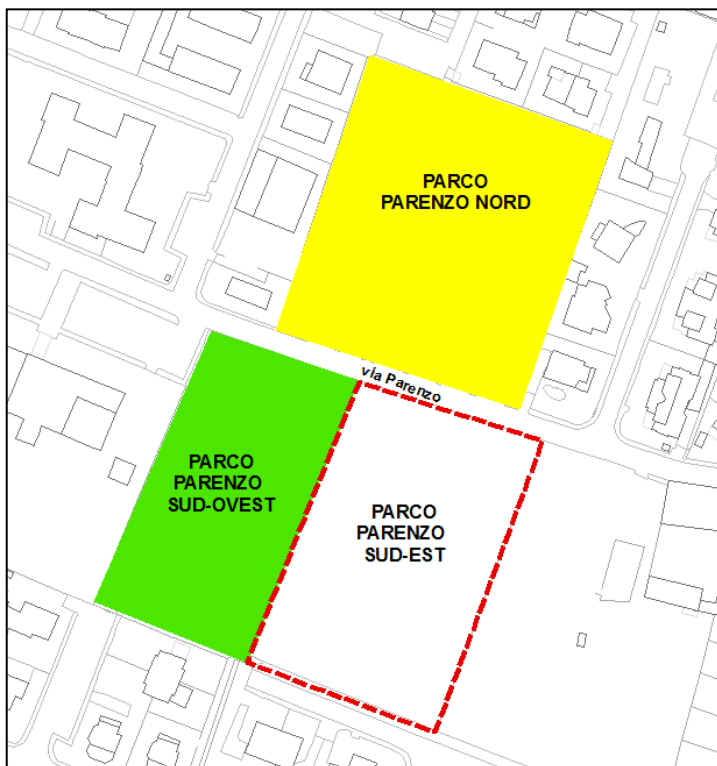


BONIFICA DEL PARCO PARENZO SUD-EST

Area di superficie pari a circa **6.800 m²**
Importo totale dell'appalto: **1.200.000 €**
Progetto approvato dalla G.C. con
Delibera n. 426 in data 10/09/2020
Durata dei lavori: **222 gg**



Caratterizzazione e superi CSC

Nel 2018/2019 è stata eseguita una **caratterizzazione del suolo**, il cui esito ha messo in evidenza la presenza di parametri oltre i limiti delle CSC di cui alla colonna A, tabella 1, Allegato 5 al Titolo V –Parte Quarta del D.Lgs.152/06, ovvero:

- arsenico,
- rame,
- piombo,
- zinco,
- mercurio,
- cadmio,
- PCB
- PCDD-PCDF
- idrocarburi pesanti C>12.

Per quanto concerne la matrice **acque** sotterranee, la **caratterizzazione** chimica ha consentito di evidenziare gli inquinanti e per nessuno di essi il Parco ne rappresenta la sorgente

Obiettivi di bonifica: CSR

Il calcolo del CSR è stato effettuato con la procedura di Analisi del Rischio in modalità inversa a cura dell'Istituto Superiore della Sanità (ISS), che ha provveduto a calcolare le seguenti CSR:

- per il suolo superficiale (da 0,00 a -1,00m) sia per percorso diretto (esposizione ingestione di suolo e contatto dermico) che per quello indiretto (inalazione);
- per il suolo profondo (da 1,00 a -2,00) (solo inalazione).

	CSR suolo superficiale Area 1 mg/kg
As	20
Cd	5
Hg	2
Pb	100
Cu	250
Zn	2000
Idrocarburi pesanti C>12°	500
PCBtot	0,36
Diossine	10 ng/kg ss

