

Settore Verde Parchi e Agricoltura Urbana



COMUNE DI  
PADOVA

## Parco inclusivo sensoriale di via Siena

Progetto: Stralcio – IV lotto

Progetto n°

Codice: : LLPP\_VER 2021/025

Appr\_1\_VER\_Rel\_Generale\_e\_Fotografica

Importo complessivo: 460.000,00 euro

01

Progettisti: Ing. Giuseppe Silvestrini

RUP : Dott. Agr. Ciro Degl'Innocenti

Capo Settore: Dott. Agr. Ciro Degl'Innocenti

**Progetto: Esecutivo**

**Elaborato: Relazione Generale e Fotografica**

## **SOMMARIO**

- 1   PREMESSE**
  - 2   INQUADRAMENTO TERRITORIALE**
  - 3   PROPRIETÀ DELLE AREE**
  - 4   INQUADRAMENTO URBANISTICO**
  - 5   GLI INTERVENTI IN PROGETTO**
  - 6   SOLUZIONI ADOTTATE PER IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE**
  - 7   NORMATIVA DI RIFERIMENTO**
  - 8   AUTORIZZAZIONI**
  - 9   ASPETTI GEOLOGICI, IDROGEOLOGICI, GEOTECNICI**
  - 10  GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO**
  - 11  CANTIERIZZAZIONE E PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**
  - 12  PROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ DEL PROGETTO ESECUTIVO E DELLE OPERE**
- RELAZIONE FOTOGRAFICA**

## 1 Premesse

L'intervento previsto nel presente Progetto riguarda la realizzazione del 4° lotto del parco inclusivo sensoriale in Via Siena – Zona Basso Isonzo di Padova.

Il 4° lotto è finanziato dal Comune di Padova, Settore Verde, Parchi, Agricoltura Urbana, N° Progetto LLPP VER\_2021/25 per l'importo di Euro 460.000,00 IVA compresa.

AMMONTARE DELL'APPALTO: L'importo complessivo dei lavori ed oneri compresi nell'appalto, ammonta ad Euro 360.000,00 oltre IVA, importo per l'esecuzione delle Lavorazioni (comprensivo dell'importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza)

|                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| <b>Totale dei Lavori</b>           | <b>Euro 360.000,00</b> |
| • di cui per oneri della sicurezza | Euro 13.000,00         |

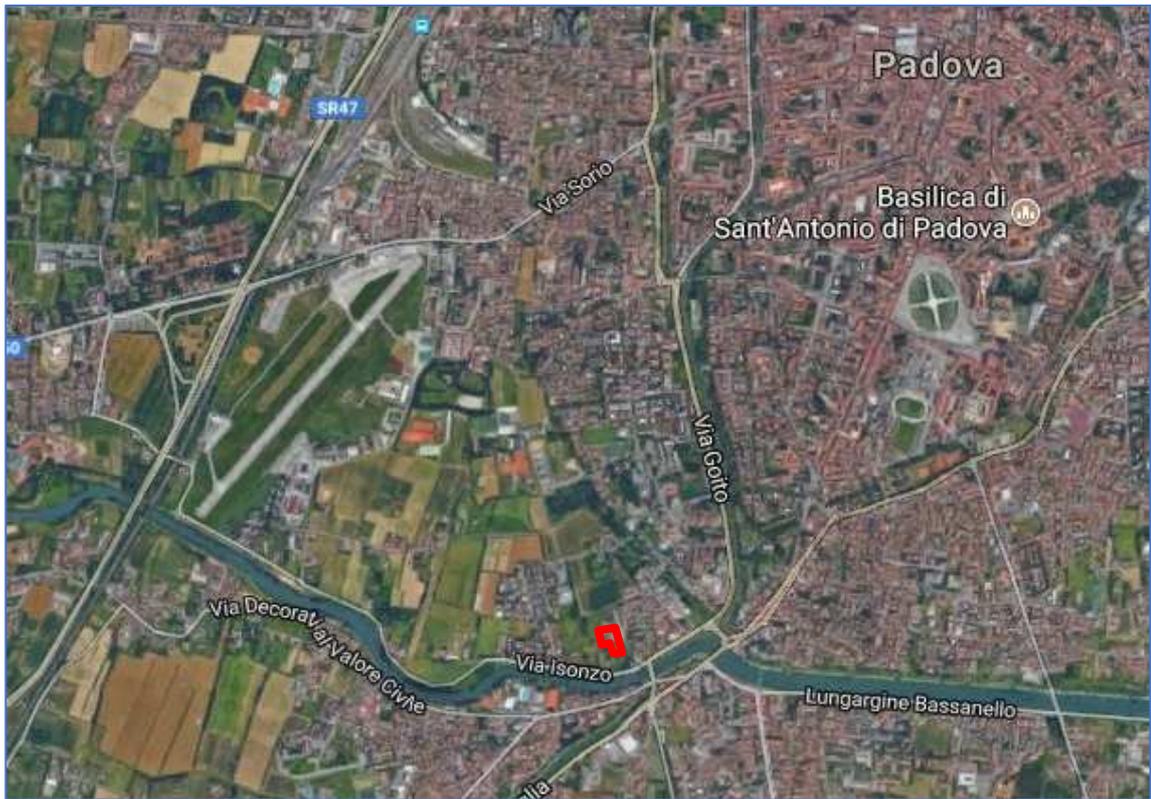
L'importo totale di cui al precedente comma comprende gli oneri della sicurezza di cui all'art. 100, del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., stimati in Euro 13.000,00, somme che non sono soggette a ribasso d'asta, nonché l'importo di Euro 347.000, per i lavori soggetti a ribasso d'asta.

Gli operatori economici partecipanti alla gara d'appalto dovranno indicare espressamente nella propria offerta gli oneri di sicurezza aziendali richiesti ai sensi dell'art. 95, comma 10, del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. per la verifica di congruità dell'offerta.

I lavori appartengono alla Categoria Prevalente di opere generali OG 1: EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI di cui all'Allegato A del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207.

## 2 Inquadramento territoriale

L'area, in Comune di Padova, compresa tra il Lungargine del Bacchiglione Via Isonzo, Via Siena e Via Lucca, oltre che dal lungargine Via Isonzo trova accesso dalla porzione di parco pubblico già realizzata dalla Fondazione Robert Hollman e da questa messa a disposizione della collettività già dal 2004



Zona Padova sud-ovest "Basso Isonzo"

Porzione di parco in realizzazione

Porzione di parco già esistente

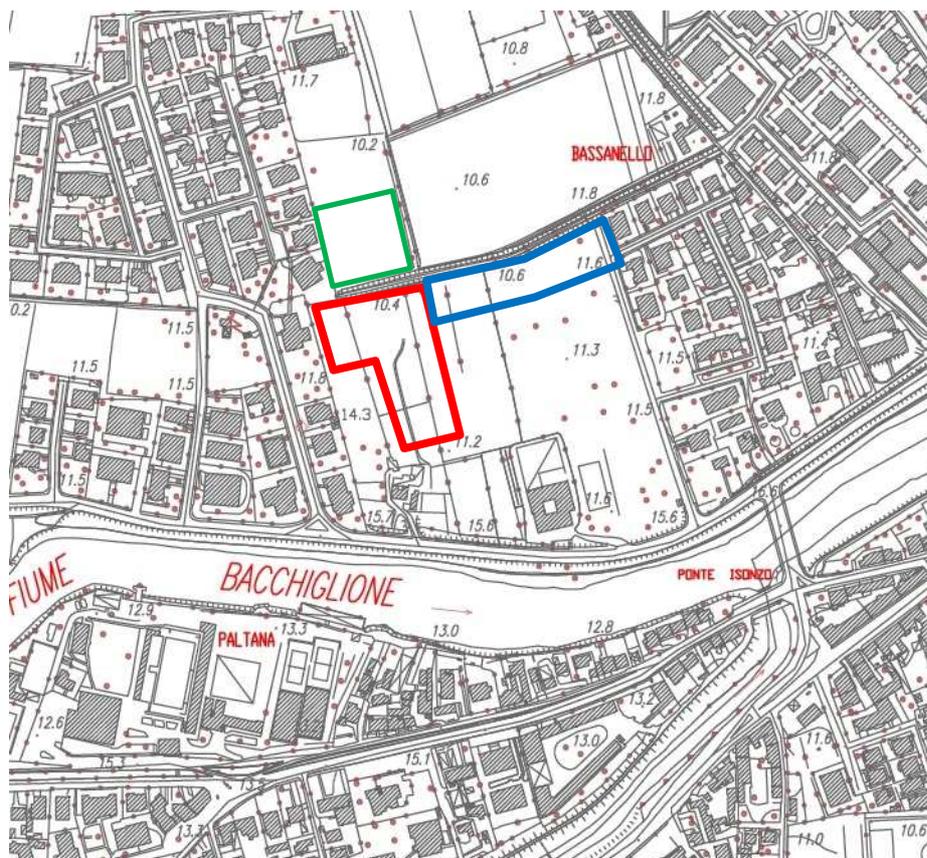


Porzione di parco in realizzazione (1°, 2°, 3° lotto)

Porzione di parco già esistente



Fiume Bacchiglione

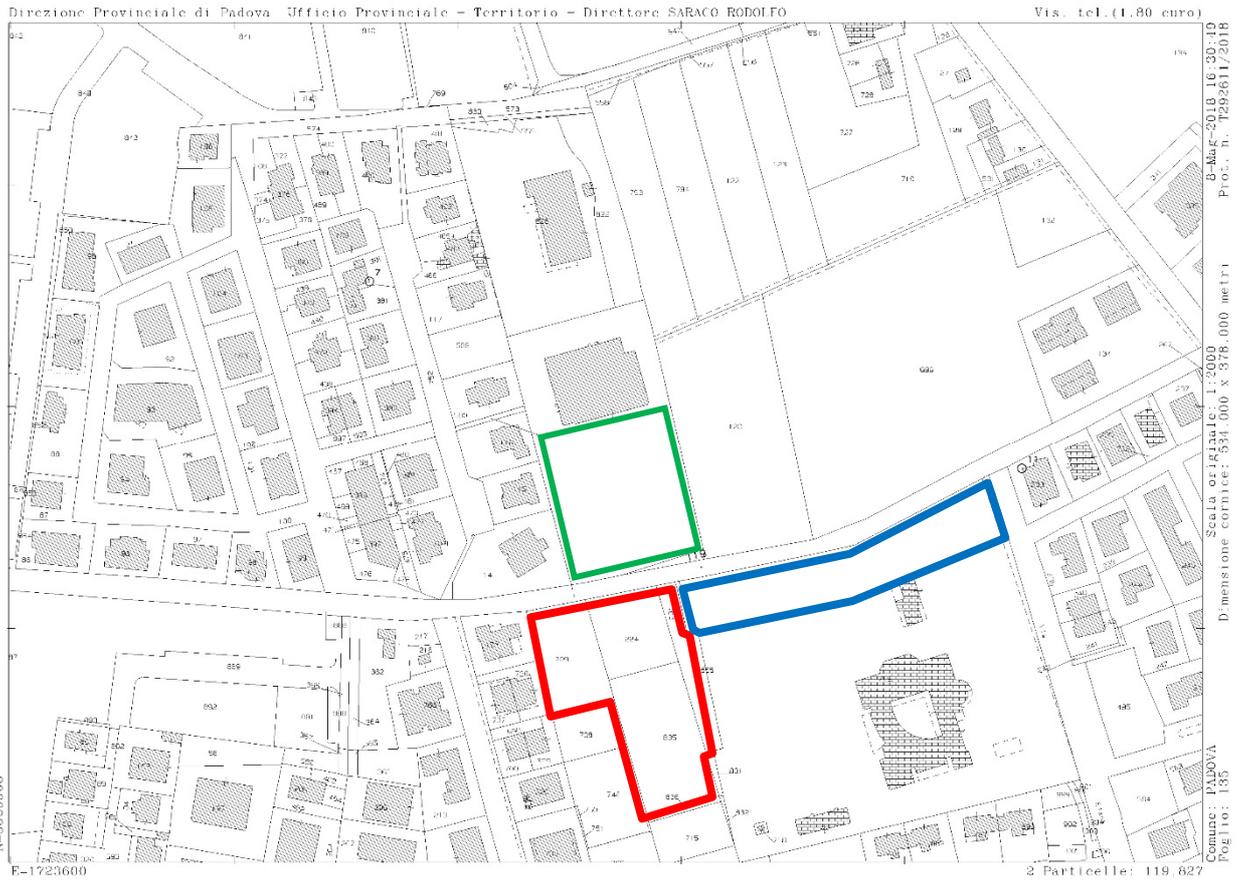


### 3 Proprietà delle aree

I lavori si svolgeranno sulle seguenti particelle catastali, censite al NCT Comune di Padova Fg.135 n° **827 (parte) – 119 - 709 - 224 - 703 - 855 - 835 - 719 (parte)**

Allo stato attuale le aree ove svolgersi i lavori del 4° lotto sono di proprietà del Comune di Padova, ove stà realizzando i lavori relativi al 1°, 2° e 3° lotto).

