



COMUNE DI  
**FANO**  
SETTORE 5 - LAVORI PUBBLICI

## REALIZZAZIONE DEL 1° STRALCIO – LOTTO N. 2 e N. 3 DEL PARCO URBANO DI FANO



Progettista



**StudioSilva Srl**  
via Mazzini n. 9/2, 40137 Bologna  
tel. +39 051 6360417  
e-mail: info@studiosilva.it | www.studiosilva.com  
Dott. For. Marco Sassatelli

Collaboratori

Arch. Alessandro Pavan  
Paesaggista Alessia Zaffaroni

**PROGETTO ESECUTIVO**

emissione

Novembre 2021

titolo elaborato

codifica elaborato

**Relazione tecnica e illustrativa**

PE20\_70\_01G01\_RELG

committente

COMUNE DI FANO - Settore 5 - LL.PP.  
Via s. Francesco D'Assisi 76, 61032 - Fano (PU)  
Responsabile Unico del Procedimento: Arch. Pamela Lisotta

revisione oggetto

data

controllato

1

2

3





1	PREMESSA.....	- 1 -
2	INQUADRAMENTO DELL'AREA DI PROGETTO .....	- 4 -
2.1	Inquadramento urbanistico e vincoli .....	- 4 -
2.2	Pareri .....	- 8 -
2.3	Inquadramento territoriale dell'area.....	- 9 -
2.4	Operazioni di bonifica da ordigni bellici .....	- 10 -
2.5	Inquadramento catastale .....	- 11 -
3	OBIETTIVI GENERALI.....	- 12 -
3.1	Il nuovo parco urbano.....	- 13 -
3.2	Opera di deimpermeabilizzazione – invarianza idraulica.....	- 13 -
3.3	L'assetto funzionale del parco .....	- 14 -
4	LAVORAZIONI PRELIMINARI.....	- 15 -
4.1	Demolizioni.....	- 15 -
4.1.1	Demolizione della pavimentazione.....	- 15 -
4.1.2	Demolizioni murarie.....	- 16 -
4.2	Abbattimenti e decespugliamenti .....	- 16 -
4.3	Livellamento del terreno.....	- 17 -
4.4	Pulizia delle pavimentazioni non oggetto di demolizione .....	- 17 -
5	NUOVE PAVIMENTAZIONI.....	- 17 -
5.1	Pavimentazioni drenanti.....	- 17 -
5.2	Pavimentazioni in asfalto .....	- 20 -
5.3	Pavimentazioni in cls.....	- 21 -
5.4	Pavimentazione tattile .....	- 21 -
5.5	Delimitazioni e contenimento.....	- 22 -
6	OPERE A VERDE .....	- 23 -
6.1	Nuovi impianti arborei .....	- 23 -
6.2	Nuove bordure tappezzanti .....	- 25 -
6.3	Guide naturali: aiuole rialzate .....	- 26 -
6.4	Sistemazioni del terreno ed inerbimenti .....	- 27 -
7	ARREDI .....	- 28 -
7.1	Panchine.....	- 28 -



---

7.2	Sedute singole .....	- 29 -
7.3	Tavoli panca .....	- 29 -
7.4	Cestini portarifiuti .....	- 31 -
7.5	Fontanella.....	- 32 -
7.6	Rastrelliera portabici .....	- 33 -
7.7	Paletti dissuasori .....	- 34 -
7.8	Massi naturali ciclopici .....	- 35 -
7.9	Segnaletica verticale e orizzontale .....	- 35 -
7.10	Recinzione (intervento migliorativo opzionale) .....	- 36 -
8	IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DEL PARCO .....	- 36 -
9	IMPIANTO DI IRRIGAZIONE .....	- 38 -
10	SOLUZIONI ADOTTATE PER IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE AI SENSI DEL DPR N. 503/96 E DM N. 236/894; DELLA LEGGE N. 104 DEL 05 FEBBRAIO 1992 .....	- 40 -
11	INTERVENTI MIGLIORATIVI OPZIONALI.....	- 40 -
12	ELABORATI PROGETTUALI.....	- 41 -
13	SOTTOSERVIZI .....	- 43 -
14	COSTI DI GESTIONE .....	- 43 -
15	INDICAZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA.....	- 43 -
16	IMPORTO CONTRATTUALE.....	- 44 -
17	MODALITÀ DI APPALTO .....	- 44 -
18	LAVORI IN ECONOMIA .....	- 44 -
19	CONSEGNA DEI LAVORI IN VIA D'URGENZA, CON RISERVE DI LEGGE .....	- 45 -
20	ULTIMAZIONE DEI LAVORI .....	- 45 -



## 1 PREMESSA

Il presente progetto esecutivo (CUP: E33B19000170004, CIG: si provvederà all'acquisizione del CIG prima dell'approvazione della Determina a contrarre) riguarda le opere per la realizzazione del secondo e terzo lotto del primo stralcio esecutivo relativo al progetto generale di fattibilità tecnica approvato con D.G. n.475 del 05/11/2018 relativo alla "Realizzazione di Parco Urbano – approvazione progetto generale di fattibilità tecnica ed economica per la realizzazione del 1° stralcio".

Il progetto rispetta le linee guida di progettazione che riguardano l'intero comparto e che sono dettate dal relativo "Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica per l'attuazione del Parco Urbano in zona Aeroporto" (Piano Urbanistico Attuativo) approvato con D.G. n.46 del 07/02/2019 e dal Progetto generale di fattibilità tecnica.

L'opera era prevista nel Piano Triennale delle OO.PP. 2021-2023 approvato con D.C.C. n. n.32 del 18.02.2021, nell'annualità 2021, per un importo di € 400.000,00 e riguardava la realizzazione del solo Lotto 2. Con delibera di Consiglio Comunale n. 176 del 28.08.2021 e successiva Delibera di Giunta Comunale n. 307 del 30.09.2021 è stata approvata la modifica del Bilancio di previsione 2021-2023 e del Piano Triennale delle OOPP 2021-2023 che ha ricompreso in questa fase anche la realizzazione del Lotto 3 e pertanto, nell'annualità 2021 sono stati previsti € 600.000,00 per la "Realizzazione del 1° STRALCIO – Lotto n. 2° e n. 3° del Parco Urbano di Fano.

Il progetto in questione si pone in continuità con il progetto del I lotto, progetto esecutivo approvato con Delibera di Giunta n. 506 del 19/11/2018 "Realizzazione del primo stralcio lotto n. 1 del parco urbano in zona aeroporto".

L'opera rispetta le linee guida di progettazione che riguardano l'intero comparto che sono dettate dal relativo Piano Urbanistico Attuativo redatto dall'Amministrazione Comunale e seguendo il progetto di fattibilità tecnica economica consegnato in data febbraio 2021.

Come stabilito dal Disciplinare di incarico del 17/03/2021 Reg. n° 1862 e successivo atto integrativo del 28/10/2021 Reg. n° 2010, il livello di progettazione definitiva è ricompreso nel presente progetto esecutivo. L'importo complessivo dell'intervento per la realizzazione del 1° stralcio Lotto n.2 e 3 del Parco Urbano di Fano ammonta ad €.600.000,00.

I lavori di cui trattasi trovano copertura finanziaria come di seguito riportato:



- confermando gli impegni già assunti imp.21/1489 di €.37.974,42 cap.0902.22.322 inc.prof.le Studio Silva S.r.l. e imp.21/2617 di €.13.813,43 cap.0902.22.322 inc.prof.le Studio Silva S.r.l. per un totale complessivo di €.51.787,85
- finanziando il restante importo pari ad. €.548.212,15 al CAP.0902.22.322 (fondi assegnati con D.G.M.N. n.44 del 4/3/2021, n.98 del 6.5.2021 e n.307 del 30.9.2021).

Il presente elaborato descrive le caratteristiche generali, funzionali e gestionali del progetto esecutivo riguardanti la realizzazione del secondo e del terzo lotto del primo stralcio del nuovo Parco urbano di Fano.

Nello specifico l'intervento previsto dal presente progetto consiste nella realizzazione di un percorso ciclopedonale di larghezza 4 m che metta in connessione l'area giochi esistente con via Confalonieri. Tale percorso verrà attrezzato con sedute e arredi utili alla corretta e idonea fruizione dell'area e verrà realizzata un'area di sosta e di relax anch'essa attrezzata. Il nuovo parco urbano vuole essere un parco inclusivo in tutte le sue parti. Gli arredi previsti sono pensati e progettati per essere utilizzabili anche da persone che presentano disabilità motorie e/o funzionali. Il parco è pensato prevedendo il superamento delle barriere architettoniche in ogni suo punto senza ostacoli né barriere, anche in prossimità dell'attraversamento ciclo-pedonale: saranno predisposte delle guide naturali utili per accompagnare in totale sicurezza le persone ipovedenti durante l'attraversamento della strada.

Il progetto ha infatti tenuto conto della normativa vigente in materia di superamento delle barriere architettoniche e si attesta che è conforme alle disposizioni della Legge 13 del 09.01.1989 e relative prescrizioni tecniche del DM 236 del 14.06.1989, al D.P.R. 24.07.1996 n° 503 ed a quanto stabilito dalla Legge n. 104 del 05.02.1992.

Infine, verrà prevista la messa a dimora di nuove alberature che ombreggeranno il percorso e l'area di sosta di nuova realizzazione.

Oltre ai lavori previsti nell'appalto principale potrebbero essere affidati ai sensi dell'art. 106 comma 1 Lettera a), a titolo di interventi opzionali, applicando il medesimo ribasso offerto in sede di gara, i seguenti lavori, presenti all'interno dell'elaborato PE20\_70\_03P11\_APP:

1. fornitura e posa della recinzione metallica;
2. realizzazione del collegamento pedonale con via Confalonieri compresa realizzazione del rilevato e relativo impianto di illuminazione pubblica;



3. opere a verde sul rilevato di mitigazione di via della Colonna (inerbimento e nuovi impianti arborei e arbustivi) e relativo impianto di irrigazione;
4. realizzazione dell'attraversamento ciclopedonale (n.2) in via della Colonna compresa illuminazione pubblica e relativa segnaletica stradale;
5. realizzazione della predisposizione per l'alimentazione elettrica temporanea in caso di eventi e manifestazioni. Esclusa la fornitura e posa in opera della torretta a scomparsa carrabile.

La Stazione Appaltante si rileva in oltre la facoltà di richiedere all'aggiudicatario dell'appalto modifiche non sostanziali ai sensi dell'art. 106 comma 1 lettera e) del D.Lgs 50/2016 per un importo pari al 20% dell'importo contrattuale(vedi art. 1 bis dello schema di contratto).



