



*Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie - DPCM 06.12.2016 -*

**INTERVENTO N. 16B**

**PROGETTO PER LA BONIFICA, LA MESSA IN  
SICUREZZA E RIQUALIFICAZIONE  
DELL'AREA EX ACCIAIERIE BELTRAME  
PIANO PARTICOLAREGGIATO N°7**

**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO**

**ELABORATO**

**RG**

**RELAZIONE GENERALE**

**REVISIONE**

REV n°	DATA	DESCRIZIONE
REV00	27/06/2017	creazione elaborato
REV01	31/07/2017	Integrazioni per validazione progetto
REV02	21/08/2017	Integrazioni per osservazioni progetto

**GRUPPO DI PROGETTAZIONE**

data elaborato **GIUGNO 2017**

DIRETTORE  
SETTORE AMBIENTE, ENERGIA E  
TUTELA DEL TERRITORIO  
**Dott. Danilo Guarti**

RESPONSABILE  
DEL PROCEDIMENTO  
**Dott. Roberto Scalco**

scala elaborato **A4**

PROGETTISTA GENERALE  
 **Ing. Piergiorgio Castelar**

COLLABORATORE TECNICO  
**Arch. Paola Schiavo**

PROGETTISTA AMBIENTALE  
**Dott. Silvio Compri**

COLLABORATORE TECNICO  
**Dott.ssa Eleonora Ambrosi**



## INDICE

<b>1. INTRODUZIONE E PREMESSE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E LEGISLATIVO .....</b>	<b>6</b>
<b>3. ITER AMMINISTRATIVO: .....</b>	<b>10</b>
<b>4. LO STATO ATTUALE .....</b>	<b>12</b>
<b>5. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO .....</b>	<b>14</b>
5.1 PROGETTO DI BONIFICA: INTERVENTO DI BONIFICA E MESSA IN SICUREZZA DEL SITO ...	15
5.2 PROGETTO ARCHITETTONICO: CREAZIONE NUOVO PARCHEGGIO E NUOVO PARCO PUBBLICO .....	19
<i>NUOVO PARCO URBANO</i> .....	21
<i>NUOVO PARCHEGGIO "CATTANEO B"</i> .....	27
5.3 NUOVO PERCORSO CICLO - PEDONALE .....	32
5.4 PARCHEGGIO ESISTENTE CATTANEO A .....	33
<b>6. CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI E DESCRITTIVE DEI MATERIALI PRESCELTI .....</b>	<b>35</b>
PREPARAZIONE DELL'AREA .....	35
SOTTOFONDO .....	35
PAVIMENTAZIONI .....	35
SISTEMAZIONE A VERDE .....	36
<b>7. IMPIANTI .....</b>	<b>37</b>
<b>8. INTERESSE ARCHEOLOGICO .....</b>	<b>39</b>
<b>9. VERIFICA DELLA DISPONIBILITA' DELLE AREE .....</b>	<b>41</b>
<b>10. VIABILITA' E TRAFFICO .....</b>	<b>42</b>
<b>11. SERVIZI E SOTTOSERVIZI .....</b>	<b>43</b>
<b>12. PRESCRIZIONI ENTI PUBBLICI .....</b>	<b>45</b>
<b>13. SICUREZZA .....</b>	<b>48</b>
<b>14. INDAGINE GEORADAR .....</b>	<b>49</b>
<b>15. RIFERIMENTI NORMATIVI .....</b>	<b>54</b>
<b>16. DOCUMENTI PROGETTO ESECUTIVO .....</b>	<b>57</b>



## 1. INTRODUZIONE E PREMESSE

Il Progetto “Liberare energie urbane”, sviluppato all'interno del più ampio sistema di vuoti urbani, punta alla rigenerazione di quei luoghi riconosciuti marginali, lavorando sulla resilienza e sulla capacità dei luoghi di adattarsi ai cambiamenti, attraverso un insieme di interventi di riqualificazione, potenziamento delle reti della mobilità sostenibile e risanamento dei luoghi, così da ritrovare un equilibrio tra le parti e diventare essi stessi nuovamente centrali.

I diciotto interventi, quindi, non slegati tra loro ma necessari a dare un senso all'insieme, si connotano per sviluppare uno dei tre sistemi che compongono il Progetto:

- energie verdi : rappresentate dal sistema dei parchi urbani, sia nuovi che esistenti da riqualificare;
- energie grigie: rappresentate dai comparti dismessi delle attività produttive, da strutture pubbliche di quartiere in disuso o realtà puntuali da riqualificare;
- reti: rappresentate dagli itinerari ciclabili e dal sistema bike sharing, dal trasporto pubblico locale, oltre che dai progetti sociali e dalla sistemazione idraulica di un settore di città.

**L'intervento di Bonifica e riqualificazione ex PP7 , identificato al numero 16/B, che qui si approva, fa parte del sistema “energie grigie” il cui obiettivo primario sotteso dal Progetto è quello di dotare una parte di città di servizi o attrezzature importanti per la collettività.**

Nello specifico, l'intervento si propone di attuare:

- una bonifica ambientale del sito, ai sensi del D.Lgs. 152/2006;
- la realizzazione di un'area a parcheggio a servizio del quartiere;
- la realizzazione di un'area a verde sistemata a parco, centrale per il quartiere;
- la realizzazione del collegamento ciclo-pedonale della cd “spina ovest” per la connessione nord-sud del sistema dei percorsi ciclabili.





#### AREA OGGETTO DI INTERVENTO

L'area oggetto di intervento è stata oggetto di caratterizzazione ambientale, eseguita dal Dipartimento Provinciale ARPAV di Vicenza, e dalla successiva stesura, da parte della stessa ARPAV, dell'analisi di rischio specifica per un utilizzo dell'area stessa a parcheggio.

Al riguardo si evidenzia che il piano dal punto di vista urbanistico è un piano "decaduto" e riconfermato nel Piano degli Interventi (PI); pur essendo le destinazioni d'uso possibili la residenza, la direzione, ecc, oggi l'area e sino alla sua bonifica, è utilizzata con carattere temporaneo a parcheggio.

Dal punto di vista dell'operativo, l'area in questione è suddivisa in due parti:

1. area pavimentata a parcheggio denominata "Cattaneo A";
2. area in parte sterrata e in parte coperta dalla pavimentazione originaria dell'ex acciaierie, denominata "Cattaneo B".

In sintesi, il progetto prevede:

- la bonifica ambientale di parte dell'area sterrata di cui al precedente punto 2, per

il raggiungimento dei livelli di cui alla colonna B, (tabella 1, allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/2006);

- l'implementazione del sistema piezometrico e relativi campionamenti;
- la risistemazione generale dell'area sterrata, con un parcheggio pavimentato a raso per un totale di 258 nuovi posti auto e un'area a parco pubblico.

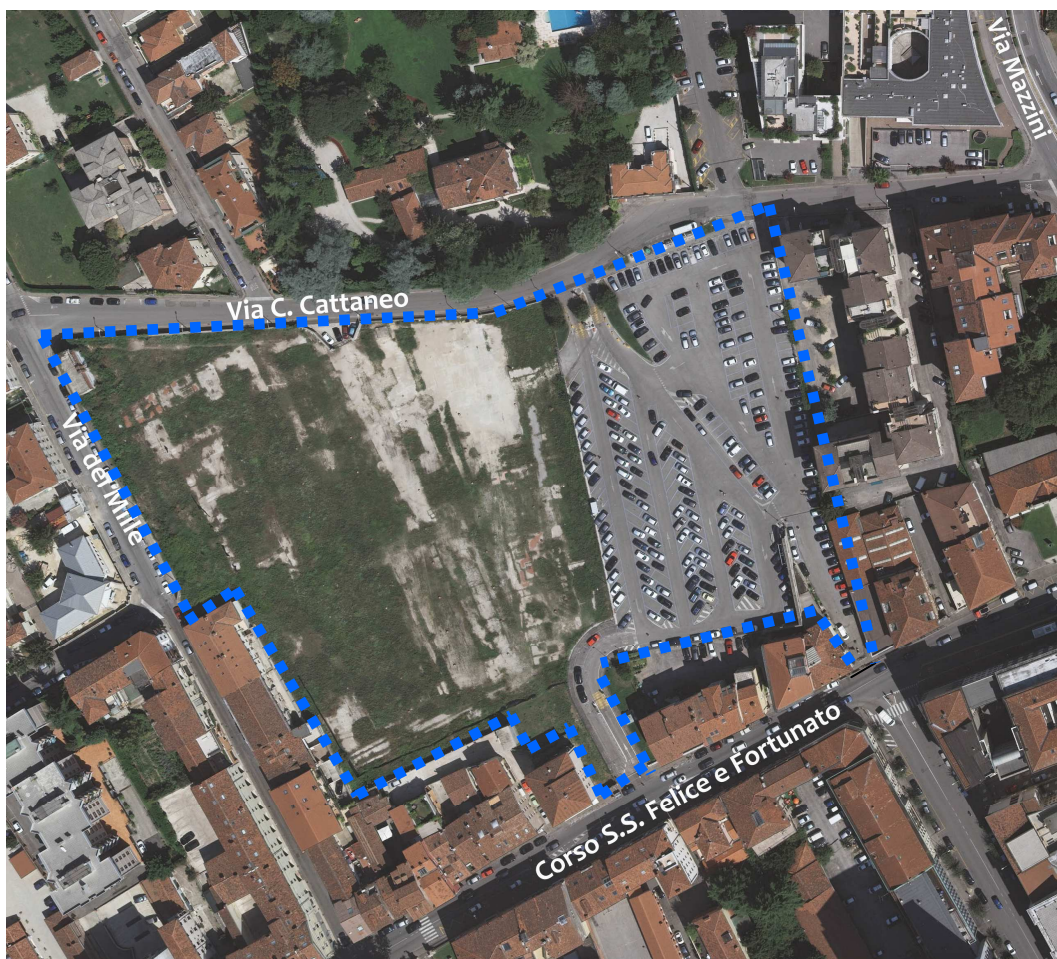


## 2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E LEGISLATIVO

Il sito, denominato area ex Beltrame PP7, è collocato all'interno della città di Vicenza, ed è posizionato nell'immediato esterno della cinta muraria storica del XV secolo.

L'area del sito risulta compresa tra le seguenti vie:

- Via dei Mille
- Viale Cattaneo
- Viale Mazzini
- Corso San Felice



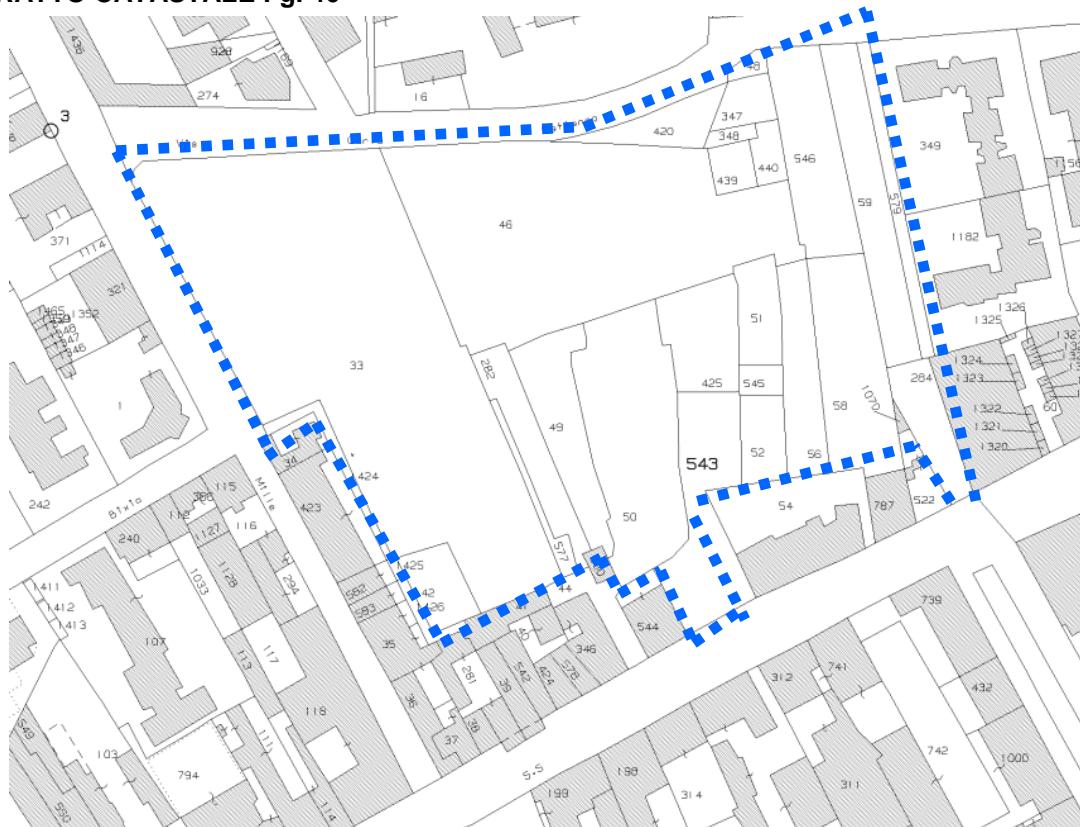
L'attuale strumento urbanistico classifica l'area PP7 come zona adibita ad uso residenziale e direzionale; viene quindi proposto l'utilizzo temporaneo dell'area

denominata “Cattaneo B” come estensione dell'attuale parcheggio esistente detto “Cattaneo A”.