Per quanto riguarda le aree relative al parco esistente, di cui al NCT Fg.135 mapp.719 (parte) in data 18/01/2018 è stato sottoscritto un Accordo di Occupazione delle Aree con il quale il Comune di Padova prende in consegna tali aree ed opere esistenti fino al completamento dei lavori.



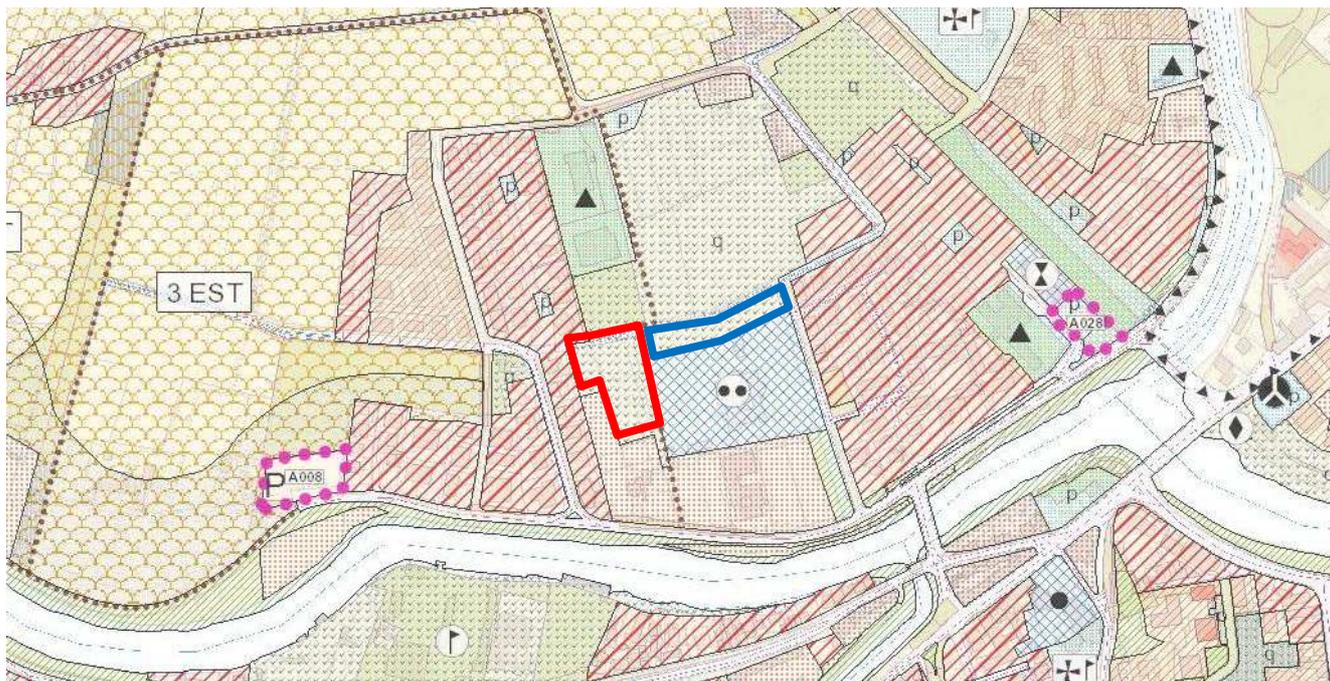
**Estratto catastrale: Comune Padova, Fg. 135 - Mapp 827 (parte) – 119 - 709 - 224 - 703 - 855 - 835 - 719 (parte)**

## 4 Inquadramento urbanistico

Il Piano degli Interventi (ex P.R.G.) individua la zona di progetto come ricadente in "Area per servizi pubblici di quartiere - verde pubblico attrezzato" (art 32 NTA).

### estratti cartografici P.I.

#### P.I. VIGENTE



 = verde pubblico attrezzato

 = area d'intervento

 = area a parco già esistente

#### Piano degli Interventi VARIANTE APPROVATA

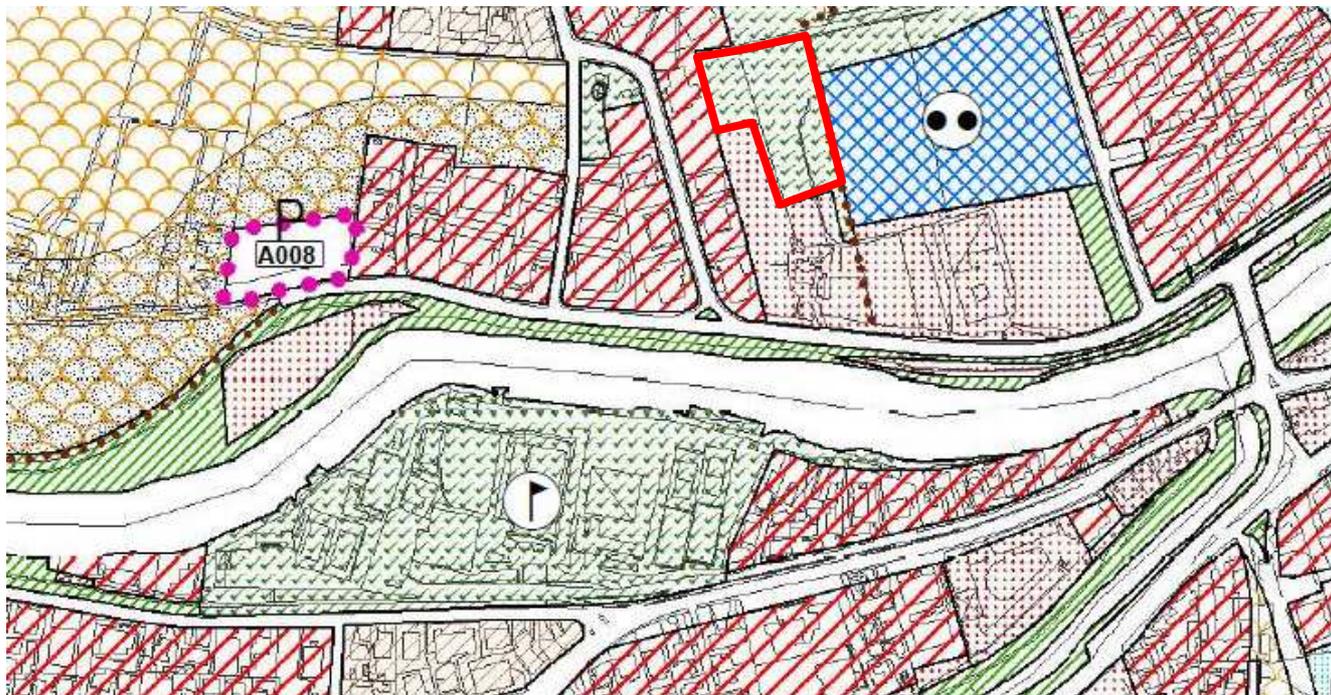


 = verde pubblico attrezzato



= area d'intervento

**P.I. - Foglio 11 - ex Piano regolatore Generale**

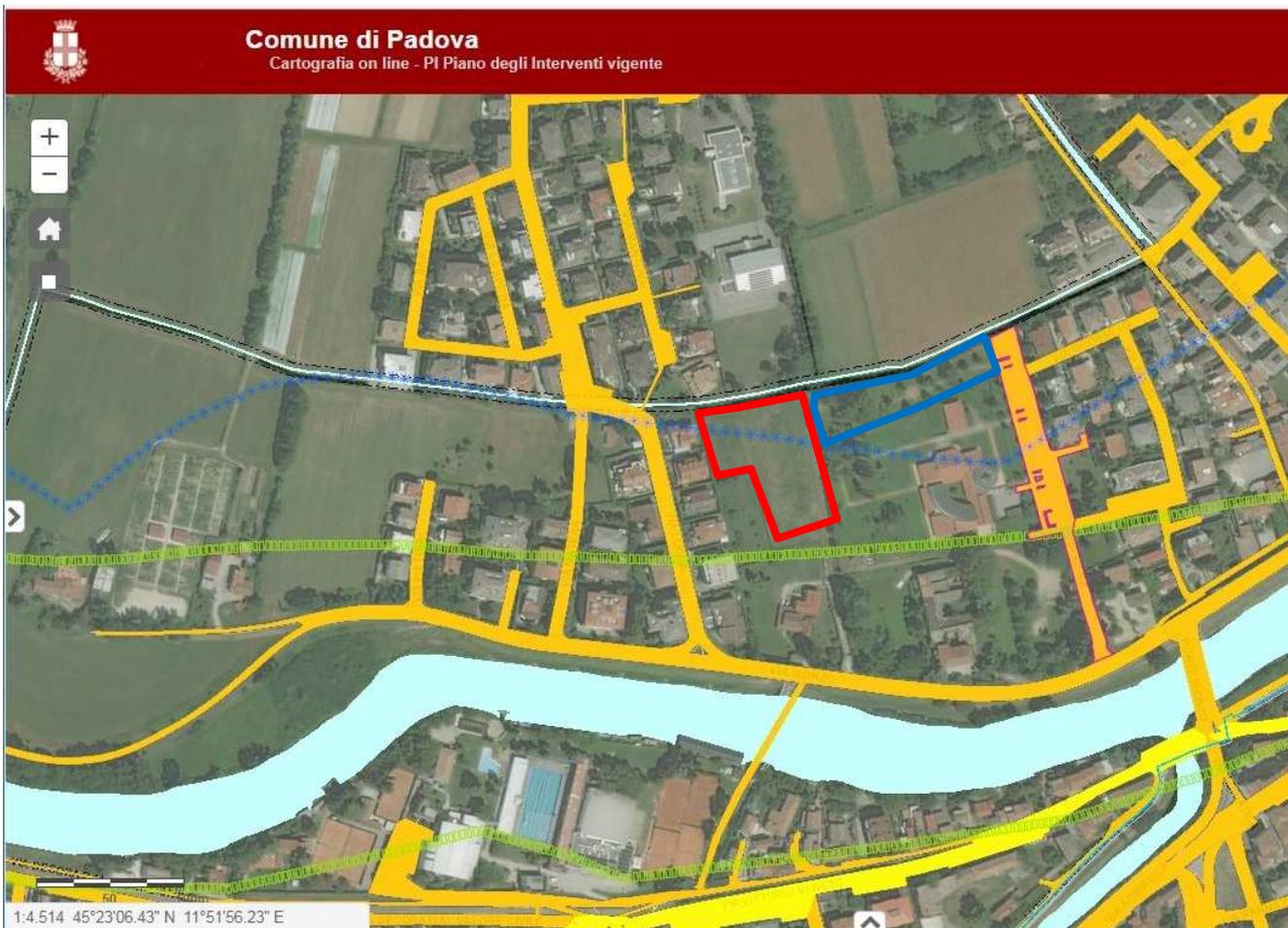


 = verde pubblico attrezzato



= area d'intervento

( Art. 32 NTA - Ambiti Aree per servizi pubblici di quartiere - verde pubblico attrezzato)



