata e firmata da un Chimico iscritto all'Albo professionale.

In ogni caso non possono essere accettati semplici rapporti di prova, se non accompagnati da esaustiva relazione di commento a firma di Chimico iscritto all'Albo professionale.

In occasione di eventuali campagne di campionamento, effettuate in contraddittorio con personale tecnico degli Enti di controllo, ferma restando la piena rappresentatività del campionamento ambientale, effettuato in accordo, in contraddittorio e sotto la supervisione e la responsabilità di personale tecnico degli Enti di controllo, si richiede l'attestazione da parte del Chimico della validità, in considerazione delle specifiche tecniche analitiche, degli esiti delle analisi chimiche di laboratorio di parte in termini di valutazione ambientale dei risultati, in special modo in funzione della verifica del rispetto dei limiti di legge; tale validazione della rappresentatività ambientale dei risultati delle analisi chimiche del laboratorio di parte si ritiene costituisca condizione necessaria all'effettuazione del confronto con gli esiti delle analisi di controllo eseguite dal laboratorio ARPAL sui contro-campioni prelevati";

- non verrà inserita la prescrizione 13 riguardante la bonifica bellica in quanto tutte le valutazioni, al fine di permettere l'ingresso alle aree e l'effettuazione in sicurezza delle attività previste, saranno subordinate alle opportune verifiche definite nell'ambito delle normali operazioni di cantiere; ad oggi, il Responsabile Unico del Procedimento, arch. Ines Marasso, ha già affidato a ditta abilitata l'effettuazione di indagini belliche preventive nelle aree scoperte mentre le aree edificate risultano antecedenti alla seconda Guerra mondiale.

Infine, avendo esaurito gli argomenti, si è considerata conclusa la Conferenza dei Servizi.

Il Responsabile dell'U.O.C. Suolo
dr. Paolo Di Giovanni

Il Direttore
ing. Michele Prandi

Direzione Ambiente
U.O.C. Suolo

L'Istruttore Servizi Tecnici
dr. Alessandro Scimone



COMUNE DI GENOVA

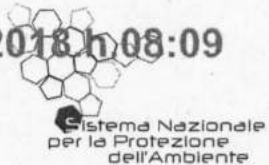
Addi, 02/05/2018

FOGLIO FIRMA

OGGETTO: Area ex caserma Gavoglio – Conferenza di Servizi per l'approvazione del Piano di Caratterizzazione ai sensi dell'art. 242 del D. Lgs. 152/06 – Pratica 466/BF

Presenti:

Ente di appartenenza	Cognome e nome	Firma
<u>COMUNE di GENOVA</u>	<u>PRANDI MICHELE</u>	<u>[Firma]</u>
<u>COMUNE di GENOVA</u>	<u>DI GIOVANNI PAOLO</u>	<u>[Firma]</u>
<u>COMUNE di GENOVA</u>	<u>SCIMONE ALESSANDRO</u>	<u>[Firma]</u>
<u>ARPAL</u>	<u>ANNA DI LAURO</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Consolare - Geo. Lab</u>	<u>ALESSANDRO CRANZO</u>	<u>[Firma]</u>
<u>CONSULENTE - GEO. LAB</u>	<u>Scime Scitini</u>	<u>[Firma]</u>
<u>COMUNE di GENOVA</u>	<u>CORSI ANNA IRE</u>	<u>[Firma]</u>
<u>COMUNE DI GENOVA</u>	<u>ZARINO SONIA</u>	<u>[Firma]</u>
<u>COMUNE DI GENOVA</u>	<u>BISACCHI VALENTINA</u>	<u>[Firma]</u>
<u>_____</u>	<u>_____</u>	<u>_____</u>
<u>_____</u>	<u>_____</u>	<u>_____</u>



Comune di Genova
Settore Ambiente Ufficio Suolo
U.O. Funzionale Bonifiche
Via di Francia 1,
16149 GENOVA
comunegenova@postemailcertificata.it

OGGETTO: Piano di Caratterizzazione area Ex caserma Gavoglio (Pratica Comune 466/BF) - Invio Istruttoria tecnica.

Con la presente si invia l'istruttoria tecnica di cui all'oggetto; il documento analizzato risulta approvabile con prescrizioni.

Così come espresso nel documento "Programma di Valorizzazione ex all. C della Circolare Min. BB Culturali n. 18/2011" del Giugno 2016, redatto dal Comune di Genova, visto il contesto storico dell'area oggetto del cantiere si può prevedere che il rischio di ritrovamento di ordigni inesplosi nell'area della "ex Caserma Gavoglio" sia tale da necessitare la bonifica da ordigni esplosivi residuati bellici. Si osserva quindi che, qualora non ancora effettuato, prima di dare il via al cantiere, anche per le attività previste dal Piano di Caratterizzazione, si ritiene opportuno che sia stata effettuata la bonifica bellica ai sensi della L. 177/2012 che modifica il d.lgs. 81/2008.

Con riferimento alla presenza di significativi quantitativi di materiali di vario genere abbandonati nell'area e negli edifici oggetto del piano di caratterizzazione, la scrivente Agenzia ritiene che gli stessi dovranno essere gestiti ai sensi della normativa vigente in materia di rifiuti anche ai fini di togliere una potenziale fonte di contaminazione primaria dell'area.

Così come espresso nell'istruttoria tecnica allegata, secondo la scrivente Agenzia i serbatoi interrati dovranno essere rimossi. In attesa di una loro futura rimozione dovranno essere svuotati e bonificati sempre ai fini di escludere una potenziale fonte di contaminazione primaria dell'area.

Si specifica inoltre che l'attività è stata svolta a titolo oneroso. Lo scrivente Dipartimento provvederà a emettere fattura a carico del proponente, unitamente ai costi per l'attività istruttoria che verranno determinati a consuntivo terminata la conferenza dei servizi anche in base allo sviluppo della pratica.

A tal proposito si chiede a codesto Ente di fornire alla scrivente gli estremi del proponente utili alla fatturazione.

Rimanendo a disposizione per eventuali ulteriori chiarimenti, si porgono distinti saluti.