Tale area è classificata a livello urbanistico come “ **Zona per spazi pubblici attrezzati a parco e per il gioco e lo sport (Fc)**” comprendono le aree destinate a verde pubblico o di uso pubblico (parchi, giardini pubblici, aree gioco per i bambini ecc.) e aree destinate ad impianti sportivi di base. Nelle aree destinate a verde pubblico è prescritta la sistemazione a verde, a spazi di sosta e di gioco.

“Sono ammessi gli interventi necessari per la difesa del suolo e per il mantenimento, il potenziamento e la formazione delle sistemazioni a verde. Sono ammesse altresì la realizzazione di percorsi pedonali, nonché di attrezzature ginniche, l'edificazione di piccoli fabbricati per la fruizione e la manutenzione del verde, di chioschi o attrezzature precarie per il ristoro, di servizi igienici. Tali costruzioni potranno avere un'altezza massima di 3,50 m e un indice pari a 0,005 mq/mq e comunque con un massimo edificabile di superficie utile di 50 mq”

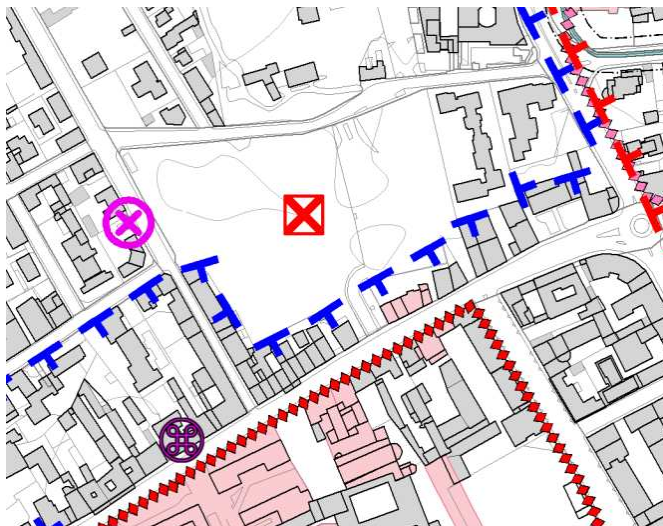
**ESTRATTO CATASTALE Fg. 46**





## ESTRATTO PIANO DEGLI INTERVENTI

### Elaborato 2 - Vincoli e tutele



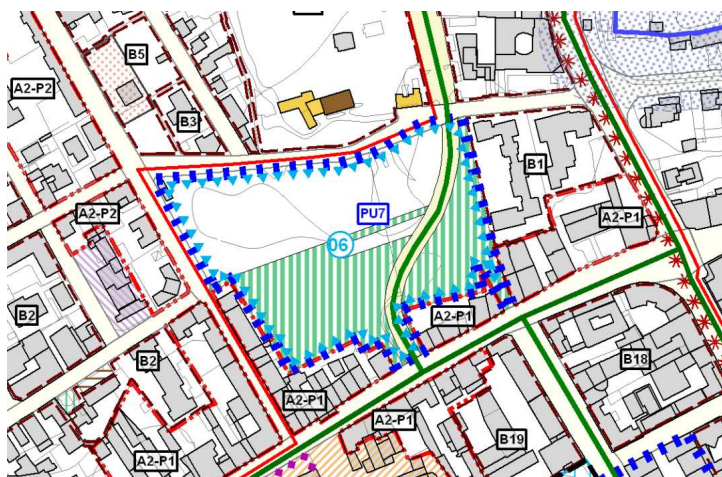
#### RICOGNIZIONI PUNTUALI DI CARATTERE AMBIENTALE



art. 16 Siti sottoposti a procedura ambientale

## ESTRATTO PIANO DEGLI INTERVENTI

### Elaborato 3 - Zonizzazione



#### ZTO F - ZONA DESTINATA AD ATTREZZATURE E IMPIANTI DI INTERESSE GENERALE



art. 44 Spazi pubblici attrezzati a parco e per il gioco e lo sport esistente/progetto (Fc)

#### AMBITI DI INTERVENTO



art. 28 Aree o strutture dismesse e degradate



art. 55 Progetto urbano

## INFRASTRUTTURE



art. 32 Viabilità esistente

## SICUREZZA E TUTELA DELL'ASSETTO MORFOLOGICO, AMBIENTALE E PAESAGGISTICO



art. 33 Assi viari principali assoggettati a specifiche misure per la riqualificazione

### 3. ITER AMMINISTRATIVO:

1. in data 26 febbraio 2008 è stata approvato il Piano della Caratterizzazione Ambientale (PdCA);
2. in relazione alle risultanze del PdCA, il Comune ha provveduto a inibire l'area denominata Cattaneo B, in attesa dell'elaborazione dell'analisi del rischio (AdR) ai fini dell'utilizzo della stessa a parcheggio;
3. In data 26 aprile 2011 è stata approvata l'AdR cui doveva seguire, in relazione alle prescrizioni date, il progetto di bonifica.

Il Comune di Vicenza ha fatto specifica richiesta alla Regione Veneto di accesso al "fondo di rotazione" per gli interventi di bonifica ambientale, presentando a tal fine alla stessa Regione un progetto preliminare per riportare l'area ai livelli di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) conformi alla colonna A della tabella 1 allegato 5 parte IV del D.Lgs. 152/2006.

Con deliberazioni della Giunta Regionale n. 3951 del 16/06/2009 e n. 385 del 23/02/2010 è stato concesso al Comune di Vicenza l'erogazione del fondo di rotazione, per un importo stimato dal progetto preliminare a pari a €. 2.160.000, previa stipula di apposito disciplinare.

In data 5 luglio 2011 è stato siglato il disciplinare di cui sopra a firma del Comune di Vicenza e Regione Veneto.

In relazione ai vincoli di bilancio e tenuto conto che il comune di Vicenza ha ottenuto un medesimo finanziamento per altre aree soggette a bonifica, gli accordi tra gli Enti sono tali da erogare il fondo in un'unica tranche a partire dall'anno 2014.

A seguito dell'emergere di una situazione ambientale critica nel corso della bonifica dell'area comunale sede di AIM SpA, è stato richiesto alla Regione Veneto di devolvere parte del finanziamento previsto per l'area PP7 all'area AIM.

La Regione Veneto con deliberazione di Giunta Regionale n. 1317/2013 ha accolto la richiesta devolvendo la somma pari a € 1.400.000,00 per la bonifica e messa in sicurezza dell'area comunale sede di AIM SpA.

Pertanto la somma disponibile per la bonifica e messa in sicurezza operativa per

l'area denominata Piano particolareggiato n. 7, risulta pari a € 760.000,00.

4. Per una completa riqualificazione di tutto l'ambito PP7 il Comune ha fatto istanza di partecipazione al bando di cui al DPCM 25/05/2016, approvando con deliberazione di giunta n. 1556 del 25/08/2016 lo Studio di Fattibilità tecnica ed economica che si prefigge di effettuare.

- la bonifica sino alla CSC per colonna b (rif. tabella 1 allegato 5 alla parte IV DLgs 152/2006) per l'area oggi inibita in cui è stato riscontrato il superamento dei limiti per l'utilizzo a parcheggio e la riqualificazione della parte sterrata in cui le indagini hanno rilevato la conformità delle CSC e sulla quale verrà realizzato un parcheggio;
- la bonifica di una piccola porzione dell'area (lato parcheggio esistente asfaltato) in cui è stato rilevato un hot-spot di superamento delle CSC colonna b;
- la realizzazione di nuovi piezometri e relativi campionamenti da posizionarsi a valle idrogeologica quale punto di conformità per la verifica dell'analisi del rischio, a seguito di rare comparse di pcb in falda.

L'AdR redatta dal Dipartimento Provinciale ARPAV di Vicenza nel marzo 2008, evidenziava l'obbligatorietà di pavimentare le aree per fenomeni di lisciviazione

5. Con DPCM 06/12/2016 è stato concesso al Comune di Vicenza il finanziamento richiesto, con il vincolo di approvazione del progetto esecutivo entro il mese di giugno 2017.
6. Con delibera di Giunta del 30 Maggio 2017 è stata approvata la modifica della previsione progettuale inerente gli interventi previsti dal Piano Particolareggiato n.7 (PP7) nell'area denominata "Ex Acciaierie Beltrame".

Tale modifica ha riguardato una nuova distribuzione e collocazione dell'area a verde pubblico e dell'area a parcheggio pubblico rispetto il progetto originario.

7. La modifica della previsione progettuale (delibera di Giunta del 30 Maggio 2017) ha comportato la necessità di redigere una seconda analisi di rischio sanitario-ambientale per l'area destinata a verde pubblico per quantificare il rischio a cui i diversi fruitori sono esposti e valutare se questo sia o meno accettabile e, nel caso di un accertato pericolo, gli obiettivi da raggiungere con l'intervento di bonifica.



#### 4. LO STATO ATTUALE

L'area di progetto è utilizzata come ampliamento del parcheggio "Cattaneo A" accessibile sia da un ingresso diretto da via Cattaneo sia dal parcheggio asfaltato; l'ingresso e l'uscita è regolato da sistemi elettronici.



INGRESSO DIRETTO DA VIA CATTANEO



INGRESSO DAL PARCHEGGIO CATTANEO A



INGRESSO AL PARCHEGGIO CATTANEO A DA VIA SS. FELICE E FORTUNATO



Attualmente l'area si presenta in stato di abbandono e degrado.

Sono ancora visibili parte delle vecchie pavimentazioni, plinti e rotaie che servivano le ex acciaierie Beltrame.



## **5. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO**

Il presente progetto prevede i seguenti interventi:

1. Intervento di bonifica e messa in sicurezza del sito secondo il progetto di bonifica facente parte del presente progetto definitivo - esecutivo;
2. Riqualificazione dell'area sterrata mediante la realizzazione di un parcheggio a raso e di un parco urbano pubblico.
3. Creazione pista ciclopedonale di collegamento tra via Cattaneo e via SS. Felice e Fortunato

## 5.1 PROGETTO DI BONIFICA: INTERVENTO DI BONIFICA E MESSA IN SICUREZZA DEL SITO

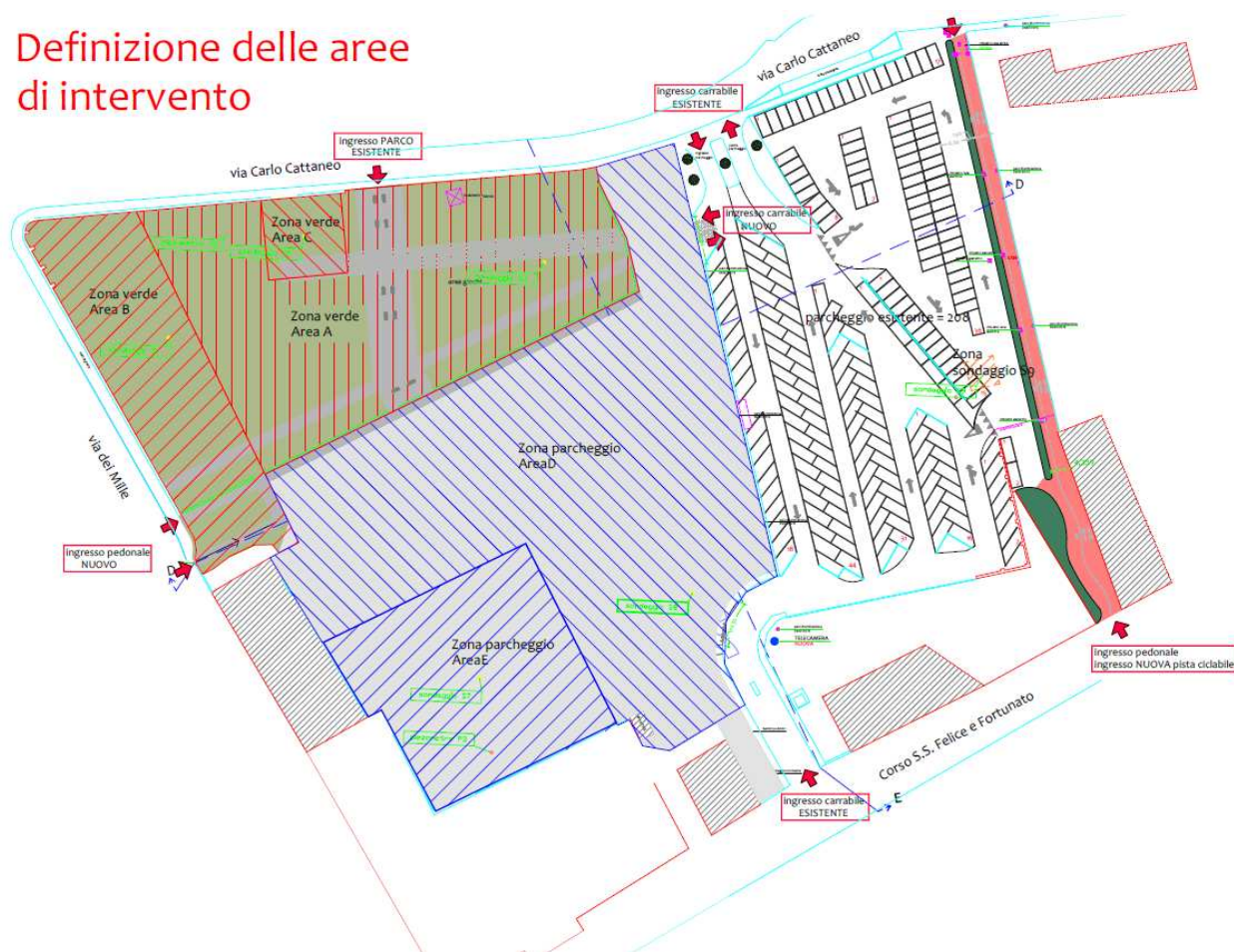
L'area denominata "Ex Acciaierie Beltrame" è oggetto di procedimento di bonifica ai sensi dell'art. 242 del decreto legislativo n.152/2006 "Norme in materia ambientale".