## 2 INQUADRAMENTO DELL'AREA DI PROGETTO

### 2.1 Inquadramento urbanistico e vincoli

Per quanto riguarda la verifica sulla sussistenza di vincoli e prescrizioni pianificatorie particolari per la zona di progetto, nonché l'accertamento in merito alla compatibilità degli interventi progettuali previsti con le prescrizioni degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, è stata sovrapposta la perimetrazione dell'area di progetto con alcuni stralci di piano, e comparata l'analisi sui diversi strumenti di pianificazione locale.

In particolare, sono stati analizzati:

- Piano Paesistico ambientale regionale (PPAR) della Regione Marche;
- Piano Paesaggistico regionale (PPR) della Regione Marche;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Pesaro e Urbino;
- Piano stralcio di Assetto Idrogeologico dei bacini idrografici regionali;
- Piano Regolatore Generale (PRG) del comune di Fano.

Per quanto riguarda il vigente Piano Paesistico ambientale regionale (PPAR) della Regione Marche, non sussistono aree vincolate effettivamente interferenti con la superficie di progetto.

Anche il Piano Paesaggistico regionale (PPR) della Regione Marche, che si configura come un aggiornamento del PPAR vigente rispetto al Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e alla Convenzione Europea per il paesaggio, non manifesta interferenze con aree vincolate.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Pesaro e Urbino mostra come il lotto di progetto ricada all'interno dell'area identificata come area centuriata.

Nuovamente non sono presenti, per questo livello di pianificazione, vincoli interni al sito.

L'analisi del Piano stralcio di Assetto Idrogeologico dei bacini idrografici regionali non ha evidenziato alcuna interferenza con aree in dissesto.

Indubbiamente le considerazioni più importanti riguardano i dati emersi dalle tavole di Piano Regolatore Generale (PRG) del comune di Fano.

In particolare, dall'analisi della Tavola 09 "Progetto urbanistico" (figura 1) e della Tavola 09V "progetto urbanistico e ambiti di tutela" (figura 2) emerge un quadro più complesso.





La superficie di progetto fa parte di un'area classificata dal PRG come F1 – Verde attrezzato ed è evidenziata nel vigente PRG del Comune di Fano come “Comparto Parco Urbano Aeroporto ST3\_P39bis”.

In posizione sud-occidentale rispetto all'area analizzata ricade un ambito sottoposto a vincolo paesaggistico (dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt. 136 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.).

Dal punto di vista delle tutele, l'area di progetto ricade parzialmente in zona V5 (zona di rispetto dei pozzi comunali, di ampiezza 200 m, e annessa zona di protezione).

Le zone V5, individuate da PRG, sono stabilite ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs 258/00, al fine di tutelare la qualità delle acque da destinare al consumo umano.

Di seguito un estratto relativo alle zone di rispetto:

Zone di rispetto: zone delimitate da una circonferenza avente raggio pari a 200 m dal punto di captazione, in cui sono vietate le attività o destinazioni indicate al comma 3 dell'art. 7 delle Norme del Sistema Paesistico Ambientale, di seguito elencate:

*"sono vietati la dispersione di fanghi ed acque reflue, anche se depurati; l'accumulo di concimi chimici, fertilizzanti e pesticidi; lo spandimento di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto della natura dei suoli, delle colture compatibili, delle tecniche agronomiche impiegate e della vulnerabilità delle risorse idriche; la dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade; le aree cimiteriali; l'apertura di cave che possano essere in connessione con la falda; l'apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli alla variazione della estrazione ed alla protezione delle caratteristiche qualitative della risorsa idrica; la gestione dei rifiuti; lo stoccaggio di prodotti ovvero sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive; i centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli; i pozzi perdenti; il pascolo e la stabulazione di bestiame che ecceda i 170 kg per ettaro di azoto presente negli affluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione."*

Da approfondimenti pedologici effettuati per la realizzazione del primo lotto in un'area del parco limitrofa alla zona di progetto, ne risulta un terreno di tipo franco-sabbioso, con un pH leggermente alcalino. La presenza di scheletro è elevata e la CSC alta.

La presenza di basi scambiabili è buona, a parte l'azoto che risulta particolarmente carente.



Gli interventi agronomici saranno quindi rivolti alla riduzione del quantitativo di scheletro e all'aumento della quantità di N, e localizzati solo in prossimità dell'apparato radicale delle 61 alberature che verranno messe a dimora, al solo fine di consentire il corretto attecchimento delle stesse e la sopravvivenza nei primi anni di impianto. Saranno previsti quindi in fase di messa a dimora delle piante il rinterro con una miscela costituita da terra 50%, lapillo 30% e terriccio 20% assieme ad ammendante organico 30l/m<sup>2</sup>, nonché periodici interventi di concimazione localizzata da attuare con l'impiego di concimi complessi ternari a lenta cessione a titolazione specifica per gli alberi arricchiti con microelementi.

Un'ultima annotazione sul sistema dei vincoli va riservata alla presenza dell'aeroporto sebbene non sia stata individuata ed istituita una fascia di rispetto e vincolo come previsto dalla normativa sulla navigazione aerea. La stessa normativa individua tra gli ostacoli alla navigazione aerea anche le alberature ma, al fine di ridurre le effettive verifiche e rilascio dei necessari nulla osta, ENAC ha predisposto una manualistica ed un applicativo presente sul sito dell'ENAV con cui è possibile effettuare la verifica preventiva per determinare se l'intervento in oggetto deve essere o meno assoggettato all'autorizzazione da parte dell'ENAC.

Verifiche effettuate sull'applicativo, per interventi di impianto arboreo in una zona al limite sud-occidentale dell'area del parco di Fano, in prossimità della recinzione di separazione con l'aeroporto, hanno dimostrato piena compatibilità con la navigazione aerea, e la non assoggettabilità a autorizzazione da parte di ENAC. Per estensione, tale risultato è da considerarsi applicabile anche all'area di progetto, che è più distante e più a nord rispetto al punto verificato.

Al fine dell'approvazione del presente progetto è stata necessaria l'acquisizione del parere della Soprintendenza Archeologica ricevuto con PG. 64207 del 09/08/2021.

Di seguito gli estratti del Piano Regolatore Generale.



ZONE RESIDENZIALI	
A	Storico Antichità
B1.1	Residenziali salute con presenza di valori storico-architettonici e/o ambientali
B1.2	Residenziali salute con conservazione della superficie coperta dei fabbricati
B1.3	Residenziali salute con conservazione della superficie utile
B2.1	Residenziali semistrukture a valle della strada interquartieri
B2.2	Residenziali semistrukture a monte della strada interquartieri ed a sud del fiume Metauro
B2.3	Residenziali semistrukture da riqualificare a valle della strada interquartieri
B3.1	Residenziali di completamento di aree intercedute
B4	Residenziali convenzionali (ex lottizzazioni)
B5.1	Residenziali di completamento dei nuclei extraurbani esistenti
B5.2	Residenziali di completamento della "Sorgente rurale di Mattarella"
C1	Residenziali di espansione
C2	Residenziali di riciclaggio urbano
ZONE PRODUTTIVE	
D1	Industriali e/o artigianali esistenti
D2	Industriali e/o artigianali di nuova formazione
D3	Commerciali e/o direzionali esistenti
D3.1	Commerciali e/o direzionali a bassa densità
D4	Commerciali e/o direzionali di nuova formazione
D5	Turistico - alberghiero esistenti
D6	Turistico - alberghiero di nuova formazione
D7	Turistico - ricettivo esistenti
D8	Zone di riqualificazione urbanistica a carattere turistico ricettivo
D8.1	Zone produttive a carattere turistico-ricettivo per la formazione di villaggi turistici
ZONE AGRICOLE	
E1	Agricole
E2	Agricole con presenza di valori paesaggistici
E3	Agricole di rispetto
E4	Agricole di istituzione ambientale
E4.1	Agricole di conservazione naturalistica
ZONE DI VERDE	
F1	Verde attrezzato
F2	Verde per attrezzature sportive
F3	Verde a servizio della balneazione
F4	Verde privato
ZONE PER ATTREZZATURE DI PUBBLICO INTERESSE	
F5_IC	Servizi pubblici o di interesse collettivo (a valle del fuoco - o ABEI)
F5_H	Ospedali
F5_M	Mercati alimentari
F5_EA	Aeroporto turistico
F5_C	Cimiteri
F5_PM	Attrezzature polifunzionali
F5_CC	Convitti e conventi
F5_E	Casermi
F6_SM	Scuole dell'infanzia
F6_SO	Primo ciclo
F6_SS	Secondo ciclo
F6_SU	Istruzione e formazione superiore
F7	Attrezzature religiose
F8_D	Discarica
F8_Dep	Depuratori
F8_IT	Impianti tecnologici
ZONE PER LA VIABILITA'	
P1	Viabilità veicolare di progetto art.71 c.7 - NTA
P2_es	Parcheggi esistenti
P2_pr	Parcheggi di progetto
P3	Attrezzature di assistenza stradale
P4	Visibilità pedonale e ciclabile esistente e di progetto
P5	Stazione autoconferenza
P6	Zone ferroviarie
	Sottopassi carrabili/pedonali
ZONE A VINCOLO SPECIALE	
V1	Fasce di rispetto stradale
V2	Fasce di rispetto cimiteriale
V3	Zone di rispetto dei pozzi comunali
V4	Zone di protezione dei pozzi comunali
V5	Fasce di rispetto centrali degli edifici
V6	Fasce di rispetto per depuratori
V7	Fasce di rispetto per depuratori
V8	Fasce di rispetto per depuratori
V9	Fasce di rispetto per ferrovie
V10	Zone di rispetto per ferrovie
V11	Zone di rispetto per ferrovie
	Pozzi idrici comunali
PERIMETRAZIONI	
P	Comparti Urbani
C	Centri Abitati