Il Direttore del Dipartimento di Genova
(Dott. Ing. Riccardo Sartori)

Allegati:

1. Istruttoria Tecnica
2. schede A_Generale
3. schede B_Metodi
4. schede C_Prove Interlaboratorio

Estensore Provvedimento: A. Di Lauro

Direzione Provinciale di Genova
Via Bombrini, 8 - 16149 GENOVA
Tel. +3901064371- Fax +390106437441
PEC: arpal@pec.arpal.gov.it
Rifiuti.suolo@arpal.gov.it -
www.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107

Firmato digitalmente da

RICCARDO SARTORI

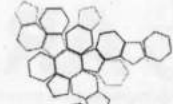
O = ARPAL
C = IT





ARPAL

Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ligure



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

SINTESI DELLA PRATICA

Comune	Genova
Società	Comune di Genova
Indirizzo	Via del Lagaccio, 41
Attività	area di realizzazione del progetto "Impianto di depurazione delle acque reflue di ramaia, a servizio dei comuni di Sestri Levante, Casarza Ligure e Castiglione Chiavarese e relative opere di collettamento"
Destinazione	Colonna A, Tabella 1 della parte IV del d.lgs. 152/06
Area	12.500 m ²
Pagamento tariffa:	a consuntivo

Si riporta di seguito l'istruttoria tecnica redatta in base al Piano di Caratterizzazione di Febbraio 2018, redatto da Geo.Lab., agli atti ARPAL con prot. n. 7964 del 14/03/18.

ISTRUTTORIA TECNICA

INTRODUZIONE

Il sito in esame è ubicato all'interno dell'area dell'ex Caserma Gavoglio a Genova, Via del Lagaccio civico 41, nel quartiere del Lagaccio.

L'intero compendio risulta composto da 15 immobili e da spazi liberi tra gli immobili e si estende su una vasta area di circa 45.900 m². L'area oggetto del presente piano di indagini riguarda una porzione limitata di 12.500 m².

Il compendio dell'ex caserma Gavoglio è in larga parte non utilizzato; precedentemente era una zona militare dove veniva svolta l'attività di produzione polvere da sparo e di proiettili, oltre che la manutenzione di mezzi meccanici dell'esercito. Al giorno d'oggi l'area è parzialmente dismessa da più decenni e solo in alcune limitate parti utilizzata dall'Istituto Idrografico della Marina (edifici D ed E), dalla Croce Rossa Militare (edificio N) e dall'Archivio dei Giudici di Pace (edificio B).

Le attività industriali effettuate in sito sono unicamente riconducibili a quella di polverificio, proietificio e officina automezzi, attività che si basavano sull'attività manifatturiera e chimica

Direzione Provinciale di Genova

Via Bombrini, 8 – 16149 GENOVA
Tel. +3901064371- Fax +390106437441
PEC: arpal@pec.arpal.gov.it
Rifiuti.suolo@arpal.gov.it -
www.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107



specializzata, meccanica di precisione, sul transito di mezzi che depositavano e prelevavano materiali, nonché sulla generazione di calore e forza motrice.

A seguito di indagine conoscitiva su fonti è emerso che nell'area cortilizia tra gli edifici A e B potessero essere presenti serbatoi interrati di carburante che sono stati con il tempo dismessi ed in parte parzialmente rimossi.

Nell'area indagata l'unico tratto di corso d'acqua a cielo aperto è il tratto di Rio Cinque Santi che si immette nella sua tombinatura che lo condurrà, poco più a valle, nella più ampia sede del Rio Lagaccio, corso d'acqua afferente al centro storico genovese che, come altri, sfocia direttamente in mare, in corrispondenza di Ponte dei Mille (stazione marittima). Nei rivi, oltre alle acque bianche, hanno recapito anche i collettori della rete fognaria nera e mista delle aree urbanizzate che attraversano.

INDAGINI PRELIMINARI

Nell'area d'interesse e nelle aree limitrofe, negli anni passati sono state effettuate 3 campagne d'indagine, una nel 2010, una nel 2013 e una nel 2014 tramite la realizzazione di vari sondaggio a carotaggio continuo fino ad una profondità variabile tra i 10 m da p.c. ai 30 m da p.c..

Si osserva che l'assetto stratigrafico generale dell'area in oggetto di studio, è costituito dalla sovrapposizione di due livelli con caratteristiche fisico – meccaniche diverse:

- Materiale di riporto frammisto a coltre detritica costituito da ghiaia eterometrica con sabbia eterometrica limosa - debolmente limosa
- Substrato roccioso costituito da calcare marnoso con struttura compatta, in cui vi è alternanza di bancate sane ad orizzonti più fratturati fino a livelli molto alterati e degradati.

Solo la campagna del 2014, effettuata a seguito di un evento franoso in adiacenza del muro di contenimento della Caserma in corrispondenza di Via Ventotene, ha previsto dei sondaggi all'interno del sito oggetto della seguente indagine. In tale anno sono stati effettuati 2 sondaggi spinti fino alla profondità di 10 m da p.c. all'interno dei quali non è stata rilevata la presenza della falda sotterranea.

Ai fini della caratterizzazione ambientale del sito non è stata effettuata alcuna campagna.

MODELLO CONCETTUALE PRELIMINARE

Sulla base della storia pregressa del sito, delle attività, svolte e ancora in essere, si possono individuare le fonti interne di contaminazione correlate alle lavorazioni e alle materie prime utilizzate. Si individuano le seguenti sostanze potenzialmente contaminanti, utilizzate per le lavorazioni di polverificio (metalli e IPA), proiettfificio (metalli), stoccaggio combustibili (quali olio combustibile per l'alimentazione della centrale termica principale, benzine e gasoli per i mezzi di trasporto), officina meccanica di riparazione di mezzi militari (oli per macchine e vernici) nonché dalla cabina di trasformazione Enel (PCB).

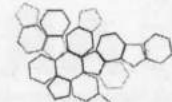
Direzione Provinciale di Genova

Via Bombrini, 8 – 16149 GENOVA
Tel. +3901064371- Fax +390106437441
PEC: arpal@pec.arpal.gov.it
Rifiuti.suolo@arpal.gov.it -
www.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107



ARPAL

Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ligure



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

Per l'area in esame si individuano sette principali fonti di contaminazione interne per i terreni, le acque sotterranee e le acque superficiali:

- serbatoi interrati (adibiti allo stoccaggio di prodotti petroliferi con cui veniva alimentata la centrale termica - Inizialmente veniva utilizzato il carbone, successivamente sostituito dall'olio combustibile, quindi dal gasolio);
- serbatoi (contenitori) per l'alimentazione dei veicoli;
- eventuali depositi oli esausti e vernici;
- trasformatori elettrici (contenenti PCB);
- piazzali di stoccaggio dei materiali;
- zone di lavorazione ed assemblaggio;
- zone di rimessaggio dei mezzi.

I percorsi di diffusione potenzialmente attivi sono stati individuati in

- flusso verticale per gravità nella zona insatura;
- eluizione da parte delle acque di infiltrazione (anche nelle zone pavimentate) e flusso verticale nella zona insatura;
- diffusione orizzontale in fase libera o in fase disciolta, nella direzione delle acque sotterranee;
- flusso verticale di sostanze pesanti insolubili nella zona satura (limitata, in dipendenza della natura dei contaminanti);
- flusso oscillatorio verticale di prodotti leggeri in fase libera, seguendo l'escursione della falda superficiale.