 = area a parco oggetto di d'intervento

 = area a parco già esistente

 = presenza di vincoli paesaggistici (D.lgs 42/2004): **Art. 5.3.2 NTA** - Corsi d'acqua (art. 142 lett. c. - D.lgs 42/2004)

 = presenza di vincoli derivanti da pianificazione di livello superiore: **Art. 5.5.3 / 5.5.2 NTA** - Ambiti naturalistici di livello regionale (P.T.R.C. art19) / medio e basso corso del Brenta; Ambiti fluviali del Tesina, Roncajette e Bacchiglione (**l'area non è interessata**)



 = area a parco oggetto di d'intervento

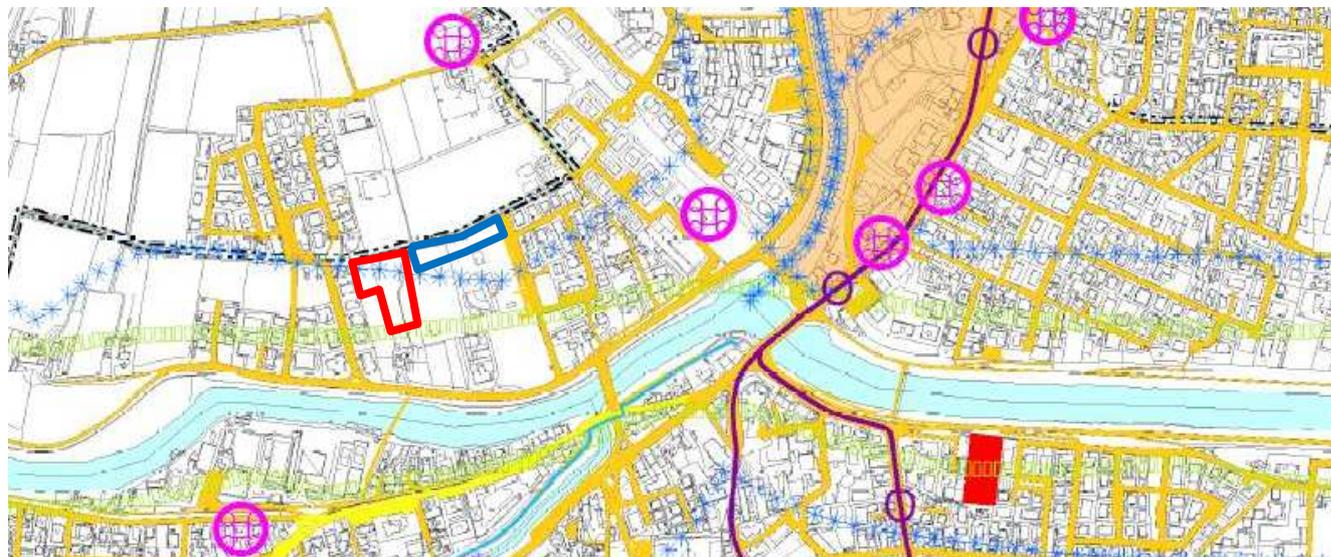
 = area a parco già esistente

 = presenza di vincoli paesaggistici (D.lgs 42/2004): **Art. 5.3.2 NTA** - Corsi d'acqua (art. 142 lett. c. - D.lgs 42/2004)

 = presenza di vincoli derivanti da pianificazione di livello superiore: **Art. 5.5.3 / 5.5.2 NTA** - Ambiti naturalistici di livello regionale (P.T.R.C. art19) / medio e basso corso del Brenta; Ambiti fluviali del Tesina, Roncajette e Bacchiglione (**l'area non è interessata**)

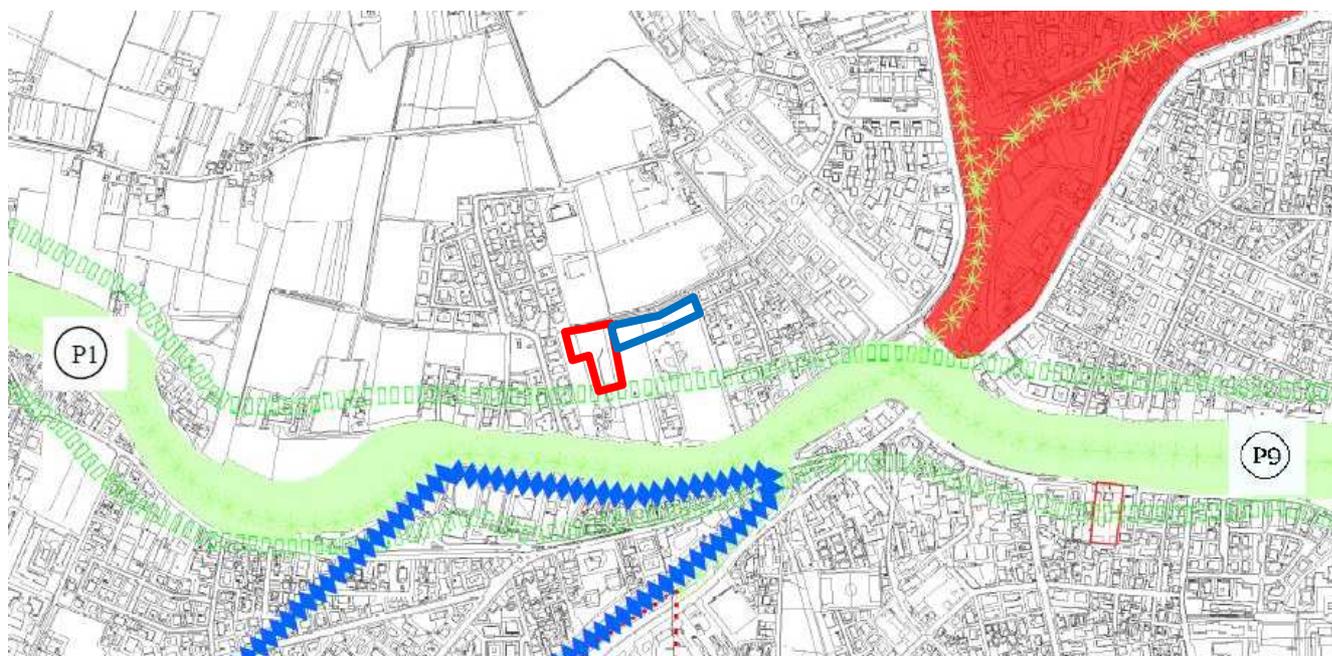
## estratti cartografici P.A.T.

**Tav. A 1: la città che cambia (medio e lungo periodo)**



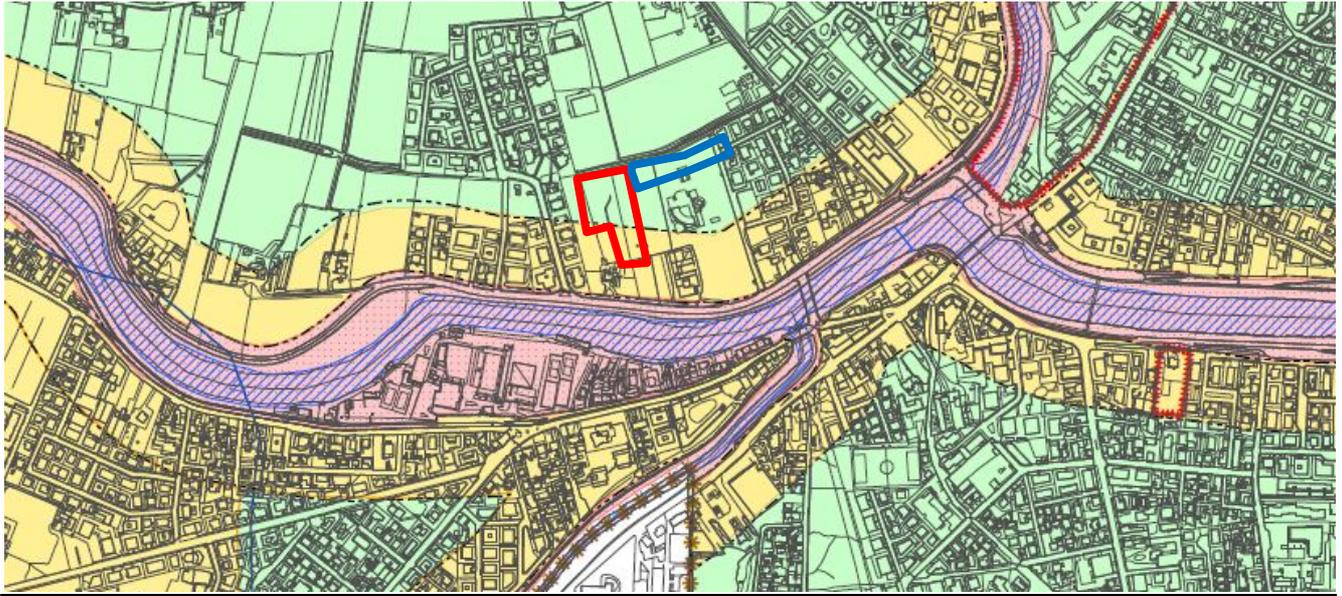
-  = area d'intervento
-  = area a parco già esistente
-  = presenza di vincoli paesaggistici (D.lgs 42/2004): **Art. 5.3.2 NTA** - Corsi d'acqua (art. 142 lett. c. - D.lgs 42/2004)
-  = presenza di vincoli derivanti da pianificazione di livello superiore: **Art. 5.5.3 / 5.5.2 NTA** - Ambiti naturalistici di livello regionale (P.T.R.C. art19) / medio e basso corso del Brenta; Ambiti fluviali del Tesina, Roncajette e Bacchiglione (*non interessata*)

**Tav. A 2: carta delle invarianti**



-  = area d'intervento
-  = area a parco già esistente
-  aree sottoposte a vincolo da PTRC: **Art. 6.2 NTA** - Ambiti naturalistici di livello regionale (P.T.R.C.): medio e basso corso del Brenta; Ambiti fluviali del Tesina, Roncajette e Bacchiglione (*non interessata*)

### Tav. A 3: carta delle fragilità

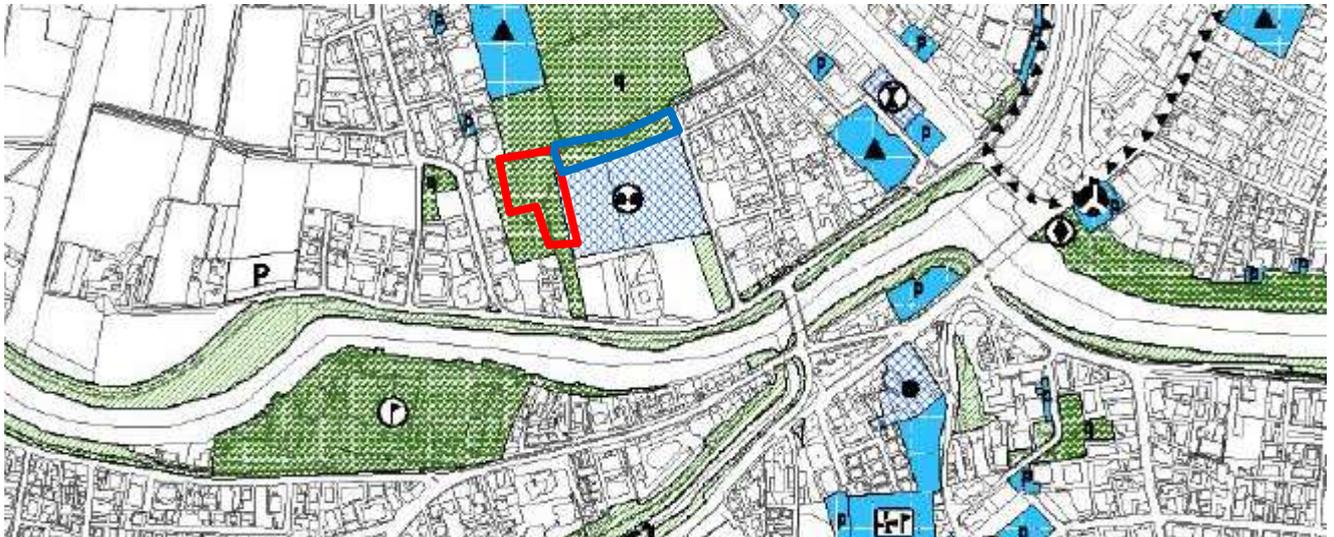


 = area d'intervento       = area a parco già esistente

Compatibilità geologica: area a cavallo tra  Art. 7.1 NTA - aree idonee

 Art. 7.2 NTA - aree idonee a condizione

### Tav. B 1.1: P.R.G. Vigente - verifica aree e servizi previste



 = area d'intervento       = area a parco già esistente

 Aree per servizi pubblici di quartiere:  
Verde pubblico attrezzato.