Figura 1 - Estratto tavola 09 del PRG



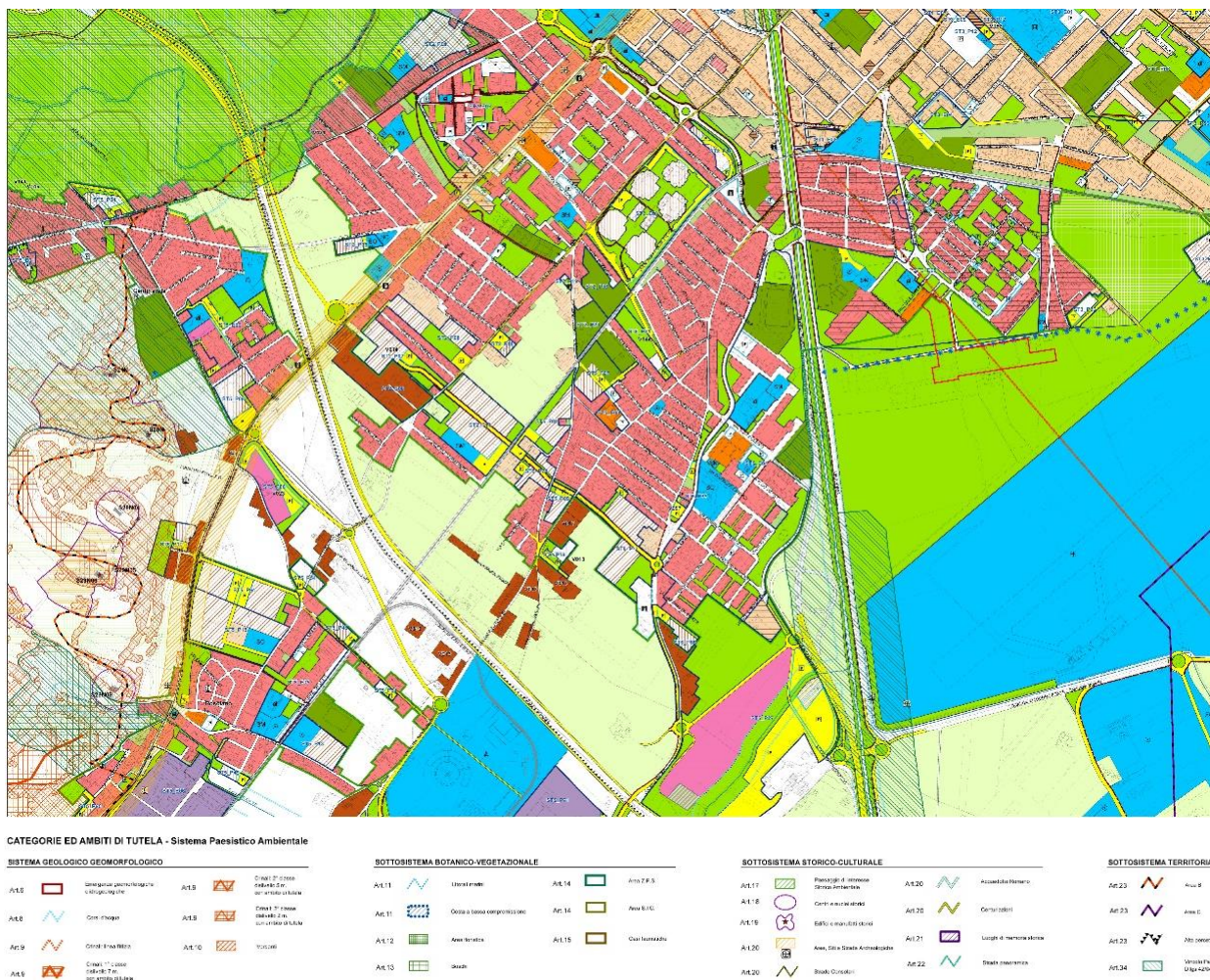


Figura 2 - Estratto tavola 09V del PRG "Ambiti di tutela"

## 2.2 Pareri

Vista l'importanza storica che ricopre l'area di intervento, ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs 50/2016 si è provveduto ad inoltrare alla Soprintendenza la documentazione per la verifica preventiva dell'interesse archeologico.

A seguito della richiesta inviata, il parere ricevuto con PG. 64207 del 09/08/2021 dalla Soprintendenza è il seguente: "Questa Soprintendenza ritiene di non avviare la procedura di Verifica preventiva dell'interesse archeologico ex art. 25 D. Lgs. 50/2016 e richiede che in fase esecutiva tutte le operazioni di scavo e cantierizzazione siano condotte sotto il



controllo di questa Soprintendenza, in regime di sorveglianza in corso d'opera da parte di archeologi professionalmente qualificati ai sensi di legge, appositamente incaricati dalla Committenza e con oneri a carico della stessa.”

### **2.3 Inquadramento territoriale dell'area**

Il cantiere si colloca in un'area pubblica di proprietà comunale seppur non assiduamente fruita in quanto residuale e non attrezzata, ad eccezione del parco giochi esistente di recente realizzazione. Si tratta infatti di un'area acquisita dal Comune negli anni passati su cui è stato avviato un percorso di riqualificazione per la creazione di un grande parco urbano e questo progetto vuole completare la realizzazione del primo stralcio, integrando al lotto 1 già realizzato, il lotto 2 e 3.

L'area di intervento si colloca tra il parco giochi di recente realizzazione (primo stralcio, lotto 1) e via Confalonieri, attraversando via della Colonna, come mostra l'ortofoto della figura sottostante (figura 3).

Il progetto prevede opere che di fatto impediscono l'utilizzo dell'attuale accesso carrabile agli Hangar dell'Areoclub. La questione rapporto Aeroclub/Amministrazione comunale, di competenza dell'Ufficio Patrimonio, è stata dettagliatamente affrontata con l'Avvocatura Comunale (come risulta agli atti del RUP) che, con apposita comunicazione del 16.04.2020, esprime nulla osta all'attuazione del presente progetto.





**Figura 3 - Individuazione del progetto (in rosso) su ortofoto**

In fase di progettazione preliminare del primo lotto sono state eseguite indagini storiche che hanno confermato come l'area ricada all'interno dell'ex campo di aviazione militare distrutto dalle truppe tedesche durante il secondo conflitto mondiale. La zona fu minata in modo sistematico per impedirne l'utilizzo oltre alla completa distruzione delle casermette pertanto si ritiene molto elevato il rischio di ritrovamento di ordigni bellici.

## **2.4 Operazioni di bonifica da ordigni bellici**

Come affermato nel paragrafo precedente è molto elevato il rischio di ritrovamento di ordigni esplosivi. Per poter procedere alla realizzazione delle opere previste da progetto occorre quindi un intervento di bonifica preventiva da ordigni bellici da effettuare sull'intera area di cantiere. Tale intervento non rientra all'interno dell'appalto e le somme necessarie per



l'intervento di bonifica da ordigni bellici sono state previste nel Quadro Economico di progetto al rigo b14 (cfr. elaborato PE20\_70\_02E04\_QE) delle Somme a Disposizione e ammontano a 27.439,02€ inclusa iva del 22%. Le aree da indagare e bonificare dalla presenza di ordigni bellici saranno:

- le aree dei lotti II e III con indagini fino alla profondità di 1 m che consiste nella ricerca superficiale di ordigni bellici eseguita da tecnici specializzati con idonea apparecchiatura cercametalli munita di avvisatore acustico e con trasmissione dei segnali;
- le aree dei lotti II e III con indagini fino alla profondità di 9 m che consiste nella ricerca superficiale di ordigni bellici eseguita da tecnici specializzati fino alla profondità prescritta dal Reparto Infrastrutture dell'Esercito Italiano di competenza mediante perforazioni a tratte successive.

Si potrà procedere alla Consegna dei Lavori solo dopo il rilascio del Verbale di Constatazione dell'avvenuta bonifica da ordigni bellici rilasciato dal Ministero della Difesa, Reparto Infrastrutture.

La bonifica de ordigni bellici verrà eseguita da ditta specializzata, incaricata dall'Amministrazione nel lasso di tempo necessario per individuare la Ditta esecutrice dei lavori di realizzazione del Parco.

## 2.5 Inquadramento catastale

L'area si colloca all'interno dei seguenti fogli catastali:

- Foglio 37, mappale 2424;
- Foglio 51, mappale 1;
- Foglio 52, mappale 2683.



Relazione tecnica e illustrativa



Come accennato in premessa gli interventi previsti seguono le prescrizioni e le linee guida progettuali dettate dal Piano Urbanistico Attuativo redatto dall'Amministrazione Comunale nel rispetto delle leggi urbanistiche vigenti ed il progetto di fattibilità tecnico economica consegnato. Sono previsti principalmente interventi per incrementare e migliorare la fruizione del parco nell'area che unisce il quartiere Vallato con l'area giochi di recente realizzazione. Nel dettaglio si possono elencare le seguenti tematiche di progetto:

- deimpermeabilizzazione dell'area di intervento;
- preparazione del piano di posa delle pavimentazioni;
- realizzazione di un nuovo percorso ciclopedonale di collegamento tra l'area ludica oggetto di intervento del primo stralcio, lotto I e il quartiere Vallato da via Confalonieri;





- realizzazione di nuovi impianti arborei e tappezzanti;
- realizzazione di aree di sosta all'interno del nuovo parco urbano;
- realizzazione di impianto di illuminazione pubblica;
- realizzazione di impianto di irrigazione;
- fornitura e posa di elementi di arredo.

### 3.1 Il nuovo parco urbano

Il nuovo parco urbano di Fano vuole diventare sia un punto nevralgico di incontro per la comunità locale, sia un'opportunità di investimento sulla mobilità dolce comunale. Il percorso ciclopeditone di nuova realizzazione sarà l'occasione di rilancio di questa area che ad oggi risulta essere dismessa e degradata.

