



PROGRAMMA VALORIZZAZIONE ANTICA KROTON

LINEA DI INTERVENTO 1.2 AREA ARCHEOLOGICA URBANA

Sotto intervento 1.2.1.4 Area G.V. Gravina

Sotto intervento 1.2.2.1 Fruibilità attraverso il vecchio tracciato ferrovia Calabro Lucana

Sotto intervento 1.2.2.2 Fruibilità sui tracciati urbani esistenti

Sotto intervento 1.2.2.4 Area ex Ariston

Sotto intervento 1.2.2.5 Area di Campitella e Chiusa Caivano



DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE
(Art. 23, comma 5, D.Lgs.n.50/2016, coordinato con il D.Lgs.n.56/2017)

U.O.C. Antica Kroton - Il Dirigente dr. Antonio Senatore

INDICE

PREMESSA	pag. 04
GENERALITA' E ANAGRAFE DEL PROGETTO	pag.06
CAPO 1 RELAZIONE ILLUSTRATIVA E DESCRITTIVA	pag.07
Art. 1 Inquadramento e specifiche delle zone di intervento	pag.07
1.1 Proprietà dell'area oggetto di intervento	
1.2 Sotto intervento "Area G.V. Gravina"	
• 1.2.1 Stato di conservazione	
• 1.2.2 Precedenti interventi realizzati	
• 1.2.3 Rilievo fotografico	
1.3 Sotto intervento "Fruibilità attraverso il vecchio tracciato Calabro Lucana"	
• 1.3.1 Stato di conservazione	
• 1.3.2 Precedenti interventi realizzati	
• 1.3.3 Rilievo fotografico	
1.4 Sotto intervento "Fruibilità sui tracciati urbani esistenti"	
• 1.4.1 Stato di conservazione	
• 1.4.2 Precedenti interventi realizzati	
• 1.4.3 Rilievo fotografico	
1.5 Sotto intervento "Area ex Ariston"	
• 1.5.1 Stato di conservazione	
• 1.5.2 Precedenti interventi realizzati	
• 1.5.3 Rilievo fotografico	
1.6 Sotto intervento "L'area di Campitella e Chiusa Caivano"	
• 1.6.1 Stato di conservazione	
• 1.6.2 Precedenti interventi realizzati	
• 1.6.3 Rilievo fotografico	
Art. 2 Indirizzi generali di progetto	pag.44
2.1 Obiettivi funzionali	
2.2 Obiettivi relativi alla sicurezza e al rispetto normativo	
2.3 Obiettivi estetici	
2.4 Obiettivi connessi alla scelta delle tecnologie costruttive	
2.5 Obiettivi relativi alla gestione e manutenzione delle opere	
Art. 3 Vincoli da rispettare	pag.45
Art. 4 Interventi tipo	pag.47
4.1 Interventi "Area G.V. Gravina"	
4.2 Interventi "Fruibilità attraverso il vecchio tracciato Calabro Lucana"	
4.3 Interventi "Fruibilità sui tracciati urbani esistenti"	

- 4.4 Interventi "Area ex Ariston"
- 4.5 Interventi "L'area di Campitella e Chiusa Caivano"
- 4.6 Bibliografia di riferimento

Art. 5 Regole tecniche e vincoli normativi da rispettare

pag.58

- 5.1 Norme costruttive
- 5.2 Norme in materia di contratti pubblici
- 5.3 Norme in materia igienico-sanitaria e di sicurezza
- 5.4 Tutela e salvaguardia ambientale

CAPO 2 CAPITOLATO D'ONERI

pag.60

Art. 6 Fonte di finanziamento, quadro economico, calcolo parcelle e cronoprogramma

- 6.1 Fonte di finanziamento e QE
- 6.2 Calcolo compenso per spese tecniche di progettazione definitiva ed esecutiva
- 6.3 Calcolo compenso per spese di collaudo
- 6.4 Cronoprogramma della progettazione
- 6.5 Cronoprogramma generale dei lavori

Nota generale:

Principali abbreviazioni del testo:

SA: Stazione Appaltante: Comune di Crotona

RUP: Responsabile del Procedimento ai sensi dell'art. 31, D.Lgs.n.50/16;

DIP: Documento d'indirizzo alla Progettazione ai sensi dell'art. 23, D.Lgs.n.50/16;

DL: Direttore/Direzione Lavori ai sensi dell'art.101: c.3, D.Lgs.n.50/16;

DO: Direzione Operativa ai sensi dell'art.101 c.4, D.Lgs.n.50/16;

IC: Ispettore di Cantiere ai sensi dell'art.101 c.5, D.Lgs.n.50/16;

CSP: Coordinatore per la progettazione ai sensi dell'art. 91, D.Lgs.n.81/08;

CSE: Coordinatore per l'esecuzione ai sensi dell'art. 92, D.Lgs.n.81/08

PREMESSA

Il presente documento viene redatto ai sensi dell'art. 23, D.Lgs.n.50/16 e ss.mm.ii. e dell'art.15, commi 4 e 5 del D.P.R. 207/10 e rappresenta il documento di indirizzo necessario all'avvio dell'attività di progettazione definitiva ed esecutiva riguardante la Linea di intervento 1.2 Area Archeologica Urbana che intende valorizzare le emergenze archeologiche della città, con alcuni interventi su aree per le quali si hanno già evidenze circa la presenza di importanti rinvenimenti archeologici e di tracce dell'impianto urbanistico della città antica. L'unicum che caratterizza la *polis* achea di Crotona (insieme a Reggio Calabria), è che la città moderna si è sviluppata quasi interamente sopra l'impianto urbano antico, inglobandolo. La continuità della città moderna su quella antica crea una situazione ideale per recuperare le stratificazioni archeologiche presenti. Per questo il principio ispiratore del progetto è quello di riportare alla luce aree archeologiche che insistono nel tessuto urbano moderno, scoperte attraverso ben 100 anni di scavo (iniziati negli anni '20), oggetto di studio e argomento di convegni e letteratura scientifica, attraverso uno straordinario intervento di valorizzazione dell'assetto urbanistico dell'antica *polis*, e delle sue presenze monumentali. In questa logica l'area centrale dovrà rappresentare un elemento di musealizzazione a cielo aperto attraverso i suoi percorsi e camminamenti utilizzando di intesa con la Soprintendenza vari pezzi archeologici e/o loro copie.

Della linea d'intervento 1.2 nel presente Documento d'Indirizzo alla Progettazione (di seguito denominato D.I.P.) si approfondiscono, in particolare i sotto interventi:

- 1.2.1.4 Area G.V. Gravina
- 1.2.2.1 Fruibilità attraverso il vecchio tracciato ferrovia Calabro Lucane
- 1.2.2.2 Fruibilità sui tracciati urbani esistenti
- 1.2.2.4 Area ex Ariston
- 1.2.2.5 L'area di Campitella e Chiusa Caivano

Il presente D.I.P. si propone di definire le linee guida della progettazione a vari livelli e di disciplinarne criteri, modalità e tempi dell'incarico stabilendo anche indicazioni economiche per tutti gli interventi.

Il D.I.P. è articolato in due Capi con i seguenti contenuti:

Capo 1 OGGETTO DELLA PROGETTAZIONE

All'interno del Capo 1 verranno analizzati, in conformità a quanto stabilito alle lettere da a) a g) del comma 6 dell'art.15 del D.P.R. 207/10:

- Inquadramento
- Indirizzi generali di progetto;
- Vincoli da rispettare;
- Regole tecniche e normative da rispettare;
- Indirizzi generali del progetto;
- Funzioni che dovrà svolgere l'intervento e relativi requisiti tecnici.

Capo 2 - CAPITOLATO D'ONERI

All'interno del Capo 2 verranno prescritte, in conformità a quanto stabilito alle lettere da i) a n) del comma 6 dell'art.15 del D.P.R. 207/10:

- Fonte di finanziamento;
- Quadro economico;
- Calcolo delle parcelle;
- Cronoprogramma dei lavori

Ai sensi di quanto previsto dall'art. 31 del D.Lgs.n.50/16, il presente documento, contenente le linee d'indirizzo alla progettazione, costituirà strumento di verifica della progettazione in ogni sua fase. Consentendo al R.U.P., durante l'attuazione degli interventi, il controllo sui livelli di prestazione, di qualità e di prezzo determinati in coerenza alla copertura finanziaria e ai tempi di realizzazione dei programmi.

GENERALITA'E ANAGRAFE DEL PROGETTO

Denominazione dell'intervento:

1.2 LINEA D'INTERVENTO: Area Archeologica Urbana

Sotto interventi e Codici CUP:

1.2.1.4 - Area G.V. Gravina – **CUP: F15C19001130003**

1.2.2.1 Fruibilità attraverso il vecchio tracciato ferrovia Calabro Lucana – **CUP: F13D18000160009**

1.2.2.2 Fruibilità sui tracciati urbani esistenti - **CUP: F17H18002160009**

1.2.2.4 Area ex Ariston - **CUP F15C19001140003**

1.2.2.5 L'area di Campitella e Chiusa Caivano - **CUP F11E18000090009.**

Ubicazione ed area oggetto dell'intervento

Il centro storico nel cuore della città di Crotona.

Stazione Appaltante

Comune di Crotona.

Struttura tecnica, referente per la Stazione Appaltante

U.O.C. Antica Kroton - Comune di Crotona

Tecnici incaricati di supporto al R.U.P. per la redazione del DIP

- Arch. Caterina Carricola
- Arch. Stefano Ceccarelli

Centrale Unica di Committenza per l'attuazione degli interventi dell'iniziativa di "Valorizzazione dell'Antica Kroton e del sistema ambientale, turistico e culturale da Crotona a Capo Colonna"

- Invitalia S.p.A.
- Coordinatore Arch. Alessandro Izzo

Struttura amministrativa, referente per la Stazione Appaltante

Dirigente dott. Antonio Senatore

Responsabile Unico del Procedimento ex art.31, D.Lgv.n.50/16

Arch. Achille Tricoli - Ufficio Tecnico Comune di Crotona, nominato con disposizione prot. 0033272 del 04/05/2022

CAPO 1

RELAZIONE ILLUSTRATIVA E DESCRITTIVA

Art. 1 – Inquadramento e specifiche delle zone di intervento

1.1. - Proprietà dell'area oggetto di intervento

Il progetto intende valorizzare le emergenze archeologiche della città, con alcuni interventi su aree per le quali si hanno già evidenze riguardo alla presenza di importanti rinvenimenti archeologici e di tracce dell'impianto urbanistico della città antica. L'unicum che caratterizza la polis achea di Crotona (insieme a Reggio Calabria e Vibo), rispetto alle altre città magnogreche calabresi, in cui la città moderna è rinata in altro luogo, e la città si è sviluppata sopra l'impianto urbano antico, inglobandolo.

La continuità della città moderna su quella antica, (come è avvenuto a Reggio e Vibo) non ha compromesso le stratificazioni archeologiche sottostanti, ma ne ha cristallizzato porzioni rilevanti; tanto è vero che i siti già esplorati a Crotona hanno restituito porzioni degli allineamenti stradali della polis, tali da consentire una lettura completa e scientifica dell'impianto urbanistico della colonia achea. Pertanto il principio che ha ispirato l'intero progetto è finalizzato a riportare alla luce anche aree archeologiche che insistono nel tessuto urbano moderno, scoperte attraverso ben 100 anni di scavo (iniziati negli anni '20), oggetto di studio e argomento di convegni e letteratura scientifica, attraverso uno straordinario intervento di valorizzazione dell'assetto urbanistico dell'antica polis, senza tuttavia compromettere il funzionamento della città consolidata. In questa logica l'area centrale dovrà rappresentare un elemento di musealizzazione a cielo aperto attraverso i suoi percorsi e camminamenti, caratterizzando d'intesa con la Soprintendenza l'area urbana con elementi archeologici e/o loro copie, e realizzando una potente connessione tra le diverse aree attraverso il percorso delle ex Calabro Lucane, elemento unificante fra i diversi interventi, caratterizzato dalla costituzione di un anello urbano.

L'area appartenente ai cinque sotto interventi, interessata dal DIP è quella esclusivamente di proprietà del comune di Crotona, come evidenziato in premessa e nei successivi grafici. I sotto interventi interessati dalla progettazione sono:

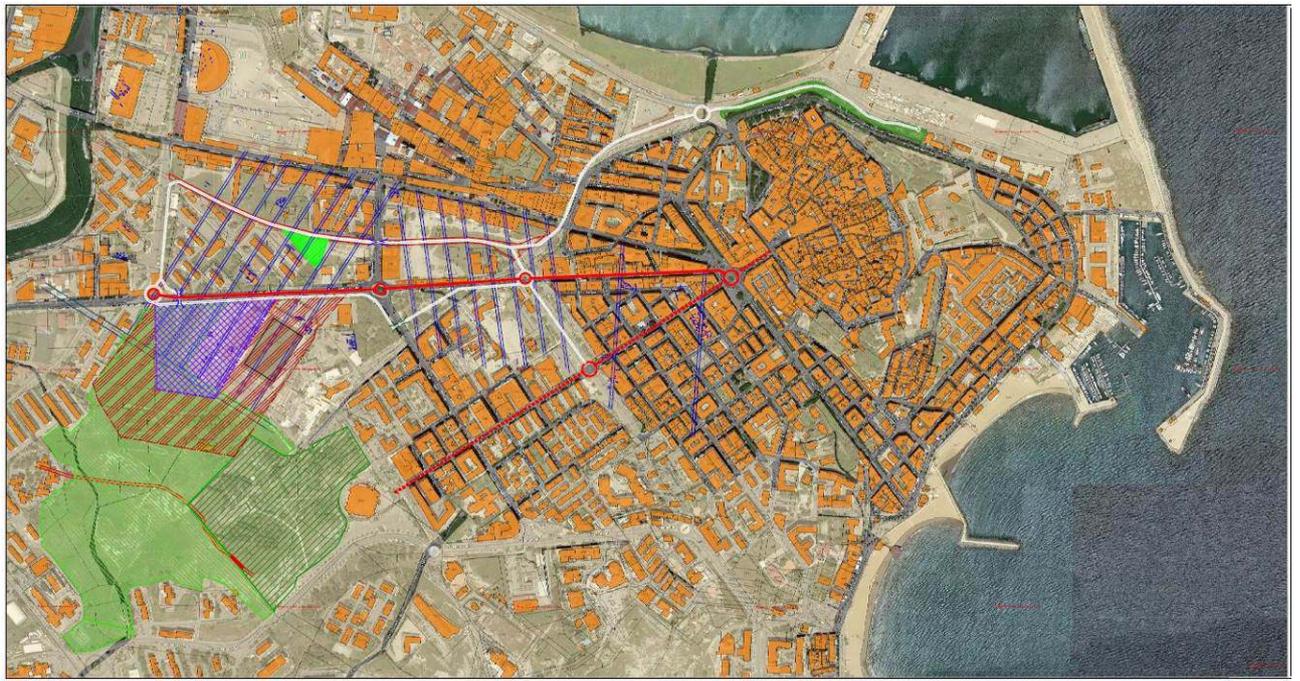
Area G.V. Gravina

Fruibilità attraverso il vecchio tracciato ferrovia calabro Lucana

Fruibilità tracciati urbani esistenti

Area ex Ariston

L'area di Campitella e Chiusa Caivano



Legenda Scheda Percorsi Calabria Lucana

-  Area ex Calabria Lucana (Catanzaro)
-  Percorsi ed itinerari archeologici, storici e paesaggistici
-  Attraversamento pedonale e disabili (pavimentazione artificia su manto stradale)
-  Attraversamento pedonale e disabili sopraelevato
-  Percorsi ed itinerari archeologici, storici e paesaggistici
-  Tessuto Urbano Antico (Presunto)
-  Mura Antiche (presunte)
-  Parco Pignera (Perimetro Attuale)
-  Parco Pignera (Area d'Intervento)
-  Area Intervento Gravine
-  Ritrovamenti Archeologici
-  Vincolo Diretto
-  Vincolo Indiretto

Percorso su Tracciati Urbani Esistenti

-  Percorsi esistenti (Tratto Parco Pignera - Centro Storico)
-  Piazze esistenti da valorizzare
-  Percorso Esistente (da valorizzare)
-  Area Atrezzata Park - R&D

1.2. Sotto intervento Area G.V. Gravina

1.2.1 Scheda Tecnica ai sensi degli artt.3 e 16 del DM 154/2017

a) Premessa

La redazione della Scheda tecnica è stata introdotta dal DM 154/2017, Regolamento sugli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati. La previsione fondamentale che fa della Scheda tecnica un possibile benchmark preventivo alla vera e propria progettazione è contenuta nello stesso provvedimento, laddove si legge che “nell’ambito del procedimento di autorizzazione, di cui agli articoli 21 e 22 del Codice dei beni culturali e del paesaggio, la scheda tecnica, prima della definizione del progetto di fattibilità tecnica ed economica, è sottoposta al soprintendente competente, che ne approva i contenuti entro quarantacinque giorni, aggiornando, ove necessario, il provvedimento di dichiarazione dell’interesse culturale che interessa il bene oggetto dell’intervento (c. 4 art. 16).