Alla luce delle risultanze delle due analisi di rischio implementate per l'area è possibile suddividere l'area in esame nelle seguenti sotto-aree:

Denominazione area	Ubicazione	Caratteristiche chimiche
<b>Area A</b>	Zona verde	Le analisi hanno mostrato il rispetto delle CSR calcolate con analisi di rischio approvata in conferenza servizi del 09/06/2017
<b>Area B</b>	Zona verde lato ovest	Le analisi hanno mostrato il superamento delle CSR calcolate con analisi di rischio approvata in conferenza servizi del 09/06/2017. Il superamento è localizzato nel Suolo Superficiale (intervallo 0÷1 m da piano campagna)
<b>Area C</b>	Zona verde lato nord in fregio all'accesso all'area	Le analisi hanno mostrato il superamento delle CSR calcolate con analisi di rischio approvata in conferenza servizi del 09/06/2017. Il superamento è localizzato nel Suolo Profondo (intervallo 1÷2 m da piano campagna)
<b>Area D</b>	Zona parcheggio	Le analisi hanno mostrato il rispetto delle CSR calcolate con analisi di rischio redatta da ARPAV ed approvata con determinazione dirigenziale PGN 28401 del 26/04/2011
<b>Area E e hot spot S9</b>	Zona parcheggio angolo sud-ovest	Le analisi hanno mostrato il superamento delle CSR calcolate con analisi di rischio redatta da ARPAV ed approvata con determinazione dirigenziale PGN 28401 del 26/04/2011



## Definizione delle aree di intervento

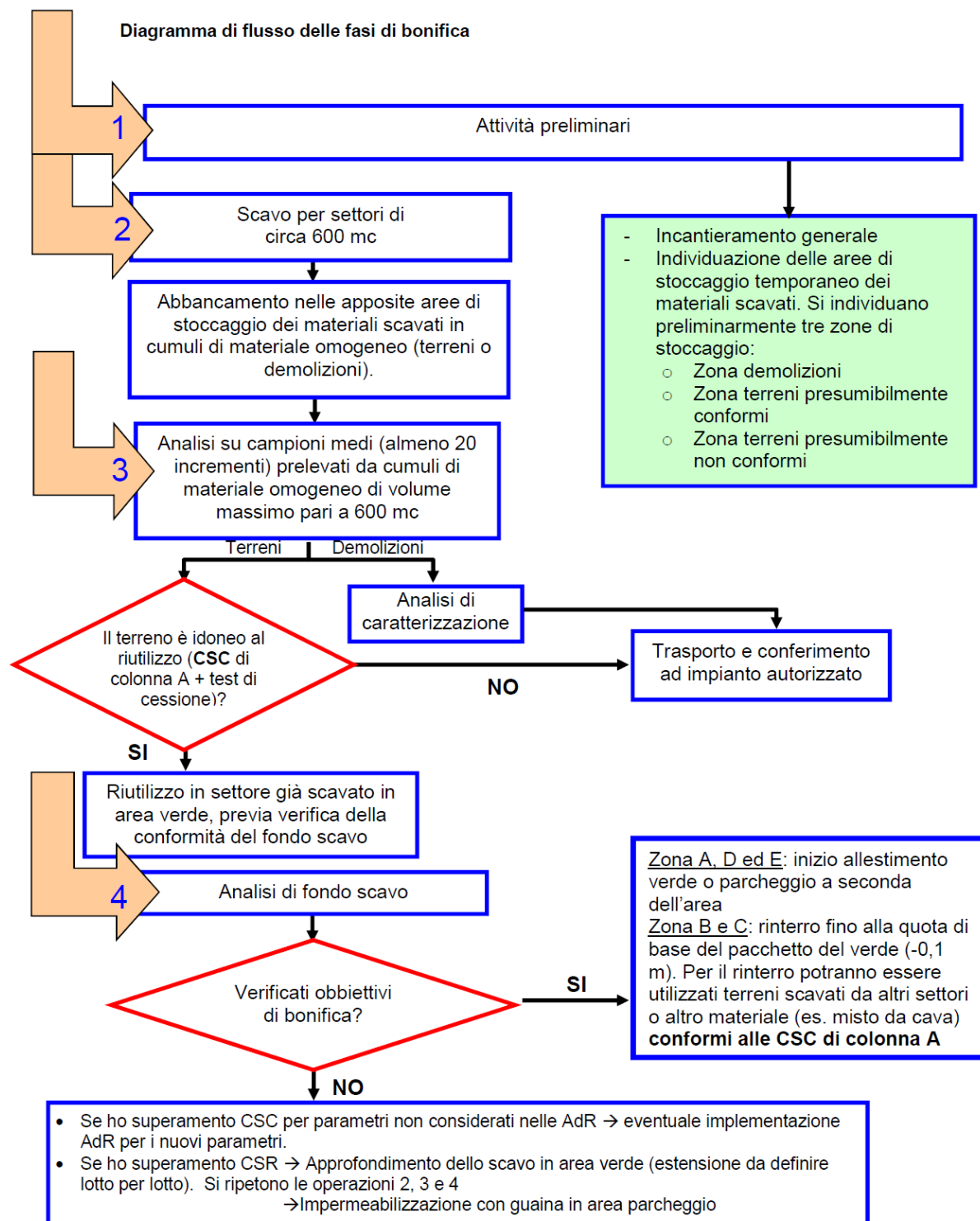


Recependo le indicazioni fornite dall'analisi di rischio per l'area a parcheggio, il progetto di bonifica modificato alla luce delle Prescrizioni del verbale della CdS del 23/06/2017 (PGN 85176 del 26/06/2017) prevede la messa in sicurezza permanente dell'area denominata e dell'hot-spot in corrispondenza del sondaggio S9. In corrispondenza di quest'ultimo punto, in particolare, risulta essere già presente una pavimentazione impermeabile. Non sono pertanto previsti interventi in corrispondenza dell'hot-spot S9.

Le attività che formano l'oggetto del progetto di bonifica per le restanti aree (aree denominate A, B, C, D ed E) possono sintetizzarsi come nel successivo elenco:

- allestimento aree di cantiere e individuazione delle aree di stoccaggio temporaneo dei materiali scavati;
- fasi di scavo e abbancamento dei materiali scavati separati per tipologia (terreni e demolizioni);

- analisi di caratterizzazione dei materiali scavati (abbancati in cumuli);
- carico, trasporto e smaltimento/recupero in impianti autorizzati delle demolizioni e dei terreni scavati non idonei al riutilizzo in area verde;
- deposito temporaneo per successivo riutilizzo in sito dei terreni scavati idonei al riutilizzo in area verde;
- analisi di fondo scavo per la verifica del raggiungimento degli obiettivi di bonifica:
  - o per area verde: limiti imposti dalle CSR calcolati con analisi di rischio approvata il 09/06/2017, eventualmente integrati con le CSC di Colonna A, Tab. 1, all. 5, Parte IV D.Lgs.152/06;
  - o per area parcheggio: limiti imposti dalle CSR calcolati con analisi di rischio approvata con Determinazione Dirigenziale PGN 28401 del 26/04/2011, eventualmente integrati con le CSC di Colonna B, Tab. 1, all. 5, Parte IV D.Lgs.152/06;
- in area verde: rinterro, previa verifica di fondo scavo, fino alla quota di base del pacchetto del verde mediante:
  - o riutilizzo in sito dei terreni scavati idonei al riutilizzo in area verde (limiti di Tabella 1 colonna A dell'Allegato 5 alla Parte IV del D. Lgs. 152/06 e conformità del test di cessione ai sensi dell'art. 9 del D.M. 05/02/1998 e s.m.i.);
  - o apporto di materiale idoneo (es. misto di cava, riciclato , ecc) conforme ai limiti di Colonna A, Tab. 1, all. 5, Parte IV D.Lgs.152/06.



## 5.2 PROGETTO ARCHITETTONICO: CREAZIONE NUOVO PARCHEGGIO E NUOVO PARCO PUBBLICO

Con delibera di Giunta del 30 Maggio 2017 è stata approvata la modifica della previsione progettuale inerente gli interventi previsti dal Piano Particolareggiato n.7 (PP7) nell'area denominata "Ex Acciaierie Beltrame".

Tale modifica ha riguardato una nuova distribuzione e collocazione dell'area destinata a verde pubblico e dell'area a parcheggio, rispetto al progetto di fattibilità tecnica ed economica, il quale riportava l'area verde nella parte a sud a ridosso di corso SS. Felice e Fortunato e di un parcheggio nell'area sterrata a Nord, in conformità con il Piano degli Interventi.



PLANIMETRIA PROGETTO DI FATTIBILITA'

**La nuova distribuzione prevede la realizzazione di:**



- un **PARCO URBANO**, integrato nel tessuto urbano residenziale e fruibile da tutta la cittadinanza, nella zona a Nord con accesso diretto da via Cattaneo
- un **NUOVO PARCHEGGIO** a sud che ospiterà 258 mezzi collegato con il parcheggio esistente denominato "Cattaneo B".

L'area PU7 si estende per una superficie di ca. 23.000 mq, di cui circa 8.000 mq sono occupati dal parcheggio esistente Cattaneo A; il nuovo parco, comprendente del marciapiede in pietra e dei nuovi accessi da via dei Mille risulta pari a 6.250mq e i rimanenti 8.750mq saranno occupati dal parcheggio, comprensivo di aiuole, marciapiedi e zona di ingresso dalla via SS. Felice e .Fortunato.



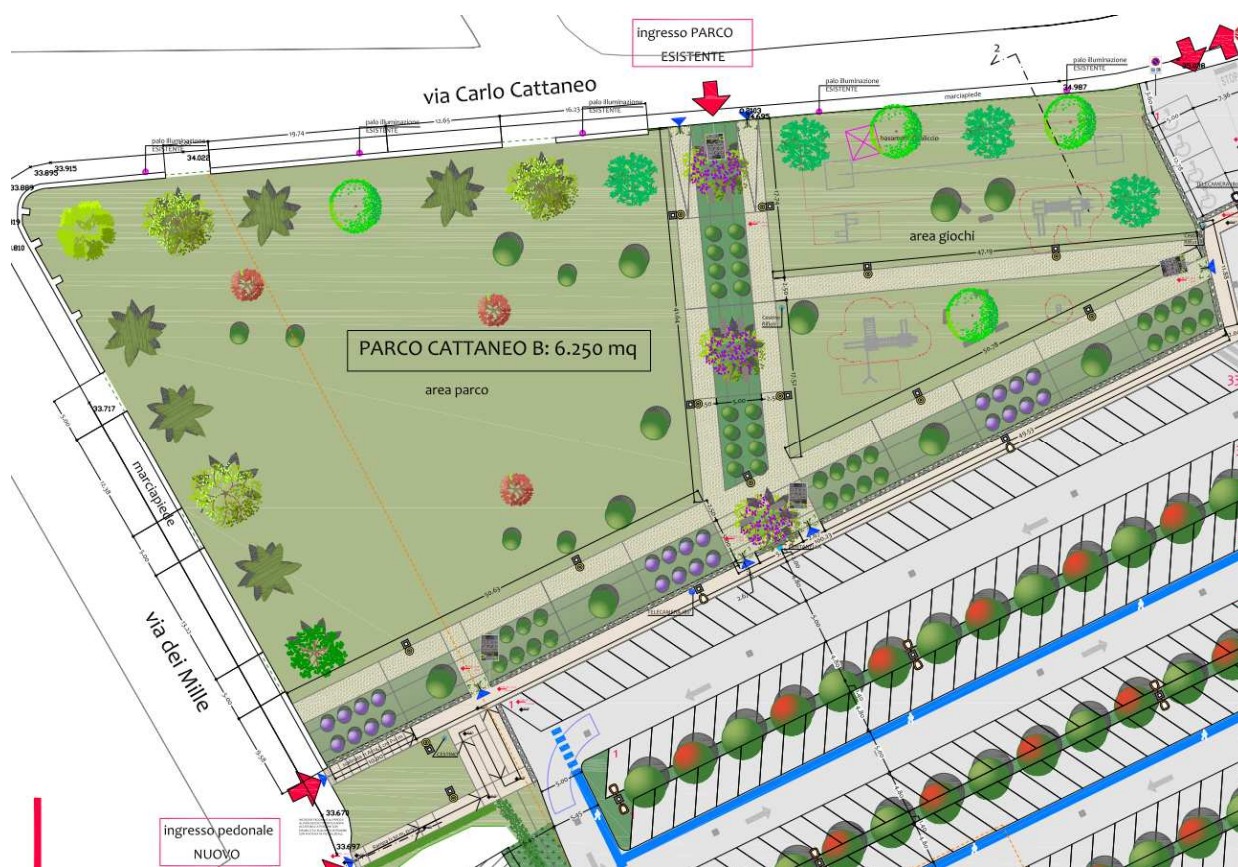
NUOVA PLANIMETRIA PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

## NUOVO PARCO URBANO

Il parco in progetto si estende su un'area di circa 6.250 mq, è delimitato nella parte alta da Via Cattaneo, nella parte bassa dal nuovo parcheggio, ad ovest da via dei Mille e ad est dal parcheggio esistente.