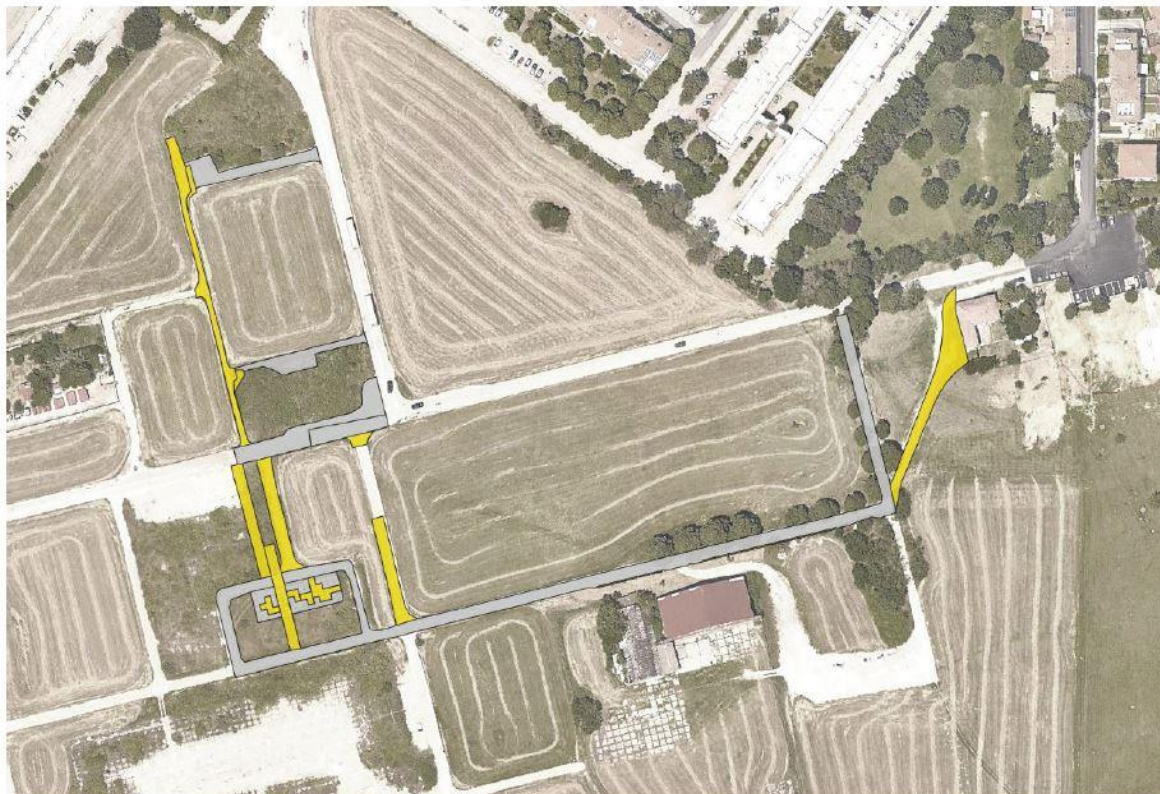
Il parco vuole richiamare utenti di tutte le età e sarà inclusivo in ogni sua parte. Gli arredi urbani scelti e le rampe di raccordo progettate renderanno accessibile il parco alle persone con disabilità motoria, così come la predisposizione delle guide naturali e del percorso tattile permetteranno una facile e sicura fruizione alle persone ipovedenti.



La nuova area di sosta e gli arredi disposti lungo il percorso ciclopeditone saranno ombreggiati dalla nuova vegetazione inserita. La vegetazione scelta si integrerà con la vegetazione presente nel contesto circostante.

### 3.2 Opera di deimpermeabilizzazione – invarianza idraulica

Un importante obiettivo del nuovo parco è stato quello di ridurre la superficie impermeabile esistente (4190 mq) e di incrementare la permeabilità delle superfici. Pertanto la scelta è stata quella di demolire alcune delle pavimentazioni impermeabili presenti all'interno dell'area di intervento e di trasformare queste aree in zone inerbite. Le nuove pavimentazioni inserite invece saranno pavimentazioni permeabili e drenanti: questo permette il deflusso delle acque in eccesso nel terreno senza dover prevedere trincee drenanti.

All'interno dell'elaborato PE20\_70\_03P02\_INT sono rappresentati gli interventi di demolizione e costruzione attuati nel seguente progetto. L'immagine sottostante (figura 5) evidenzia le pavimentazioni che sono state demolite, evidenziandone le quantità. È possibile affermare che con tale progetto si prevederanno in totale 1700 mq di superficie deimpermeabilizzata.



- pavimentazioni impermeabili esistenti stato di fatto: 4190 mq
-  pavimentazioni impermeabili esistenti non oggetto di intervento: 2490 mq
-  pavimentazioni impermeabili esistenti oggetto di demolizione: 1700 mq
- superficie de-impermeabilizzata: 1700 mq

**Figura 5 – Superfici deimpermeabilizzate**

### 3.3 L'assetto funzionale del parco

Il nuovo parco lineare si compone della spina principale data dal nuovo percorso ciclopedonale che mette in connessione l'intero quartiere, collegandosi con il parco giochi di recente realizzazione. Lungo la spina centrale, in prossimità dell'attuale zona pavimentata centrale, si verrà a creare una nuova area relax che diventerà il punto di incontro per la comunità locale. Verranno disposte sedute anche lungo il percorso ciclopedonale: questo permetterà di realizzare zone di sosta frammentate.





**Figura 6 – la nuova area relax**

## **4 LAVORAZIONI PRELIMINARI**

### **4.1 Demolizioni**

#### **4.1.1 Demolizione della pavimentazione**

Per quanto concerne le demolizioni, l'impresa dovrà allestire le singole aree di intervento secondo le modalità, le tempistiche e le fasce orarie individuate dalla DL e dal CSE prevedendone la demolizione. Il materiale rimosso dovrà essere selezionato per tipologia ed essere sottoposto a carico dell'impresa a caratterizzazione prima del suo definitivo conferimento a discarica autorizzate.

Prima di effettuare la demolizione delle pavimentazioni, verrà eseguito il taglio della pavimentazione in conglomerato bituminoso secondo una sagoma prestabilita, eseguito con



l'impiego di macchine speciali a lama diamantata. Si procede alla sua rimozione previa delimitazione dell'area.

Come affermato precedentemente l'opera di deimpermeabilizzazione delle superfici è stata un elemento importante per la progettazione del parco: al termine del progetto potranno essere contati 1700 mq di superficie deimpermeabilizzata.

#### 4.1.2 Demolizioni murarie

Verrà previsto da progetto un accesso da via Confalonieri che permetta di connettere il parco con il quartiere Vallato. Pertanto sarà necessario prevedere una demolizione parziale del muretto esistente in calcestruzzo armato. Sarà previsto il conferimento a discarica autorizzata per lo smaltimento di materiale di risulta.

### 4.2 Abbattimenti e decespugliamenti

All'interno dell'area di intervento e all'interno dei lotti 2 e 3 sono presenti diversi nuclei e diversi esemplari di *Robinia pseudoacacia* che, in seguito al sopralluogo effettuato, sono risultate essere in condizioni fitosanitarie critiche. Le robinie esistenti sono state oggetto di scarsa ed errata manutenzione. Inoltre, la loro natura infestante ha fatto sì che si sviluppassero individui di robinia anche lungo il filare di tigli esistente. Tali individui di robinia saranno appunto oggetto di abbattimento. Verranno inoltre previsti abbattimenti di tre alberature di dimensioni ridotte che interferiscono con il nuovo percorso ciclopeditonale e che risultano essere in condizioni fitosanitarie non ottimali (crf. PF20\_70\_03P01\_RIL).

In tutta l'area sono stati inoltre previsti interventi di decespugliamento della vegetazione infestante esistente (crf. PF20\_70\_03P02\_INT) e interventi di spollonatura al piede dei tigli esistenti con taglio al colletto di polloni e ricacci.

Le alberature che verranno abbattute sono esemplari, come affermato, di *Robinia pseudoacacia* e di *Prunus* spp., specie che non risultano essere tutelate come elencato all'interno dell'articolo 20 della L.R. n 06 del 2005, Titolo IV "Tutela della formazioni vegetali non ricomprese nei boschi", legge regionale applicata su tutto il territorio comunale di Fano, e pertanto non è necessario presentare alcuna istanza di abbattimento.



### 4.3 Livellamento del terreno

A valle delle operazioni di demolizione e pulizia complessiva dell'area si procederà con un eventuale livellamento localizzato per raccordare il terreno con il percorso di progetto. Verrà effettuato uno spianamento generale delle aree interessate al fine di riportarle alle quote di progetto, mediante scavo e riporto entro un'altezza di 10/15 cm del terreno di superficie. Verrà eseguito lo spianamento delle superfici B, C e D poste a ridosso dei percorsi (crf. PF20\_70\_03P02\_INT).

### 4.4 Pulizia delle pavimentazioni non oggetto di demolizione

Tra le operazioni preliminari da eseguire, verrà effettuata la pulizia delle pavimentazioni in calcestruzzo esistenti oggetto di conservazione per il successivo riutilizzo come sottofondo per le nuove pavimentazioni di progetto. Verrà eseguito il diserbo meccanico dei bordi anche in prossimità di muretti e cordoli tramite passaggio di spazzola adatta alla pulizia di marciapiedi, camminamenti e parcheggi con setole in ferro morbide per l'eliminazione di vegetazione infestante. Inoltre, successivamente, avverrà il lavaggio della superficie con idropulitrice a pressione per l'eliminazione di eventuali residui e passaggio finale con spazzatrice stradale.

La pulizia verrà effettuata sulle pavimentazioni interne all'area di intervento non oggetto di demolizione e sulla pavimentazione in cemento "a quadrettoni" che diverrà la nuova area relax.

## 5 NUOVE PAVIMENTAZIONI

### 5.1 Pavimentazioni drenanti

Il nuovo percorso ciclopeditonale oggetto di intervento avrà una larghezza di 4 m per tutto il suo sviluppo, ad eccezione del tratto che collega il percorso con l'area giochi esistente che sarà largo 2,5 m e del tratto di percorso che collega il nuovo percorso con via Confalonieri che sarà invece largo 1,5 m e che però risulta un intervento migliorativo opzionale (crf. PE20\_70\_03P11\_APP).

La realizzazione delle pavimentazioni drenanti su pavimentazione esistente è preceduta da un primo intervento di pulizia delle pavimentazioni esistenti stesse. Successivamente viene



predisposto un massetto a presa rapida per il livellamento della pavimentazione esistente, realizzato in aderenza totale previa spalmatura di un'idonea boiaccia adesiva. Verrà infine disposta pavimentazione carrabile in terra stabilizzata e legata mediante un sistema che preveda l'utilizzo di idoneo misto granulare naturale di cava come da specifica tecnica, acqua di impasto e stabilizzante ecocompatibile tipo Nature Premix o equivalente, premiscelato ecocompatibile pronto all'uso, specifico per gli interventi di stabilizzazione di inerti granulari naturali di spessore minimo a compattazione avvenuta non inferiore a 10-12 cm. In questa circostanza viene prevista una pendenza di circa 0,6% per consentire il corretto deflusso delle acque meteoriche.

Lo stesso materiale viene previsto per la realizzazione delle pavimentazioni di nuova realizzazione, per le quali verrà realizzato un sottofondo con stabilizzato calcareo di cava o pietrischetto di media e piccola pezzatura per uno spessore di 20 cm. Completa la stratigrafia delle nuove pavimentazioni in terra solida la fornitura e posa in opera di geotessile con funzione antidecontaminante. In questo caso non è prevista alcuna pendenza in quanto la struttura tecnica permeabile del materiale consente il corretto e naturale smaltimento e assorbimento delle acque reflue.

La messa in opera della pavimentazione (vedi elaborato PE20\_70\_01G05\_CSA2) dovrà avvenire immediatamente dopo la miscelazione del legante e dello stabilizzante a temperature che dovranno essere comprese tra i 5°C e i 30°C (e comunque non inferiori ai 5°C nelle successive 24-48 ore). Dopo le operazioni di rullatura, la pavimentazione dovrà avere il tempo necessario per far presa. A tal fine non dovrà essere sollecitata o percorsa per almeno 4/5 giorni. In condizioni climatiche particolarmente gravose è possibile integrare il trattamento stendendo una copertura in telo protettivo, come un tessuto-non-tessuto e alla bagnatura dello stesso (limitandone la frequenza ad 1-2 operazioni quotidiane).