	CSR suolo superficiale Area 1 mg/kg
Hg	5
Idrocarburi C>12°	210

	CSR suolo profondo Area 1 mg/kg
Hg	5
Idrocarburi C>12°	68

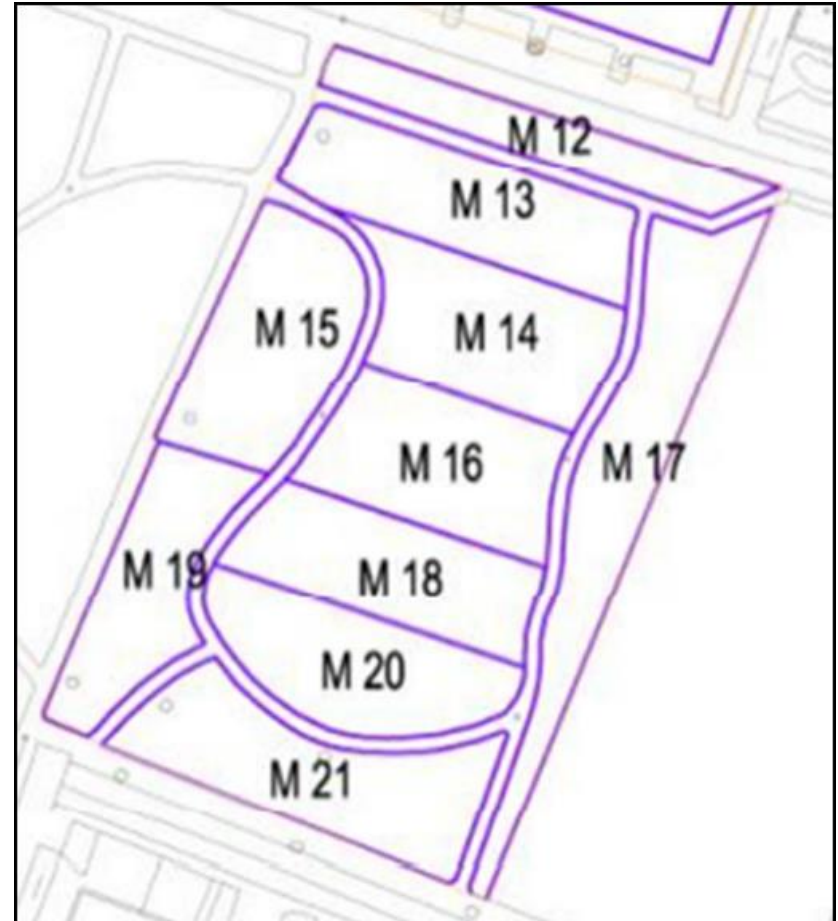
Modalità di bonifica

Il parco è stato suddiviso in 10 maglie di circa 625 m² circa.

Un primo scavo, selettivo per ogni singola maglia, interesserà tutta la superficie del parco per i **primi 50 cm** dal piano di campagna.

