



COMUNE di SANT'ARPINO
Provincia di Caserta

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

Rigenerazione Urbana ambito via Volta

Realizzazione Parco Urbano Inclusivo



Il Responsabile del Settore OO.PP.
Ing. Lucio Donnarumma

1. RELAZIONE GENERALE

1.1 PREMESSA

L'Agenzia per la Coesione Territoriale, in linea con gli indirizzi assegnati dal Ministero del Sud nel tavolo di concertazione del 5 agosto 2021 ha trasmesso le linee guida di azione ed il cronoprogramma finalizzato alla sottoscrizione di un Contratto Istituzionale di Sviluppo "Terra dei Fuochi" con i Comuni individuati.

I Soggetti rientranti nell'Ambito del CIS "Terra dei Fuochi" devono trasmettere proposte progettuali in linea con gli ambiti di intervento condivisi con il Ministero, coerenti con le priorità regionali e con quanto previsto dagli strumenti di programmazione e pianificazione Territoriale. Le proposte progettuali dovranno interessare le seguenti tematiche:

- Ambiente
- Rigenerazione Urbana e Sociale
- Cultura

Il comune di Sant'Arpino, rientrandotra Enti coinvolti per la sottoscrizione del CIS "Terra dei Fuochi", ha deciso di presentare quale proposta progettuale *lariqualificazionedell'area standard nell'ambito C1 via Volta*, che risulta in uno stato di abbandono e spesso soggetta a sversamenti di rifiuti.

Tale riqualificazione, mediante la realizzazione di un parco urbano con impianti sportivi all'aperto, consentirebbe la **Rigenerazione urbana e sociale** di una zona degradata migliorandone la qualità del decoro urbano, del tessuto sociale e ambientale, anche mediantela promozione delle attività culturali e sportive.

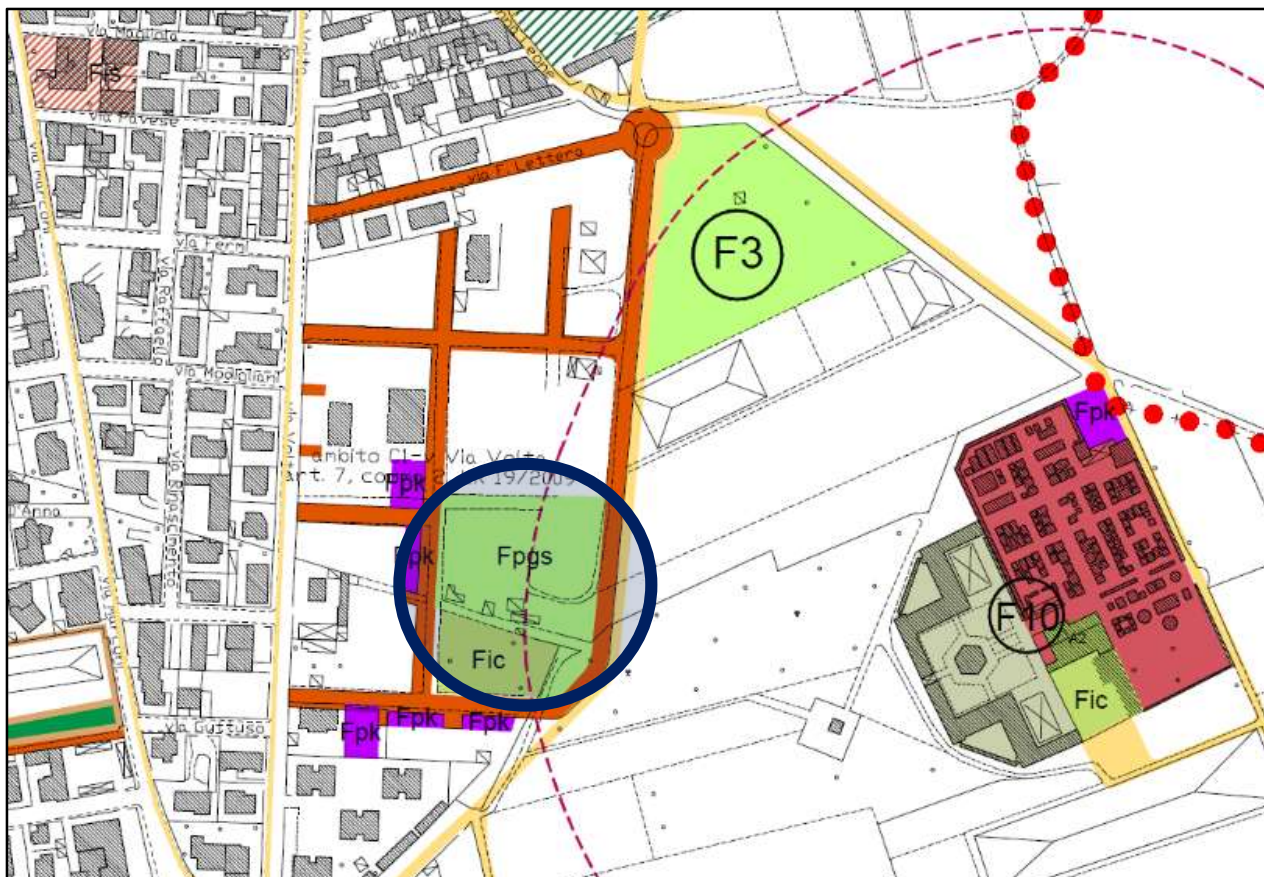
Il Responsabile Unico del Procedimento, ing. Lucio Donnarummapreso atto dell'indirizzo di cui sopra,ha redatto il presente progetto di fattibilità tecnica ed economica.