**Figura 7 – pavimentazione in terra stabilizzata permeabile tipo Nature Premix o equivalente**

Il tratto di percorso che mette in connessione l'area gioco esistente con il nuovo percorso ciclopeditonale, di larghezza 2,50 m, verrà realizzato in cemento drenante tipo idro.Drain. per questo tratto di percorso è stato scelto di adoperare un materiale differente dalla terra solida per evidenziare la diversa funzione del percorso stesso. Questo tratto di percorso infatti non sarà ciclopeditonale, ma sarà un percorso unicamente pedonale. Il percorso poggerà su un sottofondo eseguito con stabilizzato calcareo di cava o pietrischetto di media e piccola pezzatura per uno spessore di 20 cm. Superficialmente per uno spessore di 10-12 cm verrà posto in opera il conglomerato cementizio tipo idro.DRAIN, a base di leganti idraulici cementizi, un materiale che ha caratteristiche drenanti e traspiranti (crf. PE20\_70\_03P10\_PART). Alla base dello scavo verrà disposto uno strato di geotessile con funzione antidecontaminante. Anche con la pavimentazione in cemento drenante non è prevista alcuna pendenza in quanto la struttura tecnica permeabile del materiale consente il totale assorbimento delle acque reflue.

Prima della sua stesa (vedi elaborato PE20\_70\_01G05\_CSA2) prevedere la realizzazione di un substrato drenante realizzato con materiale inerte costipato la cui superficie dovrà essere complanare, uniforme, pulita, senza grasso o sale che possono impedire a i.idro DRAIN di aderire perfettamente al substrato. Per una corretta maturazione, si consiglia, a stesa avvenuta, di proteggere la superficie con teli in plastica o con soluzioni alternative per almeno 6/7 giorni.



**Figura 8 – pavimentazione in cemento drenante tipo idro.Drain o equivalente**

## **5.2 Pavimentazioni in asfalto**

Lungo il percorso ciclopeditonale e in prossimità della strada esistente lungo via Colonna, saranno previsti due attraversamenti ciclopeditonali rialzati (crf. PE20\_70\_03P10\_PART), uno dei quali (attraversamento n.2) sarà un intervento migliorativo opzionale (crf. PE20\_70\_03P11\_APP). Per realizzare gli attraversamenti ciclopeditonali rialzati, sarà dapprima prevista un'opera di fresatura della pavimentazione esistente in conglomerato bituminoso da eseguirsi per uno spessore di 3 cm.

Successivamente verrà disposto uno strato di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) di 7 cm con dosaggi e modalità di confezionamento secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale d'Appalto, da eseguirsi a mano o con piccoli mezzi meccanici. Per la realizzazione del tappeto nero per le rampe di salita verrà steso uno strato di conglomerato bituminoso per strato di usura tipo tappetino ottenuto con l'impiego di graniglia e pietrischetti, sabbie ed additivi, posto in opera con idonee macchine vibrofinitrici, compattato a mezzo di rullo tandem. Verrà infine posta in opera sullo strato superficiale, ad esclusione delle rampe di salita, una pavimentazione speciale in conglomerato bituminoso di colore rosso di spessore di 3 cm, steso con idonea macchina vibrofinitrice.





### 5.3 Pavimentazioni in cls

Sulle pavimentazioni esistenti nei punti di raccordo con le pavimentazioni di nuova realizzazione saranno previste delle rampe in conglomerato cementizio con un dislivello di 10 cm. grazie alla realizzazione delle rampe di raccordo non sarà presente alcuna barriera architettonica.

Prima di realizzare la rampa, verrà effettuata la pulizia delle pavimentazioni in calcestruzzo esistenti; sulle pavimentazioni esistenti verrà disposto un aggrappante per riprese di getto, un prodotto a base di resine che permette il fissaggio del conglomerato bituminoso alla pavimentazione. Dopo aver disposto la rete elettrosaldata in fili di acciaio, verrà steso il cls che verrà gettato all'interno di casseformi che conterranno il materiale (crf. PE20\_70\_03P10\_PART).

Per la corretta posa in opera della pavimentazione in cls fare riferimento alle lavorazioni descritte nel Capitolato Tecnico, cfr. elaborato PE20\_70\_01G05\_CSA2.

### 5.4 Pavimentazione tattile

In prossimità del nuovo attraversamento ciclopeditonale lungo il nuovo percorso sarà disposta, in sostegno alle persone ipovedenti, una pavimentazione tattile - codice di pericolo valicabile. Il codice di pericolo valicabile viene posto a protezione di una zona che deve essere impegnata con molta cautela (es. attraversamento pedonale o una scalinata in discesa). È costituito da una pavimentazione in masselli di calcestruzzo di spessore mm. 60 a pianta quadrata di 210 mm di lato, fornito in due configurazioni della faccia superficiale. La prima (codice di attenzione/servizio) presenta 3 rigature in rilievo, equidistanti, di spessore 5 mm, di larghezza complessiva di smusso 35 mm e distanza tra due contigue 30 mm. La seconda (codice di arresto/pericolo) presenta 12 bolli tondi in rilievo, equidistanti di 35 mm di diametro compresa la parte di smusso. La sigillatura viene effettuata con sabbia fine (crf. PE20\_70\_03P10\_PART).

Per la corretta posa in opera della pavimentazione tattile fare riferimento alle lavorazioni descritte nel Capitolato Tecnico, cfr. elaborato PE20\_70\_01G05\_CSA2.



**Figura 9 – percorso tattile: codice di pericolo valicabile**

## 5.5 Delimitazioni e contenimento

Per contenere le nuove pavimentazioni verranno disposte lateralmente per tutta la lunghezza delle stesse delle tavole in legno di abete, opportunamente stagionate (crf. PE20\_70\_03P10\_PART). Le tavole, utili per il contenimento dei bordi del percorso ciclopedonale, hanno uno spessore di 4 cm e un'altezza di 8 cm. Sul lato esterno delle tavole in abete verrà disposta una membrana impermeabilizzante elastomerica con armatura in poliestere col fine di evitare che la tavola sia a contatto con il terreno, così da preservare il materiale legnoso.

In via della Colonna all'incrocio con la strada esistente che collega via Colonna con Viale Anna Frank sarà realizzato un intervento volto alla sistemazione della banchina stradale esistente mediante l'inserimento di un cordolo prefabbricato in calcestruzzo vibrato, di spessore non inferiore a cm 10 (crf. PE20\_70\_03P10\_PART).

Saranno invece disposte filette in ferro per il contenimento delle pavimentazioni e per il contenimento delle aiuole rialzate per le guide naturali. Per il contenimento delle pavimentazioni tattili e per il collegamento del percorso idro.DRAIN con la pavimentazione



in gomma esistente verrà inserito un cordolo di delimitazione in ferro di spessore 8 mm, di altezza 80 mm, fissata mediante saldatura di picchetti di ancoraggio in ferro di diametro minimo di 10 mm e altezza 350 mm ad un intervallo medio di 100 cm. Per il contenimento delle aiuole in prossimità dell'attraversamento ciclopeditonale verrà realizzato un cordolo di delimitazione in ferro costituito da lama di spessore 8 mm, di altezza 180 mm, fissata mediante saldatura di picchetti di ancoraggio in ferro di diametro di minimo 10 mm e altezza 400 mm ad un intervallo medio di 100 cm (crf. PE20\_70\_03P10\_PART).

## 6 OPERE A VERDE

### 6.1 Nuovi impianti arborei

Il parco presenta un assetto vegetazionale discretamente strutturato grazie alla presenza di filari arborei e di macchie arboree e arbustive, tuttavia, il progetto prevede alcuni interventi di incremento della vegetazione esistente per migliorare l'inserimento paesaggistico e ambientale del parco e allo stesso tempo garantire l'ombreggiatura durante il periodo estivo delle nuove aree di sosta e del nuovo percorso ciclo-pedonale. Con queste finalità, si prevede la messa dimora di 61 alberature di prima e di terza grandezza. Le alberature di prima grandezza previste sono *Tilia cordata* di cui ne verranno messi a dimora 26 esemplari e *Fraxinus excelsior* di cui ne saranno previsti 19. Per quanto riguarda le alberature di terza grandezza verranno messi a dimora 9 esemplari di *Cercis siliquastrum* e 7 di *Prunus cerasifera* (crf. PE20\_70\_03P07\_VER).

Le alberature di prima grandezza sono disposte a filare, con un sesto di impianto di 8 metri per i frassini, mentre di 11 metri per i tigli, riprendendo il sesto originale esistente. I tigli vengono inseriti a completamento e a integrazione del filare esistente.

Tali specie appartengono in parte alla componente arborea autoctona mentre in parte sono specie alloctone naturalizzate idonee al contesto circostante. L'impiego di alberature autoctone o alloctone ben insediate implica peraltro una maggiore sicurezza di attecchimento dei nuovi impianti, nonché un contenimento a lungo termine delle spese di manutenzione, in considerazione della maggiore rusticità e resistenza alle avversità delle piante stesse.



Le piante che saranno fornite dall'appaltatore dovranno essere preventivamente accettate dalla DL privilegiando in ogni caso piante in vaso. I nuovi impianti dovranno essere eseguiti a regola d'arte seguendo le prescrizioni indicate in capitolato. Sono previsti in fase di messa a dimora delle piante il rinterro con una miscela costituita da terra 50%, lapillo 30% e terriccio 20% assieme ad ammendante organico 30l/m<sup>2</sup>. La messa a dimora comprende la fornitura e la posa di un tubo drenante interrato all'altezza della zolla per l'eventuale irrigazione di soccorso e la realizzazione di un sistema di tutoraggio realizzato con pali di castagno scortecciati di diametro idoneo alla circonferenza della pianta e che dovrà essere preventivamente concordato con la DL.

Tra gli interventi migliorativi opzionali si prevede dove è presente il rilevato di futura realizzazione da parte del Comune di Fano e seguendo l'asse della centuriazione romana l'inserimento di 3 ulteriori alberature in particolare:

- 1 esemplare di *Tilia cordata*;
- 1 esemplare di *Fraxinus excelsior*;
- 1 esemplare di *Prunus cerasifera*.