**Tav. B 3.1 : carta Geolitologica**



= area d'intervento



= area a parco già esistente



= materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici, o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa.

**Tav. B 3.2 : carta idrogeologica**



= area d'intervento



= area a parco già esistente



= area con profondità falda freatica da 2 a 5m dal p.c.

## 5 Gli interventi in progetto

I lavori costituenti il 4° lotto in oggetto sono:

1. **Costruzione fabbricato "Aggregazione":**
  - Scavi e fondazioni
  - Impermeabilizzazioni, Struttura portante e Copertura
  - Isolamenti, pavimentazioni
  - Impianti di riscaldamento e condizionamento
  - Impianti elettrici, illuminazione e speciali
  - Infissi esterni
  - Finiture di completamento
  - Montaggio pergola bioclimatica
2. **ORTI A TERRA**
3. **SEGNALETICA VERTICALE, TOTEM**
4. **ULTIMAZIONE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DEL PARCO**
5. **ULTIMAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO SUL FABBRICATO RISTORO**
6. **ARREDO URBANO (panchine, cestini, fontanelle)**
7. **PERCORSI e MAPPE TATTILI**
8. **FONTANA SULLA PIAZZETTA ALL'INGRESSO**
9. **POSTAZIONI "PERCORSO VITA"**
10. **RUSCELLO DA COLLINETTA**
11. **ULTIMAZIONE SOVRASTRUTTURA PERCORSO CICLABILE E PEDONALE**

Nei lotti precedenti, 1°, 2° e 3°, sono stati previsti ed eseguiti:

- Percorsi pedonali sul parco e percorso ciclabile sulla zona di parco esistente con accesso da Via Siena, compreso i relativi sottofondi in ghiaio
- Solo i sottofondi in ghiaio e calcestruzzo drenante del percorso tra i giochi e delle zone giochi
- Movimenti di terra, scotici, spianamenti e semina
- Solo le predisposizioni impiantistiche nel sottosuolo, costituite da tubazioni e pozzetti degli impianti fognari, idrici, irrigazione, elettrici e illuminazione
- Completamento delle recinzioni
- Piantumazione di alberi e siepi
- Costruzione del ponticello pedonale sul Canale "Boschette"
- Costruzione di percorso ciclopedonale tra il ponticello ed il parcheggio della Palestra "Ilaria Alpi" per collegarsi a nord con Via Lucca
- Costruzione del fabbricato "Ristoro-Servizi" e Completamento dell'impianto fognario e dell'impianto di alimentazione elettrica a servizio del fabbricato

Nella sua generalità il Parco sarà un:

- *Parco Inclusivo*: in cui tutti i frequentatori, con o senza disabilità, bambini, adulti ed anziani, possano trovare spunti e facilitazioni per attività comuni.
- *Parco Sensoriale*: in cui saranno proposti stimoli soprattutto naturali adeguati ad ogni sensorialità (colori contrastanti per la vista, profumi per l'olfatto, suoni per l'udito, sensazioni plurisensoriali per il tatto).
- *Parco Accessibile*: in cui non esistano barriere architettoniche per ogni tipo di disabilità e quindi fruibile da tutti.

Il nuovo parco non vuole solo essere un ambiente PER TUTTI, ma anche e soprattutto DI TUTTI.

La Fondazione Robert Hollman (che si occupa della cura e riabilitazione di bambini con deficit visivi ed ha sede in Via Siena) ha proposto al Comune di Padova, di realizzare un parco con le caratteristiche dinnanzi descritte.

Inoltre, nella convinzione che il lavoro di équipe sia fondamentale per offrire un servizio di qualità, nonché che occorre condividere conoscenze, competenze ed esperienze, ha coinvolto anche altri 15 Enti che si occupano, nel territorio Comunale, di disabilità motoria, cognitiva, visiva, uditiva e psichica, sia di bambini, che di adulti ed anziani.

Si è formato un “gruppo di lavoro” entusiasta e desideroso di collaborare insieme, coordinato dalla Fondazione Robert Hollman stessa, che ha realizzato uno **studio condiviso sulle scelte progettuali**, una progettazione partecipata che cercherà di dare al parco un aspetto di normalità, una normalità per tutti ed un parco di tutti.

#### ENTI CHE HANNO PARTECIPATO AL PROGETTO:

- Fondazione Robert Hollman (COORDINATORE)
- ANFASS Onlus Padova
- Associazione Fiori Blu ONLUS
- Associazione Uniti per Crescere
- Centro Medico di Foniatria
- Cooperativa COISLHA
- Federazione Nazionale delle Istituzioni Pro Ciechi (Padova)
- Fondazione I.R.P.E.A. Istituti Riuniti Padovani di Educazione e Assistenza
- Fondazione Opera Immacolata Concezione
- GRUPPO POLIS Cooperative Sociali
- I.Ri.Fo.R. – ONLUS Consiglio Regionale Veneto, Formazione, Riabilitazione per la disabilità visiva (Padova)
- Istituto Luigi Configliachi
- Lega del Filo d’Oro ONLUS (Padova)
- Associazione La Nostra Famiglia di Padova
- Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti (Padova)
- Università di Padova

Per quanto riguarda, quindi, i criteri utilizzati per le scelte progettuali, gli aspetti di inserimento nel territorio, le caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali prescelti per la costruzione del parco, si rimanda a quanto già espresso nel progetto preliminare e nel 1°, 2° e 3° lotto. Qui di seguito ci si limiterà a tale descrizione per i manufatti da eseguire nel 4° lotto in oggetto che sono, come già descritto:

#### 1. **Costruzione fabbricato "Aggregazione":**

- **Scavi e fondazioni**
- **Impermeabilizzazioni, Struttura portante e Copertura**
- **Isolamenti, pavimentazioni**
- **Impianti di riscaldamento e condizionamento**
- **Impianti elettrici, illuminazione e speciali**
- **Infissi esterni**
- **Finiture di completamento**
- **Montaggio pergola bioclimatica**

#### 2. **ORTI A TERRA**

#### 3. **SEGNALETICA VERTICALE, TOTEM**

4. ULTIMAZIONE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DEL PARCO
5. ULTIMAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO SUL FABBRICATO RISTORO
6. ARREDO URBANO (panchine, cestini, fontanelle)
7. PERCORSI e MAPPE TATTILI
8. FONTANA SULLA PIAZZETTA ALL'INGRESSO
9. POSTAZIONI "PERCORSO VITA"
10. RUSCELLO DA COLLINETTA
11. ULTIMAZIONE SOVRASTRUTTURA PERCORSO CICLABILE E PEDONALE





Vista prospettica del parco

## 1) Costruzione del fabbricato “Aggregazione” e pergola bioclimatica



*Fabbricato “Aggregazione”*

*Fabbricato “Ristoro-Servizi”*



PROSPETTO NORD

fabbricato "RISTORO-SERVIZI"



Fabbricato "aggregazione" e Pergola bioclimatica



Fabbricato "aggregazione" e Pergola bioclimatica



Il glicine a sud ombreggia la facciata d'estate e lascia passare i raggi solari d'inverno



Pergola bioclimatica  
Modulazione della ventilazione e della luminosità ottimizzando il microclima dell'ambiente sottostante



**L'area di ristoro e di aggregazione** è stata concepita per essere il fulcro e il cuore del parco. A tal proposito entrambe le strutture devono prima di tutto rispecchiare i valori e l'anima essenziale del progetto, in particolare l'unione e l'armonia con la natura e soprattutto una componente ludica che deve essere sempre tenuta in considerazione. In quest'ottica si è scelto di progettare gli edifici come due elementi separati ma accomunati da una sorta di "onda verde" che li ingloba strappandosi dal terreno.

L'effetto di terreno che si strappa e si alza è accentuato da una rete irregolare di piante rampicanti a sud che uniscono il terreno ed il tetto dell'edificio "aggregazione"; la scelta delle essenze di rampicanti è caduta sulla "wisteria" (glicine) che offre ombra alla facciata sud d'estate e si dirada nella stagione invernale permettendo al sole di penetrare all'interno del fabbricato.

L'onda verde è un tratto infatti che vuole richiamare anche l'acqua, elemento sempre presente e ricorrente nel parco, e il verde, la natura, vista in questo caso in chiave più interattiva e giocosa.

L'obiettivo principale è il creare quindi un elemento iconico facilmente riconoscibile ed identificabile all'interno del parco, che possa dialogare con esso e allo stesso tempo suscitare sorpresa e curiosità da parte dei bambini e delle famiglie, i veri protagonisti di tali spazi.

Anche i due edifici sottostanti l'onda verde contribuiscono ad arricchire l'esperienza di fruizione del parco. Il fabbricato "aggregazione" (oggetto del presente lotto) infatti è stato concepito come un'area comune e collettiva a disposizione dei cittadini, in cui parte delle pareti sono pannelli apribili che permettono di creare uno spazio aperto e flessibile da sfruttare in qualsiasi stagione dell'anno per eventi e manifestazioni di vario tipo, mentre di fianco l'edificio "ristoro-servizi" (previsto nel 3° lotto) ospita i servizi di ristoro utili ai cittadini come i servizi igienici e un chiosco.

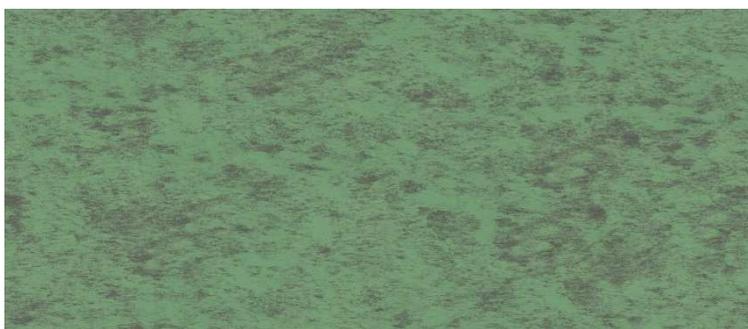
Il fabbricato "aggregazione" sarà un unico spazio di dimensioni mt.10x10, altezza massima circa mt.4,50, riscaldato all'occasione d'inverno, con infissi apribili a libro su tre lati, copertura in legno a vista dall'interno.

I materiali costruttivi – naturali, ecocompatibili e riciclabili – saranno gli stessi del fabbricato "ristoro-servizi", in particolare:

- Fondazione diretta a platea in c.a.
- impermeabilizzazione e coibentazione del piano terra
- pareti portanti perimetrali in materiale biocompatibile e riciclabile, rivestite all'esterno in perline in legno grezzo



- pavimenti in piastrelle di gres porcellanato a tinte chiare
- infissi esterni in profilati di alluminio a taglio termico colore bianco con vetrocamera b.a.
- copertura in travi principali perimetrali portanti in legno lamellare sagomate, travi secondarie il legno con soprastanti perline in legno, coibentazione ed impermeabilizzazione
- copertura in lamiera di alluminio a doppia aggraffatura preverniciata in colore "verde rame antico"



- Impianti idrosanitari: non esistenti
- Impianto di riscaldamento e condizionamento con due MONO SPLIT-SYSTEM con potenza frigorifera fino a 4.8 kW e potenza assorbita 1.8 kW; la scelta è caduta su due monosplit per massimizzare il risparmio energetico in funzione delle temperature esterne.