1.2 GENERALITÀ ED INQUADRAMENTO SULL'AREA D'INTERVENTO

L'area oggetto di intervento è ubicatatra Via Regina Sancia e via Matilde Serao,ed è classificata inZona omogenea FpgsAttrezzature standard per spazi pubblici a parco e per il gioco e lo sport del Piano Urbanistico Comunale, come risulta dall'immagine qui sottoallegata.



INQUADRAMENTO TERRITORIALE



INQUADRAMENTO URBANISTICO

1.3 STATO DI FATTO

L'area oggetto di intervento ha una configurazione irregolare e si sviluppa per una superficie di circa 7.400 mq. Lo spazio risulta incolto con zone in cui vengono sversati rifiuti di varia natura, ai margini di via M. Serao e via Regina Sancia sono presenti marciapiedi ricoperti in parte da vegetazione e senza un impianto di pubblica illuminazione.



2.RELAZIONE TECNICA-ILLUSTRATIVA

2.1 SCELTA PROPOSTA PROGETTUALE

Il progetto consentirà di rimuovere lo stato di abbandono in cui si trova l'area, restituendo alla cittadinanza un bene di utilità pubblica. Infatti, le aree multifunzionali, previste da progetto, sono in grado di ospitare servizi e manifestazioni utili ad avvicinare i cittadini ad uno stile di vita a contatto con la natura, dedito allo sport e garantire ai bambini uno spazio ludico inclusivo. Gli obiettivi che si vogliono ottenere con la realizzazione del progetto sono:

- ✓ riqualificare e trasformare un'area degradata creando un luogo di aggregazione sociale
- ✓ realizzare un polmone verde che oltre ad un miglioramento della qualità della vita, opererà nei fruitori un positivo benessere psico-fisico
- ✓ creare un ampio spazio ludico accessibile a tutti i bambini dando loro la possibilità di giocare insieme senza alcun tipo di discriminazione, favorendo la socializzazione e l'integrazione fra loro
- ✓ creare un parco sportivo comunale che offra ai cittadini la possibilità di svolgere attività motorie in modo gratuito

Il progetto di fattibilità tecnica economica prevede la realizzazione di un parco urbano suddiviso in varie zone funzionali. I percorsi marciapiedi_ viali interni realizzati con pavimentazione di origine vulcanica, convoglieranno in una piazza centrale dove verranno messe a dimora alberature autoctone e arredo urbano realizzati con materiali riciclati. Il progetto prevede la realizzazione di un campo di calcio a 5 in erba artificiale e un campo polivalente basket/pallavolo accessibile anche alle persone disabili; entrambi i campi saranno dotati di apposita recinzione e sistema di raccolta delle acque piovane. Tra i due impianti sportivi verrà realizzato un edificio biosostenibile suddiviso in un'area ristoro e un blocco per servizi igienici. Davanti l'area chiosco verrà lasciato un ampio spazio verde per consentire ai fruitori la consumazione all'aperto godendo degli spazi naturali ed alberati. Si è prevista la realizzazione di un parco giochi di circa 350 mq, esso sarà suddiviso in varie stazioni gioco realizzate con pavimentazione a getto in epdm riciclato su un sottofondo in cemento drenante e su ogni stazione verranno installate attrezzature ludiche inclusive fruibili sia da bambini disabili che normodotati. L'intero parco avrà un'accurata sistemazione del verde con manto erboso dotato di apposito sistema irriguo e messa dimora di varie specie di alberature e aiuole. Il parco sarà privo di barriere architettoniche, dotato di un impianto di illuminazione a risparmio energetico e munito di parcheggi raso terra nelle aree perimetrali.