Gli accessi esistenti dell'area in esame avvengono da Via Cattaneo e da via SS. Felice e Fortunato a Sud. Da un'attenta valutazione ambientale si scorge un'ottimale posizione dell'area, poiché si inserisce all'interno del tessuto urbano come un piccolo polmone verde.

Il programma di recupero di questa area urbana si pone come un miglioramento dell'organizzazione urbanistica di questa zona e soprattutto come una miglioria in termini di qualità della vita per tutti, soprattutto per i bambini; ha funzione di aggregazione sociale e di svago nonché polmone ambientale ed ecologico.



Il progetto del parco urbano ha una forte caratterizzazione naturalistica, dove



l'elemento predominante è il prato verde, un ambiente naturale, riservato e protetto, luogo di incontro tra tutte le generazioni. Le scelte progettuali sulla gestione degli spazi verdi sono state studiate per rendere il parco accessibile a tutti, eliminando completamente gradini o passaggi difficoltosi.

Si è prevista un'area gioco sicura e protetta per i bambini, e si è attrezzata l'area con punti di sosta ombreggiati, sedute immerse nel verde e una grande area verde senza alberi per accogliere un buon numero di persone durante eventuali concerti o manifestazioni.

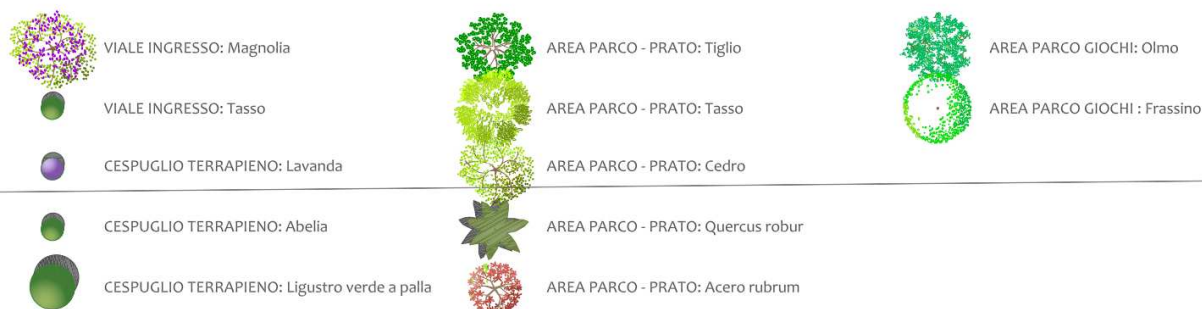
La vegetazione interna al parco sarà a basso fusto, mentre gli alberi a folta chioma sanno posizionati lungo il muro e la recinzione posti a confine; il viale principale sarà caratterizzato da 3 maestose magnolie che creeranno delle zone d'ombra ove poter sostare, alternate a cespugli di tassi.



Tutte le varietà di alberi presenti nel parco conferiscono qua e là zone di ombra e soprattutto donano al parco dove straordinari effetti cromatici grazie alle foglie che si altereranno ritmicamente nelle varie stagioni dell'anno,

I lati nord-est e nord-ovest presso il muro esistente saranno arricchiti alberi ad alto fusto, mentre un prato rialzato scandito da straordinari fiori di colore viola della lavanda e cespugli di abelia caratterizzeranno il lato sud, al fine di nascondere l'asfalto dei parcheggi confinanti e sottolineare l'importanza del verde all'interno di un centro urbano come vero e proprio polmone ambientale.

ESSENZE "PARCO CATTANEO B"



Il percorso principale scandito dalle magnolie creerà una divisione illusoria del parco in due parti e lo attraverserà in tutta la sua lunghezza, l'area giochi e l'area relax; sarà realizzato un manto unico di pavimentazione creata in impasto con una finitura tipo ghiaino lavato affinché il pavimento non risulti scivoloso) e con le sue irregolarità vuol essere un richiamo al naturale per meglio amalgamarsi all'ambiente circostante.



Sul lato nord-ovest, in accordo con la comunità si è optato per mantenere il muro di cinta esistente, che riprende i muri della tradizione in pietra e mattone; per quanto sarà possibile si manterrà il rampicante che lo adorna però per dare più visibilità all'esterno del parco ed assicurare una sicurezza maggiore per i fruitori e i cittadini, verranno aperte delle brecce, delle "finestre di circa 2 metri di altezza e 5-6 m di larghezza che permettono un maggior controllo del parco anche da parte delle forze dell'ordine.

L'opera in progetto la realizzazione di un appropriato impianto idrico per l'adeguata irrigazione del prato in tutta la sua estensione.

**AREA GIOCHI:** È stata studiata sia per essere accessibile ai più piccoli ma anche ai bambini più grandi. Le soluzioni gioco scelte hanno un elevato valore ludico, la struttura dei giochi scelti è solida e accogliente, colorata, resistente e sicura, ma soprattutto stimolante nella sua conformazione, affinché il bambino possa adempiere al massimo dei movimenti e del divertimento.

Le attrezzature gioco in progetto sono frutto di un'accurata selezione tra le migliori in commercio, sia per le qualità strutturali e la resistenza dei materiali con cui sono

realizzate, sia per la loro bellezza estetica, l'originalità strutturale, ma soprattutto per l'elevato valore ludico che conferiscono.

Il parco giochi è costituito da una funivia con cui i bambini possono raggiungere in velocità e con gran divertimento l'area dove sono concentrati i giochi principali: qui soluzioni di arrampicate colorate e stimolanti nei movimenti si alternano al dondolio dell'altalena e alle combinazioni gioco con scivolo caratterizzati da diverse soluzioni di salita, che stimolano al massimo le capacità motorie del bambino, sviluppando tutta la muscolatura corporea.

L'area gioco interagisce con gli elementi naturali e coinvolge i piccoli visitatori in un'esperienza ricca di stimoli e suggestioni.

Le soluzioni gioco sono illustrate di seguito:

- ❖ **Castello multifunzione:** composto da due torri collegate con un ponte inclinato a pioli oscillanti sospesi. Le torri hanno piani di gioco posti ad altezza differente, balaustre decorate, pannelli e banchetti per il gioco di ruolo, tetti a 4 falde con bandierina.

L'accesso avviene attraverso una scala a gradini con balaustre laterali, la discesa attraverso due scivoli di 2 e 3 m. L'impianto comprende un'altalena con catene in inox e una palestra multifunzione con: arrampicata su rete, spalliera inclinata, fune di salita, attraversata su anelli rotanti e arrampicata climber. La tinta del gioco si inserisce perfettamente nell'ambiente naturale del parco.



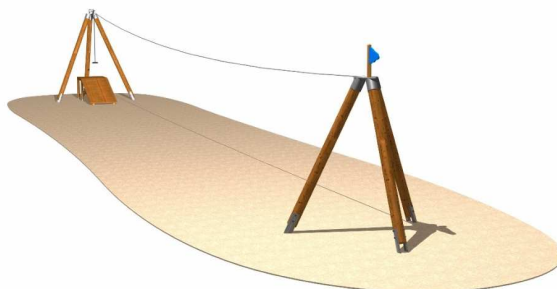
- ❖ **Castello:** comprendente due torri a forma di albero, con tetto. L'accesso, molto facile anche per i più piccoli, avviene mediante una scaletta a gradini con protezioni laterali. Le ampie piattaforme



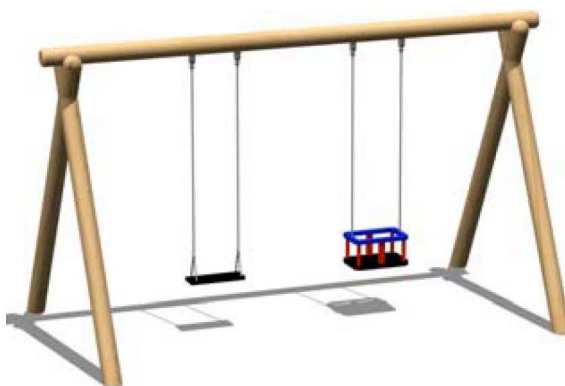
delle torri sono poste a piani differenti. Il castello comprende: 2 scivoli, un pannello figurativo per il gioco di logica, un oblò panoramico trasparente. I due alberi sono collegati attraverso un ponte inclinato.

❖ **Funivia 30 metri con una rampa:**

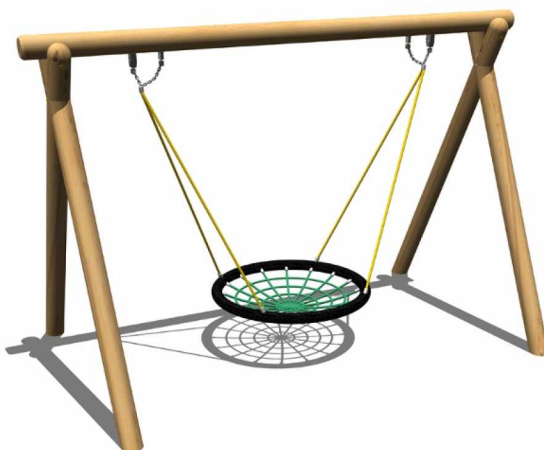
Grande impianto a fune molto robusto e divertente. La stazione di partenza comprende una torretta disposta su due piani ed una rampa inclinata per la rincorsa. Il piano di partenza è posto a circa 1 m da terra, dal quale ci si lancia lungo la fune metallica utilizzando un seggiolino in gomma. Il carrello di scorrimento in acciaio inox è dotato di freno automatico e molla di fine corsa. Il seggiolino, realizzato in gomma anti-trauma è collegato al carrello mediante una catena protetta con tubolare in gomma.



❖ **Altalena Doppia:** immancabile e divertente altalena a due posti dotata di un seggiolino classico ed uno a "gabbia" di sicurezza per i più piccoli. I seggiolini sono realizzati in gomma soffice anti-trauma con anima in metallo. Le catene di sostegno sono realizzate in acciaio inox a maglia stretta per evitare l'inserimento delle dita.

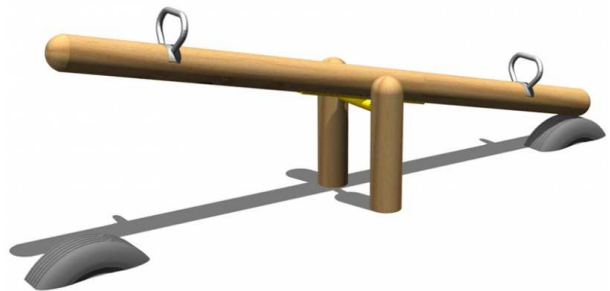


❖ **Altalena con cestone:** Divertente altalena, particolarmente studiata per il gioco di gruppo, ideale per la socializzazione durante l'attività all'aperto nelle scuole e nei parchi pubblici. Il cestone Ø 120 cm può contenere 4 - 6 bambini contemporaneamente ed è composto da un



intreccio di funi sintetiche colorate con anima interna in acciaio. I montanti cilindrici Ø 13 cm, sono dotati di testa arrotondata ed incastro ad angolazione prefissata e vengono ricavati da legno fuori cuore / lamellare levigato su tutta la superficie per offrire la massima stabilità, durata e sicurezza. La traversa orizzontale ha un diametro di Ø 14 cm. Le catene di sostegno sono realizzate in acciaio inox, i perni di rotazione sono realizzati interamente in acciaio inox e dotati di doppio aggancio di sicurezza.

❖ **Dondolo A 2 Posti:** Gioco base di ogni parco giochi, sviluppa la forza, la coordinazione motoria e la socializzazione dei bambini con la massima sicurezza.



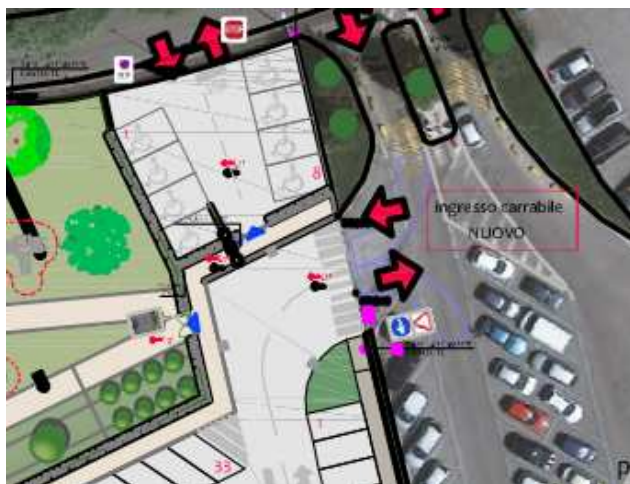


### **NUOVO PARCHEGGIO “CATTANEO B”**

Il progetto comprende anche la riqualificazione e l'ampliamento del parcheggio esistente.