- Impianto fotovoltaico con pannelli in copertura del fabbricato “ristoro-servizi”, ad andamento di falda, così da essere non visibili dai frequentatori
- Impianti elettrici e di illuminazione: saranno realizzati secondo i dettami delle relative Norme e, in particolare l’illuminazione sarà realizzata con punti luce a Led per il massimo risparmio energetico.
- Si è scelto di non usare alcuna alimentazione a gas metano ma soltanto elettrica (ACS, riscaldamento, condizionamento) per sfruttare l’energia elettrica prodotta dall’impianto fotovoltaico stesso ed eliminare qualsiasi pericolo legato all’alimentazione a gas metano.

**La pergola bioclimatica** verrà addossata al prospetto est del fabbricato con la possibilità quindi di ampliare l’area di aggregazione creando un microclima ideale. Le alette in sommità sono orientabili e, completamente chiuse, hanno una perfetta tenuta all’acqua.

## 2) ORTI A TERRA

Il ruolo della Natura in questo parco dovrà essere di guida e di insegnamento nelle esperienze di gioco, di aggregazione, di riflessione, determinante nell’offrire esperienze sensoriali, di benessere psico-fisico e di cultura di rispetto della Natura stessa: la natura che insegna, che guida e che gioca. Seguendo questo sentimento si sono concepite alcune zone ben definite ma integrate, quali:

- creazione di una zona a “**frutteto**”, con piantumazione ordinata e suddivisa per essenze: si valuterà la possibilità per i frequentatori del parco di “adottare” un albero, seguirne l’evoluzione durante le stagioni, raccoglierne i frutti;
- creazione di una zona a “**boschetto**” con piantumazione “casuale” sia per essenze che per dimensioni, che dia la sensazione di entrare in un bosco naturale;
- creazione di una zona ad “**orto**”, che permetta ai frequentatori di coltivare piante e fiori e conoscerne le specificità; una zona dell’orto sarà rialzata per permettere a utenti in carrozzina di eseguire in autonomia ogni funzione.
- creazione di un “**labirinto vegetale**” con siepi che sviluppi i sensi dell’orientamento anche attraverso l’olfatto;
- creazione di una “**area cani**” non vicina all’area giochi dei bambini, in quanto la presenza di animali potrebbe essere fonte di timore e disagio per alcuni di essi;

La zona individuata per gli orti è quella retrostante i fabbricati e, assieme al frutteto, formano un polo “didattico” della natura. Sarà possibile seguire la crescita di essenze piantate, adottarle e seguirle fino al raccolto.

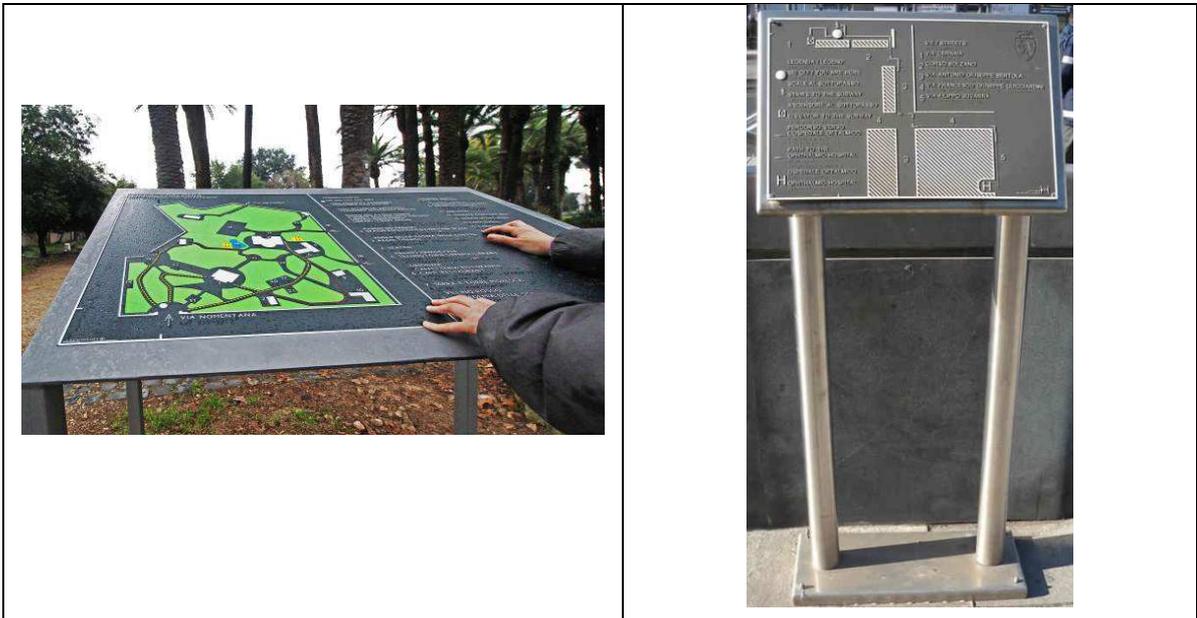
Oltre alla funzione didattica per i bambini, l’orto offre un valido passatempo anche per gli adulti. Per permettere a tutti di svolgere questa attività all’interno dell’orto sono state individuate due zone, una a terra e l’altra con vasche sopraelevate: quest’ultima permetterà di svolgere attività anche a persone con disabilità motoria, sia bambini che adulti.

Le vasche a terra saranno delimitate da tavole in legno, riempite di terreno vegetale per coltura.



### 3) SEGNALETICA VERTICALE, MAPPE TATTILI, TOTEM

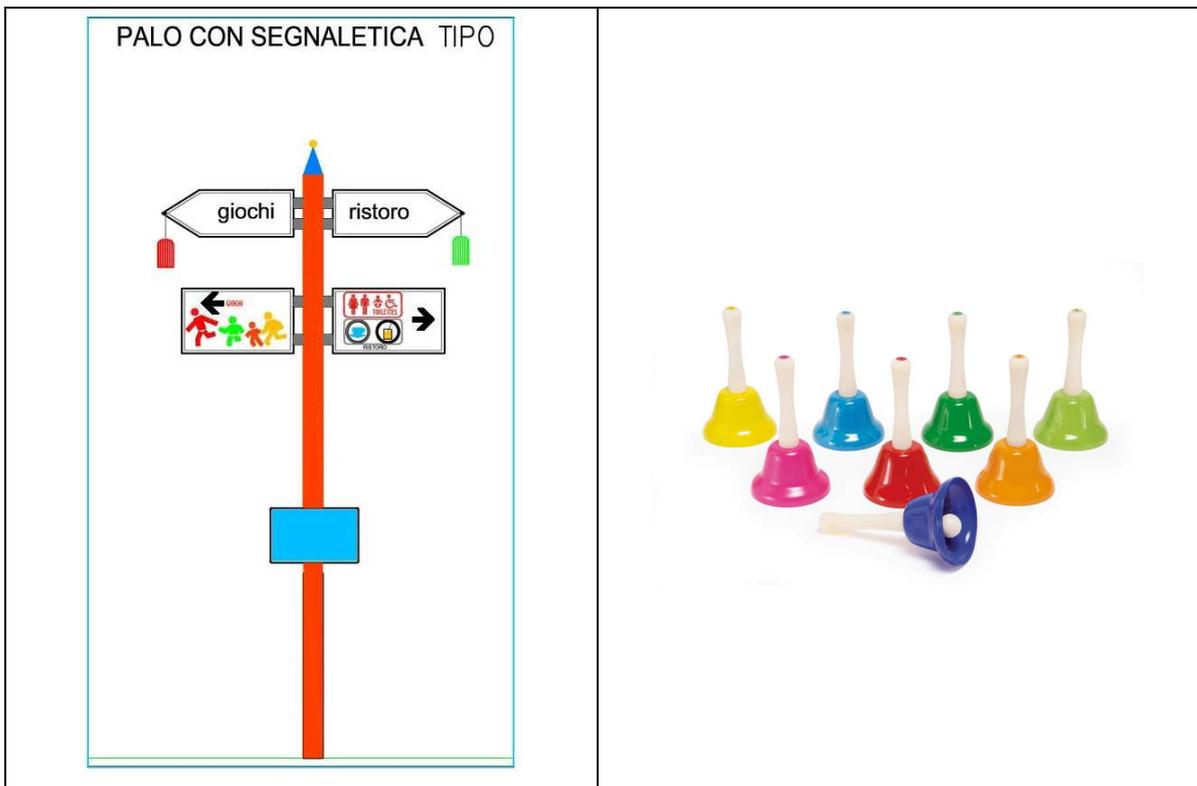
La segnaletica può avere una importanza considerevole per l'orientamento e l'indipendenza motoria non solo per persone con disabilità visiva ma anche per persone con disabilità cognitiva. Si è seguita allora la **logica LVE** (loges vet evolution) con pavimenti tattili solo nei percorsi principali (dall'ingresso alla zona ristoro – aggregazione - servizi per favorire lo spostamento in autonomia, integrata da mappa tattile all'ingresso e negli incroci;



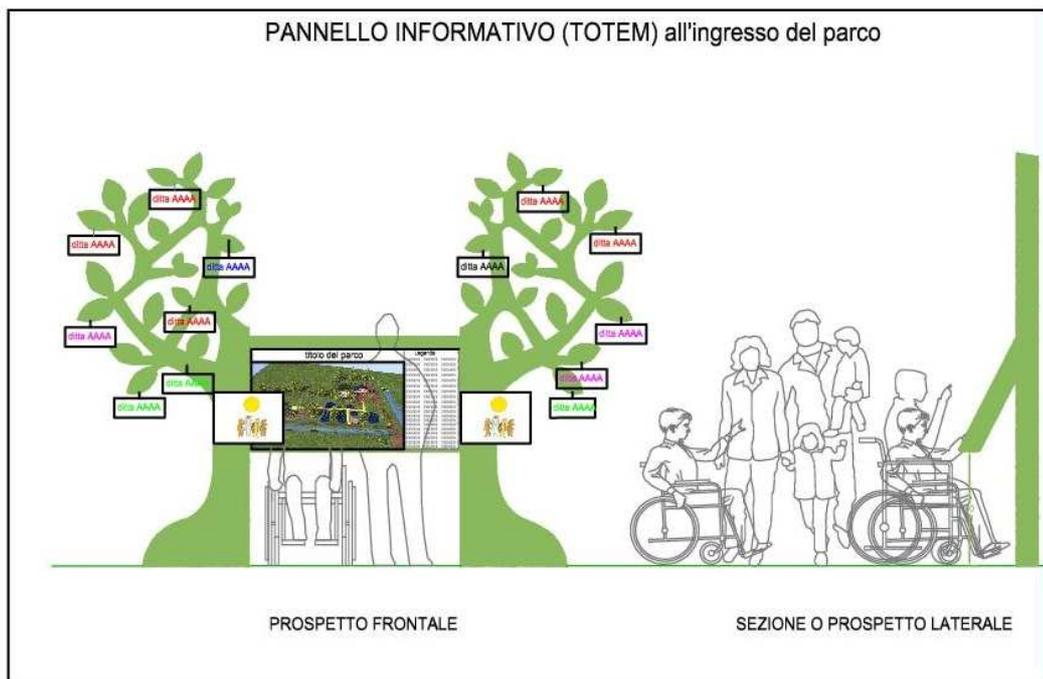
campanelle e giochi a vento che permettano la percezione di suoni diversi e possano divenire punti di riferimento sonoro;

installazione di segnaletica verticale su palo, colorata, facile ed intuitiva, anche sonora e luminosa

cartellonistica in nero, in Braille, uso dei font speciali per la dislessia, degli ingrandimenti, cosicché tutti i bambini lo possano leggere con facilità e senza alcun disagio



Oltre alla mappa tattile (in rilievo 3D con speciali texture) all'ingresso del parco, si rende opportuno installare un **TOTEM con** una mappa non convenzionale che riproduca il parco con varie texture diverse al tatto e integrata con una descrizione delle guide naturali, posta su un piano inclinato, la storia del libro "Il tesoro del labirinto incantato", i loghi/nominativi dei Donatori che hanno contribuito in vario modo alla realizzazione del parco ed eventuale pubblicità.