La Scheda tecnica pertanto:

- descrive le caratteristiche, le tecniche di esecuzione e lo stato di conservazione dei beni culturali su cui si interviene;
- descrive eventuali modifiche dovute a precedenti interventi, in modo da dare un quadro dettagliato ed esaustivo, delle caratteristiche del bene;
- fornisce indicazioni di massima degli interventi previsti e delle metodologie da applicare;
- individua e classifica, anche sulla scorta del provvedimento di dichiarazione dell’interesse culturale che interessa il bene oggetto dell’intervento, le superfici decorate di beni architettonici e i materiali storicizzati di beni immobili di interesse storico artistico o archeologico oggetto dell’intervento.

Il Codice dei beni culturali e del paesaggio esplicita le azioni concorrenti alla conservazione del patrimonio culturale specificando che:

- Per prevenzione si intende il complesso delle attività idonee a limitare le situazioni di rischio connesse al bene culturale nel suo contesto.
- Per manutenzione si intende il complesso delle attività e degli interventi destinati al controllo delle condizioni del bene culturale e al mantenimento dell’integrità, dell’efficienza funzionale e dell’identità del bene e delle sue parti.
- Per restauro si intende l’intervento diretto sul bene attraverso un complesso di operazioni finalizzate all’integrità materiale ed al recupero del bene medesimo, alla protezione ed alla trasmissione dei suoi valori culturali. Nel caso di beni immobili situati nelle zone dichiarate a rischio sismico in base alla normativa vigente, il restauro comprende l’intervento di miglioramento strutturale.

b) Caratteristiche del bene

Le aree di progetto (in rosso) sulle quali si prevede lo scavo archeologico estensivo, sono aree di proprietà pubblica di circa 3500 mq., nello specifico una porzione di tracciato della ex ferrovia della Calabro Lucana, ed un’area prospiciente, limitrofe al sito archeologico noto come G.V. Gravina (in verde), da cui prende il nome l’intervento.



Perimetro area di progetto su ortofoto (in rosso). Area G.V. Gravina (in verde)



Perimetro area di progetto su CTR (in rosso)



Perimetro area di progetto su catastale sovrapposto all'ortofoto (in rosso). Area G.V. Gravina (in verde)

Nell'Area G.V. Gravina lo scavo programmato pluriennale (1982-1986) con occupazione del terreno dal MIBAC (circa 600 mq.) e lo scavo estensivo di verifica per un nuovo progetto edilizio (2008) in proprietà Ciliberto, hanno restituito un lembo del quartiere centrale di Kroton con livelli di frequentazione che, senza soluzione di continuità, si distribuiscono dall'VIII al III secolo a.C., su preesistenze profonde di età prei-protostorica. L'area di proprietà privata è stata vincolata con D.M. del 12/12/1992. L'area G.V. Gravina è posta a N dell'area di progetto.





A S l'area di progetto risulta delimitata da un comparto edilizio (cooperative) sorto sul finire degli anni '70-inizi anni '80 del XX secolo) previa verifica archeologica effettuata dalla Soprintendenza (con resti di abitazioni, attività artigianali e parte di un complesso pubblico con fondazioni di un tempio), ed una significativa area di proprietà privata tra le vie XXV Aprile e Via Giovanni Paolo II, dove per altro scavi effettuati nel 2018-2020 hanno portato alla luce testimonianze insediative della polis greca e resti di necropoli di età romana. Le indicazioni di carattere archeologico e topografico identificate nelle aree poste a N e a S della fascia oggetto di progettazione permettono di stabilire fin d'ora, come nella vicina area "Ariston", che la natura dei ritrovamenti afferirà a significative tracce dell'impianto stradale di questo nucleo emblematico del quartiere centrale, avendo come punto di partenza le certezze degli assi viari già individuati nei cantieri archeologici più prossimi sopra ricordati e la c.d. area Foti/XXV Aprile. Pertanto la ricerca, mediante varie strategie (saggi, trincee, open area) mirerà alle verifiche puntuali stratigrafiche (OS 25) delle evidenze stradali di età greca e le presenze di resti di isolati abitativi, nonché delle stratificazioni antropiche antiche in relazione ad esse, scegliendo, a fine attività esplorativa e di restauro conservativo (OG2 e OS2 a), quelle da mantenere a vista, con dovuti accorgimenti progettuali, al di sotto del percorso, mentre scavi di più ampia portata e conseguentemente un settore più organico da restaurare e valorizzare saranno eseguiti nell'area campita a tratteggio verde nella ortofoto sottostante.

Le relazioni scientifiche complete e tutta la documentazione dettagliata degli scavi nelle località circostanti, che corroborano la valenza archeologica dell'area di progetto sono nella disponibilità della Soprintendenza ABAP di Catanzaro e Crotona, mentre estratti, notizie e relazioni preliminari sono edite in varie pubblicazioni citate in bibliografia (Spadea 1984 in Crotona 1984; Crotona 1987; Crotona 1993; Crotona 1998; Ruga 2010; Kroton 2014).

Poiché si interviene su aree attigue alle sopradette aree già indagate in particolare al sito vincolato noto come G.V. Gravina, **potenzialmente ci si attende la medesima natura di rinvenimenti.**

L'area, attraverso il progetto, consegnerà l'obiettivo dell'inserimento all'interno del circuito del Parco archeologico urbano a rete della città di Crotona. Il programma Antica Kroton, infatti, contiene le basi per il Piano di valorizzazione e la musealizzazione in situ dell'intera area.

Il Comune si occuperà dell'intero intervento di scavo, restauro e valorizzazione. La Soprintendenza eseguirà la sola sorveglianza in corso d'opera.

Poiché si interviene su aree attigue alla sopradetta area G.V. Gravina già indagata, si riportano le informazioni inerenti il sito archeologico noto, desunte dalla relativa scheda redatta nell'ambito del progetto del Comune di Crotona "RETE DEI SAPERI" di cui all'APQ Beni e attività culturali del 2011, con la verifica della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Calabria, in quanto **potenzialmente ci si attende la medesima natura di rinvenimenti.**

TIPOLOGIA DEL DEPOSITO E RISCHIO ARCHEOLOGICO: successione e/o alternanza di strati a matrice argillo-limosa, argillo-sabbio-limosa, limo-argillosa, argillosa, sabbio-limosa. La stratificazione era collocata da -0.40 circa sotto il piano di calpestio recente (terreno incolto) nel settore scavato nel 1982-86 e a circa - 0.80 nel settore scavato nel 2008. Lo spessore massimo rilevato al momento degli scavi, in considerazione della profondità raggiunta di mt. 2.40.

AFFIDABILITA' STRATIGRAFICA DEL CONTESTO: ottima.

NATURA DEI RINVENIMENTI: un lembo del quartiere centrale di *Kroton* con livelli di frequentazione che, senza soluzione di continuità, si distribuiscono dall'VIII al III secolo a.C., su preesistenze profonde di età prei-protostorica non meglio precisabili nell'organizzazione materiale (capanne?), ma comunque databili sulla scorta dei reperti tra l'Epigravettiano e il Mesolitico fino all'età del Bronzo e del Ferro. Tornando all'età greca le strutture pertinenti alle fasi di IV-III sec. a.C. fasi reimpiegano come in altri isolati elementi architettonici (blocchi e d altro materiale lavorato) di VI-V sec. a.C., di cui ben poco si conserva nei lembi di strati sottostanti indagati. Lo scavo del XX secolo ha permesso di indagare un'abitazione con annessi artigianali di mt 25 x 17.70, disposta lungo un asse viario (*stenopos*) largo mt 4.80 con orientamento spostato di 30° ad E rispetto al N magnetico, e delimitata da due *ambitus*.

La grande casa è articolata intorno ad un ampio cortile ad L (mt 4.65x16.50) e si compone di numerosi ambienti pertinenti a settori residenziali (vani B, D, E), cucina (vano C), di servizio (vani H, I, L, N, O) e artigianali (vano A). Le indagini più recenti, del 2008, hanno ampliato la conoscenza in estensione di questo lembo di isolato, evidenziando nuove strutture e recuperando vari reperti dalla stratificazione indagata, sostanzialmente di XVII-IV sec. a.C., in attesa di approfondimenti generali fino ai livelli più antichi.

All'ultimo strato di frequentazione greco ed italica si sovrappose uno "spesso strato di distruzione e di abbandono che sigilla i resti di età greca" ed inglobava, stando ai resoconti dell'epoca. Quasi ovunque, poi, il sovrastante strato di argilla limosa pressoché sterile, quivi giunta per apporto alluvionale dai rilievi posti ad una certa distanza, indica che questo settore urbano fu abbandonato dopo le vicende di Crotona tra l'epoca di Pirro e l'età imperiale romana. In età medievale tarda e soprattutto dal XV secolo l'area, oggetto fin lì di sporadica frequentazione, fu segnata dall'impianto conventuale dei Paolotti, le cui strutture si conservano, per quanto stravolte da interventi moderni, a poca distanza dagli scavi.

REPERTI SIGNIFICATIVI E/O DATANTI: preistoria e protostoria: materiali epigravettiani e mesolitici; frammenti ceramici neolitici, dell'età del Bronzo.

- età greca: reperti che si collocano tra la fine dell'VIII e III secolo a.C.: frammenti di ceramiche arcaiche d'importazione e coloniali (protocorinzie, coppe ioniche, ceramica attica a figure nere, ceramica laconica), di ceramiche a figure rosse attica e italiota, di ceramiche a vernice nera di VI-V-IV e III sec. a.C. (anche di produzione coloniale e locale), di ceramiche d'uso comune prive di rivestimento (vasellame da mensa, stoccaggio e da fuoco), di anfore da trasporto, di lucerne; Monete greche (V-III sec. a.C.);
- età romana: sporadici reperti frammentari che si collocano tra il II sec. a.C. ed il IV secolo d.C., moneta di Adriano;
- medioevo ed età viceregnale: pochi reperti che si collocano tra il XIII e il XVII secolo d.C., ceramica d'uso comune acroma e rivestita, Monete XIV-XVI sec. d.C.

Selezioni di reperti di età greca sono state oggetto di restauri e di campagne di catalogazione, di studio preliminare e/o pubblicazione e di esposizione presso il Museo Nazionale di Crotona.

c) Stato di conservazione del bene

Le aree su cui si prevede di intervenire, sono aree di proprietà pubblica di circa 3500 mq., nello specifico una porzione di tracciato della ex ferrovia della Calabro Lucana, ed un'area prospiciente, limitrofe al sito archeologico noto come G.V. Gravina, da cui prende il nome l'intervento.

Suddette aree sono certamente interessate dalla presenza di lembi di abitato del quartiere centrale di *Kroton*, allo stato attuale completamente interrato perché mai indagato e pertanto in totale sicurezza.

Nel contempo però si tratta di vuoti urbani che versano in totale stato di degrado e abbandono nel cuore della città.

d) Precedenti interventi realizzati

Come anzidetto le aree su cui si prevede lo scavo archeologico estensivo, non sono state ancora indagate. Settori prossimi all'area di intervento sono state oggetto nel 1982-1986 e 2008 di indagini stratigrafiche estensive svolte in funzione di una preliminare verifica del potenziale archeologico, finalizzate alla realizzazione di un nuovo plesso scolastico (Gravina 1- 1982-1986) e di un centro polifunzionale (Gravina 2 – 2008), le cui testimonianze archeologiche rinvenute *in situ* afferiscono lembi dell'abitato di *Kroton* relativi al quartiere centrale della *polis*.

e) Interventi previsti e metodologie da adottare

Il sito archeologico, attraverso il progetto, sarà inserito all'interno del circuito del Parco archeologico urbano a rete della città di Crotona ed interconnesso al percorso archeologico sospeso costituente il sotto intervento "Fruibilità attraverso il vecchio tracciato della ferrovia Calabro Lucana".

I lavori di scavo, restauro e valorizzazione possono essere sinteticamente individuati in:

- Pulizia dell'intera area dall'erba alta e dalle piante infestanti;
- Scavo estensivo archeologico;
- Messa in sicurezza e consolidamento murario delle strutture scavate;

- Restauro conservativo dei paramenti murari (operazioni di disinfestazione e disinfezione, pulitura, trattamento delle lacune, delle mancanze e delle creste murarie, con eventuale trattamento finale preventivo);
- Attività di rilievo archeologico, fotografico e georeferenziazione;
- Realizzazione di interventi compatibili con le evidenze archeologiche che consentano di percorrere in sicurezza l'intero percorso di visita, includendo altresì l'accesso principale. Gli elementi che verranno proposti saranno concepiti in modo da garantire la sicurezza del percorso e al contempo saranno sfruttati quali supporto per l'impianto elettrico e di illuminazione nell'ambito di una progettazione unitaria della copertura e di quanto sarà necessario realizzare per consentire la protezione e la fruizione del sito;
- Realizzazione e messa in opera di segnaletica e apposita cartellonistica descrittiva, informativa (multilingua) sia all'interno del sito che nelle principali arterie di collegamento;
- Impianti di illuminazione ad alta efficienza che sfrutteranno energia rinnovabile ad alta efficienza concepito in maniera tale da facilitare la lettura dell'antico impianto abitativo;
- Re-design urbano per la riqualificazione delle aree contigue al sito: quinte con finalità di mitigazione delle situazioni di degrado lungo i bordi;
- Realizzazione di una struttura di copertura a protezione dell'area compatibile con l'impianto delle antiche evidenze e che ne valorizzi le peculiarità costitutive e ne faciliti la lettura, realizzata con materiali non impattanti e potenzialmente reversibile, che coniughi in modo innovativo ma moderato, sicurezza, resa estetica, efficacia conservativa e funzionalità museografica;
- Realizzazione di impianto fotovoltaico, integrato alla copertura che impatti il meno possibile con il contesto;
- Realizzazione di recinzioni di sicurezza e/o involucri di protezione e musealizzazione progettati unitariamente con il sistema di copertura, utilizzando quindi gli stessi materiali e cromie al fine di porre in essere un sistema organico e armonico.

Per questi interventi è prevista l'assistenza di archeologo durante le fasi di cantiere e l'alta vigilanza della competente Soprintendenza con la quale verranno individuati nello specifico i singoli interventi. Le metodologie da adottare in merito alla copertura ed all'eventuale involucro dovranno rispettare i criteri della massima manutenibilità e reversibilità. Per quanto attiene le nuove strutture necessarie dovranno essere in totale discontinuità con le preesistenze garantendo la loro facile distinguibilità anche attraverso i materiali e la tecnologia impiegata, di tipologia completamente a secco, onde permettere un facile smontaggio di ogni parte e la sua manutenzione, senza compromettere la stabilità delle parti antiche. Gli elementi strutturali della copertura dovranno inserirsi senza impattare con il contesto creando visuali e fughe prospettiche che facilitino la lettura dell'impianto antico senza interferire con esso.