I potenziali possibili recettori sono:

- fruitori dell'area per aspirazione, ingestione e contatto;
- acque sotterranee circolanti nell'acquifero;
- corsi d'acqua tombinati;
- residenti nelle aree limitrofe per aspirazione.

Direzione Provinciale di Genova
Via Bombrini, 8 – 16149 GENOVA
Tel. +3901064371- Fax +390106437441
PEC: arpal@pec.arpal.gov.it
Rifuti.suolo@arpal.gov.it -
www.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107



PIANO DI INDAGINI INTEGRATIVE

Il piano di indagine proposto dalla Parte prevede l'esecuzione di:

- n. 8 sondaggi a carotaggio continuo, spinti fino alla profondità di 3-8 m, sempre fino in corrispondenza della falda freatica, da eseguirsi a secco;
- n. 5 sondaggi a carotaggio continuo attrezzati a piezometro 3" spinti fino alla profondità di 15 m per il prelievo delle acque di falda e di campioni di terreno;
- analisi di fondo scavo e pareti sui terreni messi a nudo dalle attività di rimozione delle vasche/serbatoi di combustibile/carburanti.

Si riporta nella figura sottostante l'ubicazione dei sondaggi proposti dalla parte, con l'inserimento dei serbatoi interrati (rimossi e presenti).

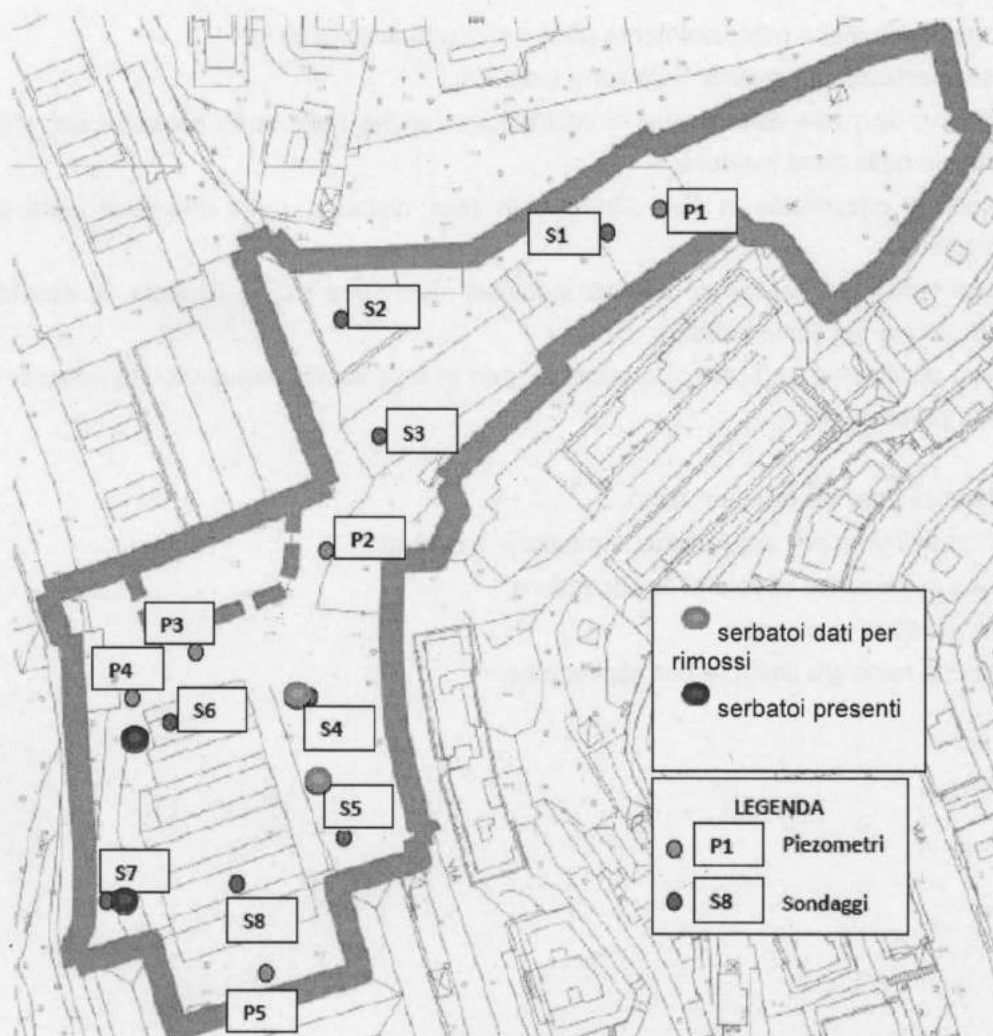
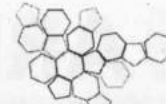


Figura 1: ubicazione dei sondaggi proposti dalla parte



ARPAL

Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ligure



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

Da ciascun carotaggio saranno prelevati campioni di terreni secondo i seguenti criteri:

- un campione rappresentativo del primo metro;
- un campione rappresentativo della frangia capillare della falda (zona di escursione della falda);
- un campione a profondità intermedia rispetto ai due campioni di cui ai punti precedenti;
- un campione rappresentativo di ogni cambiamento macroscopico di litologia;
- un campione rappresentativo di ogni eventuale evidenza di inquinamento superiore a trenta centimetri, nonché un campione del mezzo metro apparentemente non contaminato immediatamente sottostante.

Il 10% dei campioni di terreni sarà, inoltre, sottoposto a test di cessione, per la determinazione di metalli nell'eluato.

Su tutti i campioni di terreno dovranno essere ricercati i seguenti parametri: metalli, IPA, idrocarburi (leggeri e pesanti con speciazione MADEP), PCB e amianto.

Su tutti i campioni di acque di falda dovranno essere ricercati i seguenti parametri: metalli, IPA, idrocarburi (leggeri e pesanti con speciazione MADEP) e PCB.

Relativamente alle acque superficiali, i progettisti non ne prevedono il campionamento in quanto gli effluvi provenienti dai corsi d'acqua tombinati fanno ritenere possibile una loro quasi certa contaminazione dagli scarichi fognari.

CONCLUSIONI E OSSERVAZIONI

Il piano di Caratterizzazione analizzato, oltre ad individuare 4 serbatoi nella figura 6.3.2 di pagina 45, afferma che *"A seguito di indagine conoscitiva su fonti dirette a conoscenza delle precedenti destinazioni d'uso delle varie porzioni di caserma è emerso che nell'area cortilizia tra gli edifici A e B potessero essere presenti serbatoi interrati di carburante che sono stati con il tempo dismessi ed in parte parzialmente rimossi"*.