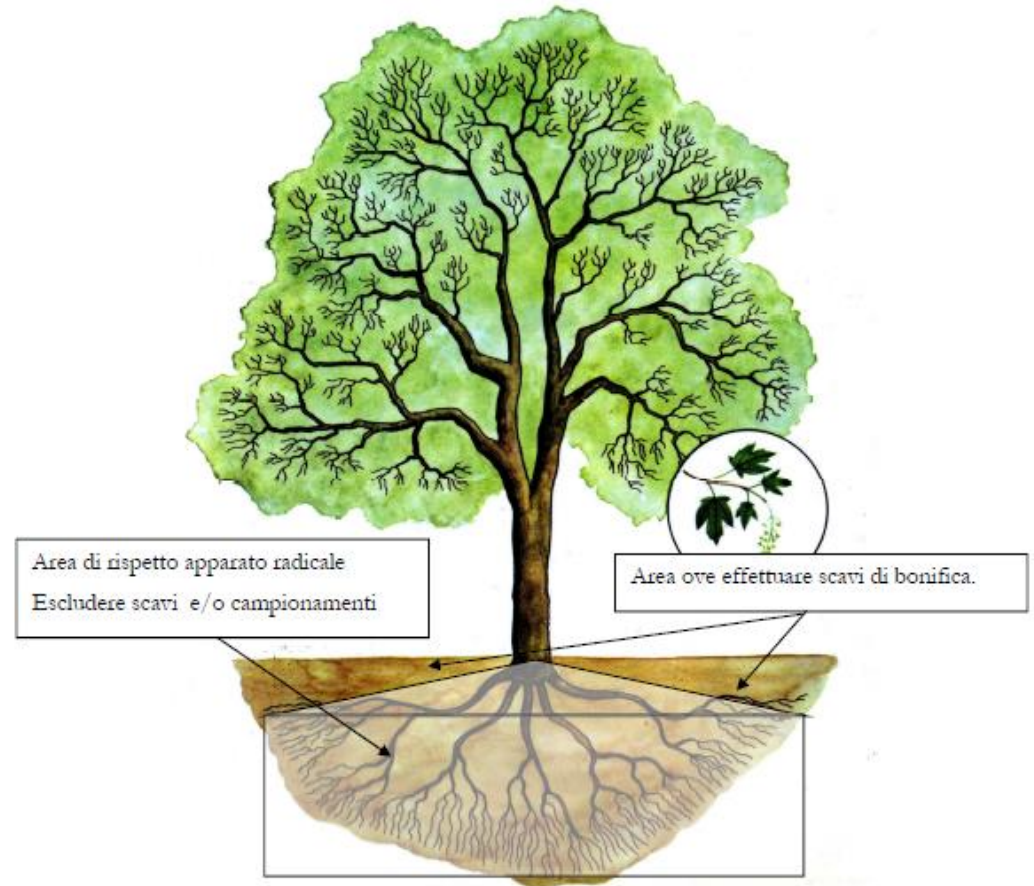
Se necessario, in caso di non raggiungimento degli obiettivi di bonifica (CSR), verranno effettuati ulteriori approfondimenti localizzati.

Il materiale scavato sarà depositato nella zona di stoccaggio interna al parco dove sarà sottoposto ad Analisi di Omologa ogni 1000 m³.



Modalità di bonifica presenza di alberi

Per quanto concerne le aree di pertinenza degli alberi che il progetto non prevede di abbattere, si dovrà procedere con uno scavo selettivo ponendo particolare attenzione nella rimozione del terreno che ricopre le radici degli alberi.



Riempimento degli scavi

I materiali utilizzati per il riempimento, dovranno essere conformi alla Tab. 1/A dell'All. 5 parte IV del D.Lgs 152/06 e conferiti nel sito secondo le normative vigenti, prevedendo le due seguenti tipologie:

- materiale naturale certificato proveniente da impianto-cava;
- materiale naturale secondo quanto previsto dalla procedura delle “terre e rocce da scavo”.

In prossimità degli alberi mantenuti il reinterro dovrà rispettare le quote ante scavo, al fine di mantenere le condizioni di dimora dell'albero come quelle precedenti agli scavi. La lavorazione prevista prevede la posa di un tessuto non tessuto a contatto con le radici, quindi il reinterro e superiormente uno spessore di circa 20 cm di lapillo.