2.2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI:

Valutate tecnicamente le esigenze e priorità espresse sono stati individuati i seguenti interventi:

1. Decespugliamento e pulizia dell'area;
2. Scavi di sbancamento e scavi a sezione obbligatoria;



3. Trasporto a discarica del materiale di risulta;
4. Fresatura ed erpicatura del terreno;
5. Realizzazione edificio ecosostenibile con blocco servizi igienici e chiosco;
6. Realizzazione campo di calcio a 5 in erba artificiale;
7. Realizzazione campo polivalente basket/pallavolo;
8. Realizzazione impianto di pubblica illuminazione con efficientamento energetico;
9. Realizzazione nuovo impianto di irrigazione;
10. Realizzazione impianto di irrigazione;
11. Realizzazione di marciapiedi e viali parco;
12. Realizzazione aree giochi con pavimentazione in gomma riciclata a getto EPDM;
13. Fornitura e posa in opera di attrezzature ludiche inclusive;
14. Fresatura del terreno;
15. Formazione di tappeto erboso;
16. Fornitura e messa a dimora di siepi e alberature;
17. Fornitura e posa in opera di arredo urbano;
18. Realizzazione di parcheggi raso terra;

3. CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Il calcolo della spesa è stato condotto utilizzando le voci di prezzo desunte dal Prezziario Regione Campania di cui alla Delibera della Giunta Regionale n. 102 del 16.03.2021 – Prezziario dei lavori pubblici - Edizione 2021.

Rimozione- Scavi e trasporti	
Scavi di sbancamento	€ 4.500,00
Scavi a sezione obbligata	€ 2.500,00
Trasporto a discarica	€ 14.500,00
Realizzazione Blocco Servizi Igienici e Chiosco	
Blocco servizi igienici e chiosco completi di arredi ed impiantistica	€ 70.000,00
Realizzazione campo sportivi all'aperto	
Campo di calcio a 5 in erba artificiale e campo polifunzionale da basket e pallavolo con attrezzature adeguate alle persone diversamente abili	€ 240.000,00
Impianto di irrigazione	
Impianto di irrigazione	€ 30.000,00
Impianto pubblica illuminazione	
Impianto di illuminazione completo di pali con blocco fondazione e armature a led	€ 65.000,00
Realizzazione di marciapiedi e vialetti	
Fornitura in opera di cordoncini	€ 20.000,00
Rete elettrosaldata e massetto in cls	€ 45.000,00
Fornitura in opera di pavimentazione in pietra lavica spessore 3 cm	€ 102.500,00
Aree giochi parco urbano	
Aree giochi con pavimentazione antitrauma in gomma EPDM a getto (spessore 5 cm) su sottofondo di breccie drenante (spessore 7cm) e cemento drenante (spessore 8 cm)	€ 78.500,00
Fornitura e posa in opera di giochi inclusivi	€ 55.000,00
Fornitura in opera di arredo urbano (panchine, fontanelle e cestini)	€ 14.000,00
Opere a verde	
Formazione di tappeto erboso compreso tutte le lavorazioni di preparazione del fondo	€ 16.000,00
Fornitura e stesura terreno vegetale	€ 12.000,00

Fornitura e messa a dimora di siepi e alberature	€ 30.000,00
Parcheggi	
Realizzazione parcheggi raso terra completi di segnaletica	€ 9.500,00
Costi della sicurezza non soggetti a ribasso	
Oneri estrinseci della sicurezza	€26.000,00
Totale Lavori	€ 835.000,00

4. STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE

La fattibilità dell'intervento proposto è stata verificata, studiando lo stato di fatto, le previsioni urbanistiche e dall'analisi dei rilievi planimetrici effettuati. In fase preliminare, non si è reso necessario effettuare indagini geologiche, idrogeologiche, geotecniche ed idrauliche, in quanto si sono ritenuti esaustivi gli elaborati specialistici a corredo del PUC. Nella zona in oggetto non risultano siano presenti vincoli geologici ed archeologici noti, che possano determinare l'impossibilità degli interventi. Non si rilevano particolari impedimenti derivanti da vincoli tecnici, amministrativi, paesaggistici e territoriali per la realizzazione delle opere. Dal punto di vista ambientale, l'intervento non avrà effetti negativi di alcun tipo sull'ambiente circostante né locale né generale, anzi la realizzazione del parco urbano contribuirà a migliorare:

- la qualità dell'atmosfera sia con riferimento alle caratteristiche fisiche (temperatura, umidità, ventosità, ecc.) che chimiche (concentrazione di inquinanti e polveri sottili)
- la regolazione dei deflussi idrici in presenza di eventi atmosferici estremi e favoriscono la depurazione delle acque
- la riduzione del rumore generato dal traffico
- la biodiversità e la resilienza dei sistemi urbani

All'interno del parco urbano sono state previste aree per funzioni ricreative e ludico-sportive, che consentiranno un miglioramento della qualità della vita, i fruitori potranno:

- rilassarsi passando del tempo a contatto con la natura, passeggiando, leggendo, meditando, ecc.;
- socializzare incontrando altre persone o partecipando ad attività sociali di vario genere
- giocare o fare attività fisiche e sportive

Il progetto permetterà di rimuovere lo stato di abbandono in cui si trova l'area, restituendo alla cittadinanza un bene di utilità pubblica.

5. CRONOPROGRAMMA

Le successive fasi della progettazione, previste dal D.Lgs 50/2016 e s.m.i., nonché dal regolamento ancora in vigore D.lgs n° 207 del 2010, dovranno rispettare quanto stabilito ed evidenziato nel presente progetto di fattibilità tecnico ed economico, soprattutto in riferimento agli obiettivi che lo stesso intende perseguire, dettati dalle esigenze attuali dello stato di fatto.

Fase	Attività	DURATA GG.
A	Redazione Progetto Definitivo-Esecutivo	90
B	Verifica e Validazione Progetto Definitivo-esecutivo	15
C	Approvazione Progetto Definitivo-Esecutivo	10
E	Espletamento procedura di gara	90
F	Stipula contratto	35
G	Consegna inizio lavori	10
H	Durata lavori	270
I	Certificato Regolare Esecuzione e/o Collaudo	90

6. PRIME INDICAZIONI E DIPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

Il presente documento definisce le linee guida del Piano di Sicurezza e Coordinamento nell'ambito della redazione del progetto di fattibilità inerente i lavori di **"Realizzazione Parco Urbano di Via Volta"**. In particolare, di seguito vengono raccolte le prime indicazioni di massima per poter redigere il PSC dei lavori in oggetto e per poter dare in via estimativa una valutazione degli oneri di sicurezza. Il piano di sicurezza e coordinamento dovrà essere redatto in conformità a quanto previsto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/08 e quindi dell'Allegato XV; il fascicolo dell'opera secondo l'Allegato XVI dello stesso Decreto. I contenuti del presente documento dovranno essere ampliati ed integrati nell'ambito della redazione del progetto definitivo-esecutivo in ottemperanza a quanto previsto negli artt. 33 e 39 del D.P.R. 207/2010. Tutti i soggetti interessati dal lavoro, maestranze e figure responsabili dovranno essere resi edotti sui rischi specifici e sulle misure di sicurezza previste.

L'area oggetto di intervento, si trova localizzata tra Via Regina Sancia e via Matilde Serao, da quest'ultima strada verrà creato l'accesso al cantiere. Per l'intera durata dei lavori, l'accesso all'area dovrà essere consentito esclusivamente alle persone autorizzate. I lavori dovranno essere programmati e realizzati per singole fasi/zone di intervento da individuarsi nelle planimetrie di cantiere allegate al PSC, e opportunamente delimitate e segnalate durante le fasi lavorative.

INDICAZIONI E PRESCRIZIONI DI SICUREZZA PRELIMINARI

Il cantiere non dovrà in alcun modo interferire, rallentare o bloccare la viabilità pubblica e privata.

L'area di cantiere sarà appositamente recintata con pannelli in acciaio zincato con altezza non inferiore a 2 mt e appoggiata su blocchi in cls. Tutti i materiali di scavo, di risulta o di imballaggio dovranno essere confinati e trasportati nelle apposite discariche non appena possibile.