La scrivente Agenzia ritiene che dovrà essere eseguita un'indagine più accurata per individuare i serbatoi ancora presenti, i quali dovranno essere rimossi. In attesa di una loro futura rimozione dovranno essere svuotati e bonificati sempre ai fini di escludere una potenziale fonte di contaminazione primaria dell'area.

Dalla documentazione analizzata si osserva infine che all'interno degli edifici, che dovranno essere demoliti nel progetto di valorizzazione dell'area, sono presenti rifiuti e detriti di vario genere che dovranno essere correttamente smaltiti.

A margine di ciò, si solleva la necessità di prevedere dei sondaggi aggiuntivi nel cortile centrale dell'edificio A, qualora non siano ancora stati eseguiti, come risulterebbe dalla documentazione analizzata, da discutere in sede di conferenza dei servizi.

Direzione Provinciale di Genova

Via Bombrini, 8 – 16149 GENOVA
Tel. +3901064371- Fax +390106437441
PEC: arpal@pec.arpal.gov.it
Rifiuti.suolo@arpal.gov.it -
www.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107



Inoltre si osserva che la caratterizzazione del sito e l'eventuale successiva analisi di rischio riguarda la configurazione finale del sito. Tutto ciò che concerne la sicurezza del lavoratore dovrà essere gestito all'interno della normativa specifica di settore, coinvolgendo gli enti competenti.

Specificato quanto sopra, si ritiene che il presente Piano di Caratterizzazione sia approvabile con le seguenti prescrizioni:

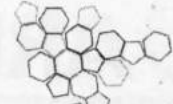
1. verranno effettuati:

- n. 5 sondaggi a carotaggio continuo, spinti fino alla profondità indicativamente di 8-9 m per permette il prelievo del campione di frangia capillare; il sondaggio denominato S8 dovrà essere spostato verso il centro dell'edificio B (così come rappresentato nella figura 2);
 - n. 9 sondaggi a carotaggio continuo attrezzati a piezometro 3" fino a 15 m da pc, per il monitoraggio della falda, così come rappresentato nella figura 2. Si osserva che i sondaggi denominati dalla parte S2, S5 e S7 dovranno essere spinti fino alla profondità di 15 m e attrezzati a piezometri. Il piezometro P3 dovrà essere spostato nell'area prospiciente agli edifici D ed E (nell'area tratteggiata nella figura 2). L'ubicazione effettiva del piezometro aggiunto all'interno nell'area boschiva dietro all'edificio verrà decisa al momento del sopralluogo con ARPAL, così come l'eventuale impossibilità ad eseguirlo per eventuali motivi logistici.
 - analisi di fondo scavo e pareti sui terreni messi a nudo dalle attività di rimozione delle vasche/serbatoi presenti nell'area. Le modalità di campionamento e i parametri da ricercare verranno definiti in campo con ARPAL, in relazione alle dimensioni dello scavo e alla presenza di eventuali evidenze di contaminazione.
2. in corrispondenza di ciascun sondaggio si dovranno prelevare campioni di terreno in corrispondenza del primo metro, del livello di frangia capillare (spessore 1 m) e di uno strato intermedio (spessore 1 m), nonché in corrispondenza di eventuali evidenze organolettiche di contaminazione sia nell'insaturo, che nel saturo, aventi uno spessore minimo di 50 cm.
3. i campioni di terreno dovranno essere soggetti alla determinazione analitica dei seguenti parametri: metalli (da dettagliare in sede di conferenza dei servizi), Idrocarburi pesanti e leggeri (C<12 e C>12), IPA, PCB (nei campioni di suolo prelevati in prossimità dell'edificio C), BTEXS e amianto (solo nel primo metro).
4. per la caratterizzazione dei materiali di riporto, verrà prelevato un campione tal quale, all'interno dei sondaggi sopra descritti, per essere sottoposto al test di cessione ai sensi dell'art. 9 del DM 05/02/98. I parametri da analizzare sono quelli elencati nella tabella dell'allegato 3 del DM 5/02/98, i limiti di riferimento, laddove presenti, saranno quelli Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del d.lgs. 152/06; se invece non presenti si applicheranno i limiti dell'allegato 3 del DM 5/02/98;



ARPAL

Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ligure



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

5. gli eventuali rifiuti presenti nell'area come riporto dovranno essere gestiti come una fonte di contaminazione (primaria) e come tale dovranno essere rimossi o sottoposti a messa in sicurezza permanente nonché considerati nella definizione del modello concettuale definitivo del sito;
6. le modalità di prelievo e analisi dei campioni dovranno attenersi a quanto indicato nell'All. 2 del Titolo V alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e, in particolare, ai seguenti aspetti specifici:
 - i. la prevista esecuzione a secco delle perforazioni include il divieto di utilizzare acqua anche ai fini dell'estrazione del terreno dal carotiere;
 - ii. le frazioni dei campioni di terreno destinate alle analisi dei parametri volatili dovranno essere prelevate immediatamente a seguito dell'estrazione del terreno dal carotiere;
 - iii. per ogni campione si dovranno prelevare due aliquote, di cui una per le analisi di parte e una per archivio a disposizione dell'ente di controllo (un'aliquota per le frazioni destinate alle analisi di composti volatili); solo alla presenza dell'ente di controllo si dovrà confezionare in contraddittorio l'eventuale terza aliquota (seconda per l'ente di controllo), che dovrà essere sigillata e conservata in ambiente refrigerato;
7. le stratigrafie e tutte le considerazioni di carattere geologico e idrogeologico dovranno essere redatte da professionista Geologo abilitato;
8. si dovrà eseguire il monitoraggio delle acque sotterranee su tutti i piezometri presenti in sito, a cadenza indicativamente trimestrale (da concordare in sede di conferenza dei servizi) fino all'approvazione dell'analisi di rischio (in caso di alta confrontabilità dei dati di parte e quelli ARPAL, potrà essere sufficiente una campagna per la validazione e almeno due campagne per la presentazione dell'analisi di rischio);
9. i campioni di acque sotterranee dovranno essere soggetti alla determinazione analitica dei seguenti parametri: metalli (da dettagliare in sede di conferenza dei servizi), Idrocarburi totali come n-esano, IPA e BTEXS.
10. Le operazioni di campionamento della falda dovranno attenersi alle seguenti specifiche:
 - i. il campionamento dovrà essere preferibilmente dinamico e con portate a basso flusso. Anche nella fase di spurgo si ritiene opportuno non eccedere nelle portate (non superiore ai 5 l/min);
 - ii. le acque di spurgo dei piezometri dovranno essere gestite come rifiuto;
11. dovrà essere garantita la costante funzionalità di tutti i piezometri; l'eventuale rimozione di uno di questi dovrà essere preventivamente concordata con gli enti di controllo;
12. prima dell'inizio delle attività di caratterizzazione dovrà essere comunicato a tutti gli Enti il nominativo del responsabile delle indagini ambientali e comunicata ogni sua eventuale variazione;
13. prima dell'inizio delle attività di caratterizzazione dovrà essere valutata la necessità, da parte degli Enti competenti, di effettuare la bonifica bellica ai sensi della L. 177/2012 che modifica il d.lgs. 81/2008;