Le nuove strutture dovranno inoltre fondarsi in punti non interessati dai reperti, preferibilmente con assenza di appoggi intermedi. La permeabilità visiva tra dentro e fuori dovrà essere garantita da appoggi molto esili che non intralciano la percezione generale: gli stessi potranno essere concepiti per evidenziare la partizione dell'impianto antico creando quinte prospettiche che facilitino la lettura

della geometria di base del sistema delle evidenze archeologiche. La superficie coperta potrà essere molto più ampia dell'area interessata dallo scavo, con ampi aggetti laterali, per fornire un'utile protezione alle piogge e all'irraggiamento diretto, oltre a garantire una zona d'ombra che aiuti nella lettura dell'archeologia. Da un punto di vista morfologico, la struttura di copertura dovrà costituire un modello di Architettura applicata all'archeologia.

Collegato alle coperture verrà realizzato il sistema di alimentazione energetica con elementi fotovoltaici (tegole assolutamente indistinguibili da quelle convenzionali in terracotta) montati sulle coperture/pensiline, così da garantire l'autonomia energetica per i vari elementi tecnologici inerenti all'allestimento (illuminazione, video sorveglianza, colonne informative/display magnetici, ecc).

f) Appendice i. il sistema di qualificazione, indicazioni

I lavori di cui al regolamento approvato con DM 154/2017 si articolano nelle seguenti tipologie:

- a) scavo archeologico, comprese le indagini archeologiche subacquee;
- b) monitoraggio, manutenzione e restauro di beni culturali immobili;
- c) monitoraggio, manutenzione e restauro dei beni culturali mobili, superfici decorate di beni architettonici e materiali storicizzati di beni immobili di interesse storico, artistico o archeologico.

Requisiti di qualificazione degli esecutori di lavori riguardanti i beni culturali

Ai fini della qualificazione per lavori sui beni oggetto dell'intervento sono necessarie le seguenti categorie:

OG 2, restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ai sensi delle disposizioni in materia di beni culturali e ambientali

OS 2-A, superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico ed etnoantropologico

OS 24 verde e arredo urbano OS 25 scavi archeologici

la certificazione rilasciata ai soggetti esecutori deve contenere anche l'attestato dell'autorità preposta alla tutela del bene oggetto dei lavori del buon esito degli interventi eseguiti.

Requisiti di qualificazione dei direttori tecnici

La direzione tecnica per i lavori di cui al presente decreto è affidata:

- a) relativamente alla categoria OG 2, a soggetti iscritti all'albo professionale - Sezione A degli architetti, pianificatori, paesaggisti e conservatori, o in possesso di laurea magistrale in conservazione dei beni culturali. I soggetti che alla data di entrata in vigore del decreto del Presidente della Repubblica 25 gennaio 2000, n. 34 svolgevano la funzione di direttore tecnico, possono conservare l'incarico presso la stessa impresa;
- b) relativamente alle categorie OS 2-A e OS 2-B, con riferimento allo specifico settore di competenza a cui si riferiscono le attività di restauro, richiesto dall'oggetto dei lavori in base alla disciplina vigente, a restauratori di beni culturali in possesso di un diploma rilasciato da scuole di alta formazione e di studio istituite ai sensi dell'articolo 9 del decreto legislativo 20 ottobre 1998, n. 368 o dagli altri soggetti di cui all'articolo 29, comma 9, del Codice dei beni culturali e del paesaggio, o in possesso di laurea magistrale in conservazione e restauro dei beni culturali, fatto salvo quanto previsto dal successivo comma 5;

c) relativamente alla categoria OS 25, a soggetti in possesso dei titoli previsti dal decreto ministeriale di cui all'articolo 25, comma 2, del Codice dei contratti pubblici.

E' richiesto altresì il requisito di almeno due anni di esperienza nel settore dei lavori su beni culturali di cui al regolamento.

Bibliografia

- A. Centroni, M. G. Filetici (a cura di) *Attualità delle aree archeologiche: esperienze e proposte - Atti del VII Convegno Nazionale dell'ARCo* (Roma, 24-26 ottobre 2013), Gangemi Editore 2015;
- A. Mele, *I culti di Crotona, in santuari della Magna Grecia in Calabria* pp. 235 – 238;
- A. Ruga, *Espressioni di eusèbeia domestica a Crotona*, in L. Lepore, P. Turi (a cura di), *Caulonia tra Crotona e Locri, Atti del convegno internazionale (Firenze 30 maggio - 1 giugno 2007)*, Firenze 2010, pp. 209-226;
- AA.VV. *Coperture per aree e strutture archeologiche*, in "Arkos. I Grandi Restauri", 1/2000;
- AA.VV. *I Greci in occidente, santuari della magna Grecia in Calabria*. Napoli 1996;
- B. Amendola, R. Cazzella, L. Indrio (a cura di), *I siti archeologici: un problema di musealizzazione all'aperto, Atti del primo seminario di studi*, Roma febbraio 1988;
- C. Sabbione, *Le aree di colonizzazione di Crotona e Locri Epizefiri nell'VIII e VII sec. a.C.*, in *ASAtene* 60, 1982, pp. 255;
- C.F. Giuliani, *L'edilizia nell'antichità*, Roma 1990;
- C.G. Malacrino, *L'opus caementitium nelle strutture romane dell'attuale Calabria*, in *Quasar* 22, pp.69 – 84.
- Corrado M., *Analisi e proposta alla Regione, del 3 marzo 2016, relativamente al progetto "Antica Kroton"* https://www.academia.edu/36313421/Analisi_e_proposta_alla_Regione_del_3_marzo_2016_relativamente_al_progetto_Antica_Kroton
- D. Marino, *Il neolitico nella Calabria centro orientale. ricerche 1974-1990*, in *AnnBari* XXXV-XXXVI, 1992-1993, pp. 29, nn. 2-3, 59;
- D. Mertens, *L'architettura delle colonie achee d'occidente*, in *Gli achei e l'identità etnica degli Achei d'occidente, Atti del convegno internazionale di studi Paestum 2001* ed. E. Greco pp. 315 – 320;
- G. Carbonara, *Archeologia e architettura: il 'tema comune' delle coperture*. Articolo integrale sul numero 33 del Bollettino ICR – Nardini Editore;
- L. Marino, *Il restauro archeologico. Materiali per un atlante delle patologie presenti nelle aree archeologiche e negli edifici ridotti allo stato di rudere. Il rischio nelle aree archeologiche*, Quaderni della collana Pristina Servare – Collana di Restauro Architettonico / 02, Altralinea, 2016;
- M. C. Laurenti (a cura di), *Le coperture delle aree archeologiche. Museo aperto*, Gangemi Editore 2006;
- M. Giangiulio, C. Sabbione, s.v. Crotona, in *BTCGI*, V, 1987, pp. 495;
- M. Giangiulio, *Ricerche su Crotona arcaica*, Pisa 1989;
- M.G. Cimino, *Lo scavo dell'area «G.V. Gravina-Pignara» a Crotona: risultati preliminari*, in *Crotona e la sua storia tra IV e III secolo a.C.*, *Atti del Seminario Internazionale (Napoli, 13-14 febbraio 1987)*, Napoli 1993, pp. 37-44;
- R. Spadea, a cura di, *Crotona e il suo territorio*, (atti convegno di studi Crotona 3-5 marzo 2000) ed. Crotona 2005;
- R. Spadea, *Note topografiche sulla polis*, in F. Mazza (a cura di), *Crotona. Storia Cultura Economia*, Soveria Mannelli 1992, pp. 96;

S. Medaglia, *Carta archeologica della provincia di Crotona. Paesaggi storici e insediamenti nella Calabria centro-orientale dalla Preistoria all'Altomedioevo*, Rossano 2010, p. 246 e *passim*;

S. Ranellucci, *Coperture archeologiche* DEI 2009;

S. Villani, *Cultura della trasformazione della città e del territorio | Storia e conservazione dell'oggetto d'arte e d'architettura | ciclo XXIV Le protezioni delle aree archeologiche Architettura per l'archeologia*.

1.2.3. Rilievo fotografico



Area Gravina



Area Gravina



Area Gravina

1.3 Sotto intervento Fruibilità attraverso il vecchio tracciato ferrovia calabro Lucana Fruibilità attraverso il vecchio tracciato ferrovia Calabro-Lucana

Il progetto prevede il recupero di parte del vecchio tracciato della ferrovia Calabro-Lucana, in particolare le aree ricadenti nel tessuto urbano centrale, catastalmente identificate e di proprietà comunale.

Lo scopo è restituire alla collettività la superficie occupata dal vecchio tracciato rimasto dismesso in città dopo la realizzazione della tratta ferroviaria Reggio Calabria – Metaponto, tale tracciato, è stato per tante generazioni una parte importante di patrimonio storico, che si snodava a partire dall'attuale Corso Mazzini, ove era presente la Stazione, per collegare e attraversare gran parte dell'entroterra del Marchesato Crotonese, attraverso un nuovo percorso di mobilità lenta. L'intervento si svilupperà su un tracciato di 2 Km, il vecchio tracciato preso in considerazione si sviluppa dall'incrocio tra C.so Mazzini e via V. Veneto (antistante al tribunale) alla via G. di Vittorio, distante pochi metri dall'area Stadio-Parco Pignera, al fine di dare continuità e completamento si ricongiungerà con l'inizio dello stesso su via Pignataro realizzando un vero e proprio anello

Tale percorso, come un filo di Arianna, unirà parte delle aree urbane del quartiere centrale della vecchia polis e loro interventi archeologici; pertanto si configura come ideale elemento di collegamento e di nuove relazioni urbane.

L'intento è di utilizzare il tracciato urbano della Calabro-Lucana come elemento di connessione delle varie aree urbane insite nel progetto "Antica Kroton", attraverso la realizzazione di un percorso di mobilità lenta per la fruizione del Parco Archeologico Urbano, quindi, un vero e proprio itinerario attraverso una musealizzazione a cielo aperto, che consenta la riscoperta non solo dei beni archeologici, ma anche di nuovi scorci del paesaggio urbano. Elemento caratterizzante sarà l'utilizzo delle tre rotonde insite sull'asse di Via Giovanni Paolo II, come elementi di connessione, valorizzazione del tracciato e elementi di stazionamento storici.

Il risultato atteso da tale proposta è una maggiore dotazione di spazi pubblici di relazione, che concorra a migliorare ed aumentare il livello qualitativo della vita dei cittadini.

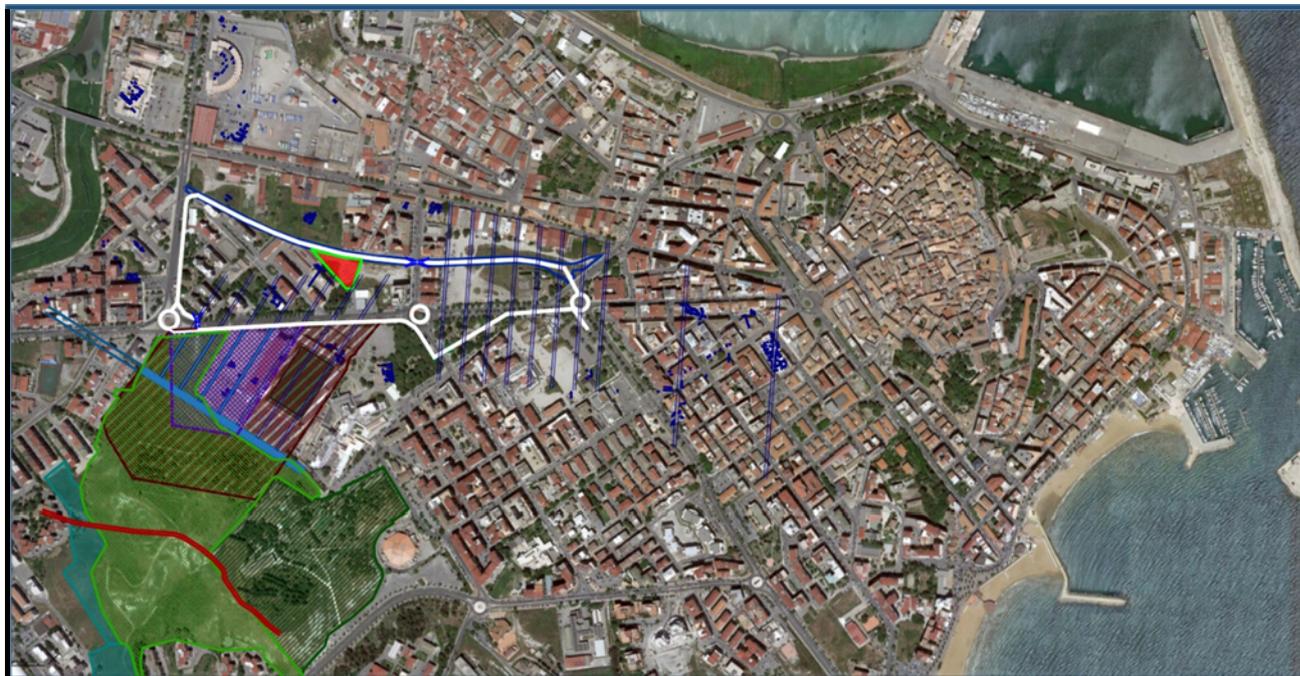
Il percorso sarà per gran parte interessato da scavi archeologici, gli stessi scavi, saranno fruibili e visitabili tramite un tracciato sopraelevato, costruito con l'utilizzo di elementi in materiali diversi (acciaio, legno, vetro e fotovoltaico), che permettano di vedere la parte sottostante interessata dagli scavi, la restante parte, si svilupperà sulla viabilità e sugli spazi pubblici esistenti.

Il percorso ciclo-pedonale, da un punto di vista progettuale, dovrà risolvere le problematiche inerenti le inevitabili intersezioni con le attuali strade utilizzate per la viabilità carrabile, superabili tramite sovrappassi o pavimentazioni artistiche dedicate.

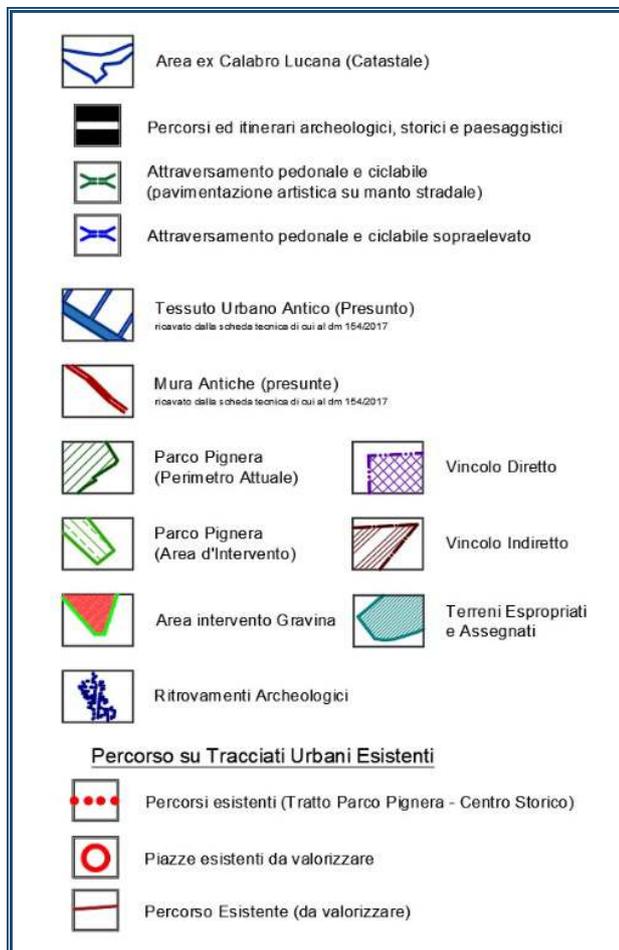
Si dovrà tener conto di risolvere la problematica inerente i possibili allagamenti degli scavi e la copertura leggera del percorso ciclo-pedonale, la sua corretta illuminazione e quella degli scavi sottostanti.