Figura 10 – abaco delle specie: vegetazione arborea



## 6.2 Nuove bordure tappezzanti

Lungo il percorso ciclopedonale, nell'area limitrofa all'hangar, dove è presente il muretto di contenimento esistente, è stata prevista una bordura continua di larghezza di circa 2 m, che prosegue fino a concludersi nelle vicinanze della macchia di robinie (crf. PE20\_70\_03P07\_VER).

Le specie scelte sono state disposte in modo tale da avere nella sezione più vicina al nuovo percorso specie tappezzanti più basse e ricadenti, con lo scopo di celare in alcune sue parti il muretto esistente, mentre nella parte più distante dal percorso, saranno previste specie che raggiungono 1 m o 1,5 m di altezza e che nascondano in parte la futura nuova recinzione.

Le specie scelte per la zona limitrofa al percorso sono:

- *Erigeron karvinskianus* (7 piante/mq)
- *Helichrysum italicum* (5 piante/mq)
- *Rosmarinus officinalis* 'Prostratus' (5 piante/mq)

Le specie di dimensione maggiore e di maggior altezza che saranno inserite saranno:

- *Lantana camara* (1 pianta/mq)
- *Lantana camara* 'Bandana Rose' (1 pianta/mq)

La scelta di tali specie è stata dettata dalla necessità di inserire vegetazione resistente e che non richieda un grande apporto idrico. Sono specie che ben si prestano all'ambiente circostante e risultano ben tollerabili al clima del luogo. Inoltre, aspetto non meno importante, i loro cromatismi e le loro fioriture incrementano la valenza estetica del luogo.





Figura 11 – abaco delle specie: vegetazione tappezzante

Tra gli interventi migliorativi opzionali (cfr. PE20\_70\_03P11\_APP) sono state previste sul rilevato di mitigazione di via Colonna, disposte seguendo l'asse della centuriazione romana, specie arbustive e tappezzanti più rustiche e resistenti delle specie scelte per il parco. Le specie scelte sono:

- *Cornus sanguinea* (1 pianta/mq)
- *Pistacia lentiscus* (1 pianta/mq)
- *Spartium junceum* (1 pianta/mq)

### 6.3 Guide naturali: aiuole rialzate

In prossimità dell'attraversamento ciclopedonale, lateralmente al percorso ciclopedonale sono state predisposte per uno sviluppo di 10 m aiuole rialzate di larghezza di 1 m. Tali bordure, posizionate vicino all'incrocio, rappresentano delle guide naturali per persone che presentano disabilità visiva. Un cordolo di delimitazione in ferro contiene tali aiuole, aiuole di *Lantana camara* e di *Lantana camara* 'Bandana Rose', specie già utilizzate lungo il muro di contenimento esistente (cfr. PE20\_70\_03P07\_VER).



---

## 6.4 Sistemazioni del terreno ed inerbimenti

Dove verranno demolite le pavimentazioni esistenti, verrà stesa e modellata, con mezzi meccanici, terra da coltivo, terra proveniente da strato colturale attivo, priva di radici e di erbe infestanti permanenti, di ciottoli, cocci, ecc. Verranno successivamente eseguite operazioni meccaniche del terreno, come pulizia dell'area, aratura/vangatura, erpicatura) per realizzare con semina manuale o meccanica un tappeto erboso a cui verrà aggiunta una concimazione di fondo.

Verrà prevista una stesura e una modellazione del terreno anche lateralmente alle nuove pavimentazioni e nelle aiuole rialzate. I rinfianchi di terreno lungo le pavimentazioni saranno eseguiti manualmente, mentre il terreno delle aiuole verrà posizionato con mezzo meccanico. Successivamente alla stesura del terreno da coltivo, si proseguirà con la formazione dei nuovi inerbimenti, previsti con semina manuale o meccanica. La semina verrà effettuata sia dove sono state effettuate le precedenti opere di rinfianco di terreno, sia nelle aree oggetto di livellamento (B, C, D), come descritto nel paragrafo 4.3, e sia a seguito delle lavorazioni eseguite per l'inserimento degli impianti di irrigazione e di illuminazione.

Sarà previsto come intervento migliorativo opzionale (cfr. PE20\_70\_03P11\_APP) l'inerbimento con idrosemina del rilevato di mitigazione di via Colonna.



## 7 ARREDI

Gli arredi del nuovo parco urbano sono stati in primo luogo scelti per la loro resistenza agli atti vandalici e alle condizioni atmosferiche; in secondo luogo sono stati scelti arredi che fossero il più inclusivi possibile così da permettere a chiunque di poter usufruire di ogni elemento e di ogni parte del parco.

### 7.1 Panchine

Lungo il percorso ciclopedonale sono state previste le panchine modello Log 210 tipo Durbanis (crf. PE20\_70\_03P10\_PART), in massa di cemento colorato e impermeabilizzato modello, acidato, con schienale e seduta in legno tropicale FSC. Le dimensioni sono 210 x 60 x 45 cm e hanno un peso di 900 kg. L'elevato peso che presentano permette di non aver alcun fissaggio a terra: l'arredo viene direttamente appoggiato a terra.

Nell'area di sosta sono state previste sedute simili ma modello Log 360 tipo Durbanis (crf. PE20\_70\_03P10\_PART), simili a quelle sopra descritte, ma di dimensioni maggiori (360 x 60 x 45 cm) e di peso maggiore (1400 kg). Come le sedute precedenti, anche queste vengono appoggiate a terra.



Figura 12 – panchine modello Log 210 (a sinistra) e Log 360 (a destra) di Durbanis con schienale

Le sedute in cemento dovranno essere trattate con una vernice protettiva trasparente che consenta una facile pulizia ed eliminazione dei graffiti, vedi elab. PE20\_70\_01G05\_CSA2.





## 7.2 Sedute singole

Nell'area di sosta sono state previste sedute singole in cemento tipo Durbanis modello Roc Seat o equivalente (crf. PE20\_70\_03P10\_PART). Le sedute sono un monoblocco autoportante in cemento, acidato e impermeabilizzato. Le dimensioni sono 75 x 60 x 45 cm e presenta un peso di 350 kg. La seduta viene fissata a terra tramite inghisaggio a chimico nella pavimentazione di progetto o esistente.

Le sedute singole in cemento dovranno essere trattate con una vernice protettiva trasparente che consenta una facile pulizia ed eliminazione dei graffiti, vedi elab. PE20\_70\_01G05\_CSA2.



Figura 13 – seduta singola modello Roc di Durbanis

## 7.3 Tavoli panca

Nella nuova area relax saranno disposti due tavoli panca tipo Viscio manufatti modello Convivio o equivalente (crf. PE20\_70\_03P10\_PART), realizzato in blocco unico in cemento costituito da tavolo con panchine in pietra ricostruita con finitura levigata e applicazione di vernice idrorepellente. Le dimensioni del tavolo sono cm: 173 x 150 x h 78 e presenta un peso di 1000 kg. Verrà posto in opera tramite semplice appoggio sulla pavimentazione, senza alcun ancoraggio.

I tavoli panca in cemento dovranno essere trattati con una vernice protettiva trasparente che consenta una facile pulizia ed eliminazione dei graffiti, vedi elab. PE20\_70\_01G05\_CSA2.



**Figura 14 – tavolo panca modello Convivio di Manufatti Viscio, escluso il barbecue**



## 7.4 Cestini portarifiuti

I cestini portarifiuti scelti saranno in acciaio zincato a caldo e verniciati a polveri con cupolina per protezione dalla pioggia (crf. PE20\_70\_03P10\_PART). Presentano un'apertura superiore, con copertura, svuotamento a ribalta completo di anello reggi sacco. È compreso l'ancoraggio a terra con tasselli in acciaio fissati a chimico su dado di CLS. Le dimensioni sono rispettivamente: alt. 953mm - larg. 502 mm - prof. 344 mm.



**Figura 15 – cestino portarifiuti**



## 7.5 Fontanella

Nell'area relax verrà predisposta una fontanella che presenta una forma di tronco di piramide, realizzata interamente in acciaio verniciato a polveri termoindurenti tramite forno (crf. PE20\_70\_03P10\_PART). Il rubinetto, temporizzato è in ottone, realizzato per essere molto resistente agli atti vandalici ed è collocato ad altezza di 1022 mm. L'altezza totale della fontana è di 1270 mm. Le dimensioni sono: larghezza superiore 171mm, larghezza alla base 295mm. La griglia in acciaio è di forma rettangolare delle dimensioni di 697 x 997 mm.

Per lo scarico della nuova fontanella sarà prevista la messa in opera di una prolunga in cemento vibrato diaframmato delle dimensioni interne 40 x 40 x 40 cm con griglia a riempimento riempita con materiale arido (ghiaione) per il drenaggio delle acque.

La fontanella verrà posata in opera sulla pavimentazione drenante in terra stabilizzata creando una conca in prossimità dell'area in cui si raccoglie l'acqua.

In questo punto verrà predisposto come sottofondo un vespaio in ghiaia di profondità pari a 25 cm per migliorare il deflusso delle acque della fontanella. Lo schema sottostante spiega il funzionamento della raccolta delle acque.

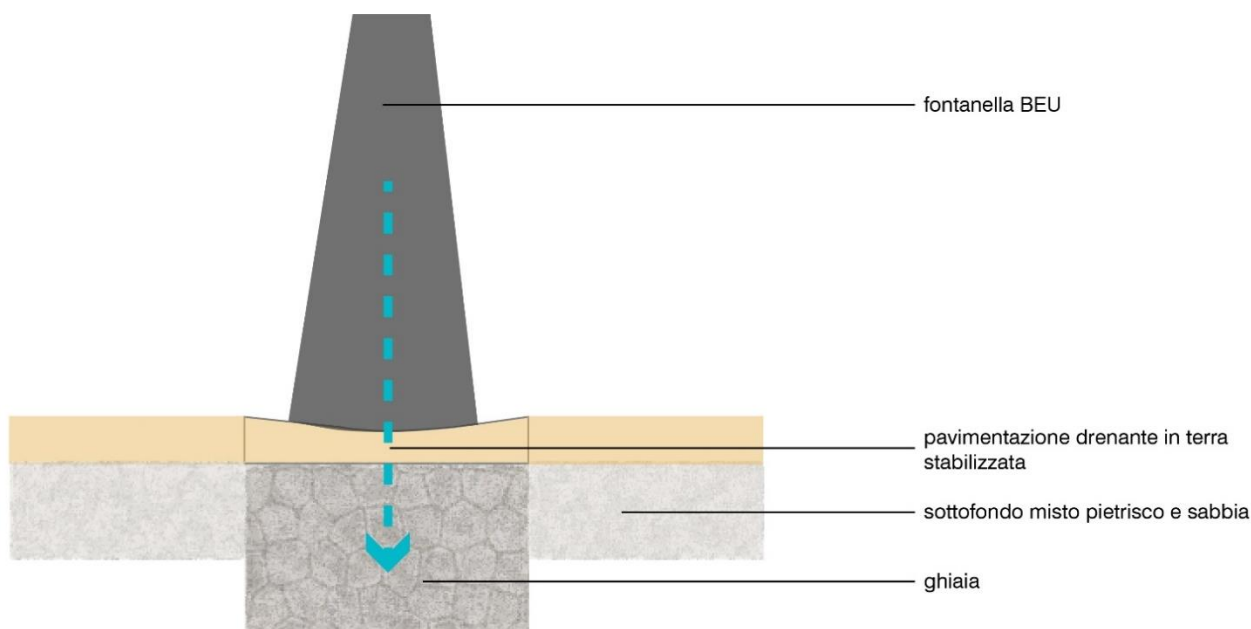


Figura 16 - schema di raccolta delle acque della fontanella





## 7.6 Rastrelliera portabici

La rastrelliera portabici scelta è tipo Mmcyté modello ELK o equivalente realizzata in fusione in lega di alluminio, ed è progettata per contenere tre biciclette (crf. PE20\_70\_03P10\_PART). La struttura in getti in lega di alluminio è verniciata a polvere di poliestere opaca fine, secondo i RAL indicati in fase di DL. La dimensioni di ciascun portabici è di 555 x 610 x 880 mm. Il peso è di 18,5 kg. L'elemento verrà ancorato alla pavimentazione esistente o di progetto tramite barre filettate fissate a chimico.