Direzione Provinciale di Genova

Via Bombrini, 8 – 16149 GENOVA
Tel. +3901064371- Fax +390106437441
PEC: arpal@pec.arpal.gov.it
Rifiuti.suolo@arpal.gov.it -
www.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107





ARPAL

Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ligure



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

14. al fine di permettere agli Enti di controllo (Città Metropolitana di Genova e ARPAL) di predisporre le verifiche ritenute necessarie, dovranno essere comunicate agli stessi, con almeno **15gg di anticipo**, le date di effettuazione delle indagini proposte e dei monitoraggi periodici, nonché il nominativo ed il recapito telefonico del referente tecnico per le indagini ambientali (per il Dipartimento Provinciale ARPAL, U.O. Territorio all'indirizzo: rifiuti.suolo.ge@arpal.gov.it);
15. sulla base dei risultati della campagna di indagini e degli esiti degli eventuali controlli effettuati in corso d'opera da ARPAL e Città Metropolitana di Genova, potranno essere richiesti ulteriori approfondimenti al fine di rendere più completa la caratterizzazione;
16. ogni eventuale modifica o integrazione al piano di caratterizzazione che si rendesse necessaria in corso d'opera (es. numero di campioni da prelevare, parametri da ricercare, profondità sondaggi, frequenza dei monitoraggi, ecc.) dovrà essere preventivamente concordata con gli Enti competenti e dovrà essere comunicata a tutti gli Enti interessati.
17. ai fini dell'eventuale elaborazione di un'analisi di rischio sito-specifica, dovranno essere determinati i coefficienti sito-specifici da inserire come dati di input nel modello di calcolo tra cui:
 - la granulometria e la frazione di carbonio organico (FOC), mediante analisi su campioni di terreno prelevati in corrispondenza dei livelli stratigrafici più rappresentativi. In particolare, la determinazione del FOC dovrà riguardare terreni esenti da contaminazione;
 - la direzione di flusso della falda, il gradiente idraulico, lo spessore dell'acquifero e la conducibilità idraulica del terreno saturo. Per quanto concerne la conducibilità, si dovranno eseguire prove di permeabilità in sito Lefranc o in alternativa slug test;
 - per quanto concerne l'infiltrazione efficace, si ritiene adeguata la sua stima mediante formule empiriche, in funzione delle precipitazioni medie annue e del tipo di tessitura prevalente nel suolo. I valori di precipitazione media annua dovranno essere riferiti ad una serie significativa di anni, possibilmente consecutivi e recenti (se disponibile, non inferiore a dieci anni);
 - la velocità e la direzione del vento dovranno essere determinate mediante dati storici provenienti dalla stazione meteo più vicina. A tal riguardo possono essere utilizzati i dati scaricabili dal sito <http://www.cartografiarl.regione.liguria.it/SiraQualMeteo/Fruizione.asp>
18. Ai fini di consentire ad ARPAL la validazione dei dati di caratterizzazione, così come previsto dalla normativa vigente, dovranno essere ottemperate le seguenti richieste:
 - Al fine di avviare l'attività di interconfronto preventivo tra il Laboratorio ARPAL ed il Laboratorio di Parte, si allega alla presente le schede A_Generale, B_Metodi, C_Prove Interlaboratorio che dovranno essere compilate dal laboratorio individuato dal proponente;

Direzione Provinciale di Genova

Via Bombrini, 8 – 16149 GENOVA
Tel. +3901064371- Fax +390106437441
PEC: arpal@pec.arpal.gov.it
Rifiuti.suolo@arpal.gov.it -
www.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107





ARPAL

Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ligure



Systema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

- le schede compilate dovranno essere trasmesse ad ARPAL, **almeno 45 giorni** prima dell'inizio delle indagini all'indirizzo rifiuti.suolo.ge@arpal.gov.it;
- finché non sarà concluso l'interconfronto preventivo tra il laboratorio ARPAL e il laboratorio di Parte le indagini non potranno avere inizio; l'esito negativo dell'interconfronto è ostativo alla validazione dei dati da parte di Agenzia.
- al fine di operare in campo seguendo modalità standardizzate e omogenee a quelle adottate dall'Agenzia. Dovrà essere cura del proponente richiedere anche per le vie brevi all'indirizzo mail rifiuti.suolo.ge@arpal.gov.it l'invio del documento predisposto da ARPAL "Procedure di campionamento suolo/sottosuolo e acque sotterranee");
- tutti i costi sostenuti da ARPAL per la validazione dei dati, compresi quelli relativi ai sopralluoghi e alle determinazioni analitiche svolte, saranno a carico del proponente l'intervento di caratterizzazione. A tal fine ARPAL, terminata la relazione di validazione, emetterà fattura;
- i risultati delle determinazioni analitiche nel piano di caratterizzazione dovranno essere trasmessi tempestivamente a questa Agenzia all'interno di un report conclusivo, in quanto i successivi documenti potranno essere redatti solo a seguito della validazione dei dati.

Direzione Provinciale di Genova
Via Bombrini, 8 – 16149 GENOVA
Tel. +3901064371- Fax +390106437441
PEC: arpal@pec.arpal.gov.it
Rifiuti.suolo@arpal.gov.it -
www.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107