Il progetto dovrà principalmente tener conto dell'elevato valore che avrà ogni singolo scavo e dei reperti che affioreranno, prevedendo dei punti di osservazione specifici.

Le parti non direttamente a contatto con gli scavi, tratto Via G. di Vittorio-Parco Pignera e Parco Pignera-Corso Mazzini, dovrà comunque essere attrezzata per la viabilità lenta ciclo-pedonale, munita di pavimentazione adeguata, segnaletica, pannelli informativi o interattivi, e tutto ciò che occorre per migliorare la fruibilità urbana.



Sovrapposizione Percorso Calabro Lucana con Ortofoto



1.3.1. Stato di conservazione

L'intera area è da tempo abbandonata per quanto riguarda il tracciato ferroviario, risulta quindi un terreno incolto ove è impossibile rileggere le tracce dei vecchi binari.

1.3.2. Precedenti interventi realizzati

Per quanto detto al punto precedente, stante l'abbandono, non risultano interventi realizzati.

1.3.3. Rilievo fotografico



Quadro Generale – Scatti Fotografici



Percorso Calabro Lucana e nuova area scavi Gravina



Nuova area Gravina e Percorso ex Calabro Lucana



Nuova area Gravina e Percorso ex Calabro Lucana



Percorso ex Calabro Lucana

1.4.Sotto intervento Fruibilità tracciati urbani esistenti

L'intervento mira a realizzare un nuovo sistema di percorsi ciclo-pedonali su parte dei principali assi viari di seguito indicati. Nello specifico, sarà necessario ripensare lo spazio dei marciapiedi nei tratti di strada di via Giovanni Paolo II, C.so Mazzini e via Pignataro attualmente monotonamente destinati alla sola pedonalità di servizio. Trasformarli, quindi, in veri e propri percorsi ciclabili che possano collegare punti notevoli della città. La parte di via Vittorio Veneto, fino a p.za Pitagora, invece, è stata interessata negli anni passati da interventi di riqualificazione, pertanto, sarà più semplice e meno dispendioso individuare uno spazio ciclabile adeguatamente attrezzato.

I principali interventi proposti riguardano una parte della viabilità principale della città dove è prevalente il dominio dello spazio carrabile rispetto a quello pedonale. Le strade interessate fanno parte di un particolare circuito urbano che collega la parte storica della città a quella moderna:

- 1 via Giovanni Paolo II (tratto Stadio/incrocio C.so Mazzini);
- 2 C.so Mazzini (tratto incrocio via Cutro/incrocio via V. Veneto);
- 3 via Pignataro (fino a raggiungere il park&ride);
- 4 via V. Veneto (tratto incrocio via V. Veneto/p.zza Pitagora).

Dato l'obiettivo principale l'intervento ripensa l'attuale viabilità nell'ottica di un sistema di relazioni capace di connettere, anche attraverso l'intermodalità, i siti urbani di interesse archeologico con le altre parti e funzioni della città contemporanea. Stabilire, quindi, un nuovo legame tra città e abitanti attraverso la creazione di percorsi la cui finalità è un evidente aumento del grado di accessibilità delle parti di tessuto urbano. D'altro canto, il principio su cui è strutturato il parco archeologico urbano è quello a rete, la cui preconditione evoca il concetto di città permeabile.



Quadro Generale – Scatti Fotografici

1.4.1.Stato di conservazione

L'area risulta in stato di abbandono con evidenti forme di degrado

1.4.2.Precedenti interventi realizzati

Per quanto detto al punto precedente, stante l'abbandono, non risultano interventi realizzati.

1.4.3.Rilievo fotografico



Piazza Pitagora vista lato Centro storico



Piazza Pitagora vista ingresso Via V. Veneto



Piazza Pitagora da Via V. Veneto



Via V. Veneto



Sede Comunale. Piazza della Resistenza



Sede Tribunale - Incrocio Via V. Veneto-Corso Mazzini



Via V. Veneto Largo Tribunale



Via V. Veneto incrocio Via XXV Aprile



Via V. Veneto Largo "Palamilone"



Palazzetto dello Sport "Palamilone"



Piazza Antonio Caputi da Parco Pignera



Piazza Antonio Caputi



Piazza Antonio Caputi da Via G. di Vittorio



Piazza Francesco Corrado



Piazza Francesco Corrado



Piazza Francesco Corrado



Piazza del Legionario vista Via Pignataro



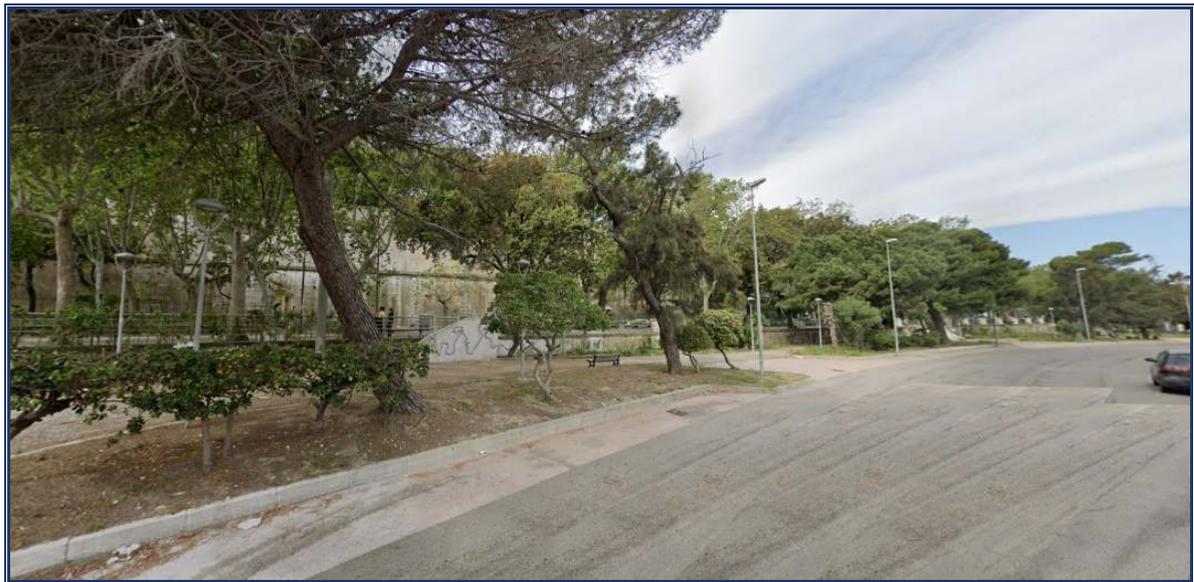
Piazza del Legionario vista Via Giovanni Paolo II



Largo Turano



Largo Turano



Area Park & Ride

1.5.Sotto intervento Area ex Ariston

L'area di progetto afferisce ai risultati rinvenuti a seguito delle indagini archeologiche eseguite sull'area nota come ex Ariston, tra via M. Nicoletta e Via Silvio Carpio, l'obiettivo è il suo inserimento nel Parco urbano. Nel 2004 il Comune di Crotona nell'ambito del programma Pic Urban 2 ha promosso una indagine archeologica nell'area denominata "ex Ariston" tra via M. Nicoletta e via Carpio (ex via Cutro), area degradata al centro della città. Nello specifico sono state eseguite prospezioni geofisiche e carotaggi sia sul terreno di proprietà privata che sulla fascia di proprietà demaniale (ferrovie calabro lucane) per la ricerca di strutture archeologiche. Nell'area investigata è stata riscontrata la presenza di materiale di interesse archeologico con

entrambi i metodi di investigazione.

L'Area Ariston, da sempre attenzionata per il suo elevato interesse archeologico che ne ha impedito la edificazione, vincolandola a verde, costituisce un "vuoto urbano" in pieno centro città, estremamente degradato.

In una fase iniziale il cronoprogramma Mic/Comune è riferito alla sola fascia demaniale, sulla quale si prevedono attività di scavo. Il cronoprogramma riferito alla proprietà privata scaturirà dalle risultanze sulla fascia demaniale, il cui esito potrà comportare l'occupazione temporanea e le successive azioni da intraprendere.

Il Comune di Crotona si farà carico degli interventi e delle azioni che costituiscono il Piano di valorizzazione per la musealizzazione in situ. In fase di progettazione saranno valutate soluzioni differenziate per la realizzazione di coperture e sistemi di protezione. Collegato alle coperture verrà realizzato il sistema di alimentazione energetica con elementi fotovoltaici (tegole assolutamente indistinguibili da quelle convenzionali in terracotta) montati sulle coperture/pensiline, così da garantire l'autonomia energetica per i vari elementi tecnologici inerenti all'allestimento (illuminazione, video sorveglianza, colonne informative/display magnetici, ecc.)

1.5.1.Stato di conservazione

L'area di intervento relativamente alla porzione demaniale inclusa in una più vasta area privata, manifesta svariati elementi di degrado causati dall'abbandono.

1.5.2.Precedenti interventi realizzati

Nel 2004 il Comune di Crotona nell'ambito del programma Pic Urban 2 ha promosso una indagine archeologica nell'area denominata "ex Ariston" tra via M. Nicoletta e via Carpino (ex via Cutro), area degradata al centro della città. Nello specifico sono state eseguite prospezioni geofisiche e carotaggi sia sul terreno di proprietà privata che sulla fascia di proprietà demaniale (ferrovie calabro lucane) per la ricerca di strutture archeologiche. Nell'area investigata è stata riscontrata la presenza di materiale di interesse archeologico con entrambi i metodi di investigazione.

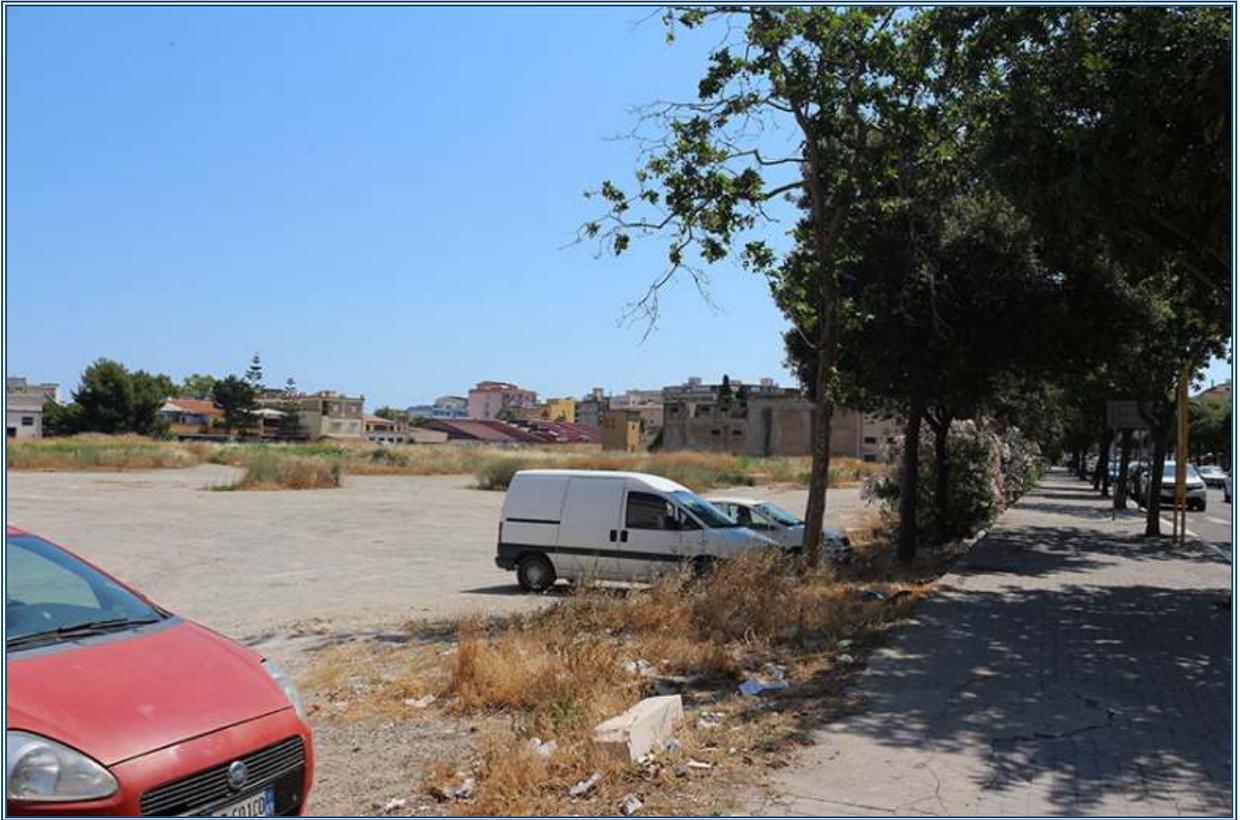
1.5.3. Rilievo fotografico



Quadro Generale - Scatti Fotografici su Ortofoto



Area ex Ariston lato Via XXV Aprile



Area ex Ariston lato Via Giovanni Paolo II



Complessivo Area ex Ariston



Ingresso Area da Via Pignataro

1.6. Sotto intervento L'area di Campitella e Chiusa Caivano

L'area di progetto afferisce all'area pubblica con strutture in parte già scavate sepolte della Campitella, ubicata in pieno centro città, in adiacenza al Tribunale. L'obiettivo è la musealizzazione dell'area, delle sue specificità con il loro inserimento nel "Parco a rete". L'area di Campitella a seguito degli scavi effettuati negli anni '70-80 che avevano individuato aree industriali con la presenza di fornaci risalenti ad età arcaica e canalizzazioni, ricche di materiale ferroso, che a livello di ipotesi, considerata la vicinanza del Fosso Pignataro (oggi non più visibile perché canalizzato) l'avevano ricondotta ad un'area industriale destinata alla lavorazione dei metalli, venne dunque destinata a "zona verde" nel PRG del Comune di Crotona. Parte dell'area risulta vincolata con DM del 30-06-1977. Il progetto prevede una campagna di indagini indirette che darà luogo in primis agli approfondimenti necessari alla ricerca archeologica e un progetto innovativo di valorizzazione che prevede il recupero dei resti sottostanti attraverso la realizzazione di un "giardino-archeologico urbano". L'area verde di Campitella dovrà tradursi in una sorta di giardino storico che richiami l'impianto originario del fondo rurale attraverso il recupero degli elementi architettonici e paesaggistici tipici del contesto agrario. L'obiettivo è la creazione di un luogo di interesse storico e artistico, nel rispetto dell'ambiente e applicando i principi della sostenibilità ai sensi della "Convenzione Europea del Paesaggio", adottata dal Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa a Strasburgo il 19 luglio 2000, che raccomanda la riqualificazione del paesaggio urbano e delle aree degradate e dismesse.

Il completamento del progetto potrà prevedere, qualora se ne ravviseranno le condizioni, l'acquisizione, il recupero e la rifunzionalizzazione della antica Masseria, nota come Chiesa Caivano (o Masseria Suriano), che insiste sull'area. Anche a livello di comunicazione e diffusione della conoscenza verranno realizzati elementi di immagine e comunicazione (app, cartellonistica e pubblicazioni) per favorire l'emancipazione culturale di questa porzione del territorio cittadino.



Perimetro area di progetto e Chiesa Caivano su ortofoto

1.6.1. Stato di conservazione

Il manufatto principale è quello della citata Masseria Suriano evidenziata nelle foto, struttura settecentesca che necessita di una messa in sicurezza delle sue partiture architettoniche che, una volta realizzata, potrà consentire il restauro conservativo della stessa, anche con la ricostruzione in evidenza di parti mancanti ma certe nella loro collocazione e dimensione, tramite l'utilizzo di materiali diversi. Il bene è ridotto allo stato di rudere dato lo stato prolungato e persistente di abbandono, così come l'area su cui lo stesso insiste. I degradi prolungati nel tempo hanno infatti portato l'intera area a un complessivo stato di abbandono.