Figura 17 – rastrelliera portabici modello ELK di Mmcitè



## 7.7 Paletti dissuasori

I paletti dissuasori che verranno disposti sono in ghisa, presentano una forma triangolare e un'altezza totale 990 mm (crf. PE20\_70\_03P10\_PART). Le dimensioni del triangolo sono: 162 X 99 X 99 mm. La struttura verrà fissata alla pavimentazione di progetto o esistente tramite ancoraggio chimico.



**Figura 18 – paletti dissuasori a forma triangolare**



## 7.8 Massi naturali ciclopici

Per impedire l'accesso carrabile alle vie strade presenti all'interno del parco verranno predisposti dei massi naturali provenienti da cave per scogliere di seconda categoria. I massi ciclopici, posizionati ai varchi di ingresso come dissuasori, saranno squadri e di dimensione di 100 x 100 cm, con altezza di 50 cm (crf. PE20\_70\_03P10\_PART).



Figura 19 – esempio di massi ciclopici naturali

## 7.9 Segnaletica verticale e orizzontale

All'interno del lotto, verrà modificata la mobilità esistente e pertanto verranno inseriti nuovi segnali verticali. I segnali da integrare a quelli esistenti saranno:

- cartello quadrato di inizio e di fine zona 30;
- cartello quadrato di attraversamento pedonale e ciclabile;
- cartello circolare di obbligo di proseguire dritto;
- cartello circolare di inizio e di fine del percorso ciclopedonale;
- cartello circolare di divieto di transito;
- segnale circolare di prescrizione di 30 km/h;
- segnale triangolare di pericolo dosso.

Il nuovo sistema della mobilità e la disposizione della nuova segnaletica verticale sono presenti all'interno dell'elaborato PE20\_70\_03P08\_VIAB.



Per quanto riguarda la segnaletica orizzontale, verranno integrate le strisce bianche utili per completare i nuovi attraversamenti ciclopedonali rialzati previsti in Via della Colonna e le strisce gialle di segnalazione dei nuovi dossi.

### **7.10 Recinzione (intervento migliorativo opzionale)**

A delimitazione della zona dell'hangar, è stata prevista come intervento migliorativo opzionale (crf. PE20\_70\_03P11\_APP) una recinzione con rete metallica di altezza cm 200 che sarà posta in opera su paletti metallici a T da mm 50, di spessore mm 7 e cantonali, posti ad interasse di m 2,5. Verrà collocata con blocchetto di fondazione in calcestruzzo con cemento tipo 325 a q.li 2 al m<sup>3</sup>, delle dimensioni di cm 40 x 40 x 40 e presenta n. 3 ordini di fili di ferro zincato per tesatura a croce di S. Andrea. La rete sarà plastificata e zincata. L'inserimento della recinzione sarà uno degli interventi di completamente e quindi esclusi dal presente appalto.

## **8 IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DEL PARCO**

La totale fruibilità del parco sarà resa disponibile dalla presenza di un impianto di illuminazione che permetta di vivere il parco anche di sera/notte. L'impianto di illuminazione pubblica proposto, descritto all'interno dell'apposita relazione sugli impianti cfr. PE20\_70\_01G13\_IMP, è composto da illuminazione a LED con 31 corpi illuminanti modello AEC Compass, lo stesso modello presente nell'area giochi esistente, con altezza del palo di 4 m, con un'interdistanza di 20 m.





**Figura 20 – corpo illuminante modello AEC Compass utilizzato per l’illuminazione pubblica del percorso ciclopedonale**

Per l’attraversamento ciclopedonale previsto e per quello previsto tra gli interventi migliorativi verrà invece proposto l’impianto di illuminazione pubblico con corpi illuminanti modello AEC Italo con altezza del palo di 5 m. Il modello Italo permette di poter unire la segnaletica verticale relativa all’attraversamento pedonale e ciclabile, come in figura sottostante. La tavola PE20\_70\_03P05\_ILL delinea il funzionamento dell’impianto di illuminazione previsto, evidenziato il tracciato dei sottoservizi che si intende prevedere.



Figura 21 – esempio di utilizzo di corpo illuminante modello AEC Italo con segnaletica verticale integrata

## 9 IMPIANTO DI IRRIGAZIONE

Per garantire il corretto sviluppo della vegetazione è stato previsto un impianto di irrigazione di soccorso a goccia, automatizzato per piante arboree e tappezzanti (vedi elaborato PE20\_70\_01G13\_IMP).

Si precisa che è onere dell'impresa la gestione e manutenzione post semina del prato fino all'emissione del Certificato di Ultimazione dei Lavori. In tale periodo l'impresa dovrà attivare tutte le cure colturali e manutenzioni necessarie a favorire il corretto sviluppo ed accostamento del cotico erboso tra cui le irrigazioni di soccorso e gli sfalci come previsto da capitolato.

I punti di allaccio, collegati al Pubblico Acquedotto, previsti dell'impianto sono due:

- è previsto un punto di derivazione da contatore già esistente in prossimità del parcheggio vicino all'area giochi esistente;
- è previsto un nuovo punto di derivazione in prossimità del parcheggio esistente in via Confalonieri. Per questo nuovo punto di derivazione è già stata inoltrata ad ASET SPA la richiesta di nuovo allaccio. Le somme necessarie per tale intervento sono



state previste al rigo b3 “Allacciamenti a pubblici servizi” delle Somme a Disposizione (vedi elaborato PE20\_70\_02E04\_QE).

La tavola PE20\_70\_03P06\_IRR descrive e delinea il funzionamento previsto per l'impianto di irrigazione.

Dai punti di derivazione previsti partirà una condotta in pressione, in polietilene ad alta densità  $\varnothing$  50 mm per il punto di derivazione esistente e  $\varnothing$  40 mm per il punto di derivazione di nuova realizzazione. La condotta in pressione raggiungerà, articolandosi tra pozzetti prefabbricati in cemento con chiusino di ispezione a riempimento in ghisa (dimensioni interne: 40 x 40 x 40 cm) i 7 punti di adduzione previsti (A, B, C, D, E, F, G). Ciascun punto di derivazione sarà costituito da un pozzetto in resina sintetica (dimensioni: altezza: 31 cm, larghezza: 66 cm, lunghezza: 50 cm) dove all'interno verranno posizionati i programmatori a batteria comprensivi di elettrovalvola a membrana, per comando elettrico a 9 V.cc, con tempi da 1 a 12 ore e prevedono 4-8 partenze al giorno. L'attacco alla rete ha diametro 3/4", il campo di portata è  $13 \div 115$  l/m, mentre il campo di pressione è  $0,7 \div 10,5$  Kg/cmq. Con questa configurazione ogni sezione sarà autonoma sotto il profilo dell'irrigazione ed eventualmente sezionabile in caso di interventi specifici di manutenzione. In ciascun pozzetto saranno disposti valvole monoghiere in PP a chiusura/apertura manuale di 1 1/2". Sono previsti complessivamente 10 settori per una corretta irrigazione dei nuovi impianti, suddivisi tra anelli gocciolatori delle alberature e ala gocciolante delle bordure. Questa suddivisione risulta necessaria per differenziare i turni irrigui in base alle esigenze idriche di ciascuna tipologia di vegetazione.

La condotta di distribuzione relativa alle bordure tappezzate e alle alberature è realizzata con tubazioni in polietilene ad Alta Densità (PEAD) di  $\varnothing$  32 mm.

Per l'attraversamento delle pavimentazioni, tutte le condotte previste da progetto saranno posate all'interno di corrugati interrati di  $\varnothing$  90 mm.



---

## **10 SOLUZIONI ADOTTATE PER IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE AI SENSI DEL DPR N. 503/96 E DM N. 236/894; DELLA LEGGE N. 104 DEL 05 FEBBRAIO 1992**

Il nuovo percorso ciclopeditonale sarà fruibile da chiunque in ogni sua parte. Il dislivello che si viene a creare laddove sono previste congiunzioni tra le pavimentazioni esistenti con quelle di progetto viene eliminato realizzando delle rampe di raccordo. Tali rampe permettono di rendere agibile il parco in ogni suo punto, eliminando le eventuali barriere architettoniche.

All'interno del parco sono inoltre state inserite delle soluzioni che permettono una totale accessibilità alle persone che presentano disabilità visiva. Le guide naturali e i percorsi tattili, descritti nei paragrafi precedenti, inseriti in prossimità dell'attraversamento ciclopeditonale eliminano eventuali barriere architettoniche.