L'area interessata dal nuovo parcheggio ad uso pubblico occupa una superficie di circa 8.750 mq, di cui circa 260 mq sono destinati a parcheggio libero con contrassegnati 8 posti dedicati ai disabili e un'area di circa 8.250 mq con accesso carrabile dal parcheggio a pagamento denominato Cattaneo A; questo parcheggio prevede 258 posti auto di cui 4 serviti da due colonnine di ricarica dei veicoli elettrici, 4 posti per camper, aiuole per il verde in modo da ridurre l'impatto della superficie asfaltata e l'effetto isola di calore, una rete di smaltimento delle acque meteoriche, un impianto di illuminazione e un impianto di video-sorveglianza.

I posti auto dedicati ai disabili avranno una larghezza di 3,20 m per una lunghezza pari a 5,00 m separati da una corsia di manovra di 6,00 m; gli stalli del parcheggio a pagamento avranno larghezza di 2,30 m per una lunghezza pari a 5,00 m.



All'interno del parcheggio a pagamento la viabilità è a senso unico di marcia con direzione est – ovest; lungo queste corsie, di larghezza di 5 metri, sono stati disposti degli stalli secondo uno schema detto “a lisca di pesce” con angolazione a 60 ° al fine di agevolare al massimo le manovre di parcheggio.

Solo il corsello a est del nuovo parcheggio, con direzione nord – sud è a doppio senso di marcia ed è affiancato da 24 posti auto disposti a pettine, con larghezza di 2,50 m e



lunghezza di 5 m al fine di agevolare al massimo l'utilizzo del parcheggio anche per le auto di maggiori dimensioni; all'interno del parcheggio "B", nella zona a sud, sono stati creati anche 4 stalli delle dimensioni di 4 x 8 m per la sola sosta dei camper.

Sempre a sud, si è riservato 4 posti auto per la sosta di veicoli elettrici; pertanto verranno installate 2 colonnine destinate alla ricarica di tali mezzi, in modo da stimolare l'utilizzo dei veicoli a zero emissioni e favorirne la diffusione. Infatti uno dei limiti del veicolo elettrico, unito al loro ancora elevato costo, è rappresentato dalla limitata autonomia che costituisce spesso un ostacolo al loro acquisto specie da parte dei privati cittadini.



Tutte le corsie sono separate tra loro da aiuole a verde con larghezza di 1,40 m ove verranno messe a dimora due specie di piante di dimensioni medio grande alternate tra loro, il Liquidambar Styraciflua e l'Acero Campestre.

Altre aree verdi sono state poste lungo i muri di confine a sud e a ovest del parcheggio, in modo da creare una barriera verde di tra quest'ultimo e gli edifici circostanti e mitigarne la presenza.

Una folta siepe, tipo *Carpinus betulus*, Carpino Bianco, fungerà da barriera visiva per scindere l'artificiale dal naturale e percorrerà tutto il lato sud – ovest del parcheggio; si è optato per il Carpino per la robustezza nei confronti di molte avversità, persino all'inquinamento delle città.



LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA



ACERO CAMPESTRE



CARPINUS BETULUS

Tutte le aiuole che si trovano in corrispondenza dell'Area E, sud-ovest identificata dal progetto di bonifica, verranno impermeabilizzate con un telo in pvc e l'acqua piovana sarà captata dalle trincee drenanti nelle quali è stata inserita una tubazione in PEad microforata che raccoglie l'acqua precipitata e la scarica nei collettori della raccolta delle acque bianche, evitando così di lisciviare il sottosuolo con infiltrazione di acque piovane.

Nella zona a sud ovest del parcheggio, in corrispondenza dell'angolo formato dai muri di confine che suddividono l'area comunale con il mappale 426 si è creata una piccola isola pedonale, con pavimentazione uguale a quella della pista ciclopedonale; per diversificare queste aree pedonali interne ai parcheggi si caratterizzerà la finitura con un colore rosso in



impasto.

Poiché anche quest'area pedonale si trova in corrispondenza della zona identificata dal progetto di bonifica come "Area E e hot spot S9", si è optato per una pavimentazione che, in combinazione con conglomerati d'argilla minerale così come aggregati minerali a ridotta pezzatura o di riciclaggio, il materiale forma strati e sigillature impermeabili all'acqua, necessaria per risanare i terreni contaminati. Questo "sigillo minerale" è un additivo polimerico conforme alle normative ambientali e completamente atossico.

Per tutto il parcheggio si sviluppa un percorso identificato da una finitura denominata "Street Print" di colore blu che caratterizza tutti i percorsi pedonali e ne conferisce riconoscibilità e sicurezza.



Come ad oggi, al nuovo parcheggio Cattaneo B si accede pedonalmente da via SS. Fortunato e Felice attraverso l'attuale ingresso e da via Cattaneo percorrendo il viale del nuovo parco o dal nuovo parcheggio che ospita i posti disabili; si è scelto di creare un nuovo accesso, sempre pedonale, anche da via dei Mille. La differenza di quota di circa 1m obbliga i fruitori a percorrere una maestosa scalinata in pietra di Asiago, resa comoda da ampie pedate di 1 metro ed alzate molto basse di circa 14 cm, oppure una grande rampa, sempre in pietra, con una pendenza del 5% per poter permettere di essere percorsa anche da persone con difficoltà deambulatorie.

Un'altra aiuola accoglierà una siepe di ligustro e si svilupperà sul lato a sud della rampa per riprendere con andamento sinuoso la curva della. Proprietà confinante e preservarne la privacy.

In corrispondenza dell'ingresso da via SS. Fortunato e Felice si è creato uno spazio in parte verde e in parte pavimentato, fruibile da tutti, ove verranno posizionati importanti arredi urbani per tutta la comunità:

#### ❖ Servizi igienici automatici auto pulenti per esterni

Una toilette automatica autopulente, pensata e costruita con il duplice obiettivo di



coniugare affidabilità e durata, con una elevata tecnologia che garantisce sicurezza per l'utenza e una perfetta igienizzazione ad ogni utilizzo; di semplice manutenzione e con caratteristiche di fabbricazione e resistenza in grado di garantire efficienza ed alte prestazioni per tutto il tempo di messa in servizio.

Il sistema di pulizia e igienizzazione assicura elevata pulizia e disinfezione della toilette, sia delle pareti circostanti fino ad un'altezza di 80 cm, sia del pavimento.

Le dimensioni del vano utenza (m. 1,63 x 2,04), la disposizione degli apparecchi igienici e degli accessori ne consentono l'utilizzazione da parte di portatori di handicap in carrozzella, e rispondono perfettamente alle prescrizioni del D.M. 14 Giugno 1989 n. 236 confermato dal DPR 24 Luglio 1996 n. 503.

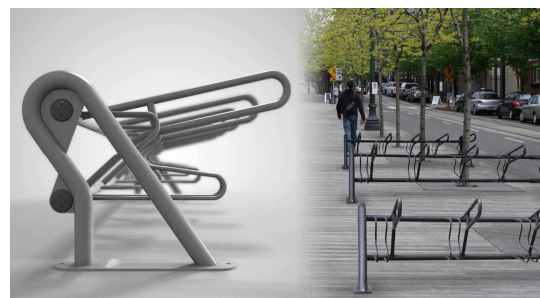


#### ❖ Pensilina per riparo biciclette e rastrelliera

La pensilina di copertura dei portabiciclette di dimensioni in pianta 230x840 cm, è caratterizzata da una struttura in acciaio zincato, con copertura modulare monofacciale, con inclinazione idonea al convogliamento delle acque meteoriche nel canale di gronda della tipologia raffigurata nell'immagine a fianco.



Al di sotto della pensilina troveranno alloggio tre portabiciclette progettati per ospitare fino a cinque biciclette, costituiti da un telaio in tubo e tondo d'acciaio sagomati e saldati a due barre orizzontali in tubo. La struttura è fissata a due supporti in tubolare d'acciaio sagomato, con piastra base predisposta per il fissaggio al suolo con tasselli.



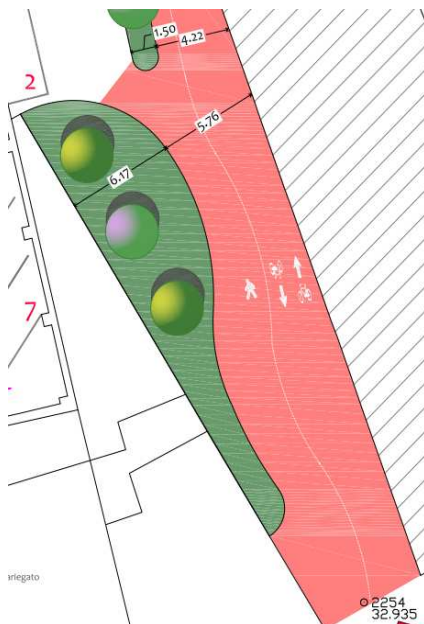
### 5.3 NUOVO PERCORSO CICLO - PEDONALE

Il progetto definitivo – esecutivo prevede la realizzazione di un nuovo percorso ciclo-pedonale che costeggia il lato est dell'esistente parcheggio Cattaneo A e che mette in comunicazione Via Cattaneo con via SS. Felice e Fortunato, sfruttando gli accessi pedonali al parcheggio già esistenti.

Il nuovo percorso ciclo-pedonale è inserito all'interno del parcheggio Cattaneo A , lungo il lato est dell'esistente parcheggio e risponde all'obiettivo generale della scheda nr. 6 del PI in cui viene evidenziata la necessità di "riqualificazione dei servizi ed infrastrutture anche attraverso percorsi ciclo-pedonali sicuri e piacevoli".

La realizzazione di questo percorso comporta l'eliminazione dei 42 posti auto esistenti che si sviluppano perpendicolarmente al muro di confine sul lato est, in modo tale che la pista stessa, annessa all'aiuola di delimitazione con il parcheggio, si sviluppi sul sedime occupato dagli esistenti posti auto lasciando comunque inalterato lo schema degli stalli esistenti e la viabilità del parcheggio Cattaneo A.

La pavimentazione della pista verrà fatta con un misto granulare cementato con nanopolimero con finitura in colore rosso in impasto come quella usata nell'isola pedonale del nuovo parcheggio Cattaneo B; questa soluzione rispetta le norme ambientali, è atossico e solubile all'acqua e riduce al massimo la probabilità di camminare su pavimentazioni scivolose.



L'aiuola che separa la pista dal parcheggio esistente e anche quella che accompagna il passante all'ingresso da via SS. Felice e Fortunato, saranno finite a prato e piantumate due tipi di essenze diverse ma con dimensioni abbastanza simili, quali il Ligustro variegato e la Lagerstroemia indica.



LIGUSTRUM JAPONICUM



LAGERSTROEMIA INDICA

## 5.4 PARCHEGGIO ESISTENTE CATTANEO A

### *PARCHEGGI DISABILI*

Nel progetto di un luogo di sosta per autoveicoli, sia che si tratti di un'autorimessa o di un parcheggio a raso all'aperto, deve essere posta particolare attenzione per gli utenti disabili, ossia gli utenti con difficoltà motorie. In tale direzione il D.M. 14 giugno 1989, n° 236 (inerente alle prescrizioni per il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche) e successivamente il D.P.R. 16 settembre 1996, n° 503 forniscono specifiche indicazioni sugli spazi minimi per la sosta dei veicoli di tali utenti. In sintesi, i decreti affermano quanto segue: deve essere previsto 1 posto auto per disabile ogni 50 o frazione di 50 posti; tale posto auto deve avere larghezza non inferiore a 3,20 m e deve essere riservato gratuitamente al servizio di persone disabili; il medesimo stallo deve essere opportunamente collegato al marciapiede o al percorso pedonale.

Per rispondere a queste esigenze, oltre al nuovo parcheggio per la sosta degli utenti disabili da realizzare in continuità con il Cattaneo B, il progetto prevede di realizzare altri



2 posti auto nel parcheggio esistente Cattaneo A; questo sarà possibile tramite la sostituzione di 3 posti auto esistente con due di dimensioni di 3,5 x 5 m accessibili direttamente da via Cattaneo, delimitati verso il parcheggio da un piccolo cordolo.

Sommando il numero di parcheggi esistenti e i nuovi da progetto, si contano in totale 453 posti auto.

Il nuovo progetto ha abbondantemente sopperito alle prescrizioni per il superamento delle barriere architettoniche inserendo 8 parcheggi per disabili all'interno dei nuovi 258

- 258 parcheggi /50 = 6 parcheggi disabili).

Poiché, una volta terminato l'intervento, il parcheggio sarà un'unica unità si preferisce creare ulteriori 2 posti auto nel vecchio parcheggio per adeguarsi alla norma vigente:

- 453 parcheggi /50 = 10 parcheggi disabili.



	PARCHEGGI	
	esistente	progetto
CATTANEO A	245	195
CATTANEO B	---	258
<b>tot.</b>	<b>245</b>	<b>453</b>

### DEMOLIZIONI E RIPRISTINI

Nel parcheggio esistente si procederà con alcune demolizioni che agevoleranno la fruizione del parcheggio stesso; come primo intervento verrà demolito il muro di altezza di circa 9 m che costeggia l'accesso pedonale da via SS. Felice e Fortunato e poi verranno eliminati tutti cordoli che delimitano le file di stalli.

Successivamente verrà ripristinato il manto stradale e la segnaletica, ipotizzando anche una redistribuzione degli stalli centrali al parcheggio.

Inoltre, dato lo stato in cui si trova il manto stradale e il marciapiede in prossimità dell'ingresso carrabile da via SS. Felice e Fortunato e poiché durante le lavorazioni subiranno ulteriori danneggiamenti, si procederà al ripristino di entrambi e al collegamento del marciapiede con quello nuovo che separa verticalmente il parcheggio A dal nuovo B.