1.6.2. Precedenti interventi realizzati

Importanti scavi sono stati effettuati negli anni 70' che hanno riportato alla luce i resti di insediamenti ed opifici metallurgici, mentre per la masseria, dalle ricerche eseguite ma soprattutto dallo stato di conservazione in cui versa il bene, lo stesso non risulta essere stato oggetto di precedenti interventi.

1.6.3.Rilievo fotografico



Vista dell'area



Veduta



Veduta



Veduta

Art. 2 - Obiettivi generali dell'opera e quadro esigenziale.

Gli obiettivi che la progettazione dovrà realizzare in risposta alle necessità/criticità rilevate sono i seguenti:

2.1 Obiettivi funzionali

La progettazione dovrà essere ispirata al principio del rispetto delle norme vigenti in materia di lavori pubblici, vincoli urbanistici, ambientali, sicurezza, monumentali ed archeologici, ecc. ed essere orientata alla massima sostenibilità ambientale, garantendo allo stesso tempo il ripristino della funzionalità delle strutture.

2.2 Obiettivi relativi alla sicurezza e al rispetto normativo

La progettazione dovrà garantire la sicurezza dell'utenza e dei manufatti relativamente ai seguenti aspetti:

- Sicurezza strutturale, intesa come scelta di impostazione strutturale, seppur di fattibilità, che garantisca la resistenza ai carichi verticali e orizzontali e alle azioni sismiche;
- Sicurezza geologica, intesa come scelta delle tipologie d'intervento rispetto alle caratteristiche delle condizioni geomorfologiche dell'intera area;
- Sicurezza nella fruizione degli spazi, intesa come indicazione, all'interno delle relazioni tecniche, delle caratteristiche dimensionali e materiche delle strutture.

2.3 Obiettivi estetici

I lavori si pongono l'obiettivo di migliorare anche la qualità estetica dei monumenti senza mistificarne la presenza, in particolare:

- Valorizzare il loro inserimento nel contesto esistente, secondo le indicazioni che saranno fornite dalla Soprintendenza BB.CC.AA. di Crotone;
- Effettuare la scelta di soluzioni che, nel complesso, riusciranno a valorizzare e garantire un corretto rapporto dei lavori con il tessuto urbano circostante.

2.4 Obiettivi connessi alla scelta delle tecnologie costruttive

La collocazione dell'area di intervento in pieno centro urbano determina la necessità di limitare quanto più possibile i tempi di realizzazione. Si prediligono quindi:

- soluzioni tecniche, materiali e tecnologie costruttive adottati ai fini della riduzione dei tempi e dei costi di realizzazione delle opere pur nel rispetto delle metodiche della carta del Restauro e delle indicazioni della Soprintendenza;
- soluzioni tecniche, materiali e tecnologie costruttive adottati ai fini della riduzione dell'impatto del cantiere;
- soluzioni costruttive che tengano conto dei limiti imposti dall'ubicazione del cantiere in pieno centro urbano.

2.5 Obiettivi relativi alla gestione e manutenzione delle opere

La progettazione dovrà essere ispirata ai principi di durabilità, di conservazione, di facilità ed economicità della manutenzione, volti all'ottenimento del minor impatto possibile nello svolgimento delle stesse.

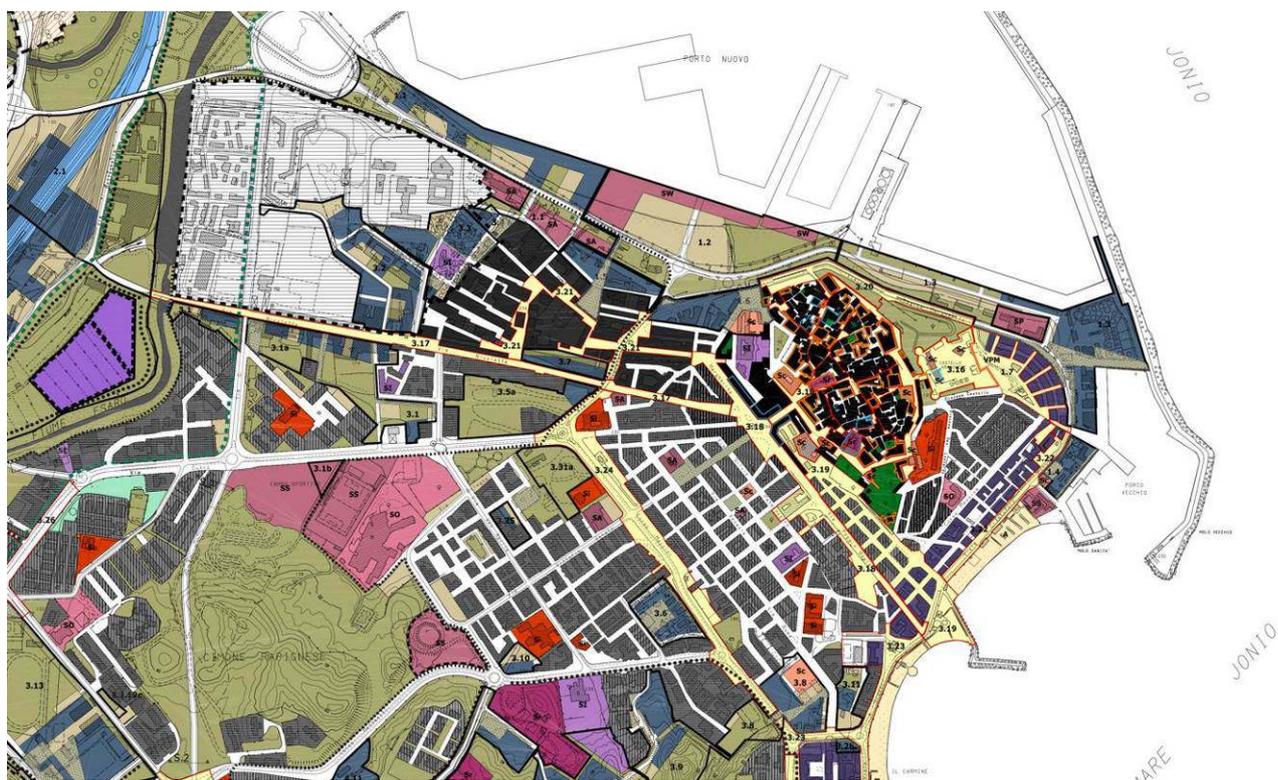
Art. 3 – Vincoli da rispettare.

3.1 Vincoli storici, paesaggistici, monumentali e archeologici

L'area dei lavori risulta essere sottoposta a vincolo architettonico e monumentale ai sensi del D. Lgs., n. 42/2004. Alcune aree sono soggette ai vincoli archeologici art.10, D.Lgv.n.42/2004 (ex L. 1089/39).

3.2 Vincolo urbanistico e CTR

Vedi allegata finestra "Piano Regolatore Generale del Comune di Crotona" e zone di intervento su CTR.



PRG "Usi e modalità di intervento"

SISTEMA AMBIENTALE

- RISERVE DI NATURALITA'** (art. 32 comma 1) (art. 33 comma 1) (art. 34 comma 1)
- aree boscate (anche art. 30)
 - ambito soggetto a prescrizioni specifiche (art. 34 comma 1)
 - riferimento a norma specifica (art. 34 comma 1)
- ELEMENTI DI DIFFUSIONE E DI CONTINUITA' BIOLOGICA** (art. 32 comma 2) (art. 33 comma 2) (art. 34 comma 2)
- parchi agricoli
 - fasce di rimboschimento lungo le aste fluviali
 - ambito soggetto a prescrizioni specifiche (art. 34 comma 2)
 - riferimento a norma specifica (art. 34 comma 2)
- CAPISALDI DEL VERDE URBANO** (art. 32 comma 3) (art. 33 comma 3)
- Vv** - verde pubblico
 - Vs** - verde sportivo attrezzato
 - verde privato in centro storico
 - verde privato vincolato (art. 33) - vincolo Virca - Stuni (art. 33)

SISTEMA DELLE ATTREZZATURE

- ATTREZZATURE GENERALI DI INTERESSE PUBBLICO** (art. 70)
- SI** - attrezzature per l'istruzione superiore
 - SO** - attrezzature sanitarie e ospedaliere
 - SA** - sedi amministrative pubbliche
 - SP** - attrezzature di pubblica sicurezza
 - ST** - attrezzature tecnologiche
 - SE** - attrezzature tecnologiche ed ecologiche
 - SS** - attrezzature sportive e per il tempo libero
 - SK** - attrezzature espositive e congressuali
 - SU** - attrezzature universitarie
 - SN** - campo di sosta per nomadi
 - SM** - attrezzature militari
 - SC** - cimiteri
 - SW** - attrezzature per attività portuali o connesse alla portualità
 - VPM** - parcheggi attrezzati
 - area di ammassamento per la protezione civile
- SERVIZI DI QUARTIERE** (art. 71)
- SI** - istruzione dell'obbligo
 - Sc** - attrezzature di interesse comune culturale, sociale, assistenziali, sanitarie, amministrative, pubblici servizi
 - Sr** - attrezzature religiose
 - Vp** - parcheggi pubblici
 - piazze e spazi pavimentati

ATTREZZATURE TURISTICHE

- A** - litorale libero in area urbana (art. 73 comma A)
- B** - litorale libero in area non urbana (art. 73 comma B)
- C** - attrezzature turistiche leggere (art. 73 comma C)
- D** - attrezzature alberghiere minori (art. 73 comma D)
- E** - grandi attrezzature alberghiere (art. 73 comma E)
- F** - strutture alberghiere esistenti (art. 73 comma F)
- G** - zone agrituristiche (art. 73 comma G)
- H** - zone alberghiere lungo la S.S 107 (art. 73 comma H)
- ambito soggetto a prescrizioni specifiche (art. 74)

SISTEMA SEDICIATIVO

- CENTRO STORICO** (titolo IV capo 2)
- tessuto storico
 - edifici vincolati ai sensi della L. 1089/39 (art. 44)
 - edifici di interesse storico artistico (art. 45)
- CITTA' CONSOLIDATA E FRAZIONI**
- insediamenti di carattere storico (art. 46)
 - tessuto consolidato (art. 50)
 - tessuto da densificare per la ricomposizione degli isolati urbani (art. 51)
 - tessuto consolidato di valorizzazione turistica (art. 52)
 - tessuto da consolidare (art. 53)
 - tessuto di completamento (art. 54)
 - nuclei edificati in zona agricola
- AREE PRODUTTIVE E TERZIARIE**
- aree direzionali commerciali (art. 56)
 - attività produttive in zona industriale (art. 57)
 - aree industriali dismesse o in via di dismissione da riqualificare (art. 58)

AREE AGRICOLE PRODUTTIVE

- E1** - zona agricola produttiva E1 (art. 60)
- E2.1** - zona agricola normale a vocazione produttiva E2.1 (art. 61)
- E2.2** - zona agricola normale a vocazione residenziale ed agrituristica E2.2 (art. 62)
- E3** - zona agricola di pregio E3 (art. 63)
- E4** - zona agricola di versante E4 (art. 64)

SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE

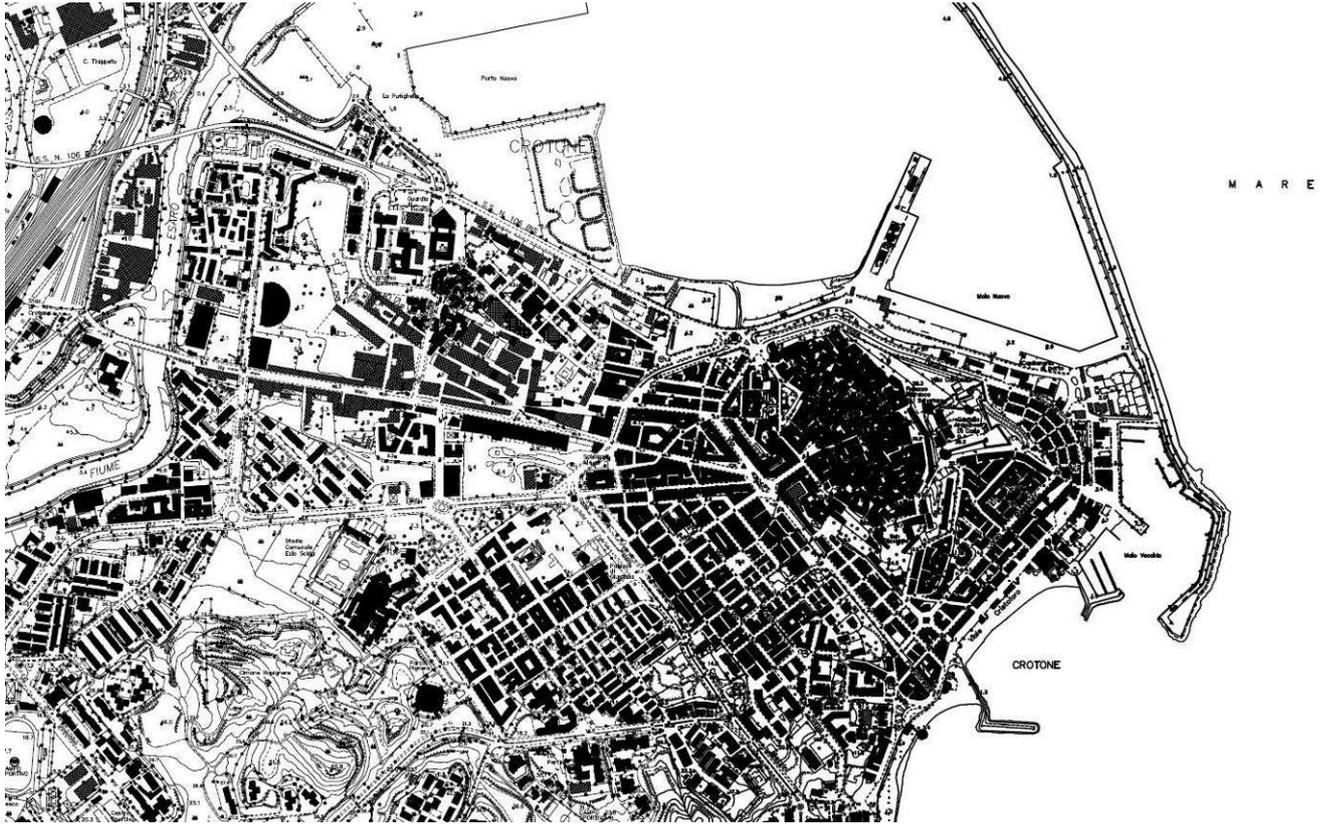
- infrastrutture ferroviarie (art. 65)
- Infrastrutture per la viabilità (art. 66)
- piste ciclabili (art. 67)
- disposizioni specifiche (art. 69)

AREE DI TRASFORMAZIONE E PROGETTI DI SPAZIO PUBBLICO

- aree di trasformazione (titolo VII art. 75)
- progetti di spazio pubblico (titolo VII art. 76)
- riferimento a scheda specifica

PROGRAMMAZIONI E PIANIFICAZIONI IN ATTO

- superficie edificabile e interna alle aree di trasformazione
- progetti in corso (art. 18)
- contratto di quartiere "Fondo Gesù" (art. 19 comma 1)
- P.R.U. (art. 19 comma 2)
- zona residenziale di espansione turistica (art. 19 comma 3)
- zona di espansione turistica (art. 19 comma 4)
- Perimetro del Nucleo di industrializzazione di Crotone (art. 19 comma 5)
- Complesso residenziale e "Consorzio Lavoratori Montedison" (art. 19 comma 6)



CTR

3. Vincoli nello svolgimento del cantiere in rapporto all'ambiente circostante

Nella formulazione dell'ipotesi progettuale dovrà essere mostrata particolare attenzione alle attività esterne, fornendo specifiche disposizioni tecniche e pratiche volte a salvaguardare la sicurezza esterna all'area di cantiere.