#### 4) ULTIMAZIONE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DEL PARCO

Nei lotti precedenti erano stati eseguiti i lavori propedeutici per l'impianto di illuminazione del parco, con posa di plinti e pozzetti prefabbricati e tubazioni per la distribuzione principale.

In questo lotto si procederà al completamento con posa dei cavi entro le tubazioni, posa dei pali di altezza fuori terra mt.5 e armature con lampade a LED composta da corpo in alluminio pressofuso, diffusore in vetro temprato resistente agli shock termici e agli urti, ottica modulare con lampade a led in policarbonato metallizzato ad alto rendimento, adatta ad ottenere i risultati illuminotecnici specifici per la geometria dei percorsi, provvista di microfaccettatura satinata per ridurre l'effetto dell'abbagliamento diretto.

Il tutto nell'ottica del massimo risparmio energetico.

## **5) ULTIMAZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO SUL FABBRICATO RISTORO**

Nel lotto precedente era stata predisposta la posizione dei pannelli dell'impianto fotovoltaico sulla copertura del fabbricato ristoro. La predisposizione riguardava, sotto la copertura in lamiera, di lastre in calciosilicato sull'ingombro in pianta dei pannelli per evitare fenomeni elettrici che potrebbero portare all'incendio dell'impianto e di conseguenza del fabbricato.

Con questo lotto verrà realizzato l'impianto completo a servizio del parco di potenza almeno 7,2 kWp, con posa di struttura di sostegno in alluminio dei pannelli, posa di 24 pannelli monocristallini di potenza 300/350 kWp, inverter di potenza adeguata, collegamenti elettrici, quadro elettrico e collegamento alla linea.

## **6) ARREDO URBANO (panchine, cestini, fontanelle)**

L'arredo urbano deve facilitare l'orientamento, stimolare la socializzazione, favorire l'inclusività: anche nella scelta dell'arredo urbano è importante tenere in considerazione alcuni accorgimenti per i bambini/adulti con disabilità e anche dei genitori e/o accompagnatori:

- panche, sedie e fontanelle con altezze e profondità adattate;
- colori contrastanti per favorirne il posizionamento
- inseriti nel proprio ambiente
- braccioli sulle panche per facilitare la seduta agli utenti con difficoltà motoria;

Inoltre devono essere scelti materiali derivanti da riciclo e riciclabili a fine vita, nel rispetto della normativa CAM.

Si è scelto pertanto di adottare 3 tipi di panchine, fortemente colorate nelle varie zone, mentre nelle zone orti e boschetto in plastica riciclata ad effetto legno.

I cestini per la RSU saranno a gruppi di diversi colori a seconda dei rifiuti da differenziarsi, piacevoli e didattici per i bambini.

Alcune fontanelle saranno a doppia vaschetta per favorire l'avvicinamento dei disabili.

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|



Panchine zona giochi



Panchine zona orti, boschettoi



Fontanelle a doppia vaschetta



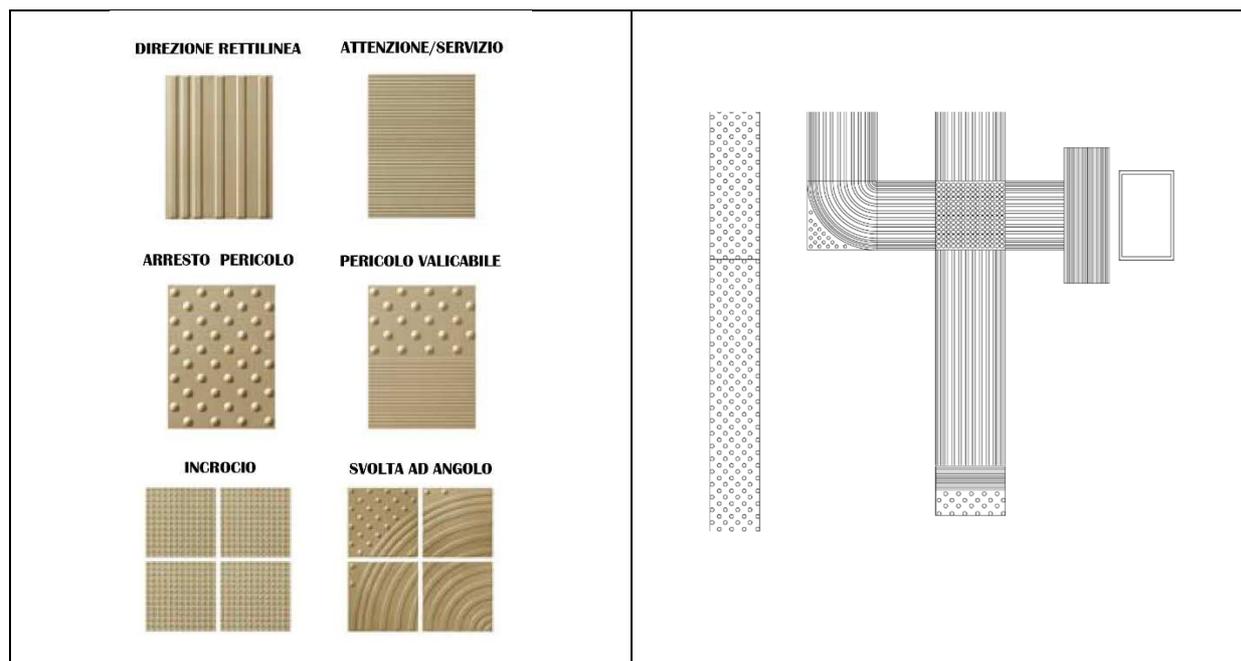
Cestini



Cestini zona giochi

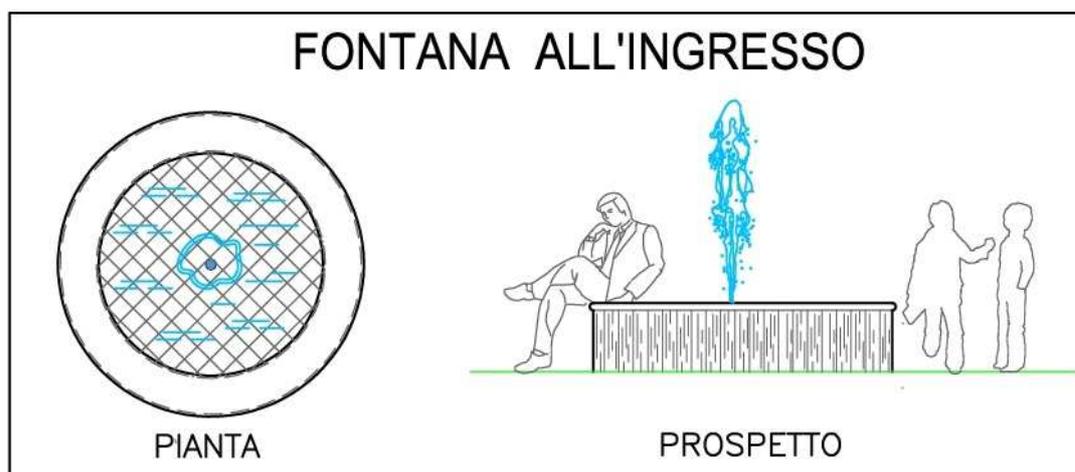
## 7) **PERCORSI TATTILI**

Il percorso tattile e visivamente contrastato per non vedenti o ipovedenti sarà realizzato secondo codice LODGES "Loges-Vet-Evolution", costituito da piastrelle in gres fine porcellanato non smaltato realizzate secondo norma UNI EN ISO 14411 antigelive con assorbimento all'acqua minore di 0,10% secondo UNI EN 10545-3, resistenza alla flessione maggiore di N/mm<sup>2</sup> 50-60 secondo UNI EN 10545-4 con superficie antisdrucciolo secondo ASTM C-1028. Posate senza fuga su letto di legante incollante di categoria C2E secondo EN 12004, nella larghezza di cm 60. Sarà necessario preventivamente fresare il percorso in calcestruzzo drenante al fine di posare le piastrelle a filo con la pavimentazione stessa.



## 8) **FONTANA SULLA PIAZZETTA ALL'INGRESSO**

Al fine di creare orientamento alle persone non vedenti o ipovedenti, nonché in considerazione dell'importanza data all'acqua nel presente progetto – essendo il sito fortemente interessato da corsi d'acqua naturali (Canale Boschette a confine nord, fossatelli acque risorgive confine est ed ovest) – si è prevista una fontana nella prima piazzetta dopo l'ingresso. La sua funzione è stata inoltre aumentata per invogliare alla socializzazione ed al gioco con l'acqua.



Ha un diametro complessivo di circa mt.2, con vasca di diametro interno circa mt.1,50, con pareti in c.a. a finitura cemento bianco, offre una seduta su tutta la circonferenza. La profondità dell'acqua è circa di cm.30 e, per evitare cadute accidentali, la superficie viene coperta da una rete in nylon imputrescibile, facilmente amovibile per le manutenzioni.

L'acqua è di ricircolo così da limitare inutili consumi.

### **9) POSTAZIONI "PERCORSO VITA"**

Per il "percorso vita" vengono definite sei piccole aree ove posizionare attrezzi scelti in modo che permettano, oltre alla ginnastica per normodotati adulti, anziani e bambini, anche possibilità di esercizio fisico per disabili, quindi completamente inclusivi.

Le postazioni vengono distribuite attorno al parco creando 6 aree con pavimentazione in ghiaio stabilizzato compattato, con caratteristiche drenanti

### **10) RUSCELLO DA COLLINETTA**

Al fine di aumentare le funzioni ludiche della collinetta che già prevede uno scivolo con una arrampicata, viene aggiunta una fontanella a pompa per l'ammungimento dell'acqua la quale poi, scorrendo su canaline a diverse altezze formeranno delle cascatelle di gioco per gli utenti.

## **6 Soluzioni adottate per il superamento delle barriere architettoniche**

Per la progettazione si sono seguite, oltre che le normative di riferimento, le indicazioni scaturite dalla progettazione partecipata.

In particolare:

#### **percorso pedonali e ciclabili:**

1. Maggior rettilineità possibile per non creare disorientamento
2. Stessa quota del prato circostante
3. Non saranno delimitati da cordoli in rilevato che possono creare inciampo;
4. larghezza adeguata all'incrocio di più persone (mt.1,50 per il marciapiede e mt.2,50 per la pista ciclabile)
5. colori contrastanti con il verde dell'erba
6. Il più possibile compatti ed omogenei (no betonelle), ma calcestruzzo drenante colorato

#### **Arredo urbano:**

1. A colori fortemente contrastanti con l'intorno
2. Panchine dotate di braccioli per favorirne la seduta

3. Zone con panchine ove un disabile in carrozzella può affiancarsi
4. Fontanelle a doppia vaschetta a diverse altezze
5. Stazioni del percorso vita e del percorso sensoriale scelte esclusivamente tra quelle con la massima inclusività
6. Cartellonistica intuitiva, anche a lettura facilitata e braille
7. logica LVE (loges vet evolution) per pavimenti e mappe tattili

#### **Fabbricato “Aggregazione”:**

1. la quota di calpestio del fabbricato sarà la stessa di quella del fabbricato “ristoro-servizi già costruito con il 3° lotto, senza alcun gradino; la quota esterna circostante e del passaggio coperto verrà diminuita di cm.2 e raccordata con pendenze inferiori al 5%
2. Gli infissi a libro avranno la guida a terra incassata nella soglia per non creare alcun gradino
3. Le uscite di emergenza saranno di larghezza opportuna e dotate di maniglione antipanicò

## **7 Normativa di riferimento**

Nella redazione del presente progetto sono state osservate le normative di carattere generale e particolare afferenti alla materia.