## **6. CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI E DESCRITTIVE DEI MATERIALI PRESCELTI**

### **PREPARAZIONE DELL'AREA**

Prima di eseguire le opere civili per la realizzazione del parcheggio a raso e del parco è prevista una fase di preparazione all'area consistente in:

- Scoticamento del terreno vegetale superficiale;
- Rimozione e smaltimento di eventuali manufatti interferenti con l'Intervento. Una volta completata la pulizia dell'area si potrà procedere con i movimenti terra. L'obiettivo finale è di arrivare a quota -0.10m rispetto alla quota attuale per procedere alla realizzazione della stratigrafia del parcheggio.

Per quanto riguarda la pista ciclopeditone sono previsti uno scotico superficiale di 30cm e eventuali altri interventi di scotico nella parte del parcheggio esistente.

### **SOTTOFONDO**

Sull'intera area del verrà steso uno strato di misto granulare di cava stabilizzato con calce che avrà uno spessore compattato di 20 cm, anche per la pista ciclopeditone. Tale strato servirà come sottofondo sia per la massicciata stradale che per i cordoli. Una volta steso il sottofondo dovranno essere realizzati gli scavi a sezione obbligata per le reti interrate, quali la rete di raccolta di acqua piovana e cavidotti elettrici, e dovranno essere fatti anche gli scavi per l'inserimento di pozzetti, caditoie, vasche di prima e seconda pioggia. Le vasche per la raccolta della pioggia verranno collocati a sud del parcheggio.

### **PAVIMENTAZIONI**

La pavimentazione prevista per i parcheggi è di tipo bituminosa, costituita da uno strato di usura in conglomerato bituminoso di 3cm, uno strato di collegamento binder di 7cm e uno strato di base posato sul misto stabilizzato di cava compattato di 10cm.

La delimitazione dei posti auto sarà pitturata con vernice colorata. La pavimentazione della pista ciclopeditone, quella della "piazzetta" del parcheggio e quella dei percorsi



del parco saranno un manto unico, creato in impasto con una finitura tipo ghiaino lavato per i percorsi e una finitura di colore rosso in impasto per la ciclabile e la piazza.

Questo tipo di pavimentazione è caratterizzata da un'ottima resistenza al ciclo gelo/disgelo e sostanziale aumento della durabilità e resistenza alla pressione e miglioramento delle proprietà elastiche.

La pavimentazione dei marciapiedi di collegamento tra il parcheggio e il parco sarà in pietra locale, tipo Asiago bianco.

### **SISTEMAZIONE A VERDE**

Il parco e le aiuole avranno finitura a prato corredata di tutte le lavorazioni propedeutiche dove verranno installate piantumazioni ad alto e medio fusto e di siepi sempreverdi.

La formazione del prato consiste nella pulizia generale del terreno e scotico dell'area esistente fino a 10 cm, nel riempimento di terreno vegetale per 40 cm e nella formazione di tappeto erboso compresa la semina, la rullatura e la concimazione.

Gli spazi a verde sono delimitati mediante cordoli in calcestruzzo e in corten all'interno del parco.

## 7. IMPIANTI

L'obiettivo primario sotteso dal Progetto è quello di dotare una parte di città di servizi o attrezzature importanti per la collettività. Le nuove opere impiantistiche elettriche a servizio dell'area oggetto di intervento riguardano:

- La realizzazione di nuovi impianti di illuminazione pubblica lungo gli stalli di sosta, nei percorsi pedonali delle aree verdi e nella nuova pista ciclopedonale che collega Via Cattaneo con Corso SS. Felice e Fortunato ad alta efficienza energetica
- La realizzazione di un sistema a circuito chiuso di telecamere per effettuare videoriprese e registrazioni delle aree più critiche del nuovo parcheggio, e accessibile localmente anche dalla polizia municipale
- La dotazione di torrette di ricarica per veicoli elettrici, vicino all'ingresso sud, nei primi quattro stalli di sosta dopo il parcheggio dei camper
- La realizzazione di opere in scavo per la posa dei cavidotti e pozzetti per la distribuzione elettrica e delle carpenterie per l'alloggiamento dei quadri elettrici per le nuove utenze BT
- Lo smontaggio dell'impianto di illuminazione pubblica che interferisce con l'area oggetto di intervento
- Distribuzione della rete acquedotto per l'impianto di irrigazione aree a verde e l'installazione di nuovi idranti soprasuolo per la copertura dell'area parcheggio.
- Impianto di raccolta e smaltimento acque di dilavamento del parcheggio e pista ciclopedonale

❖ *vedi elaborati:*

*CI\_Calcolo Impianti*

*RI\_Relazione Impianti*

*VI Verifiche illuminotecniche*

*DE Dimensionamento elettrico*

*RIM Relazione tecnica degli impianti meccanici*

*RIE Relazione tecnica degli impianti elettrici*

*Elaborati grafici impianti meccanici*

*M01 - Planimetria di progetto: impianto di raccolta acque meteoriche*

*M02 - Planimetria di progetto: impianto di irrigazione aree verdi*

*M03 - Planimetria di progetto: nuovi allacci per alimentazione blocco bagno disabili*

*Elaborati grafici impianti elettrici*

*E01 – Stato di fatto impianto di illuminazione pubblica e fotografie stato di fatto*

*E02 – Planimetria di progetto: distribuzione cavidotti nuove utenze BT*

*E03 – Planimetria di progetto: impianto di videosorveglianza e schema funzionale*

*E04 – Planimetria di progetto: impianto di illuminazione pubblica*

*E05 – Schemi unifilari quadri elettrici nuove utenze BT*

*Per tutti i dettagli dei materiali utilizzati, particolari costruttivi, verifica livelli di sicurezza e qualitativi vedi CSA\_Capitolato Speciale Appalto \_ parte II – Impianti*

## 8. INTERESSE ARCHEOLOGICO

L'area denominata "Ex Acciaierie Beltrame" è oggetto di procedimento di bonifica ai sensi dell'art. 242 del decreto legislativo n.152/2006 "Norme in materia ambientale"; tale progetto di bonifica prevede la messa in sicurezza permanente dell'area.

Si dovrà procedere con fasi di scavo e abbancamento dei materiali scavati separati per tipologia (terreni e demolizioni);

Le operazioni di scavo saranno eseguite una volta predisposto il cantiere, mediante l'utilizzo di idonei mezzi meccanici adatti sia allo scavo dei terreni sia alla demolizione e rimozione delle strutture di fondazione interrato.

Poiché l'area oggetto di intervento era precedentemente occupata da un insediamento produttivo, si esclude il ritrovamento di reperti.

Per adempiere all'art. 25 del D. Lgs. 18 aprile 2016 n. 50, è stato trasmesso alla Soprintendenza Archeologica, Belle Arti E Paesaggio per le province di Verona, Rovigo e Vicenza copia del progetto dell'intervento; si riporta di seguito la comunicazione relativa al parere di competenza ai fini della tutela archeologica.





*Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e  
del Turismo*

Verona, 16-06-2017

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO  
PER LE PROVINCE DI VERONA, ROVIGO E VICENZA

Al Comune di Vicenza  
Settore Ambiente, Energia e Tutela del Territorio  
vicenza@cert.comune.vicenza.it  
ecologia@comune.vicenza.it

Prot. N. 14444 Allegati  
Class. 34.19.04

Risposta al foglio del 09/06/2017 N. 77682  
Prot. Fabap del 12/06/2017 N. 13862

OGGETTO: VICENZA, programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza nelle periferie, di cui al DCPM 06/12/2016. Bonifica e riqualificazione aree ex acciaierie Valbruna e Beltrame con realizzazione parcheggi e verde urbano.

Parere di competenza ai fini della tutela archeologica (D.Lgs. 42/2004, art. 28 c.4; D. Lgs. 50/2016, art. 25)

Con riferimento a quanto in oggetto e alla richiesta del 09/06/2017, pervenuta agli atti con prot. 13862 del 12/06/2017, esaminata l'allegata documentazione progettuale, si comunica quanto segue.

Nel rilevare che il progetto in fase definitivo-esecutiva non è a suo tempo pervenuto per le valutazioni di competenza e l'applicazione delle procedure di archeologia preventiva (D. Lgs. 50/2016, art. 25), in considerazione del carattere di urgenza della richiesta, nel quadro del finanziamento dei programmi di riqualificazione urbana e sicurezza delle periferie da parte della Presidenza del Consiglio dei Ministri, con scadenza all'ormai prossima data del 03/07/2017 per l'approvazione del progetto esecutivo, si esprime parere favorevole alle opere in oggetto, a condizione che tutti i lavori di scavo/sbancamento previsti per la bonifica ambientale siano eseguiti con l'assistenza continuativa di archeologi professionisti qualificati nel settore sulla base della vigente normativa, senza oneri a carico di questa Soprintendenza e con la Direzione scientifica della stessa. A questo Ufficio dovrà essere consegnata la documentazione che costituisce parte integrante dell'intervento archeologico sul campo, redatta secondo quanto previsto dalle vigenti linee guida.

Si sottolinea che eventuali ritrovamenti di beni archeologici, appartenenti allo Stato a norma dell'art. 91 del D.Lgs. 42/2004, saranno oggetto di scavo stratigrafico e potranno condizionare la realizzabilità del progetto approvato.

Si resta in attesa di conoscere il nominativo della ditta archeologica incaricata e della data di inizio dei lavori.

Il funzionario archeologo  
Cinzia Rossignoli

IL SOPRINTENDENTE  
Fabrizio Magani



## **9. VERIFICA DELLA DISPONIBILITA' DELLE AREE**

L'area in oggetto è attualmente utilizzata come ampliamento del parcheggio "Cattaneo A" e fa parte del patrimonio comunale e quindi a totale disposizione dell'Amministrazione.

## **10. VIABILITA' E TRAFFICO**

Attualmente l'ambito oggetto di progettazione è collocato all'interno della città di Vicenza, ed è posizionato nell'immediato esterno della cinta muraria storica del XV secolo e risulta compresa tra le seguenti vie:

- Via dei Mille
- Viale Cattaneo
- Viale Mazzini
- Corso San Felice

Ad oggi l'area è accessibile sia da un ingresso diretto da via Cattaneo sia dal parcheggio asfaltato "Cattaneo A".

L'attuale organizzazione del sistema viario risulta adeguato al carico di traffico e il futuro parcheggio sarà dotato di idonee aree destinate a parcheggio dei mezzi di trasporto dei diversi utenti, parcheggi che sono distribuiti in modo omogeneo e funzionale su via Cattaneo.

In questo senso il progetto non prevede alcun intervento sugli spazi esterni all'area di progetto e la loro configurazione attuale rimarrà invariata.

## 11. SERVIZI E SOTTOSERVIZI

Trattandosi di lavori da effettuarsi all'interno dell'area già occupata dal parcheggio non si sono riscontrate interferenze con i sottoservizi che interessano i fabbricati intorno.

Alla luce delle indagini fatte ad oggi l'unica interferenza è rappresentata dalla linea elettrica posata da AIM in occasione del ripristino del parcheggio.







Verrà indagato il sito al fine di rilevare altri eventuali sottoservizi all'atto della consegna dell'area di cantiere all'impresa, la quale, congiuntamente con il direttore dei lavori provvederà a fare le opportune verifiche in sede di esecuzione dei lavori.

Lo scarico delle acque nere sarà convogliato alla fognatura comunale.

Le acque meteoriche raccolte dai pluviali saranno convogliate nella rete comunale di smaltimento delle acque bianche previa approvazione degli enti preposti.

## 12. PRESCRIZIONI ENTI PUBBLICI

Il progetto dell'area PP7 è stato inoltrato ai vari enti che gestiscono le reti comunali quali SAR – Energia Elettrica, SAR – Telecomunicazioni, SAR – Teleriscaldamento, AIM – Valore Ambiente e AIM Mobilità.

Di seguito si riportano le prescrizioni da tenere in considerazione durante le lavorazioni e inserite nel progetto esecutivo:

### SAR Divisione Energia Elettrica

È necessario per ogni area d'intervento:

- definire per ogni gruppo di misura le relative potenze di energia elettrica. Se la potenza richiesta, complessivamente, supera i 100 kw, ai sensi delle vigenti delibere AEEGSI, nei progetti è necessario riservare un'area per l'installazione di una cabina di distribuzione;
- prevedere tutte le ulteriori infrastrutture necessarie (cavidotti, pozzetti, eventuale cabina BT/MT) per il funzionamento degli impianti in conformità alle norme vigenti;
- definire l'ubicazione delle nicchie per l'alloggiamento dei gruppi di misura delle utenze (Comune, Acque Vicentine, AIM etc.) che gestiranno le opere della riqualificazione (colonnina di ricarica veicoli elettrici, servizi igienici, area bike sharing, sollevamenti acque meteoriche, ecc.);

Al fine di garantire l'efficienza del servizio è necessario prevedere:

### Intervento PP7:

- la posa, lungo il sedime della pista ciclopedonale che collega Via Cattaneo con Corso San Felice e Fortunato (v. allegato 2), di una dorsale costituita da n. 3 cavidotti DN 160 mm e da pozzetti rompi tratta in c.a. 60x60 cm ogni 40 m.