I lavori nell'area potranno iniziare solo dopo aver montato la recinzione che delimita l'area di cantiere e dopo aver affisso tutta la cartellonistica di cantiere.

Qualora attorno o all'interno dell'area oggetto di intervento ci fossero linee elettriche, si dovrà procedere alla rimozione o protezione da parte di personale dell'ente gestore.

Considerato l'ambito in cui si svolgono le lavorazioni, particolare attenzione dovrà essere posta nell'utilizzo delle attrezzature affinché si venga a ridurre al minimo la propagazione dei rumori.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO ED AZIONI DI DIMINUZIONE/RIDUZIONE DELLO STESSO

Nel Piano di Sicurezza e Coordinamento verranno analizzati i rischi che scaturiscono dalle lavorazioni previste per la realizzazione dei lavori in oggetto.

L'organizzazione e le modalità operative saranno alla base della valutazione del Piano di Sicurezza. A seguito dell'individuazione delle varie fasi lavorative, saranno evidenziati i rischi prevedibili e/o l'impiego di sostanze pericolose e, quindi, le misure di prevenzione da adottare per il mantenimento delle condizioni di sicurezza in cantiere.

STIMA DEGLI ONERI INERENTI LA SICUREZZA

I costi della sicurezza che saranno riportati nella Stima relativa, saranno identificati da tutto quanto previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento ed in particolare:

- apprestamenti, servizi e procedure necessari per la sicurezza del cantiere, incluse le misure preventive e protettive per lavorazioni interferenti;
- impianti di cantiere;
- attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;
- coordinamento delle attività nel cantiere;
- coordinamento degli apprestamenti di uso comune;
- procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza.

PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE DELLE LAVORAZIONI_DIAGRAMMA DI GANTT

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà contenere il cronoprogramma al fine di definire ciascuna fase di lavoro, comprese le fasi di allestimento e smontaggio di tutte le misure atte a provvedere alla messa in sicurezza del cantiere. Ogni fase così definita sarà caratterizzata da un arco temporale. Per la redazione del Diagramma di Gantt saranno verificate le contemporaneità tra le fasi per individuare le necessarie azioni di coordinamento, tenendo anche presente la possibilità che alcune fasi di lavoro possano essere svolte da imprese diverse.

7. QUADRO ECONOMICO PRELIMINARE

a) LAVORI A MISURA		
a.2) Lavori a base d'asta		€ 809 000,00
a.1.1) lavori	€ 754 000,00	
a.1.2) fornitura in opera giochi inclusivi	€ 55 000,00	
a.2) Oneri estrinseci per la sicurezza non soggetti a ribasso		€ 26 000,00
a.4) Totale Lavori		€ 835 000,00
b) SOMME A DISPOSIZIONE DELL' AMMINISTRAZIONE		
b.1) Lavori in economia esclusi dall' appalto		€ 32 521,31
b.1.1) oneri di scarica ed eventuali	€ 20 000,00	
b.1.2) lavori in economia	€ 12 521,31	
b.2) Allacciamenti ai pubblici servizi		€ 10 000,00
b.3) Imprevisti :		€ 66 800,00
b.4) Spese tecniche generali		€ 146 700,00
b.4.1) Progettazione Esecutiva e CSP.	€ 55 500,00	
b.4.2) Direzione Lavori e CSE	€ 55 800,00	
b.4.3) Geologo	€ 10 000,00	
b.4.4) Collaudatore	€ 8 700,00	
b.4.5) incentivi di cui all'Art. 113 Dlgs 50/16 ss.mm.ii.	€ 16 700,00	
b.5) Spese per pubblicità e commissioni di gara		€ 10 000,00
b.6) Iva ed eventuali altre imposte		€ 128 978,69
b.6.1) Cassa nazionale di Previdenza		
b.6.1.1) Oneri tecnici	€ 5 200,00	
b.6.2) Iva		
b.6.2.1) iva su lavori 10%	€ 78 000,00	
iva su fornitura in opera giochi inclusivi		
b.6.2.2) 4%	€ 2 200,00	
b.6.2.3) iva su imprevisti 10%	€ 6 680,00	
iva su oneri di scarica e lavori in		
b.6.2.4) economia 22%	€ 7 154,69	
b.6.2.5) iva su oneri tecnici 22%	€ 29 744,00	
b) Totale Somme a disposizione dell' Amministrazione		€ 395 000,00
c) TOTALE GENERALE DI SPESA		€ 1 230 000,00