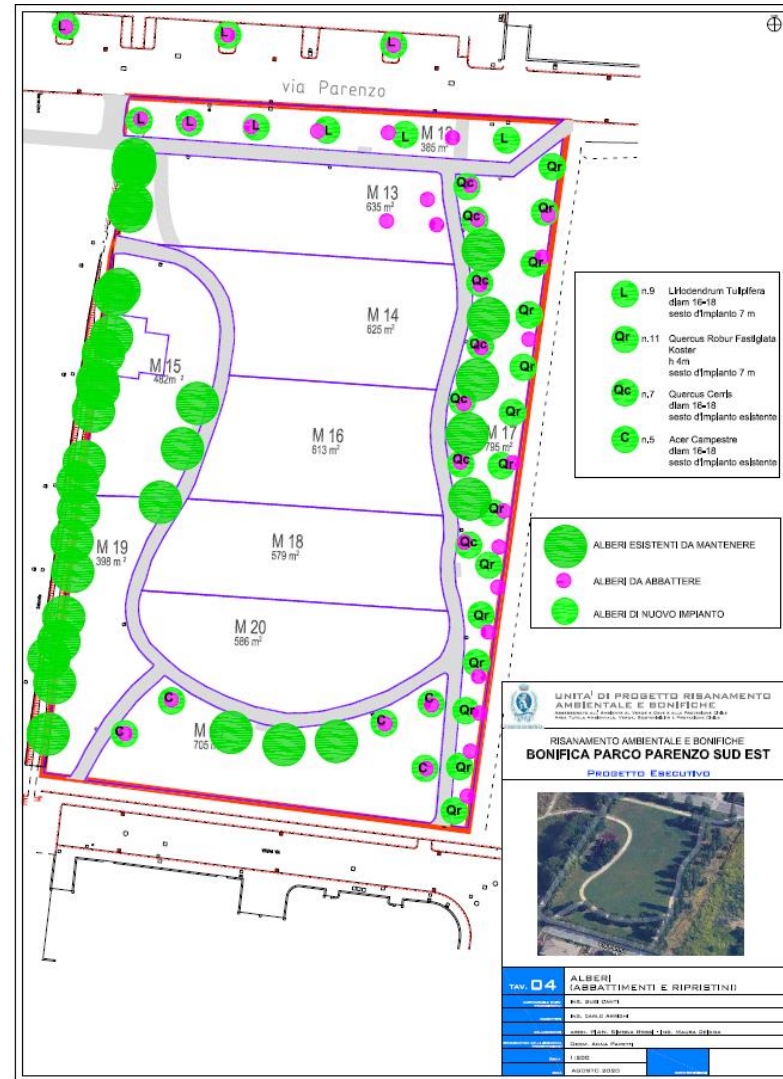


Opere a verde

Per le Opere “a verde”, è previsto l’abbattimento di 36 alberi esistenti e la messa a dimora di 32 nuovi:

- 5 Acer campestre
- 9 Liriodendrum tulipifera
- 7 Quercus cerris
- 11 Quercus robur

Per le nuove piante è prevista la realizzazione di un impianto di innaffio a garanzia della corretta irrigazione per i primi anni di vita. Infine tutta la superficie permeabile sarà seminata e tenuta a prato.



Opere di ripristino del parco

Verrà mantenuto l'attuale disegno del parco:

- Vialetti: verrà realizzata una nuova pavimentazione architettonica con effetto ghiaietto a vista in continuità con il parco Parenzo sud ovest.
- Impianto di illuminazione pubblica: il mantenimento dei vialetti permette anche di conservare l'impianto IP che corre sotto gli stessi.

Verrà realizzato un nuovo tratto di vialetto a nord per permettere l'attraversamento pedonale su via Parenzo e il collegamento con il parco Parenzo Nord.