### SAR Divisione Illuminazione Pubblica

L'impianto di illuminazione deve allacciarsi se l'accesso al parcheggio è destinato ad essere libero, alla rete di illuminazione pubblica, altrimenti se l'accesso al parcheggio è destinato ad essere controllato con sistemi di apertura a sbarra, ad un gruppo di misura presso le nicchie d'alloggiamento previsto per allacciamenti alla rete di energia elettrica.

Gli impianti destinati ad essere allacciati alla rete di Illuminazione Pubblica devono essere realizzati in conformità alle prescrizioni tecniche di Servizi a Rete e verificati con specifico studio illuminotecnico.

### SAR Divisione Telecomunicazioni

#### Intervento PP7:

Per ottimizzare la gestione della videosorveglianza e l'automazione degli accessi è necessario prevedere la:

- posa di una dorsale costituita da n. 2 cavidotti DN 125 mm in pead a collegamento con la rete esistente in Via Cattaneo e in Corso SS. Felice e Fortunato (v. allegato 2);
- posa di n. 2 cavidotti DN 125 mm in pead per consentire il collegamento tra l'attuale biglietteria automatica del parcheggio Cattaneo, le telecamere di videosorveglianza lungo il Parco e la rete esistente di Via dei Mille (v. allegato 2).

### SAR Divisione Teleriscaldamento

#### Intervento PP7:

È necessario posare di una dorsale DN 300/450 mm da Via Cattaneo a Corso SS. Felice e Fortunato e di un cavidotto per il telecontrollo DN 125 mm in pead (v. allegato 2).

### AIM Valore Ambiente

Si prescrive che:

- i cestini per la raccolta rifiuti prevedano volumetrie, tipologie e posizioni definite ed approvate con i tecnici del servizio;
- i mezzi di raccolta rifiuti possano accedere e transitare lungo le piste ciclabili.

### AIM Mobilità

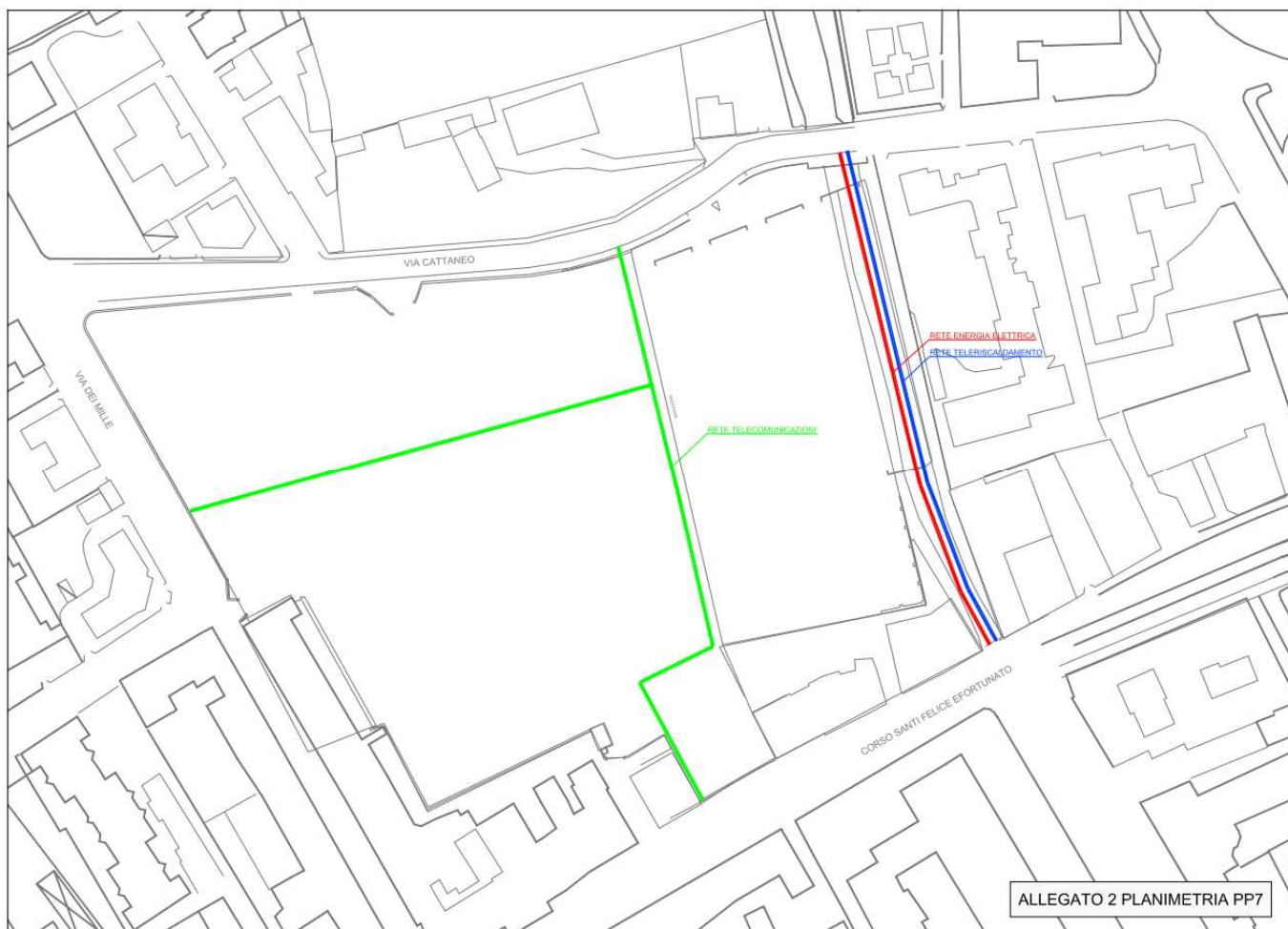
#### Interventi PP7

Le operazioni di spostamento e riposizionamento dei sistemi di apertura a sbarra e la posa di nuovi sistemi a sbarra per l'accesso/uscita devono essere effettuate con tutte le precauzioni e garanzie per ripristinare e riattivare il funzionamento/gestione attuale.

I sistemi a sbarra presenti, che non saranno più utilizzati in seguito ai lavori, devono essere recapitati presso i magazzini/depositi AIM con spese a carico dell'esecutore delle opere.

Durante i lavori al parcheggio Cattaneo B è necessario garantire il servizio agli attuali utenti abbonati, si propone a tal fine che le opere in tale area siano effettuate solo successivamente alla realizzazione dei parcheggi presso i lotti A e B del PP6 così da poter indirizzarci gli utenti.

Eventuali modifiche progettuali che richiedano ampliamento e/o variazioni delle opere riportate negli elaborati di progetto dovranno essere comunicate allo scrivente ufficio, per le valutazioni del caso.





### 13. SICUREZZA

Non si rilevano particolari criticità per la natura dei lavori e le caratteristiche dell'intervento previsto dal presente progetto che si configura, di fatto, come nuova realizzazione su area libera. Per l'esecuzione dei lavori sono individuate le diverse fasi di realizzazione, che si susseguiranno secondo la programmazione logica-temporale dei lavori riportate nel crono programma del PSC redatto con la finalità di eliminare o comunque limitare e regolamentare le interferenze tra le diverse lavorazioni (interferenze interne) e la viabilità cittadina (interferenze esterne). In tale programma è evidenziata la durata di ciascuna fase realizzativa.

Nell'esecuzione delle opere dovrà essere rispettata la sequenza realizzativa stabilita dal sopracitato schema ed evitata la sovrapposizione di lavorazioni che comportino rischi aggiuntivi ai lavoratori.

Particolare attenzione deve essere posta durante le fasi di modifica di installazione del cantiere ed eventuali interferenze con il parcheggio Cattaneo A, che continuerà ad essere utilizzato durante la fase di cantiere. Tutte problematiche comunque facilmente riconducibili alle casistiche usuali di operazioni di lavori su strade in ambito urbano

❖ *vedi elaborati*

*PSC\_Piano\_Sicurezza\_Cordinamento e Layout di cantiere*

## 14. INDAGINE GEORADAR

Si riporta di seguito l'indagine georadar di cui l'amministrazione è in possesso.

Inizialmente, su una superficie di 3500 mq, si è proceduto a misure con il SIR 3 equipaggiato con l'antenna da 500 Mhz. L'indagine è stata realizzata il giorno 18 maggio 2007 con la tecnica usuale dei profili secondo una maglia di 3 x 3m. In altre parole le registrazioni sono state realizzate lungo profili distanti 3 m secondo due direzioni ortogonali.



Le registrazioni sono state eseguite con un valore del fondo scala di 60 nanosecondi. Si rammenta che 1 nanosecondo (nsec) corrisponde ad un milionesimo di secondo e ipotizzando una velocità di propagazione del segnale elettromagnetico di 10 cm/nsec (la velocità del segnale elettromagnetico varia tra 5 e 15 cm/nsec) è possibile ottenere echi da una profondità massima di 3 m.

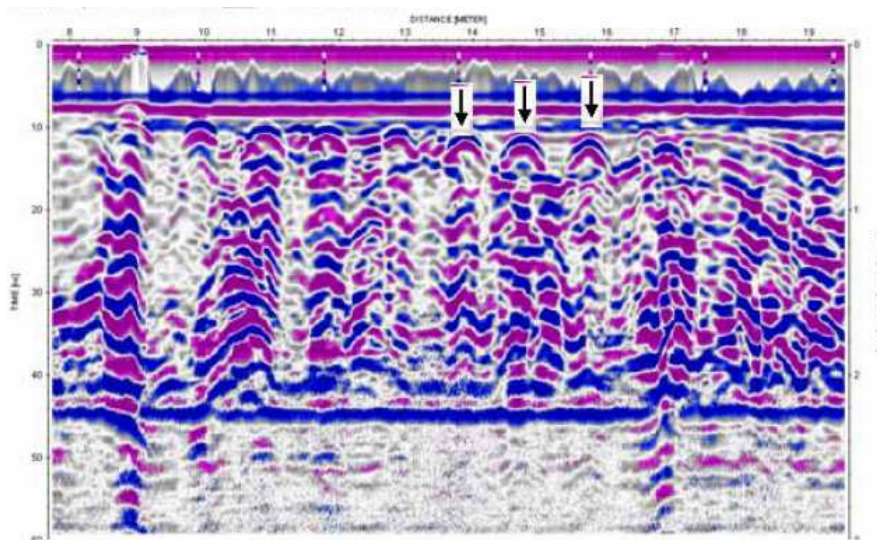


Figura 1 Le tre frecce indicano gli echi prodotti da strutture metalliche (grossi tondini) equispaziati di un metro.

Successivamente, alla luce dei risultati conseguiti con l'antenna da 500 si è deciso di utilizzare una antenna a frequenza centrale di 400 Mhz. la quale è caratterizzata da un potere penetrante superiore. Nei giorni 22 , 23 e 24 maggio si è proceduto impiegando un diverso georadar e precisamente il SIR 3000, al rilevamento di tutta l'area, compresa quella già in precedenza investigata . L'area è stata investigata col tradizionale sistema del "profiling" secondo una maglia di 2 x 2 m. In altre parole si è proceduto alla realizzazione di misure radar lungo profili distanziati di due metri secondo due direzioni ortogonali.

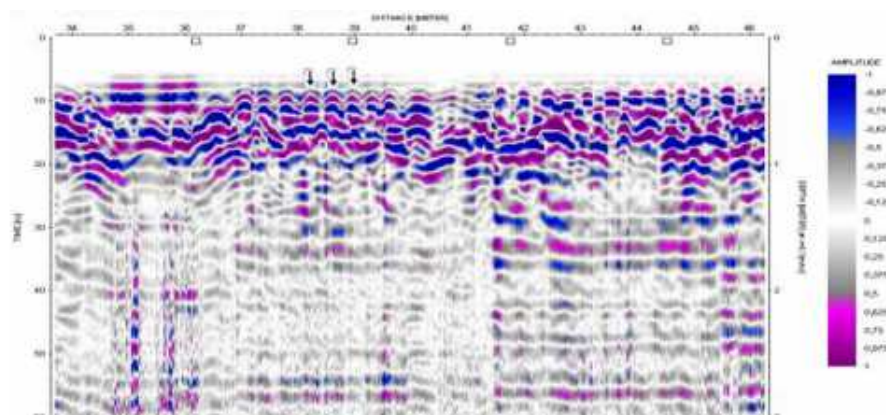
Per una comprensione delle registrazioni radar, si rammenta che sull'asse verticale di un radargramma sono rappresentati i tempi di andata e ritorno del segnale elettromagnetico espressi in nsec e la profondità, mentre sull'asse orizzontale sono riportate le distanze percorse dall'antenna. Un nanosecondo equivale ad un milionesimo di secondo, in questo breve lasso di tempo il segnale elettromagnetico percorre una distanza compresa tra 30 cm (in aria) e qualche cm (nel suolo). Nel caso in oggetto la velocità di propagazione del segnale elettromagnetico che dipende dalla costante dielettrica il cui valore aumenta col contenuto in acqua del terreno è stata calcolata (utilizzando il programma REFLEX versione 2.5.9) in 10 cm /nsec. Dal momento che è stata utilizzata una finestra temporale di 60 nsec. si era in grado di registrare, se presenti , echi provenienti da una profondità massima di 3,0 m. Nella realtà dei fatti gli echi più profondi ono prodotti da oggetti sepolti , si ritiene grossi

ciottoli o resti di strutture , a non più di 1,5 m.