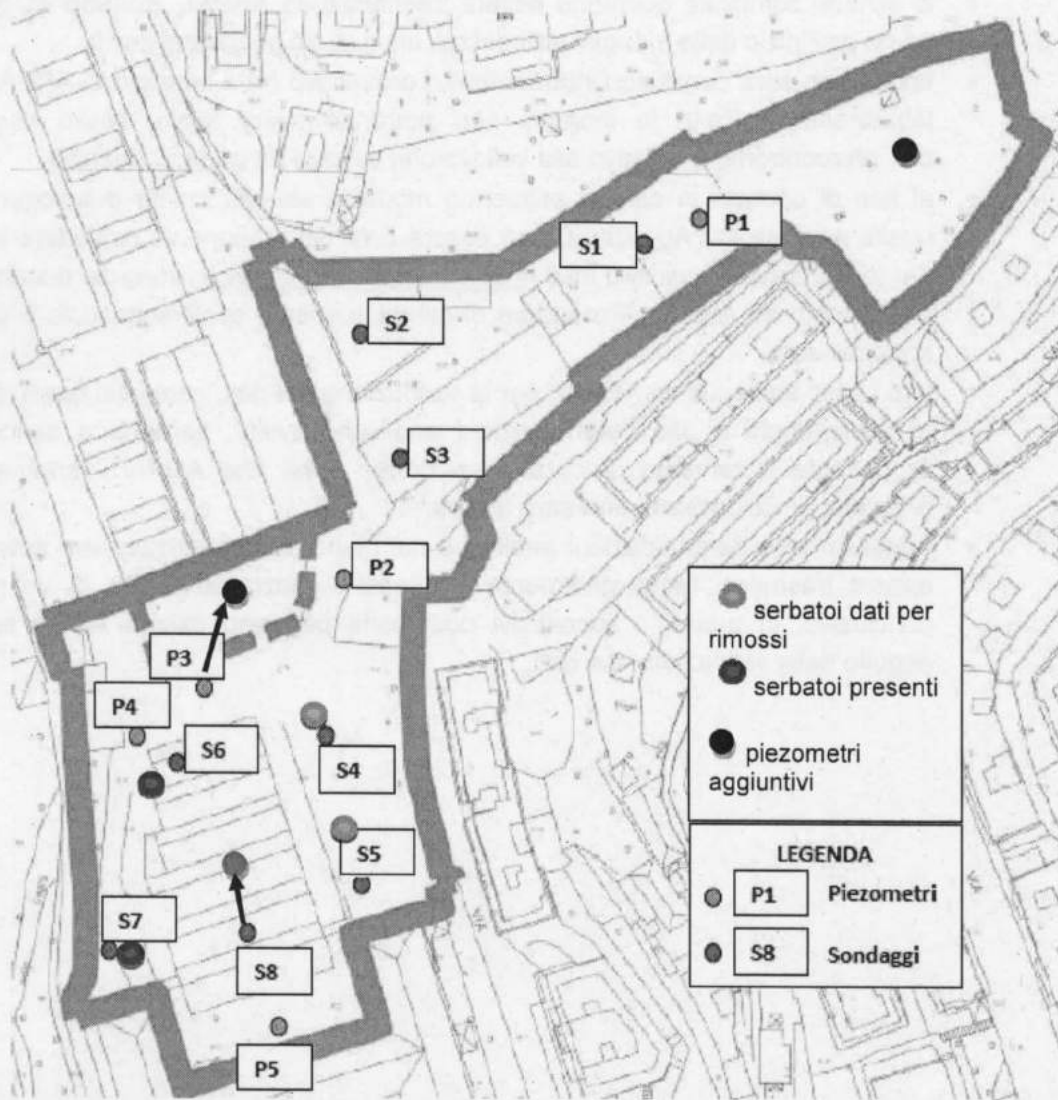


Figura 2: ubicazione dei sondaggi proposti dalla parte con l'aggiunta di sondaggi (attrezzati a piezometro) richiesti da ARPAL. S2, S5 e S7 dovranno essere attrezzati a piezometri.

▪ Nome del Laboratorio

.....

▪ Indicazione del responsabile del laboratorio (indicare anche telefono e mail per eventuali contatti):

.....

▪ Qualifica professionale del personale coinvolto nelle analisi:

.....

.....

▪ Sito:

.....

▪ Contenitori e modalità conservazione (1):

Parametro	Matrice	Tipologia di contenitori ⁽²⁾	Quantità campione	Tecnica di conservazione ⁽³⁾	Tempi di conservazione ⁽⁴⁾

(1) Per la matrice suolo, indicare anche la quantità di campione utilizzata per la determinazione della granulometria.

(2) Ad es. Polietilene; Vetro scuro; Vial vetro per spazio di testa; ecc.

(3) Ad es. Refrigerato a 4°C (specificare la temperatura); Filtrato e acidificato a pH 2; ecc.

(4) Si intende il tempo massimo di conservazione, dopo il prelievo, prima dell'analisi

Data

Firma del Responsabile di Laboratorio

Nome del Laboratorio:
 Sito:
 Matrice:

Parametro	Metodo	Principio del metodo e breve descrizione delle fasi analitiche ⁽¹⁾	CSC	LOQ ⁽¹⁾	u.m.	CV (ripetibilità) e INC ⁽²⁾		INC ⁽¹⁾ (%) (alla CSC)	Il metodo è specifico per la matrice da analizzare? (SI/NO)	Il parametro risulta tra gli analiti indicati dal metodo? (SI/NO)	La prova è accreditata UNI EN ISO 17025? (SI/NO)*
						Conc.	CV ⁽²⁾ (%)				

*Nel caso in cui il laboratorio non sia accreditato UNI CEI EN ISO/IEC 17025, si chiede di **dare evidenza** della partecipazione con esito positivo a prove valutative interlaboratorio (Proficiency Test) nell'ultimo anno (Scheda SCH-ISSL-03-AR Prove Interlaboratorio)

Per la matrice suola, a integrazione della nota (3), si chiede di **indicare** le principali procedure di pretrattamento del campione in laboratorio: 1) determinazione granulometrica (ad es. manuale o automatica, a secco o a umido); 2) essiccamento del campione (compresa la temperatura di essiccamento) per i parametri non eseguiti sul campione Tal Quale. Si chiede infine di **segnalare** eventuali scostamenti da quanto previsto nell'Allegato 2 del Titolo V della parte Quarta del D Lgs 152/06 (Criteri generali per la caratterizzazione dei siti contaminati) al punto "Analisi chimica dei terreni":

.....

(1) **Indicare** le modalità di calcolo:
 LOQ:.....
 INC:.....

(2) CV (%): Coefficiente di Variazione percentuale in condizioni di ripetibilità (Se non diversamente specificato, saranno considerate le condizioni di ripetibilità stretta). Se non disponibili alla CSC, riportare i valori di CV e INC determinati alla concentrazione più vicina possibile alla CSC; indicare il numero di prove (n) eseguite

(3) **Specificare** le fasi analitiche "significative": eventuale pretrattamento del campione (ad es. metalli nelle acque: analisi sul filtrato (filtro da 0,45mm); Idrocarburi Cs12 nei suoli: analisi sul campione "Tal Quale", ecc.); tecnica di digestione o di estrazione; tecnica di purificazione; tecnica analitica di identificazione e quantificazione (ad es. ICP-MS, GC-MS, ecc.).
 Per **Idrocarburi** è necessario indicare lo standard, il tipo di colonna cromatografica (fase stazionaria: ad es. DB-5) e il range di integrazione (inteso come analiti considerati agli estremi, inclusi o meno, dell'intervallo di integrazione) utilizzati.

Per **Amianto** è necessario indicare se il laboratorio dispone degli standard. In caso negativo è necessario **fornire** evidenze sulla capacità di riconoscimento (ad esempio immagine e spettro EDS nel caso di analisi in SEM) delle sei tipologie di amianto.