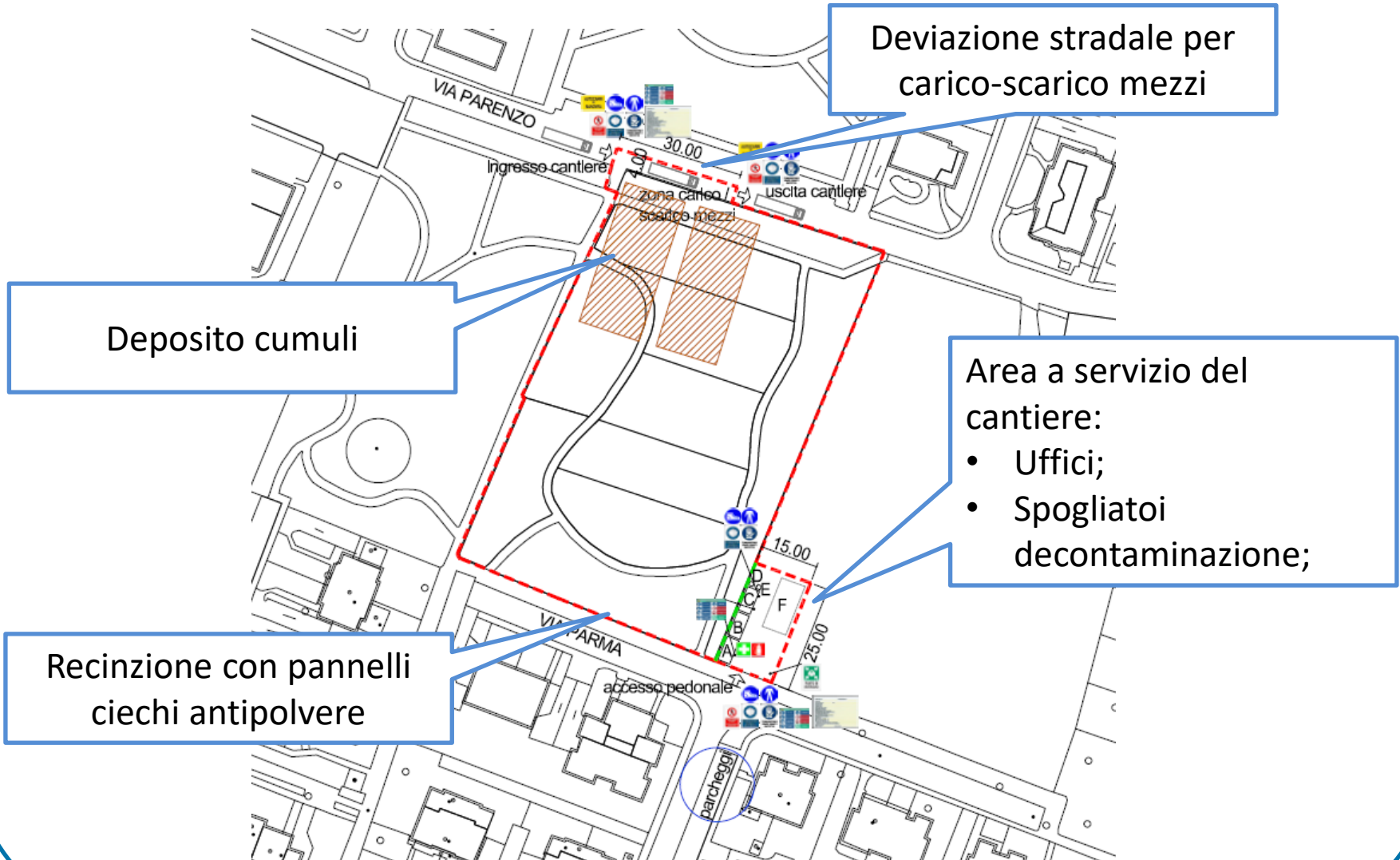


Misure preventive e monitoraggi

- **Pannelli ciechi antipolvere:** Verranno posizionati pannelli di altezza 2 metri su tutto il perimetro del cantiere.
- **Abbattimento polveri in cantiere:** verranno utilizzati nebulizzatori di acqua durante la movimentazione del terreno contaminato.
- **Monitoraggio dell'aria PM 10 e PM 2,5:** verrà eseguito in prima dell'inizio degli scavi e durante la prima fase degli stessi come indicato da ATS.
- **Monitoraggio individuale delle polveri** per il personale operante in cantiere.
- **Sorveglianza sanitaria** per il personale in cantiere.
- Utilizzo di **dispositivi di protezione individuali** idonei.
- **Monitoraggio delle acque sotterranee:** verrà eseguito in corrispondenza dei piezometri di monitoraggio della falda installati in sito (denominati PZ1 e PZ2): tale monitoraggio sarà eseguito prima dell'avvio del cantiere e dopo il termine dei lavori di bonifica, in accordo con ARPA.

BONIFICA DEL PARCO PARENZO SUD-EST

Layout di cantiere



Certificazione

Secondo l'art. 248 comma 2 del D.Lgs. 152/06, il completamento degli interventi descritti, nonché la conformità degli stessi al Progetto approvato, saranno certificati dalla Provincia mediante apposita certificazione sulla base di una relazione tecnica predisposta dall'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente territorialmente competente.

**La procedura per l'affidamento dei lavori è stata avviata in data
30 settembre 2020**

Grazie per l'attenzione