In particolare sono state tenute a debita considerazione le normative che seguono:

- Capitolato Generale d’Appalto
- Legge 20 marzo 1865, n. 2248 – Legge sui lavori pubblici (allegato F), limitatamente agli artt. 351, 352, 353, 354 e 355;
- D.P.R. 5-10-2010 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».
- 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 DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 6 giugno 2001 n. 380
- Decreto Legislativo 18/4/2016 n°50 modificato da Decreto Legge 30/12/2016 n°244 e Decreto Legislativo 19/4/2017 n°56
- Criteri Ambientali Minimi introdotti con il Decreto 15 febbraio 2017 e sostituiti da quelli di cui al Decreto 11 ottobre 2017 ora vigente
- Decreto Legislativo 152/2006 e LEGGE N. 98/2013
- DM 22/1/2008 n°37
- Norme UNI 11123, EN 748, EN 749, EN 1176, EN 1177, EN 1270, EN 1271, EN 12572

- Legge 9/1/1989 n°13, D.M. 14/6/1989 n°236, L.R. 12/07/2007 n°16, DGRV 2/3/2010 n°509, DGRV 6/9/2011 n°1428
- Legge 6/3/2006 n°67
- Legge 3/3/2009 n°18
- DM 14/01/2008 e s.m.i.
- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 – Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- Regolamento Edilizio Comunale
- Norme e Regolamenti degli Enti preposti al rilascio di Autorizzazioni

È soggetto inoltre alla osservanza delle seguenti norme, fatte salve le successive modifiche o integrazioni:

- Norme UNI - UNI EN - UNI ISO - UNI CEI - Norme emanate dal C.N.R. Tabelle CEI-CNEL vigenti in materia di materiali e controlli qualitativi.

## **8 Autorizzazioni**

In sede di progetto del 2° e 3° lotto sono state acquisite le seguenti autorizzazione e nulla osta:

- 1) Per le opere relative al 1° e 2° lotto (alberature, percorsi pedonali) è stata acquisita l'Autorizzazione Paesaggistica semplificata in data 09/05/2018.**
- 2) Autorizzazione paesaggistica ordinaria prot.286272 del 13/11/2018**
- 3) Concessione Idraulica a titolo precario del Consorzio di Bonifica Bacchiglione per la costruzione del ponticello ciclopedonale prot. N°10816 del 24/8/2018**
- 4) Parere igienico-sanitario preventivo favorevole rilasciato da ULSS6- Euganea prot. Gen. 144787 del 3/9/2018 (prot. Sett. 0231023/2018/103432) per attività servizi civici relativi al fabbricato Ristoro-Servizi**
- 5) Parere preventivo per lo scarico in pubblica fognatura a cura di AcegasApsAmga - Parere Preventivo n°034/2018 - prot. N°21630 del 27 febbraio 2018 (acquisito ancora con la progettazione del 2° lotto)**

Il presente progetto esecutivo del 4° lotto tiene conto dei pareri e delle prescrizioni contenuti nei documenti sopra citati.

## **9 Aspetti, geologici, idrologici, geotecnici**

In data 16/03/2018, in sede di progettazione del 2° lotto, sono state redatte la RELAZIONE GEOLOGICA E GEOTECNICA, la Relazione di VERIFICA DI COMPATIBILITA' GEOLOGICA,

GEOMORFOLOGICA E IDROGEOLOGICA - L.R. n. 11/2004 Art.19, a cura della Società Geologia Tecnica Sas di Vorlicek P.A. & C.

Sono state eseguite le seguenti indagini:

1. Una ricerca bibliografica inerente l'area in esame
2. Rilevamento geologico tecnico di superficie
3. L'esecuzione di 1 prova di sismica attiva con metodologia MASW.
4. L'esecuzione di 4 prove penetrometriche statiche fino alla profondità max di 15,00 m da p.c.

Dalla lettura di tali relazioni si possono dedurre le seguenti conclusioni:

**Fattibilità geologica;** dal punto di vista geologico l'area può ritenersi stabile non presentando particolari problemi. In base a quanto riportato nelle tavole del PAT e del PAI l'area è da considerarsi a *medio-basso rischio idrogeologico* s.l. (v. par. idrologia). In base ai rilievi eseguiti in sito si evidenzia che l'area risulta a sofferenza idraulica per presenza della falda a quote prossime al piano campagna e per ristagno delle acque superficiali a seguito di precipitazioni.

**Fattibilità geotecnica;** le indagini in sito indicano che la presenza di terreni prevalentemente coesivi. Il valore caratteristico, relativo al parametro geotecnico coesione non drenata, utilizzato per le verifiche agli stati limite del ponte in progetto, è 76,6 kN/mq. Il valore caratteristico, relativo al parametro geotecnico coesione non drenata, utilizzato per le verifiche agli stati limite della struttura di servizio in progetto, è 58,4 kN/mq. Tale valore caratteristico diventerà valore di progetto dividendo lo stesso per i diversi coefficienti parziali. Nella perizia si riportano i valori della resistenza di progetto per le diverse combinazioni della verifica SLV per un'ipotesi di fondazione continua per il ponte in progetto ed una fondazione a platea per la struttura di servizio.

I cedimenti calcolati sono da considerarsi indicativi, e comunque risultano non trascurabili e in parte differenziali (da porre all'attenzione del progettista; vedi osservazioni riportate nella perizia).

**Analisi sismica;** I terreni in sito non risultano liquefacibili. I terreni in sito appartengono alla categoria sismica di sottosuolo C e condizione topografica T1.

#### **Compatibilità geologica e geomorfologica**

L'intervento interessa un'area che risulta pianeggiante a cui (dalle risultanze della bibliografia) non è assegnata nessuna pericolosità geologica. Inoltre, non si segnalano interferenze degne di nota tra l'opera in progetto e la situazione geomorfologica e geologica attuale. Non si segnalano inoltre nell'area forme geomorfologiche rilevabili (o meglio tracce di quelle presenti un tempo prima dell'antropizzazione) tali da poterle "leggere" facilmente e che possano essere modificate dall'intervento.

#### **Compatibilità idrogeologica**

Il sito oggetto di d'intervento secondo la cartografia ufficiale (PAI e PAT) non rientra all'interno di aree a pericolosità idrogeologica. Come si nota dalla cartografia della fragilità del PAT, l'area di interesse è parzialmente segnalata come "Idonea a condizione", ma per l'opera in questione

non sussistono prescrizioni in merito, inoltre le strutture che verranno edificate ricadono all'interno della porzione segnalata in verde, cioè "Idonea".

Le nuove opere di urbanizzazione non impediranno in modo significativo infiltrazione dell'acqua. Le acque di prima pioggia dovranno essere convogliate nei corsi d'acqua presenti attorno al sito. Data la natura limo-argillosa dei terreni superficiali, e la relativa bassa permeabilità, per scongiurare il formarsi di fenomeni di ristagno idrico, visto soprattutto la presenza di una falda con valori di soggiacenza prossimi al piano campagna, si consiglia di alzare il livello del piano campagna e/o realizzare un efficace sistema di raccolta delle acque piovane in modo da evitare il fenomeno di ristagno delle stesse.

Per una più approfondita analisi, si rimanda alle suddette Relazioni

## **10 Gestione delle terre e rocce da scavo**

La gestione delle terre e rocce da scavo avverrà in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. n°152 del 03/04/2006 "Norme in materia ambientale" e del successivo D. Lgs. n°4 del 16/01/2008 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D. Lgs. n°152/06 recante norme in materia ambientale", nonché della Legge 09.08.2013 n. 98 di conversione del Decreto Legge 19.06.2013 n. 69 "Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia" che prevede importanti modifiche anche in tema ambientale ed in particolare in relazione alla gestione delle terre e rocce da scavo agli articoli 41 e 41 bis.

Al fine di ottemperare a quanto previsto dalle vigenti normative, sulle aree di intervento, è stata condotta un'apposita indagine ambientale, le cui modalità realizzative ed i relativi esiti, nonché gli esami di laboratorio dei terreni, sono riportati in un documento denominato **Relazione di INQUADRAMENTO GEOLOGICO STORICO AMBIENTALE - DPR n.120 del 13/06/2017, redatta dalla Ditta Geologia Tecnica Sas di Vorlicek P.A. & C. in data 16/03/2018**. Dalla Relazione si deduce che i risultati delle analisi chimiche, eseguite sui campioni rappresentativi del terreno oggetto di scavo, per i parametri prescelti, sono al disotto dei limiti delle concentrazioni di soglia di contaminazione (colonna A). I terreni scavati potranno essere riutilizzati in loco o trasportato in altri siti ad uso residenziale, con concentrazioni di arsenico compatibili con quelle rinvenute in sito, o in aree ad uso commerciale/industriale.

Per una più approfondita analisi, si rimanda alla suddetta Relazione ed alle relative analisi di laboratorio.

### **Individuazione delle cave per approvvigionamento delle materie e delle aree di deposito per lo smaltimento delle terre di scarto**

Sempre nell'ipotesi che il materiale di scavo venga riutilizzato (come per lo scavo delle fondazioni del fabbricato aggregazione, non è necessario smaltire materiali. Nell'eventualità vi fosse eventualmente qualche quantità di materiale da portare a discarica autorizzata, per l'indicazione della destinazione dei materiali da allontanare dal cantiere, si precisa che i lavori di cui al presente progetto saranno appaltati tramite procedura di gara pubblica e che, pertanto, una

qualsiasi indicazione relativa a fornitori e, come nel caso di specie, a impianti di recupero, trattamento e/o smaltimento rifiuti, è lesiva dei principi di libera concorrenza e, pertanto, illegittima. In questa fase si può solamente affermare che il conferimento dei suddetti materiali avverrà in centri di recupero presumibilmente vicini alle aree interessate dalla realizzazione delle nuove opere e solo in ultima analisi in discarica autorizzata.

Tale attività sarà effettuata secondo quanto previsto dalle Normative nazionali e Regionali in vigore, salvo verifica della effettiva disponibilità degli impianti sopra menzionati a ricevere il materiale di risulta al momento della effettiva realizzazione delle opere in appalto, nonché del permanere delle relative autorizzazioni ai sensi di legge finalizzate all'esercizio del ricevimento e gestione dei rifiuti.

**Per una più approfondita analisi si rimanda all'Allegata "Relazione sulla gestione delle materie", che considera anche i tipi e la gestione di rifiuti prodotti.**

## **11 Cantierizzazione e piano di sicurezza e coordinamento**

I lavori previsti nel presente progetto definitivo prevedono la costruzione del 4° lotto di un parco pubblico.

Gli interventi in progetto ricadono nell'ambito di applicazione del D.L.vo 81/2008.

Essendo prevedibile più di una impresa esecutrice, ai sensi del D.Lgs n°81/2008 sarà necessaria la nomina del Coordinatore della Progettazione, del Coordinatore per l'esecuzione e l'invio della Notifica Preliminare agli organi di controllo da parte del Responsabile dei Lavori.

La redazione del Piano di sicurezza e di coordinamento, come pure del Fascicolo Tecnico con le caratteristiche dell'opera, è demandata in sede di progetto esecutivo.

I rischi particolari (aggiuntivi rispetto a quelli generici) ai quali bisognerà prestare dovuta attenzione saranno comunque i seguenti:

- Interferenze con frequentatori del parco esistente su Via Siena e di quanto già realizzato con il 1°, 2° e 3° lotto
- interferenze della viabilità esterna su Via Siena
- interferenze con impianti nel sottosuolo presenti nella zona di parco esistente
- movimentazione manuale dei carichi
- emissione di polvere
- produzione di rumore
- ribaltamento di mezzi d'opera
- rischio annegamento per caduta nel canale Boschette durante la costruzione del ponticello
- interferenze con Ditte incaricate delle manutenzioni parco esistente su Via Siena e di quanto già realizzato con il 1°, 2° e 3°lotto

Risulta evidente quanto la segnaletica, messa in opera seguendo il principio della visibilità e della leggibilità, rappresenti un elemento fondamentale per la sicurezza del cantiere.