LOQ: limite di quantificazione; CSC: Concentrazione Soglia di Contaminazione; INC: Incertezza estesa (K=2); u.m. unità di misura

Data: _____ Firma del Responsabile di Laboratorio _____

**Interconfronto metodi analitici
 Informazioni sulle prove interlaboratorio**

Nome del Laboratorio:											
Data	Ente Organizzatore	Codice prova Interlaboratorio	Matrice	Parametro	Metodo	Xi	Xa	u.m.	z-score	CV%	Note

*Xi: valore ottenuto dal laboratorio
 Xa: valore assegnato dallo studio interlaboratorio
 u.m.: unità di misura
 CV%: precisione (riproducibilità) dei risultati ottenuti dallo studio interlaboratorio*

Data: _____

Firma del Responsabile di Laboratorio



COMUNE DI GENOVA



Genova, 10/04/2018
Protocollo n° 124 770

Prot. N° 124770/BF..... 466

Alla Direzione Ambiente
U.O.C. Suolo
SEDE

Oggetto: Area ex Caserma Gavoglio – Approvazione del Piano di Caratterizzazione ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/06.

Pratica 466/BF

Con riferimento alla nota prot. 102076/BF del 21/3/2018 di codesta U.O relativa alla pratica in oggetto, si precisa quanto segue

L'area oggetto della presente istanza è compresa dal Piano Urbanistico Comunale, in vigore dal 3 dicembre 2015, in gran parte nei settori nn. 1 e 2 del Distretto n. 18 Lagaccio-Gavoglio e in minima parte in Ambito di riqualificazione urbanistica residenziale AR-UR.

Si allega stralcio delle relative norme di attuazione inerenti le funzioni ammesse.

Tanto si comunica per quanto di competenza

Cordiali saluti

Il Funzionario dei Servizi Tecnici
Geom. Domenico Minniti

Il Funzionario Tecnico Responsabile
Arch. Gianfranco Di Maio

GENOVA
MORE THAN THIS

Comune di Genova | Direzione Urbanistica SUE e Grandi Progetti | Settore Urbanistica
Via Di Francia 1 14mo piano stanza 19 | 16149 Genova |
Tel 0105577776 – 77141 – 77773 – Fax 0105577861 | conferenzeservizi@comune.genova.it |

13/04/2018

466/BF

N. 18	DISTRETTO	Legaccio - Gavoglio	Municipio: I Centro Est
QUADRO PROGRAMMATICO			
1	Plani sovraordinati	P.T.R. Coerente con l'obiettivo di "Rilancio dei capoluoghi". Coerente con la Missione di Pianificazione Ambito 1.3 Genova. P.T.P. Asse Inesedativo Locale: TU. P.T.C.P.	
2	Plani di settore	Plani di bacino Ambito 14, presenza del rio Legaccio, corso d'acqua lombinate e corsi d'acqua secondari. Piano della costa P.R.P. Altri	
3	Aree e immobili tutelati per legge	edifici sottoposti a tutela ai sensi dell'art. 10 comma 1 del D.Lgs. 42/2004.	
DISCIPLINA URBANISTICA, PAESAGGISTICA, AMBIENTALE			
1	Obiettivo della trasformazione	Recupero ad usi urbani dell'area militare dismessa al fine di dotare il Municipio di spazi liberi a verde e servizi, il tutto conformato in modo da costituire uno spazio di transizione nel denso tessuto edificato del quartiere, privilegiando soluzioni progettuali che determinino il più elevato grado di integrazione degli spazi dell'ex caserma con il contesto urbano, valorizzando altresì gli edifici di valore storico presenti in sito. Al fine di favorire l'aggregazione sociale, il presidio del sito ed il riutilizzo degli edifici di valore storico è ammessa la presenza di funzioni private, la cui distribuzione e dimensione verrà determinata in sede di progettazione.	
2	Superficie territoriale	50.400 mq circa	
3	Suddivisione in settori	Il Distretto è suddiviso in 2 settori: Principali Settore 1 Complementari	Verde pubblico e Servizi pubblici, Residenze, Parcheggi pubblici e privati Servizi di uso pubblico e privati, Uffici, Con netto urbano, Esercizi di vicinato.
4	Funzioni ammesse	Principali Settore 2 Complementari	Verde pubblico, Servizi pubblici, Parcheggi pubblici e privati anche in struttura. Servizi di uso pubblico e privati, Uffici, Con netto urbano, Esercizi di vicinato
5	Modalità di attuazione	P.U.O. unitario esteso a tutti i Settori.	
6	Modalità di intervento	Settore 1	Sugli edifici esistenti sono ammessi tutti gli interventi sino alla ristrutturazione edilizia.
		Settore 2	Sugli edifici esistenti sono ammessi tutti gli interventi sino alla ristrutturazione edilizia. I parcheggi in struttura sono ammessi limitatamente alla superficie necessaria per racchiudere le quote del terreno al fine di ottenere superfici pianeggianti da destinare a spazi verdi pubblici e impianti sportivi.
7	Parametri urbanistici	I.U.I.	Settori 1 2
		I.M.D.	Base S.A. esistente S.A. esistente
		Rapporto di copertura Altezza	Massimo - - Da definirsi in sede di P.U.O.
		Prescrizioni particolari	I parcheggi in struttura fuori terra sono ammessi limitatamente alla superficie necessaria per racchiudere le quote del terreno al fine di ottenere superfici pianeggianti da destinare a spazi verdi pubblici e impianti sportivi e la loro superficie verrà determinata in sede di progettazione.