## **11 INTERVENTI MIGLIORATIVI OPZIONALI**

Oltre ai lavori previsti nell'appalto principale potrebbero essere affidati, a titolo di interventi opzionali, applicando il medesimo ribasso offerto in sede di gara, i seguenti lavori, descritti all'interno dell'elaborato PE20\_70\_03P11\_APP:

1. fornitura e posa della recinzione metallica plastificata a delimitazione della zona dell'hangar, (vedi elaborato PE20\_70\_03P11\_APP) di altezza cm 200 su paletti metallici a T da mm 50, di spessore mm 7 e cantonali, posti ad interasse di m 2,5 collocati su fondazioni in calcestruzzo con cemento tipo 325 a q.li 2 al m<sup>3</sup>, delle dimensioni di cm 40 x 40 x 40 e dotata di n. 3 ordini di fili di ferro plastificato per tesatura a croce di S. Andrea;
2. realizzazione del collegamento pedonale con via Confalonieri compresa realizzazione del rilevato e relativo impianto di illuminazione pubblica (vedi paragrafo 8 ed elaborato PE20\_70\_01G13\_IMP);
3. opere a verde sul rilevato di mitigazione di via della Colonna (inerbimento e nuovi impianti arborei e arbustivi) e relativo impianto di irrigazione (vedi paragrafi 6.1, 6.2, 6.4, 9 ed elaborato PE20\_70\_01G13\_IMP);





4. realizzazione dell'attraversamento ciclopedonale (n.2) in via della Colonna compresa illuminazione pubblica e relativa segnaletica stradale (vedi paragrafo 8 ed elaborato PE20\_70\_01G13\_IMP);
5. realizzazione della predisposizione per l'alimentazione elettrica temporanea in caso di eventi e manifestazioni. Esclusa la fornitura e posa in opera della torretta a scomparsa carrabile (vedi elaborato PE20\_70\_01G13\_IMP).

Degli interventi opzionali appena citati è stato eseguito anche un computo metrico, vedi elaborato PE20\_70\_02E07\_CMEO. Negli elaborati PE20\_70\_02E01\_EP e PE20\_70\_02E02\_AP sono riscontrabili rispettivamente l'elenco prezzi e l'analisi prezzi degli interventi migliorativi opzionali.

## 12 ELABORATI PROGETTUALI

Il progetto è costituito dai seguenti elaborati:

### 1. PARTE GENERALE

- 1.1. PE20\_70\_01G00\_EL - Elenco elaborati
- 1.2. PE20\_70\_01G01\_RELG - Relazione tecnica e illustrativa
- 1.3. PE20\_70\_01G02\_GEO - Relazione geologica
- 1.4. PE20\_70\_01G03\_AMB - Studio di fattibilità ambientale
- 1.5. PE20\_70\_01G04\_CSA1 - Capitolato speciale d'appalto - PARTE PRIMA - DEFINIZIONI ECONOMICHE, AMMINISTRATIVE E TECNICHE
- 1.6. PE20\_70\_01G05\_CSA2 - Capitolato speciale d'appalto - PARTE SECONDA - PRESCRIZIONI TECNICHE
- 1.7. PE20\_70\_01G06\_SC - Schema di contratto
- 1.8. PE20\_70\_01G07\_MAN - Piano di manutenzione dell'opera
- 1.9. PE20\_70\_01G08\_PSC - Piano di sicurezza e coordinamento
- 1.10. PE20\_70\_01GAllegato 1\_PSC - Layout di cantiere
- 1.11. PE20\_70\_01GAllegato 2\_PSC - Computo metrico degli oneri speciali per la sicurezza
- 1.12. PE20\_70\_01G09\_CRON - Cronoprogramma
- 1.13. PE20\_70\_01G10\_MAT - Relazione sulla gestione delle materie



1.14. PE20\_70\_01G11\_INT - Relazione sulle interferenze

1.15. PE20\_70\_01G12\_CAM - Relazione sui CAM

1.16. PE20\_70\_01G13\_IMP - Relazione sugli impianti

## 2. ELABORATI ECONOMICI

2.1. PE20\_70\_02E01\_EP - Elenco prezzi unitari

2.2. PE20\_70\_02E02\_AP - Analisi prezzi

2.3. PE20\_70\_02E03\_CME - Computo metrico estimativo

2.4. PE20\_70\_02E04\_QE - Quadro economico di progetto

2.5. PE20\_70\_02E05\_QIM - Quadro di incidenza della manodopera

2.6. PE20\_70\_02E06\_QIS - Quadro di incidenza degli oneri per la sicurezza inclusi nei prezzi

2.7. PE20\_70\_02E07\_CMEO - Computo metrico estimativo delle opere di completamento opzionali

## 3. PROGETTO

3.1. PE20\_70\_03P01\_RIL - Rilievo topografico e sezioni dello stato di fatto

3.2. PE20\_70\_03P02\_INT - Planimetria degli interventi. Demolizioni e costruzioni

3.3. PE20\_70\_03P03\_PLAN - Planimetria generale di progetto e sezioni di progetto

3.4. PE20\_70\_03P04\_SEZ - Sezioni progettuali di dettaglio

3.5. PE20\_70\_03P05\_ILL - Planimetria di progetto degli impianti: illuminazione pubblica

3.6. PE20\_70\_03P06\_IRR - Planimetria di progetto degli impianti: irrigazione

3.7. PE20\_70\_03P07\_VER - Planimetria di progetto del verde

3.8. PE20\_70\_03P08\_VIAB - Sistema della viabilità e segnaletica

3.9. PE20\_70\_03P09\_PAES - Planimetria di progetto paesaggistica e fotoinserti

3.10. PE20\_70\_03P10\_PART - Particolari costruttivi. Stratigrafie, arredi e verde

3.11. PE20\_70\_03P11\_APP - Planimetria degli interventi migliorativi opzionali



---

### 13 SOTTOSERVIZI

Le planimetrie dei sottoservizi (gas, acquedotto, fognature, pubblica illuminazione) presenti nell'area di intervento sono state fornite da ASET SPA e sono allegate all'elaborato PE20\_70\_01G11\_INT.

I gestori/proprietari dei sottoservizi andranno contattati per apposito sopralluogo all'atto dell'inizio lavori. Tuttavia l'Appaltatore è tenuto ad accertare la presenza o meno nell'ambito del cantiere di condutture elettriche, gas, telefoniche, idriche e ad individuare l'esatta ubicazione; eventuali danni causati a dette condutture ed impianti saranno addebitati all'Appaltatore.

### 14 COSTI DI GESTIONE

L'intervento comporta maggiori costi di gestione relativi a:

- Costi di manutenzione e consumi di energia elettrica dell'impianto di pubblica illuminazione €/anno 4.620,00
- Fornitura di acqua per alimentare l'impianto d'irrigazione di soccorso €/anno 495,00
- Sfalcio del prato e scerbatura delle aiuole €/anno 843,75
- Manutenzione elementi di arredo €/anno 4200,00

### 15 INDICAZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Per il presente intervento è stato redatto il PSC dal Coordinatore della sicurezza Dot. For. Sassatelli Marco.

Per poter procedere alla consegna dei lavori all'appaltatore occorre che le aree di intervento siano state preventivamente bonificate da ordigni bellici. Tale operazione non rientra all'interno dell'appalto e l'importo relativo alle opere di bonifica risulta tra le somme a disposizione di progetto riportate nel quadro economico. Si potrà quindi procedere alla Consegna dei Lavori solo dopo il rilascio del Verbale di Constatazione dell'avvenuta bonifica da ordigni bellici rilasciato dal Ministero della Difesa, Reparto Infrastrutture.

La movimentazione dei mezzi pesanti e gli scavi dovranno avvenire solo entro i perimetri delle aree indagate attenendosi a tutte le prescrizioni fornite dal Coordinatore della Sicurezza.



La stima dei costi per la sicurezza che si identifica negli oneri per l'attuazione delle misure previste nell'Allegato XV del D.lgs. 81/08 nonché LR n 33 del 18/11/2008 e riportata nell'apposito computo metrico.”

L'elaborato PE20\_70\_01GAllegato 1\_PSC fornisce i layout di cantiere nelle tre fasi di lavoro previste. L'elaborato PE20\_70\_01GAllegato 2\_PSC invece è relativo al computo metrico degli oneri speciali per la sicurezza.

## 16 IMPORTO CONTRATTUALE

L'importo contrattuale sarà quello risultante dalla somma dell'importo dei lavori in grado d'asta offerto in sede di gara dall'impresa aggiudicataria, più l'importo degli oneri relativi alla sicurezza (inclusi nei prezzi e aggiuntivi), più l'importo dei lavori in economia compresi nell'appalto, vedi elaborato PE20\_70\_02E04\_QE.

## 17 MODALITÀ DI APPALTO

Le modalità dell'appalto verranno successivamente definite con apposita Determina a Contrarre, in base a quanto previsto dall'art. 192 del Decreto Legislativo 18 agosto 2000 n. 267 “Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali”.

Il contratto sarà stipulato “a misura” ai sensi dell'art. 59 comma 5/bis del D.lgs 50/2016 e ss.mm.ii.

L'importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, in base alle quantità effettivamente eseguite, fermi restando i limiti e le modalità di cui all'art. 106 del D.lgs. n. 50/2016 e le condizioni previste nel Capitolato Speciale d'Appalto.

## 18 LAVORI IN ECONOMIA

Qualora si renda necessario, l'Appaltatore è tenuto ad eseguire in economia quei lavori, ricadenti in una delle tipologie di cui all'art. 36, comma 2 lett. a) del D.Lgs n. 50/2016, che per l'esigua entità e per specialità di esecuzione non sono valutabili a misura.

La valutazione dei lavori in economia si effettua sulla base delle disposizioni di cui agli artt. 179 e 203 del D.P.R. 207/2010.





In particolare dovranno essere compilate apposite Liste Settimanali, dove si indicano le giornate degli operai, i noli, i mezzi d'opera nonché le provviste per la realizzazione delle opere da seguire in economia.

Le liste andranno consegnate in originale o in copia alla DL secondo scadenze che verranno determinate dallo stesso all'inizio dei lavori.

I lavori in economia sono inseriti nella contabilità secondo i prezzi di elenco per l'importo delle somministrazioni al netto del ribasso d'asta, per quanto riguarda i materiali.

Per la manodopera, trasporti e noli, sono liquidati secondo le tariffe locali vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori incrementati di spese generali (15%) ed utili (10%) e con applicazione del ribasso d'asta esclusivamente su questi ultimi due addendi.

I prezzi della manodopera, dei noli, dei trasporti e dei materiali saranno quelli desunti dalle tariffe in vigore nella Provincia di Pesaro e Urbino all'epoca della prestazione (tabelle C.C.I.A.A.)

## **19 CONSEGNA DEI LAVORI IN VIA D'URGENZA, CON RISERVE DI LEGGE**

Stante l'urgenza di dare immediato inizio ai lavori, previa autorizzazione del Responsabile del Procedimento, il Direttore dei Lavori potrà effettuare la consegna dei lavori anche subito dopo l'aggiudicazione o prima della stipulazione del contratto, ai sensi dell'art. 32, comma 8 del D.Lgs. 50/2016.

## **20 ULTIMAZIONE DEI LAVORI**

Il termine per l'ultimazione dei lavori è fissato in giorni 180 dalla data del verbale di consegna dei medesimi.