Ovviamente tutta la segnaletica temporanea dovrà essere rimossa al termine dei lavori, senza lasciare alcuna traccia.

Particolare attenzione nella stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà essere posta nella valutazione dei rischi, come di seguito specificato e più dettagliatamente descritto nella Relazione delle prime indicazioni per la stesura dei PSC.

Oltre ai rischi propri del cantiere in oggetto, insiti nelle varie lavorazioni previste, e che dovranno essere trattati estesamente nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e nel POS dell'Impresa Appaltatrice, occorre tener presenti anche i rischi correlati all'ambiente circostante il cantiere.

Essi possono essere indotti nel cantiere dall'ambiente circostante (ossia originatisi all'esterno del cantiere e propagatisi all'interno dello stesso) oppure indotti dal cantiere verso l'ambiente circostante esterno (ossia originatisi nel cantiere e propagatisi all'esterno di esso). In ogni caso essi devono essere valutati attentamente dall'impresa incaricata di realizzare il cantiere prima dell'apertura del cantiere e prima dell'inizio dei lavori.

Premesso che la distinzione tra questi due tipi di rischio non è sempre netta, di massima detti rischi sono brevemente indicati nei capitoli successivi.

L'accesso dei mezzi dell'impresa esecutrice avverrà sia da Via Siena attraverso la porzione di parco già realizzata, usando il cancello scorrevole già esistente limitrofo al Canale Boschette, sia da Via Lucca, attraverso il cancello della Palestra.

Per quanto riguarda l'accesso da Via Siena, si renderà necessario chiudere tale accesso agli utenti del parco per tutta la durata dei lavori.

Per quanto riguarda l'accesso dal cancello di Via Lucca, andrà posizionata adeguata cartellonistica stradale e, vista la larghezza, si potrà posizionare una barriera mobile che distingua il flusso veicolare del cantiere da quello degli utenti della palestra; l'area verde su cui costruire il percorso ciclopedonale andrà recintato.

### **Rischi indotti dal sito al cantiere**

#### Presenza del Canale Boschette:

Per evitare il rischio di caduta nel canale, questo andrà recintato con parapetto ad un metro dal ciglio e posizionata idonea cartellonistica di avviso e di comportamento

Durante la costruzione del ponticello andrà posizionata una andatoia pedonale al di sopra del pelo dell'acqua di protezione.

#### Presenza di persone sul parco esistente:

Il parco andrà chiuso al pubblico per tutta la durata dei lavori

#### Interferenza con traffico veicolare su Via Siena e Via Lucca:

Al fine di ridurre il rischio interferenziale sarà necessario prescrivere all'impresa l'uso di movieri per l'ingresso e l'uscita dei mezzi.

#### Interferenza con impianti nel sottosuolo nella zona di parco esistente in Via Siena:

Da una indagine eseguita risultano presenti l'impianto di irrigazione e l'impianto di illuminazione. Prima di eseguire qualsiasi lavorazione, andranno individuate tali reti e segnalate nelle zone interessate.

L'ultimo lampione vicino al ponticello andrà provvisoriamente rimosso durante l'esecuzione del ponticello e successivamente riposizionato. Prima di tale operazione andrà isolata la linea elettrica di alimentazione dell'illuminazione

Presenza di abitazioni limitrofe:

Le abitazioni limitrofe sono ad una distanza tale da non interferire con i lavori; il perimetro del parco è completamente recintato.

In sede di Piano di Sicurezza e Coordinamento sarà necessario prevedere tali rischi e prescrivere idonee opere di limitazione e sufficiente cartellonistica

**Rischi indotti dal cantiere al sito**

Da rumore

Il cantiere potrà produrre, durante il lavoro, rumori derivanti dall'uso di macchine e attrezzature, dalla movimentazione dei materiali, ad attività varie.

Le emissioni sonore avverranno pertanto durante le ore lavorative, che si prevede siano distribuite nella fascia oraria tra le 8 e le 18. Esse dovranno essere contenute nei limiti di legge; inoltre l'impresa è tenuta a chiedere AUTORIZZAZIONE IN DEROGA ai limiti e/o agli orari, ai sensi dell'art. 6 della L. 447/95, del DPCM 14/11/97, della LR 21/99 e del Regolamento per la disciplina delle attività rumorose del Comune di Padova per l'attività del cantiere

Da polveri di cantiere:

Nei movimenti di terra potrà prodursi polvere che dovrà essere contenuta con preventiva bagnatura dei terreni.

Interferenza con traffico veicolare su Via Siena e su Via Lucca:

Al fine di ridurre il rischio interferenziale sarà necessario prescrivere all'impresa l'uso di movieri per l'ingresso e l'uscita dei mezzi.

In sede di Piano di Sicurezza e Coordinamento sarà necessario prevedere tali rischi e prescrivere idonee opere di limitazione e sufficiente cartellonistica.

Al fine di evitare eventuali perdite di cemento, acqua o sversamenti accidentali di liquidi da parte dei mezzi di cantiere, si provvederà ad adottare le seguenti misure:

- le eventuali operazioni di manutenzione dei mezzi impiegati in cantiere saranno effettuate in aree idonee esterne all'area di progetto (officine autorizzate), al fine di evitare lo sversamento accidentale di carburanti e oli minerali;
- i rifornimenti dei mezzi d'opera presenti in cantiere saranno effettuati mediante l'impiego di sistemi dotati di erogatore di carburante a tenuta, oppure in aree idonee esterne all'area di progetto.
- il carico, lo scarico e il trasferimento di sostanze potenzialmente inquinanti verrà effettuato sempre in aree impermeabilizzate con teli impermeabili o vasche di contenimento;
- si provvederà inoltre al mantenimento in buono stato di tutte le condotte e relative connessioni dei mezzi d'opera;
- saranno effettuate regolari ispezioni e manutenzioni di tutte le attrezzature e mezzi di lavoro;

Le ulteriori cautele riguardano le attrezzature operative del cantiere, nonché i dispositivi di protezione individuale e collettiva per le maestranze.

Infine si precisa che nell'ambito del progetto definitivo si è proceduto con la redazione del documento "**Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza**" in conformità a quanto previsto dal Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81, quantificando anche i Costi della Sicurezza in €.13.000.

Il Piano di Sicurezza e di Coordinamento conterrà tutte le prescrizioni, i principi di carattere generale e gli elementi per l'applicazione e gestione dei lavori, compresi i costi per la sicurezza ed il cronoprogramma dei lavori.

## **12 programma delle attività del progetto esecutivo e delle opere**

A seguito dell'approvazione del progetto definitivo, è stato possibile procedere alla progettazione esecutiva che deve recepire eventuali prescrizioni del progetto definitivo ed effettuare le modifiche necessarie

Il progetto esecutivo ai sensi del DPR 207/2010 costituisce la ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni e, pertanto, definisce compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico l'intervento da realizzare. Restano esclusi soltanto i piani operativi di cantiere, i piani di approvvigionamenti, nonché i calcoli e i grafici relativi alle opere provvisorie.

Il progetto esecutivo è composto dai seguenti documenti:

- a) relazione generale;
- b) relazioni specialistiche;
- c) elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale;
- d) calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
- e) piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- f) piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e quadro di incidenza della manodopera;
- g) computo metrico estimativo e quadro economico;
- h) cronoprogramma;
- i) elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
- l) schema di contratto e capitolato speciale di appalto;
- m) piano particellare di esproprio (eventuale).

Per la progettazione esecutiva si prevedono necessari 45 giorni.

La fase di esecuzione delle opere del presente Stralcio Funzionale è stata stimata in **150 giorni** naturali e consecutivi che verranno sviluppati nel cronoprogramma allegato al presente progetto esecutivo.

Tali lavori verranno eseguiti in zone distinte e non interferenti tra loro dell'area di cantiere e pertanto possono essere eseguiti in tempi indipendenti tra di loro e che si sovrappongono.

Per la quantificazione del presente progetto si rimanda all'allegato QUADRO ECONOMICO

## RELAZIONE FOTOGRAFICA



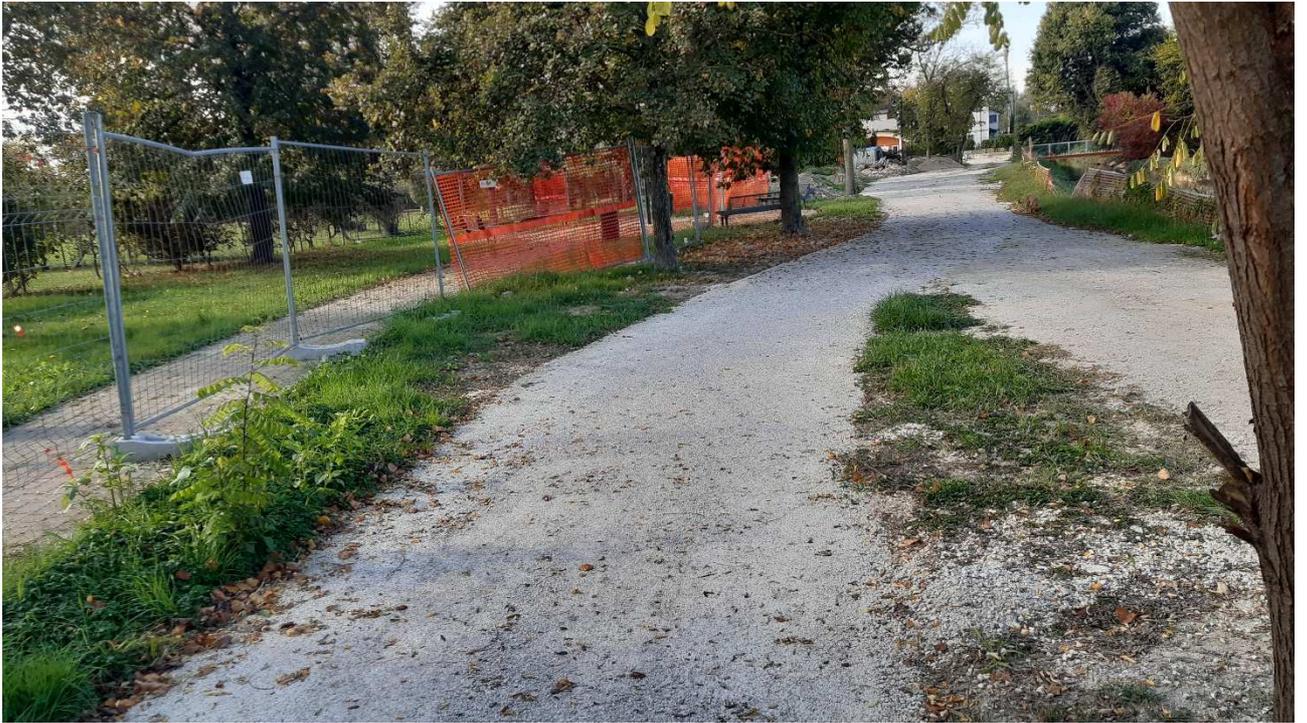
Vista dall'alto dell'area; a destra l'ingresso da Via Siena



Vista dall'ingresso di Via Siena del tratto di parco esistente



Ingresso di Via Siena: percorso pedonale e inizio pista ciclabile sul tratto di parco esistente



La pista ciclabile da ultimare sul tratto di parco esistente



Vista dell'ingresso al nuovo parco



Il fabbricato "Ristoro" e la zona dove sorgerà il fabbricato "Aggregazione"



Vista del parco dalla zona ristoro-aggregazione



Altra vista del parco



Vista del parco dalla collinetta per lo scivolo: si nota il fabbricato “Ristoro” e la zona dove sorgerà il fabbricato “Aggregazione”