8	Dotazione di servizi e infrastrutture	Obbligatorie	Aggiuntive
		Sistemazione di un asse pedonale pubblico di attraversamento dell'area, con accesso dal fronte principale dalla ex Caserma, comprensivo della realizzazione di impianti di collegamento con il tessuto urbano circostante e delle altre dotazioni prescritte dal PUC in base alle funzioni da insediare. Adeguamento della viabilità pubblica di contesto convenientemente connessa con il sistema degli spazi e dei servizi di nuova realizzazione ed esistenti nel contesto di riferimento. Realizzazione di un percorso ciclopedonale che raggiunga la zona dei campi sportivi del Legaccio e il parco del Perallo in modo da realizzare da sud l'accesso alla zona verde del parco della Mura.	La progettazione e la realizzazione delle opere previste dal P.U.O. o dai progetti edilizi convenzionati è subordinata alla verifica di conformità delle stesse con la normativa del Piano di Fascio vigente. La progettazione dovrà quindi tener conto della presenza della lombinatura del rio Legaccio e degli affluenti non studiati idraulicamente dal Pta no di Bacino e che attraversano il distretto, provvedendo alla manutenzione e all'eventuale adeguamento degli stessi. Prevedere la riduzione degli spazi impermeabili. La dimensione degli spazi verdi pianificati deve riguardare almeno il 5,0% della superficie del Settore 2. Prevedere la realizzazione di spazi verdi attrezzati e/o di impianti sportivi di dimensione minima di 5000 mq. La realizzazione degli spazi verdi deve contribuire alle connessioni ecologiche del sito (in prossimità sono presenti aree ecotonali) anche attraverso l'arricchimento delle fasce vegetazionali sui lati Est ed Ovest dell'area. La regolazione delle acque di superficie deve essere preferibilmente realizzata con tecniche di ingegneria naturalistica. Rivitalizzazione del fondovalle e sua connessione con il contesto urbano e naturalistico anche in funzione degli spazi attraverso al privilegiando l'atrazzatura a verde. In particolare deve essere prevista la connessione di via del Legaccio e l'ingresso della Caserma con gli impianti sportivi a monte e, da qui, con il parco del Perallo, in modo da realizzare l'accesso da Sud al Parco delle Mura. L'adeguamento della viabilità pubblica dovrà rispettare i limiti di cui al D.P.R. 142/2004 eventualmente con l'ausilio di schermi antriforme. Prevedere ad un programma di recupero degli inerti derivanti dagli interventi di demolizione.
9	Prestazioni ambientali	La trasformazione deve assicurare la presenza di spazi pubblici pedonali sistemati prevalentemente a verde con alberature di alto fusto. Realizzare una piazza urbana in corrispondenza del cortile dell'edificio ex alloggi ufficiali. Il perimetro del P.U.O. di spetto allo schema di riferimento, può comprendere anche aree pubbliche conigue per motivate esigenze di organizzazione della viabilità di accesso nei limiti consentiti dall'art. 53 della Legge Urbanistica Regionale n° 36/97 e s.m.i..	
10	Disciplina paesistica di livello puntuale	Funzioni Modalità di intervento Parametri urbanistici Disciplina paesistica	
11	Flessibilità	Patrimonio edilizio esistente Aree libere Infrastrutture	Interventi ammessi sino al restauro e risanamento conservativo. Interventi per la migliorata degli spazi liberi destinati a verde che non compromettano gli assetti previsti. Eventuali adeguamenti funzionali delle infrastrutture esistenti che non compromettano gli assetti previsti.
12	Norme transitorie		

AR-UR	AMBITO DI RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA - RESIDENZIALE
AR-UR-1	Disciplina delle destinazioni d'uso
Funzioni ammesse	
Principali: Servizi di uso pubblico, residenza, strutture ricettive alberghiere, servizi privati, connettivo urbano, uffici, esercizi di vicinato, aggregazioni di esercizi singoli, medie strutture di vendita.	
Complementari: Depositi di cui all'art. 12) punto 8.3 delle Norme generali.	
Parcheggi privati: Parcheggi pertinenziali, parcheggi liberi da asservimento e parcheggi in diritto di superficie.	
AR-UR-2	Disciplina degli interventi edilizi
Prescrizioni generali	
Per le parti d'ambito soggette a regimi di conservazione nel livello locale del P.T.C.P.:	
<ul style="list-style-type: none"> - Gli interventi di sostituzione edilizia sono da limitare agli edifici esistenti incompatibili con il contesto d'ambito per inadeguatezza della tipologia e per lo stato di degrado e sempreché non si tratti di fabbricati significativi sotto il profilo monumentale, architettonico, paesaggistico o documentario; - Non è consentito costruire nuovi edifici né alterare quelli esistenti se non per adeguarli ai caratteri della zona. 	
Gli interventi devono essere verificati anche ai sensi dell'art. 14) delle Norme Generali di PUC e della disciplina dei Piani di Bacino.	
Per gli interventi sul patrimonio edilizio esistente il progetto deve dimostrare la compatibilità degli interventi sotto il profilo architettonico e funzionale e in caso di ampliamenti deve essere esteso all'intero edificio.	
Nei piani fondi accessibili carrabilmente gli interventi di ristrutturazione edilizia e cambio d'uso sono consentiti esclusivamente per la realizzazione di parcheggi.	
Negli interventi di sostituzione edilizia e di nuova costruzione l'altezza dei nuovi edifici è determinata, tenuto conto delle potenzialità edificatorie previste per l'Ambito, armonizzando le costruzioni in rapporto al contesto	

<p>circostante.</p> <p>Gli interventi di nuova costruzione devono inoltre rispettare i seguenti parametri e requisiti costruttivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rapporto di copertura massimo non superiore al 50% del lotto; - spazi sistemati a verde, pubblico o privato su terreno naturale, nella misura minima del 30% del lotto, per incrementare la superficie del territorio permeabile;
Interventi consentiti
Sono consentiti tutti gli interventi per la conservazione del patrimonio edilizio esistente fino alla ristrutturazione edilizia.
Ampliamento volumetrico di edifici esistenti consentito:
<ul style="list-style-type: none"> - entro il 20% del volume geometrico esistente, con incremento della S.A. esistente nel limite del 20%. - eccedente il 20% del volume geometrico esistente comportante incremento della S.A. esistente nel limite del 30% esclusivamente per effetto di recupero di S.A. derivante da anticipati interventi di demolizione come disciplinato all'art. 10 delle Norme generali per la S.A. eccedente il 20%; - ai sensi dell'art. 13) punto 8 delle Norme generali.
Sostituzione edilizia consentita nell'ambito del lotto contiguo disponibile, salvo che per gli edifici significativi sotto il profilo, architettonico, paesaggistico o documentario anche in relazione al contesto:
<ul style="list-style-type: none"> - con incremento della S.A. esistente nel limite del 20%; - con incremento della S.A. esistente nel limite del 30% esclusivamente per effetto di recupero di S.A. derivante da anticipati interventi di demolizione come disciplinato all'art. 10) delle Norme generali; - ai sensi dell'art. 13) punti 7 e 8 delle Norme generali.
Nuova costruzione consentita per realizzare nuovi edifici su aree libere da edificazione, in presenza di un lotto minimo asservibile di mq 1.500 con i seguenti parametri:
a) Con I.U.I. 0,50 mq/mq esclusivamente per effetto di recupero di S.A. derivante da anticipati interventi di demolizione come disciplinato all'art. 10) delle Norme generali;
I.U.I. può essere incrementato fino a un massimo di 1 mq/mq esclusivamente per realizzare S.A. residenziale destinata alla locazione a canone moderato per almeno 15 anni;
la S.A. residenziale destinata alla locazione a canone moderato per almeno 15 anni non è soggetta a recupero di S.A.