Art. 4 – Interventi tipo

L'obiettivo a livello generale è costruire una nuova visione per la città attraverso la definizione di obiettivi di medio - lungo periodo, di tutela ambientale ed equità sociale ma anche di efficienza economica e delle relative azioni per conseguirli, sviluppando risorse economiche e spazi occupazionali nel settore allargato dei beni culturali (del turismo e dell'industria applicata). Il modello prescelto richiama il "parco a rete" e il cd "museo diffuso" aggregando siti e aree di pregio che, collegate e messe "in fase", sulla base di un progetto validato scientificamente, possono diventare presidi di un sistema identitario unitario del territorio.

4.1 Interventi "Area G.V. Gravina"

Il nuovo parco urbano di Campitella dovrà restituire all'uso pubblico le aree abbandonate della campagna urbanizzata individuando e riqualificando percorsi di fruizione di siti di interesse storico-culturale e archeologico che rappresentano tratti identitari della città di Crotona. La scelta dei materiali da impiegare nell'esecuzione del parco urbano sarà dettata dalla volontà di creare una soluzione compatibile con la realtà circostante, garantendo soprattutto una continuità visiva. I materiali saranno scelti, in base alla funzionalità ed al linguaggio del progetto stesso. La scelta dei materiali dovrà infatti tenere conto dell'identità del luogo, delle sue caratteristiche storico architettoniche e delle finalità di fruizione.

Le strutture e gli arredi (panchine, fioriere, gazebo ecc.) dovranno prevedere soluzioni green, a minimo impatto ambientale, conformi al DECRETO CAM 5 febbraio 2015.

Anche per l'illuminazione si dovrà optare per elementi illuminanti d'atmosfera nelle aree del parco di particolare interesse, nel rispetto dell'ambiente e applicando i principi di risparmio energetico.

Enorme importanza avrà la progettazione del verde, la collocazione di nuovi alberi intorno al manufatto antico permetterà di riscaldare d'inverno e d'estate di ombreggiare. Analogamente il parco dovrà prevedere una rete di percorsi facilmente fruibili dalla popolazione, riqualificando i tracciati esistenti con la creazione di filari arborei per valorizzare il paesaggio e collegare - sempre di più Campitella con l'area urbana.

Verranno creati corridoi ambientali e funzionali che, da un lato, mettano a sistema l'insieme delle aree esistenti e, dall'altro, siano la base per la creazione di collegamenti ciclabili e pedonali comunali.

4.2 Interventi "Fruibilità attraverso il vecchio tracciato Calabro Lucana"

Il progetto prevede il recupero di parte del vecchio tracciato della ferrovia Calabro-Lucana, in particolare le aree ricadenti nel tessuto urbano centrale, catastalmente identificate e di proprietà comunale. Lo scopo è restituire alla collettività la superficie occupata dal vecchio tracciato rimasto dismesso in città dopo la realizzazione della tratta ferroviaria Reggio Calabria – Metaponto, tale tracciato, è stato per tante generazioni una parte importante di patrimonio storico, che si snodava a partire dall'attuale Corso Mazzini, ove era presente la Stazione, per collegare e attraversare gran

parte dell'entroterra del Marchesato Crotonese, attraverso un nuovo percorso di mobilità lenta. L'intervento si svilupperà su un tracciato di 2 Km, il vecchio tracciato preso in considerazione si sviluppa dall'incrocio tra C.so Mazzini e via V. Veneto (antistante al tribunale) alla via G. di Vittorio, distante pochi metri dall'area Stadio-Parco Pignera, al fine di dare continuità e completamento si ricongiungerà con l'inizio dello stesso su via Pignataro realizzando un vero e proprio anello.

Tale percorso, come un filo di Arianna, unirà parte delle aree urbane del quartiere centrale della vecchia polis e loro interventi archeologici; pertanto, si configura come ideale elemento di collegamento e di nuove relazioni urbane. L'intento è di utilizzare il tracciato urbano della Calabro-Lucana come elemento di connessione delle varie aree urbane insite nel progetto "Antica Kroton", attraverso la realizzazione di un percorso di mobilità lenta per la fruizione del Parco Archeologico Urbano, quindi, un vero e proprio itinerario attraverso una musealizzazione a cielo aperto, che consenta la riscoperta non solo dei beni archeologici, ma anche di nuovi scorci del paesaggio urbano. Elemento caratterizzante sarà l'utilizzo delle tre rotonde insite sull'asse di Via Giovanni Paolo II, come elementi di connessione, valorizzazione del tracciato e elementi di stationamento storici. Le tre rotonde saranno tappe di un percorso di conoscenza sulle peculiarità storico archeologiche dell'Antica Kroton che si sostanzierà con l'allestimento di elementi evocativi (copie di reperti, proiezioni tridimensionali, ecc..). Il risultato atteso da tale proposta è una maggiore dotazione di spazi pubblici di relazione, che concorra a migliorare ed aumentare il livello qualitativo della vita dei cittadini. Il percorso sarà per gran parte interessato da scavi archeologici, gli stessi scavi, saranno fruibili e visitabili tramite un tracciato sopraelevato, costruito con l'utilizzo di elementi in materiali diversi (acciaio, legno, vetro e fotovoltaico), che permettano di vedere la parte sottostante interessata dagli scavi, la restante parte, si svilupperà sulla viabilità e sugli spazi pubblici esistenti. Il percorso ciclo-pedonale, da un punto di vista progettuale, dovrà risolvere le problematiche inerenti le inevitabili intersezioni con le attuali strade utilizzate per la viabilità carrabile, superabili tramite sovrappassi o pavimentazioni artistiche dedicate. Si dovrà tener conto di risolvere la problematica inerente i possibili allagamenti degli scavi e la copertura leggera del percorso ciclo-pedonale, la sua corretta illuminazione e quella degli scavi sottostanti. Il progetto dovrà principalmente tener conto dell'elevato valore che avrà ogni singolo scavo e dei reperti che affioreranno, prevedendo dei punti di osservazione specifici.

Le parti non direttamente a contatto con gli scavi, tratto Via G. di Vittorio-Parco Pignera e Parco Pignera-Corso Mazzini, dovrà comunque essere attrezzata per la viabilità lenta ciclo-pedonale, munita di pavimentazione adeguata, segnaletica, pannelli informativi o interattivi, e tutto ciò che occorre per migliorare la fruibilità urbana.

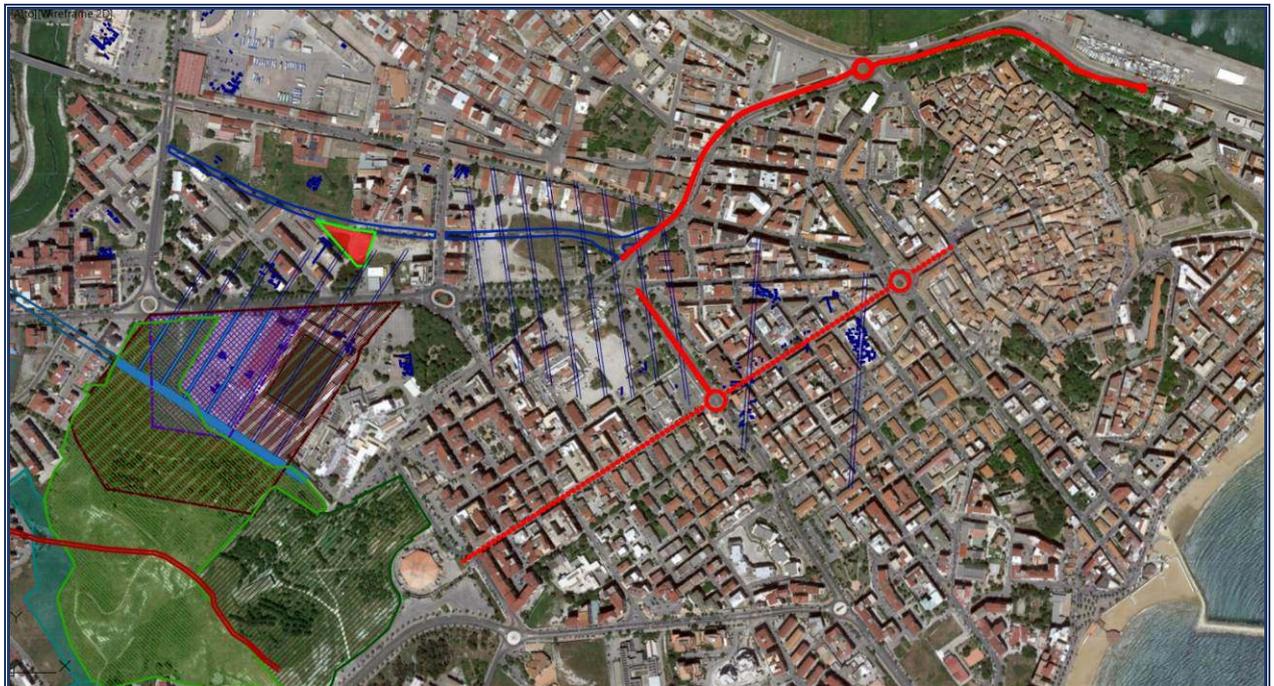


Sovrapposizione Percorso Calabro Lucana con Ortofoto

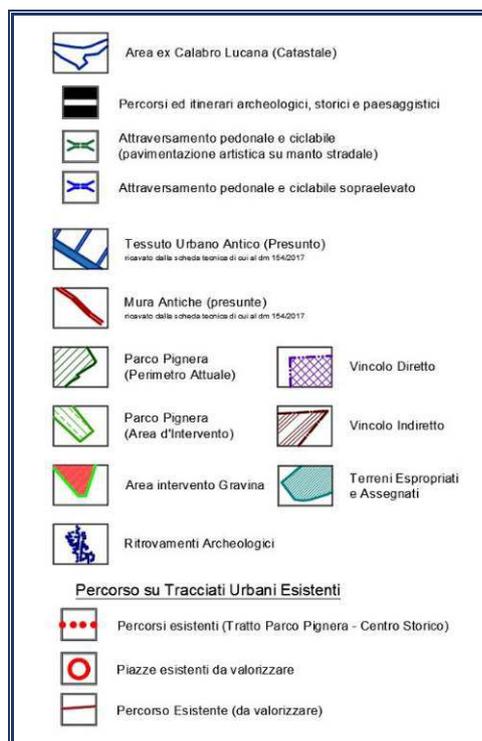
4.3 Interventi “Fruibilità sui tracciati urbani esistenti”

Gli interventi proposti interessano la viabilità principale della città, in una zona centrale ma attualmente fortemente degradata ed abbandonata.

La viabilità di queste aree è quasi esclusivamente affidata all'utilizzo dell'auto, i percorsi carrabili la fanno da padrone, nei confronti di quello ciclabile e pedonale.



Sovrapposizione Percorsi su Ortofoto



Le strade interessate fanno parte di un particolare circuito urbano che collega la parte storica della città a quella moderna:

- C.so Mazzini (piazza del Legionario/incrocio via V. Veneto);
- via Pignataro (fino a raggiungere il Park&Ride);
- via V. Veneto (tratto incrocio via V. Veneto/piazza Pitagora);

L'obiettivo principale è quello di ripensare l'attuale viabilità nell'ottica di un sistema di relazioni capace di connettere, anche attraverso l'intermodalità, i siti urbani di interesse archeologico con le funzioni della città contemporanea. Stabilire, quindi, un nuovo legame tra città e abitanti attraverso la creazione di interventi la cui finalità è un evidente aumento del grado di accessibilità delle parti di tessuto urbano dimenticato e da riutilizzare. D'altro canto, il principio su cui è strutturato il parco archeologico urbano è quello a "rete" la cui preconditione evoca il concetto di città *permeabile*.

L'utilizzo dei tracciati urbani esistenti si interseca ed è complementare con il percorso pensato sul tracciato dell'ex Ferrovia Calabro Lucana, i due percorsi ricongiungono i luoghi oggetto di scavi archeologici, facendo così diventare questa parte di città un vero e proprio museo a cielo aperto.

L'intervento mira a realizzare un nuovo sistema di percorsi ciclo-pedonali su parte dei principali assi del centro città, ripensandoli in funzione del museo a cielo aperto che dovrà diventare questa parte di città, sarà necessario ripensare lo spazio dei marciapiedi nei tratti di strada di via Giovanni Paolo II, Corso Mazzini e via Pignataro attualmente monotonamente destinati alla sola pedonalità di servizio. Magari come uno spazio espositivo all'aperto che utilizza sia i marciapiedi che le piazze presenti in questa zona. L'intero tratto di via Vittorio Veneto, da Parco Pignera fino all'ingresso del Centro Storico, ove era collocata la porta di Terra, dovrà rappresentare l'ulteriore collegamento tra zona riqualificata della città greca e la città Borbonica, tramite interventi di pavimentazione artistica adeguata, segnaletica, pannelli informativi o interattivi, e tutto ciò che occorre per migliorare la

fruibilità urbana.

In particolare, si terrà conto che il tratto tra Piazza Pitagora e Piazza della Resistenza è già esclusivamente pedonale.

Vista la differenza di quota tra via V. Veneto e Parco Pignera, potrebbe essere interpretato come il cannocchiale della città, come punto di osservazione ideale.

4.4 Interventi “Area ex Ariston”

L'Area Ariston, da sempre oggetto di attenzione per il suo elevato interesse archeologico che ne ha impedito la edificazione, vincolandola a verde, costituisce un “vuoto urbano” in pieno centro città, estremamente degradato.

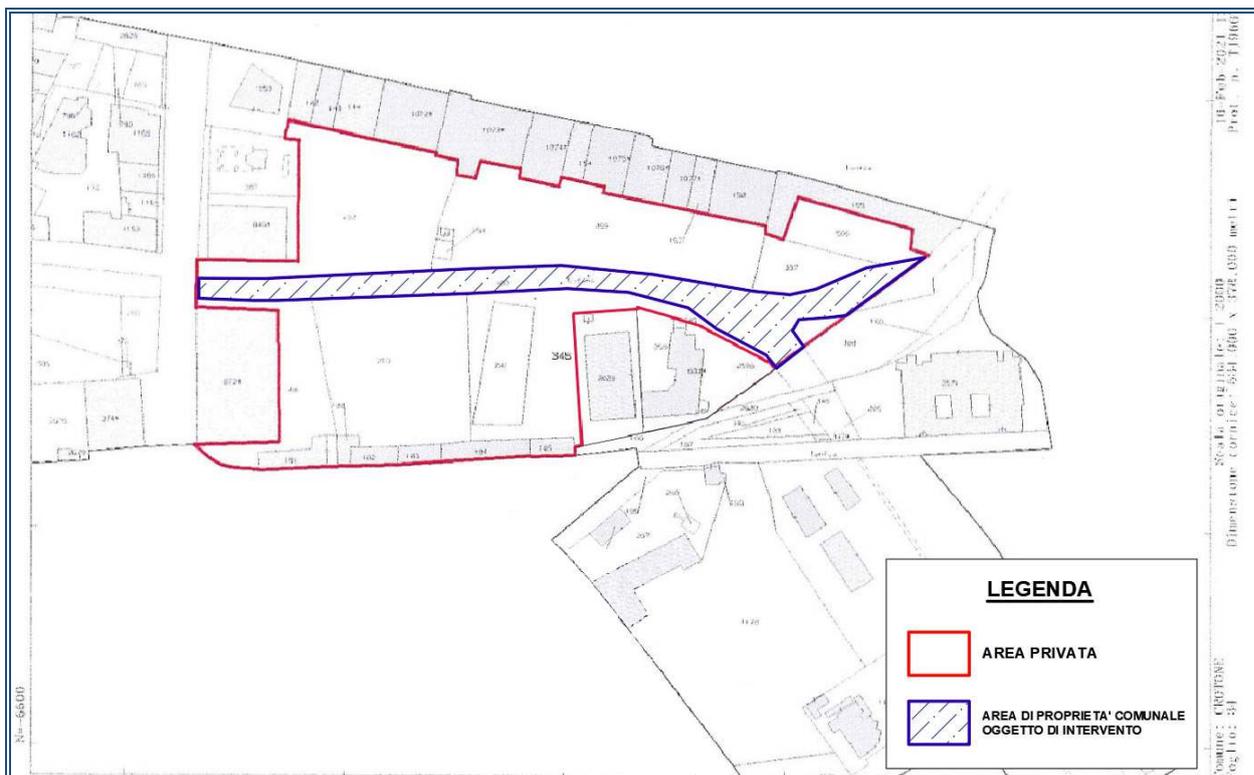
L'intervento Mibac/Comune è riferito alla sola fascia Demaniale, sulla quale si prevedono attività di scavo. A seguito delle risultanze archeologiche si potrà valutare in futuro di acquisire l'area privata per la realizzazione di un parco urbano.