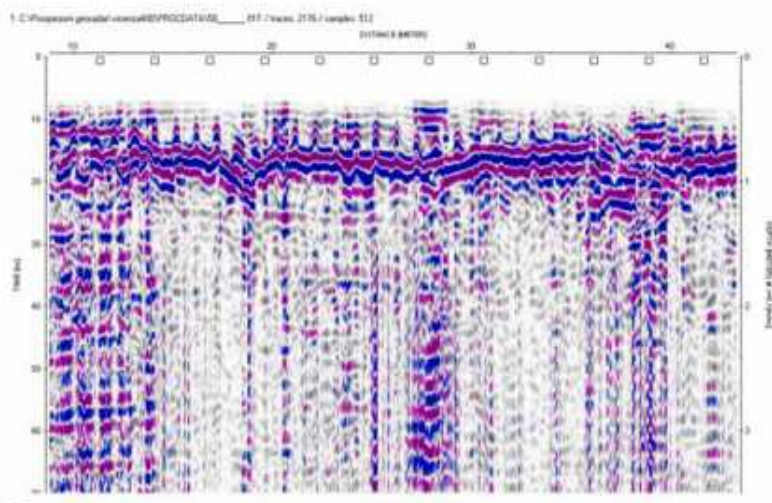
Ciò premesso si può così riassumere le principali indicazioni emerse dall'analisi delle registrazioni e riportate in forma grafica nella mappa di figura 5.

- a) Nella zona adibita a parcheggio è stata evidenziata la presenza di una struttura metallica (probabilmente una rete elettrosaldata di 20 cm di lato), di alcuni oggetti metallici (canalette o tubazioni) e di un numero limitato di anomalie o echi, probabilmente prodotti da grossi ciottoli. Anomalie comunque non interessanti ai fini della ricerca in oggetto.
- b) Nella rimanente parte dell'area, per intenderci quella in terra si nota la presenza di strutture metalliche (probabilmente l'armatura di sottostanti platee) a profondità stimata di 40 /50 cm.
- c) Non sono state individuate cavità, serbatoi e cunicoli.
- d) La natura argillosa del sottosuolo quale si evince dall'esame di sondaggi realizzati nell'area, ha costituito un indubbio ostacolo alla penetrazione del segnale elettromagnetico.

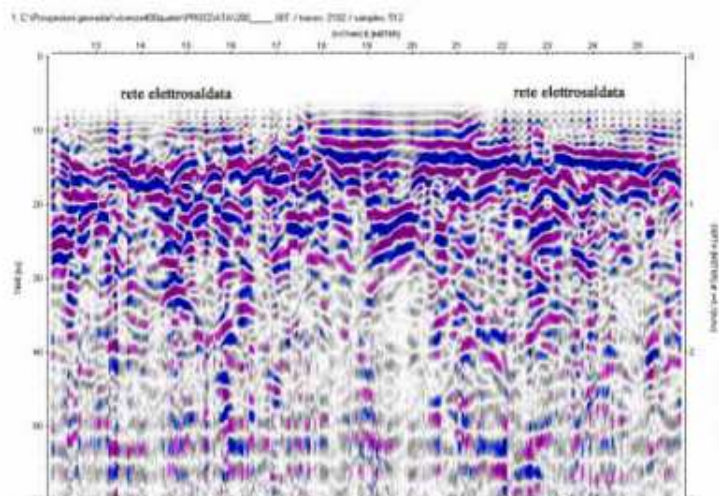




**Figura 2** Nella sezione radar ottenuta con l'antenna da 400 Mhz, le tre frecce indicano altrettanti echi prodotti da tondini metallici distanziati l'un l'altro di 30 cm.



**Figura 3** Nella sezione radar ottenuta con l'antenna da 400 Mhz, gli echi sono prodotti da tondini metallici che distano circa un metro l'uno dall'altro.



**Figura 4** Nella sezione radar ottenuta con l'antenna da 400 Mhz sull'area adibita a parcheggio si nota la presenza della rete elettrosaldata.

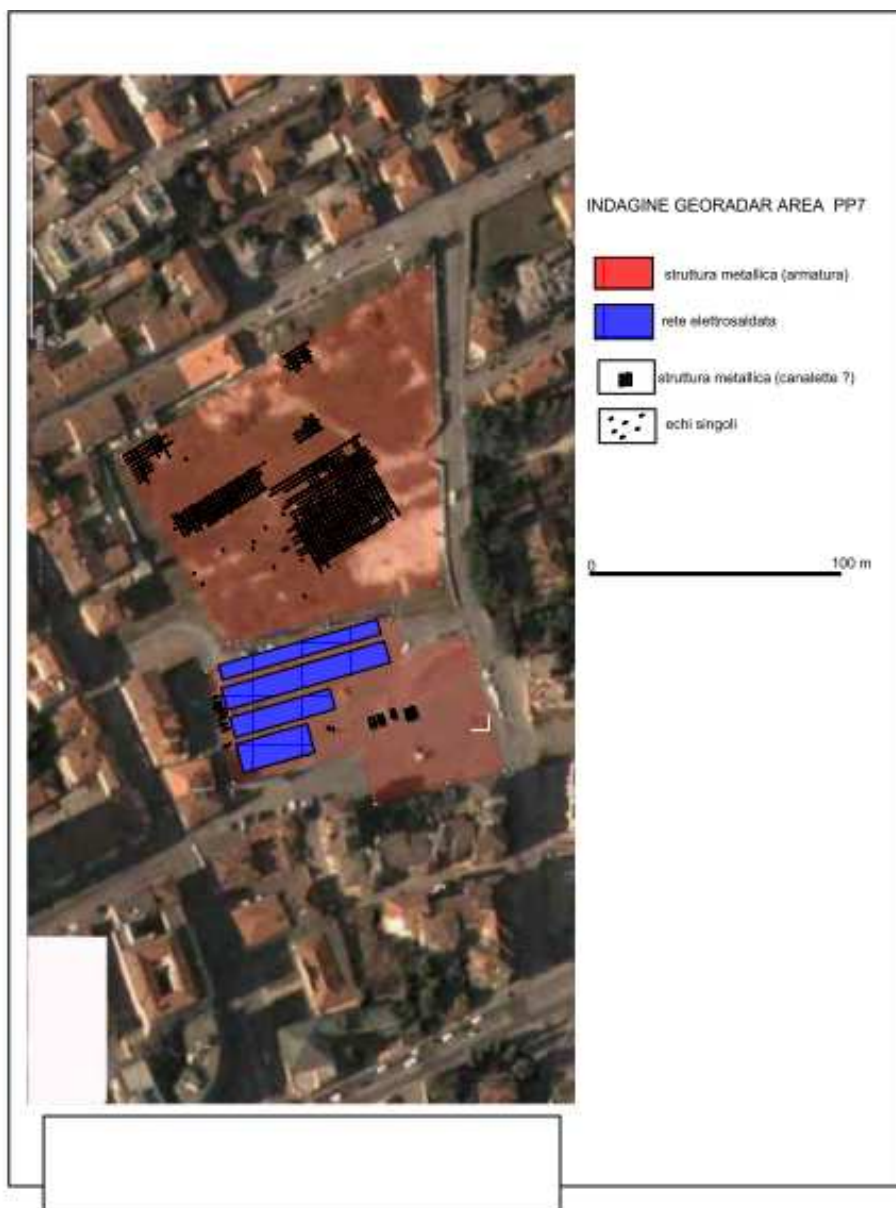


Figura 5 Ubicazione delle principali strutture individuate

## 15. RIFERIMENTI NORMATIVI

Il presente Progetto Esecutivo è redatto in conformità a:

- D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE». (10G0226)
- D.M. 14 gennaio 2008 – Norme tecniche per le costruzioni e relativa circolare di applicazione;
- D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50. Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture;
- DECRETO LEGISLATIVO 19 aprile 2017, n. 56 “Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50”
- D. Lgs 09 aprile 2008, n. 81

---

- D.M. 5 Febbraio 1998. Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti a procedure semplificate di recupero ai sensi degli art. 31 e 32 del D. Lgs. 05/02/97, n.22.
- D.G.R. n. 2922 del 3 Ottobre 2003. Definizione delle linee guida per il campionamento e l'analisi dei campioni di siti inquinati. Protocollo operativo.
- D.M. del 27 Settembre 2010. Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 3 agosto 2005.
- D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.. Testo Unico Ambientale. Norme in materia ambientale.

---

- Legge n. 186 Disposizioni concernenti la produzione di materiali ed apparecchiature, macchinari installazioni impianti elettrici ed elettronici.
- DPR 81/08 Attuazione dell'art. 1 della legge 3/8/2007 n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

- Legge Regione Veneto n. 17 del 07/08/ 2009 “Nuove norme per il contenimento dell' inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell' illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici.
- 11248-2016 Illuminazione stradale selezione delle categorie illuminotecniche.
- UNI EN 13201/2-2016 Illuminazione stradale requisiti prestazionali.
- UNI EN 13201/3-2016 Illuminazione stradale calcolo delle prestazioni.
- UNI EN 13201/4-2016 Illuminazione stradale metodo di misurazione delle prestazioni illuminotecniche.
- UNI EN 13201/5-2016 Illuminazione stradale indicatori delle prestazioni energetiche.
- CEI 11-17 Impianto di produzione, trasmissione e distribuzione di e.e. linee in cavo.
- CEI 64-7 Impianti elettrici di illuminazione pubblica.
- CEI 64-8 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua.
- IEC 62196-1 Plugs, socket-outlets, vehicle couplers and vehicle inlets. Conductive charging of electric vehicles. Part 1: General requirements
- IEC 62196-2 Plugs, socket-outlets, vehicle couplers and vehicle inlets. Conductive charging of electric vehicles. Part 2: Dimensional interchangeability requirements for a. c. pin and contact-tube accessories
- IEC / EN 61851-1 Electric vehicle conductive charging system. Part 1: General requirement
- CEI 312-1 Prescrizione di sicurezza per stazioni di ricarica per veicoli elettrici stradali
- CEI 79-2 Impianti antieffrazione, antintrusione, antifurto e antiaggressione - Norme particolari per le apparecchiature
- CEI 79-3-V1 Impianti antieffrazione, antintrusione, antirapina e antiaggressione - Norme particolari per gli impianti antieffrazione e antintrusione
- CEI 79-11 Centralizzazione delle informazioni di sicurezza. Requisiti di sistema





COMUNE DI VICENZA  
PROGETTO DI BONIFICA, LA MESSA IN SICUREZZA E RIQUALIFICAZIONE  
DELL'AREA EX ACCIAIERIE BELTRAME  
PIANO PARTICOLAREGGIATO N°7

---

## 16. DOCUMENTI PROGETTO ESECUTIVO

### Documenti Amministrativi

- RG Relazione generale
- RGIGS Relazione geologica, idrogeologica geotecnica e sismica
- RA Relazione delle opere architettoniche
- RIM Relazione tecnica degli impianti meccanici
- RIE Relazione tecnica degli impianti elettrici
- RGM Relazione sulla gestione delle materie
- RINT Relazione sulle interferenze
- SFA Studio di fattibilità ambientale
- VI Verifiche illuminotecniche
- DE Dimensionamento elettrico
- PM Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti
- PSC Piano di sicurezza e coordinamento
- COS Computo degli oneri della sicurezza
- QIM Quadro di incidenza della manodopera
- CR Cronoprogramma
- EPU Elenco prezzi unitari
- ANP Analisi nuovi prezzi
- CM Computo metrico
- CME Computo metrico estimativo
- QE Quadro economico
- SC Schema di Contratto
- CSA Capitolato speciale di appalto (parte I – parte II)
- FTO Fasciolo tecnico dell'opera

### Elaborati grafici architettonici

- A01 – Inquadramento Urbanistico
- A02 – Stato di fatto – Planimetria generale
- A03 – Stato di fatto – Sezioni e Documentazione fotografica

- A04 – Soluzione di Progetto - Planimetria con aerofotogrammetria
- A05 – Soluzione di Progetto – Planimetria generale
- A06 – Soluzione di Progetto – Sezioni e Particolari;
- A07 – Soluzione di Progetto – Planimetria Parco Cattaneo B;
- A08 - Soluzione di Progetto – Planimetria Parcheggio Cattaneo B;
- A09 - Soluzione di Progetto – Pianta di dettaglio \_ Area ingresso e ciclabile;
- A10 – Dettagli – Particolare arredo urbano
- A11 – Dettagli – Particolare rampa/scale, gabbioni, cordoli

#### Elaborati ambiente e bonifica

- ADR - Analisi di Rischio ;
- MISO - Variante al progetto di messa in sicurezza operativa con aggiornamento monitoraggi;
- VCI - Valutazione compatibilità idraulica
- PB - Progetto di bonifica

#### Elaborati grafici impianti meccanici

- M01 - Planimetria di progetto: impianto di raccolta acque meteoriche
- M02 - Planimetria di progetto: impianto di irrigazione aree verdi
- M03 - Planimetria di progetto: nuovi allacci per alimentazione blocco bagno disabili

#### Elaborati grafici impianti elettrici

- E01 – Stato di fatto impianto di illuminazione pubblica e fotografie stato di fatto
- E02 – Planimetria di progetto: distribuzione cavidotti nuove utenze BT
- E03 – Planimetria di progetto: impianto di videosorveglianza e schema funzionale
- E04 – Planimetria di progetto: impianto di illuminazione pubblica
- E05 – Schemi unifilari quadri elettrici nuove utenze BT