L'intervento si farà carico degli interventi e delle azioni che costituiscono il Piano di valorizzazione per la musealizzazione in situ.

- Realizzazione di coperture e sistemi di protezione. Collegato alle coperture verrà realizzato il sistema di alimentazione energetica con elementi fotovoltaici (tegole assolutamente indistinguibili da quelle convenzionali in terracotta) montati sulle coperture/pensiline, così da garantire l'autonomia energetica per i vari elementi tecnologici inerenti all'allestimento (illuminazione, video sorveglianza, colonne informative/display magnetici, ecc.);
- Studio Illuminotecnico ed installazione specifica di illuminazione per il percorso e per gli scavi sottostanti;
- Installazione di pannelli informativi;
- Servizi informativi con dislocazione lungo il percorso di colonnine espositive;

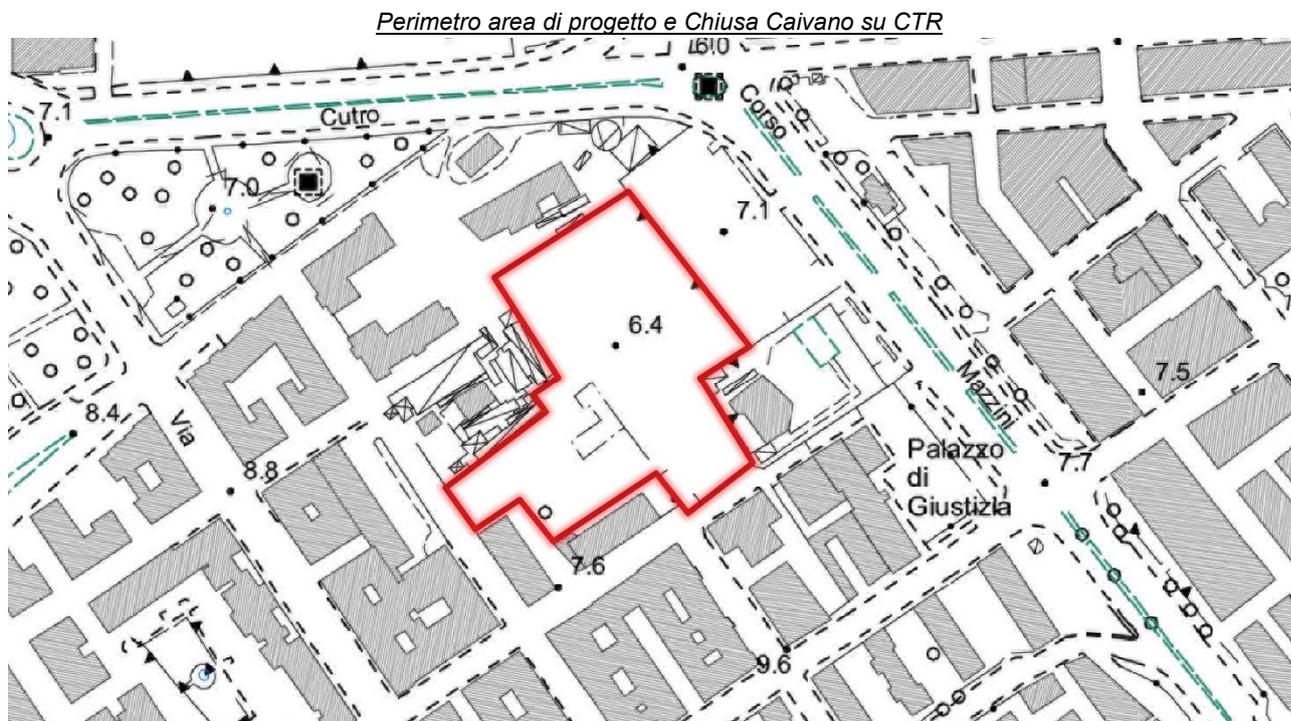
L'area di scavo sarà complementare al progetto di mobilità dell'intervento sul tracciato della Calabro Lucana, sarà realizzato con strutture costruite con materiali diversi (acciaio, legno, vetro), che permetteranno di visione della parte sottostante interessata dagli scavi. Il percorso dovrà essere pensato, ad una altezza dagli scavi, tale da poter permettere agli addetti ai lavori (Archeologi, Manutentori, etc.), la piena fruibilità dell'area. Il progetto dovrà principalmente tener conto dell'elevato valore che avrà ogni singolo scavo e dei reperti che affioreranno, prevedendo dei punti di osservazione specifici. L'estensione complessiva dell'area demaniale è di mq. 5.120, con una larghezza media del tracciato di 10 metri, fino ai circa 80 metri della biforcazione su Via Pignataro.

La lunghezza complessiva del percorso tra Via Pignataro e Via XXV Aprile è di circa 280 metri; oggi si presenta come area abbandonata e con all'interno una folta vegetazione, particolarmente concentrata al centro del percorso, nel periodo estivo risulta secca e ad alto rischio incendio.



Perimetrazione delle Aree su Catastale

4.5 Interventi “L’area di Campitella e Chiusa Caivano”



Il nuovo parco urbano di Campitella dovrà restituire all'uso pubblico le aree abbandonate della campagna urbanizzata individuando e riqualificando percorsi di fruizione di siti di interesse storico-culturale e archeologico che rappresentano tratti identitari della città di Crotona.

Il progetto di restauro conservativo della Masseria, subordinato alla piena disponibilità in capo all'Ente, si propone di arrestarne il degrado e di evidenziare, valorizzandone i caratteri, l'architettura rurale di quest'opera settecentesca. Stante il rispetto assoluto della Carta del Restauro del 1972 per quanto attiene criteri e metodologie si propongono i seguenti interventi.

- I **percorsi pedonali** nel verde realizzati per poter essere agevolmente percorribili anche da persone diversamente abili, di larghezza minima di 2 metri e opportunamente illuminati. I percorsi dovranno collegare le varie zone del parco urbano, prevedendo adeguati ingressi dalle strade limitrofe;
- La **sosta**, composta da zone ombreggianti, con panchine, alberature, pergole, gazebo e fontanelle d'acqua potabile, oltre che aree per la lettura e il riposo individuale o socializzante, per il relax, l'aggregazione e conversazione;
- **La didattica e l'educazione civica**, qualificando il parco urbano di Campitella quale strumento fondamentale di apprendimento e di approfondimento della conoscenza (cartellinatura della vegetazione e delle alberature, tabelle informative sulle caratteristiche valoriali del luogo, storia e cultura).

Il progetto, in sintesi, prevede i seguenti interventi:

- Pulizia dell'area ed eventuale livellamento;
- Piantumazioni, alberature, pavimentazioni, arredo urbano;
- Re-design urbano per la riqualificazione delle aree contigue ai siti;
- Tabelle didattiche;
- Illuminotecnica ed opere di accompagnamento.

L'eventuale progetto di intervento conservativo sul manufatto atto a garantirne la protezione e conservazione dovrà prevedere:

- Indagini preliminari attestanti lo stato di fatto della struttura (termografiche, martinetti piatti, inclinometrica, ecc.);
- Eliminazione delle principali cause di degrado a cominciare dalla infestazione vegetale;
- Interventi di consolidamento attraverso la metodologia del cuci e scuci e all'occorrenza con iniezioni di malta naturale rinforzata.

Il dettaglio degli interventi di restauro conservativo sul bene verrà stabilito di concerto con la competente Soprintendenza ABAP di Catanzaro e Crotona.

Art. 4.6 Bibliografia di riferimento

- C. Cundari (a cura), Verso un repertorio dell'architettura catalana, ricerca cofinanziata dal Miur 2003.
- P. Della Pergola, Aspetti del primo rinascimento nell'Architettura della Calabria, in Emporium, 1945 11 – 12 pp109 – 118.
- G. De Marco, L'architettura catalana: un linguaggio rinascimentale anticlassico, in storia della Calabria nel Rinascimento, a cura di S. Valtieri, Roma 2002, pp. 241 – 280, 273.
- M. P. Di Dario Guida (a cura di), Itinerario aragonese, in itinerari per la Calabria, Roma 1983, p. 220.
- A. Giuffrè, Letture sulla meccanica delle murature storiche, Kappa, 1991.
- C. Carocci, C. Tocci (a cura di), Antonino Giuffrè. Leggendo il libro delle antiche architetture. Aspetti statici del restauro, saggi 1985-1997, Gangemi, 2010.
- S. Dalla Torre (a cura di), Storia delle tecniche murarie e tutela del patrimonio. Esperienze e questioni di metodo, Guerini Studio, 1996.
- L. Binda (a cura di), Caratterizzazione delle murature in pietra e mattoni ai fini dell'individuazione di opportune tecniche di riparazione, CNR - Gruppo nazionale per la difesa dai terremoti, 2001.
- A. W. Hendry, Statica delle strutture in muratura di mattoni, Bologna, Patron, 1986.
- T. Tassios, Meccanica delle murature, Napoli, Liguori, 1988, Parte A - Muratura non armata, pp. 9-52.
- Linee guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale: allineamento alle nuove Norme tecniche per le costruzioni. Circolare n. 26, 2 dicembre 2010, Ministero per i beni e le attività culturali - Segretariato generale, Roma, Gangemi, 2010.
- DPCM 09/02/2011, Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri recante 'Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14.01.2008'. Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 54 del 26/02/2011.
- E. Curti, A. Lemme, S. Podestà, Indicazioni per la valutazione della qualità muraria, in E. Curti, A. Lemme, S. Podestà (a cura di), Sisma Molise 2002: dall'emergenza alla ricostruzione. Edifici in muratura, D.E.I., 2008, pp. 47-84.
- AA.VV., Manuale delle murature storiche, Direttore scientifico A. Borri, a cura di C. Donà, A. De Maria, D.E.I., Tipografia del Genio Civile, 2011.
- Schema di Linee Guida per la conservazione delle architetture di interesse archeologico.
- Conoscenza, prevenzione, manutenzione, in R. Cecchi (a cura di), Roma archeologia: interventi per la tutela e la fruizione del patrimonio archeologico. Terzo rapporto, vol. Primo

Electa, 2011.

- MIBAC, ICCD, Soprintendenza archeologica di Roma, Norme per la redazione della scheda del saggio stratigrafico, Roma, Multigrafica Editrice, 1984.
- G. P. Brogiolo, Archeologia dell'edilizia storica, New Press, Como, 1988.
- PESAVENTO «Due torri di uso colonico in territorio di Crotona», La Provincia (KR), n° 15, 2000, p.8;
- F. MARTORANO, Le masserie fortificate di Calabria fra XVI e XX secolo, in D. Colistra, D. Mediatì (a cura di), Masserie fortificate in Calabria, Iiriti Editore, Reggio Calabria, 2011, pp.39-59;
- G. CARBONARA, Avvicinamento al restauro: teoria, storia, monumenti, Napoli, Ed. Liguori, 1997;
- G. CARBONARA, Trattato di restauro architettonico (VOL. 1-2-3-4), Torino, Ed. UTET, 1996,
- L. MARINO, Conservazione e manutenzione di manufatti edilizi ridotti allo stato di rudere, Firenze, Opus Libri, 1989;
- L. MARINO, Restauro di manufatti architettonici allo stato di rudere, Firenze, Alinea, 2002;
- N. SCULCO, Ricordi sugli avanzi di Cotrone, Cotrone, Pirozzi 1905;
- S. FRANCESCHINI, L. GERMANI, Manuale operativo per il restauro architettonico. Metodologie di intervento per il restauro e la conservazione del patrimonio storico, DEI, Roma, 2010;
- T. TEDESCO, «Le grandi masserie. Affascinanti fortezze rurali del Marchesato intorno a cui ruotava il sistema del latifondo», Il Crotonese (Crotona), n°66, 2007, pp.24-25.

Art. 5 Regole tecniche e vincoli normativi da rispettare

Tutte le indicazioni di seguito riportate dovranno essere ulteriormente verificate all'atto della progettazione definitiva nel corso dei necessari contatti informali con gli Enti di Controllo l'acquisizione delle necessarie autorizzazioni anche in sede di Conferenza dei Servizi.

La seguente esposizione ha carattere unicamente riepilogativo e non esaustivo. La determinazione completa delle regole e delle norme applicabili è demandata ai progettisti.

5.1 Norme costruttive

L'intervento dovrà essere realizzato nel pieno rispetto della normativa comunitaria, nazionale e regionale vigente in materia di lavori pubblici e in particolare di interventi in materia di beni culturali, ambiente e sicurezza. Tra gli altri si citano a titolo esemplificativo il Regolamento D.P.R. 207/2010, il "Codice dei Contratti" D.lg. 50/2016, il "Codice dei Beni Culturali D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42, il "Codice dell'Ambiente" D.Lgs.n.152/2006, il D.Lgs.n.81/2008 e le normative regionali applicabili.

Inoltre, nella realizzazione delle opere si dovrà tenere conto dei vincoli vigenti, tra cui il Piano Urbanistico Comunale o relativo atto in vigore, i siti di Interesse Nazionale e/o Comunitario, ecc. Il professionista incaricato, prima di procedere all'elaborazione del progetto definitivo, dovrà verificare la presenza e quindi la conformità ad ulteriori vincoli di Legge.

5.2 Norme in materia di contratti pubblici

La progettazione dovrà essere svolta in conformità alle disposizioni di cui al vigente D.Lgs.n.50/16 e alle disposizioni ancora vigenti di cui al D.P.R. 207/10. Si dovrà inoltre fare riferimento ai Decreti attuativi del vigente D.Lgs.n.50/16 e alla Linee guida ANAC.

5.3 Norme in materia igienico-sanitaria e di sicurezza

Sono sottoposte a parere igienico-sanitario le opere di cui all'art. 228 del T.U. sulle leggi sanitarie; pertanto, i lavori di che trattasi non necessitano di parere igienico-sanitario. La progettazione dovrà tenere conto delle prescrizioni di cui al vigente D.Lgs.n.81/08.

5.4 Tutela e salvaguardia ambientale

La progettazione dell'intervento dovrà rispettare le indicazioni contenute all'interno del D.Lgs.n.152/06 "Norme in materia ambientale", ove queste risultino applicabili. Gli interventi nelle zone sottoposte a vincolo idrogeologico, ove esistenti nel caso in specie, devono essere progettati e realizzati in funzione della salvaguardia, della qualità e della tutela dell'ambiente, nel rispetto della vigente normativa in materia. Relativamente alle terre da scavo, relative allo svuotamento delle realtà ipogee, si rimanda alle procedure di cui all'art.185 del D.Lgs.152/06, al D.P.R. 120/2017 (Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con

modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164) ed alla Circ. Min. Ambiente e Tutela Territorio e Mare 10/11/2017, n. 15786 che spiega che le terre e rocce da scavo contenenti matrici materiali di riporto non contaminate e conformi al test di cessione ai sensi dell'art. 3 del D.L. 2/2012 non sono né rifiuti né sottoprodotti e, pertanto, possono essere riutilizzate in sito in conformità a quanto previsto dall'art. 24 del D.P.R. 120/2017, mentre le terre rocce da scavo contenenti matrici materiali di riporto entro il 20% in peso (art. 4 del D.P.R. 120/2017), che risultino conformi al test di cessione e non contaminate, possono essere gestite come sottoprodotti.

CAPO 2 CAPITOLATO D'ONERI

PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO

Art. 6 Fonte di finanziamento, quadro economico, calcolo parcelle e cronoprogramma

6.1 Fonte di finanziamento e QE

Sono oggetto dell'Accordo Quadro relativo al programma di interventi valorizzazione dell'Antica Kroton i servizi di progettazione definitiva ed esecutiva, la verifica della progettazione, la realizzazione degli interventi, il collaudo degli stessi. La direzione lavori con il coordinamento della sicurezza in fase di realizzazione sarà svolta da personale interno dell'amministrazione comunale. L'importo totale dei lavori previsti nel presente Documento di Indirizzo alla Progettazione, di seguito riportato non rappresenta un limite economico vincolante ai fini dell'espletamento del servizio tecnico in appalto, per l'inserimento nel Piano Triennale OO.PP. di questo Ente con i livelli di progettazione definitiva ed esecutiva. Il quadro economico, ex art. 16 del D.P.R. 207/10 dei lavori, si stima in prima approssimazione secondo il successivo schema per una previsione complessiva di **€ 7.421.061,38**

Gli importi relativi agli affidamenti dell'intervento 2 risultano:

Spese tecniche (progettazione definitiva ed esecutiva) € 316.731,41 oltre IVA

Opere € 5.811.585,50 oltre IVA;

Collaudo € 52.304,27 oltre IVA.

COMUNE DI CROTONE								
LINEA DI INTERVENTO 1.2. "AREA ARCHEOLOGICA URBANA"								
Sotto interventi "1.2.1.4 - Area G.V. Gravina" – CUP: F15C19001130003 - "1.2.2.1 Fruibilità attraverso il vecchio tracciato ferrovia Calabro Lucana" – CUP F13D18000160009 - "1.2.2.2 Fruibilità sui tracciati urbani esistenti" CUP F17H18002160009 - "1.2.2.4 Area ex Ariston" CUP F15C19001140003 - "1.2.2.5 L'area di Campitella e Chiusa Caivano" CUP F11E18000090009.								
QUADRO ECONOMICO								
			S.I. 1.2.1.4	S.I. 1.2.2.1	S.I. 1.2.2.2	S.I. 1.2.2.4	S.I. 1.2.2.5	TOTALE
A	LAVORI							
A1	LAVORI		€ 920.000,00	€ 1.600.400,00	€ 553.175,00	€ 1.281.875,00	€ 1.370.250,08	€ 5.725.700,08
A2	Oneri sicurezza	1,50%	€ 13.800,00	€ 24.006,00	€ 8.297,63	€ 19.228,13	€ 20.553,75	€ 85.885,50
	TOTALE LAVORI A		€ 933.800,00	€ 1.624.406,00	€ 561.472,63	€ 1.301.103,13	€ 1.390.803,83	€ 5.811.585,58
B	SOMME A DISPOSIZIONE							
B1	SPESE TECNICHE (max 12% di A)							
B1.1	Oneri progettazione definitiva/esecutiva	5,45%	€ 50.892,10	€ 88.530,13	€ 30.600,28	€ 70.910,12	€ 75.798,81	€ 316.731,41
B1.2	Verifica progettazione	0,60%	€ 5.602,80	€ 9.748,44	€ 3.368,84	€ 7.806,62	€ 8.344,82	€ 34.899,51
B1.3	Certificato Regolare Esecuzione / Collaudo	0,90%	€ 8.404,20	€ 14.819,65	€ 5.053,25	€ 11.709,93	€ 12.517,23	€ 52.304,27
B1.34	Art.113 Dlgsvo 50/2016	1,60%	€ 14.940,80	€ 25.090,50	€ 8.983,58	€ 20.817,65	€ 22.252,86	€ 92.985,37
B1.5	Supporto al RUP	1,20%	€ 11.205,60	€ 19.492,87	€ 6.737,67	€ 15.613,24	€ 16.689,65	€ 69.739,03
B1.6	Consulenza archeologica/storico artistica/archivistica	0,80%	€ 7.470,40	€ 12.995,25	€ 4.491,78	€ 10.408,83	€ 11.126,43	€ 46.492,68
	TOTALE SPESE TECNICHE	10,55%	€ 98.515,90	€ 171.374,83	€ 59.235,36	€ 137.266,38	€ 146.729,80	€ 613.122,28
B2	INDAGINI							
B3	CONTRIBUTO AVC E SPESE DI GARA		€ 1.600,00	€ 1.600,00	€ 1.600,00	€ 1.600,00	€ 1.600,00	€ 8.000,00
B4	ACQUISIZIONE IMMOBILE						€ 190.000,00	€ 190.000,00
B5	FORNITURE IVA INCLUSA		€ 54.317,58	€ 8.194,01	€ 10.489,35	€ 4.301,46	€ 25.462,54	€ 102.764,94
B6	IVA LAVORI (10%)	10,00%	€ 93.380,00	€ 162.440,60	€ 56.147,26	€ 130.110,31	€ 139.080,38	€ 581.158,56
B7	IVA SPESE TECNICHE E INDAGINI (22%)	22,00%	€ 18.386,52	€ 31.984,55	€ 11.055,40	€ 25.618,72	€ 27.384,93	€ 114.430,12
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€ 266.200,00	€ 375.594,00	€ 138.527,37	€ 298.896,87	€ 530.257,65	€ 1.609.475,90
C	TOTALE GENERALE		€ 1.200.000,00	€ 2.000.000,00	€ 700.000,00	€ 1.600.000,00	€ 1.921.061,48	€ 7.421.061,48

TOTALE LAVORI (A) € 5.811.585,58

TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (B) € 1.609.475,90

TOTALE COMPLESSIVO INTERVENTO (A) + (B) € 7.421.061,48

Il computo di stima sommaria potrà presentare una diversa distribuzione degli importi nell'ambito delle singole categorie di lavorazione stimate nel presente documento in **OG 2**.

6.2 Calcolo compenso per spese tecniche di progettazione definitiva ed esecutiva (D.M. 17.06.2016 - D.lgs. 50/2016 - ex D.M. 143/2013)

Calcolo compenso professionale Architetti e Ingegneri Linea di intervento 1.2. Area archeologica urbana Sotto intervento "1.2.1.4 Area G.V Gravina"

Valore dell'opera (V)	Categoria d'opera
€ 933.800,00	Edilizia

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / V^{0.4} = 7.091650\%$

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Edifici e manufatti esistenti

- E.20 - Interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti esistenti
- E.21 - Interventi di manutenzione straordinaria, restauro, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico non soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004
- E.22 - Interventi di manutenzione, restauro, risanamento conservativo, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004, oppure di particolare importanza

Grado di complessità (G): 1.55

Progettazione definitiva

- QbII.01: Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie(art.24, comma 2, lettere a), b), d), f), h) d.P.R. 207/10-art.26, comma 1, lettera i) d.P.R. 207/10)
(V:933800.00 x P:7.092% x G:1.55 x Q:0.230) = 14445.96
- QbII.02: Rilievi dei manufatti (art.24, comma 1, lettere c) d.P.R. 207/10-art.28, d.P.R. 207/10)
(V:933800.00 x P:7.092% x G:1.55 x Q:0.040) = 4105.75
- QbII.07: Rilievi planoaltimetrici (art.24, comma 2, lettera c), d.P.R. 207/2010)
(V:933800.00 x P:7.092% x G:1.55 x Q:0.020) = 2052.88

Progettazione esecutiva

- QbIII.01: Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi (art.33, comma 1, lettere a), b), c), d), d.P.R. 207/10)
(V:933800.00 x P:7.092% x G:1.55 x Q:0.070) = 7185.07
- QbIII.03: Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera (art.33, comma 1, lettere f), g), i), d.P.R. 207/10)
(V:933800.00 x P:7.092% x G:1.55 x Q:0.040) = 4105.75
- QbIII.04: Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma (art.33, comma 1, lettere l), h), d.P.R. 207/10)
(V:933800.00 x P:7.092% x G:1.55 x Q:0.020) = 2052.88
- QbIII.05: Piano di manutenzione dell'opera (art.33, comma 1, lettera e) d.P.R. 207/10)
(V:933800.00 x P:7.092% x G:1.55 x Q:0.020) = 2052.88

- QbIII.07: Piano di Sicurezza e Coordinamento (art.33, comma 1, lettera f), d.P.R. 207/2010)
(V:933800.00 x P:7.092% x G:1.55 x Q:0.100) = 10264.38

Prestazioni: QbII.01 (23,608.08), QbII.02 (4,105.75), QbII.07 (2,052.88), QbIII.01 (7,185.07), QbIII.03 (4,105.75), QbIII.04 (2,052.88), QbIII.05 (2,052.88), QbIII.07 (10,264.38),

Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $\sum(V \times P \times G \times Q_i)$

€ 46.265,54

Spese e oneri accessori pari al 10% del CP

€ 4.626,56

importi parziali: € 46.265,54 + € 4.626,56

Importo totale: € 50.892,10

Calcolo compenso professionale Architetti e Ingegneri

Linea di intervento 1.2. Area archeologica urbana

Sotto intervento "Fruibilità attraverso il vecchio tracciato ferrovia Calabro Lucana"

Valore dell'opera (V) Categoria d'opera

€ 1.624.406,00

Edilizia

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / V^{0.4} = 6.278855\%$

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Edifici e manufatti esistenti

- E.20 - Interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti esistenti
- E.21 - Interventi di manutenzione straordinaria, restauro, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico non soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004
- E.22 - Interventi di manutenzione, restauro, risanamento conservativo, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004, oppure di particolare importanza

Grado di complessità (G): 1.55

Progettazione definitiva

- QbII.01: Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie(art.24, comma 2, lettere a), b), d), f), h) d.P.R. 207/10-art.26, comma 1, lettera i) d.P.R. 207/10)
(V:1624406.00 x P:6.279% x G:1.55 x Q:0.230) = 31473.78
- QbII.02: Rilievi dei manufatti (art.24, comma 1, lettere c) d.P.R. 207/10-art.28, d.P.R. 207/10)
(V:1624406.00 x P:6.279% x G:1.55 x Q:0.040) = 6323.63
- QbII.07: Rilievi planoaltimetrici (art.24, comma 2, lettera c), d.P.R. 207/2010)
(V:1624406.00 x P:6.279% x G:1.55 x Q:0.020) = 3161.82

Progettazione esecutiva

- QbIII.01: Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi (art.33, comma 1, lettere a), b), c), d), d.P.R. 207/10)
(V:1624406.00 x P:6.279% x G:1.55 x Q:0.070) = 11066.36
- QbIII.03: Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera (art.33, comma 1, lettere f), g), i), d.P.R. 207/10)
(V:1624406.00 x P:6.279% x G:1.55 x Q:0.040) = 6323.63
- QbIII.04: Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma (art.33, comma 1, lettere l), h), d.P.R. 207/10)
(V:1624406.00 x P:6.279% x G:1.55 x Q:0.020) = 3161.82
- QbIII.05: Piano di manutenzione dell'opera (art.33, comma 1, lettera e) d.P.R. 207/10)
(V:1624406.00 x P:6.279% x G:1.55 x Q:0.020) = 3161.82

- QbIII.07: Piano di Sicurezza e Coordinamento (art.33, comma 1, lettera f), d.P.R. 207/2010)
(V:1624406.00 x P:6.279% x G:1.55 x Q:0.100) = 15809.08

Prestazioni: QbII.01 (36,360.89), QbII.02 (6,323.63), QbII.07 (3,161.82), QbIII.01 (11,066.36), QbIII.03 (6,323.63), QbIII.04 (3,161.82), QbIII.05 (3,161.82), QbIII.07 (15,809.08),

Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $\sum(V \times P \times G \times Q_i)$

€ 80.481,94

Spese e oneri accessori pari al 10% del CP

€ 8.048,19

importi parziali: € 80.481,94 + € 8.048,19

Importo totale: € 88.530,13

Calcolo compenso professionale Architetti e Ingegneri
Linea di intervento 1.2. Area archeologica urbana
Sotto intervento "Fruibilità sui tracciati urbani esistenti"

Valore dell'opera (V)	Categoria d'opera
€ 561.472,63	Edilizia

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / \sqrt{0.4} = 8.014975\%$

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Edifici e manufatti esistenti

- E.20 - Interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti esistenti
- E.21 - Interventi di manutenzione straordinaria, restauro, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico non soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004
- E.22 - Interventi di manutenzione, restauro, risanamento conservativo, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004, oppure di particolare importanza

Grado di complessità (G): 1.55

Progettazione definitiva

- QbII.01: Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie(art.24, comma 2, lettere a), b), d), f), h) d.P.R. 207/10-art.26, comma 1, lettera i) d.P.R. 207/10)
(V:561472.00 x P:8.015% x G:1.55 x Q:0.230) = 11043.16
- QbII.02: Rilievi dei manufatti (art.24, comma 1, lettere c) d.P.R. 207/10-art.28, d.P.R. 207/10)
(V:561472.00 x P:8.015% x G:1.55 x Q:0.040) = 2790.11
- QbII.07: Rilievi planoaltimetrici (art.24, comma 2, lettera c), d.P.R. 207/2010)
(V:561472.00 x P:8.015% x G:1.55 x Q:0.020) = 1395.06

Progettazione esecutiva

- QbIII.01: Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi (art.33, comma 1, lettere a), b), c), d), d.P.R. 207/10)
(V:561472.00 x P:8.015% x G:1.55 x Q:0.070) = 3882.70
- QbIII.03: Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera (art.33, comma 1, lettere f), g), i), d.P.R. 207/10)
(V:561472.00 x P:8.015% x G:1.55 x Q:0.040) = 1790.11
- QbIII.04: Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma (art.33, comma 1, lettere l), h), d.P.R. 207/10)
(V:561472.00 x P:8.015% x G:1.55 x Q:0.020) = 1395.06
- QbIII.05: Piano di manutenzione dell'opera (art.33, comma 1, lettera e) d.P.R. 207/10)
(V:561472.00 x P:8.015% x G:1.55 x Q:0.020) = 1395.06

- QbIII.07: Piano di Sicurezza e Coordinamento (art.33, comma 1, lettera f), d.P.R. 207/2010)
(V:561472.00 x P:8.015% x G:1.55 x Q:0.100) = 4127.17

Prestazioni: QbII.01 (16,043.16), QbII.02 (2,790.11), QbII.07 (1,395.06), QbIII.01 (4,882.70), QbIII.03 (2,790.11), QbIII.04 (1,395.06), QbIII.05 (1,395.06), QbIII.07 (6,975.29),

Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $\sum(V \times P \times G \times Q_i)$

€ 27.818,42

Spese e oneri accessori pari al 10% del CP

€ 2.781,84

importi parziali: € 27.818,42 + € 2.781,84

Importo totale: € 30.600,26

Calcolo compenso professionale Architetti e Ingegneri
Linea di intervento 1.2. Area archeologica urbana
Sotto intervento "Area ex Ariston"

Valore dell'opera (V)	Categoria d'opera
€ 1.301.103,13	Edilizia

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / V^{0.4} = 6.583235\%$

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Edifici e manufatti esistenti

- E.20 - Interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti esistenti
- E.21 - Interventi di manutenzione straordinaria, restauro, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico non soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004
- E.22 - Interventi di manutenzione, restauro, risanamento conservativo, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004, oppure di particolare importanza

Grado di complessità (G): 1.55

Progettazione definitiva

- QbII.01: Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie(art.24, comma 2, lettere a), b), d), f), h) d.P.R. 207/10-art.26, comma 1, lettera i) d.P.R. 207/10)
(V:1301103.00 x P:6.583% x G:1.55 x Q:0.230) = 23306.68
- QbII.02: Rilievi dei manufatti (art.24, comma 1, lettere c) d.P.R. 207/10-art.28, d.P.R. 207/10)
(V:1301103.00 x P:6.583% x G:1.55 x Q:0.040) = 5310.59
- QbII.07: Rilievi planoaltimetrici (art.24, comma 2, lettera c), d.P.R. 207/2010)
(V:1301103.00 x P:6.583% x G:1.55 x Q:0.020) = 2655.29

Progettazione esecutiva

- QbIII.01: Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi (art.33, comma 1, lettere a), b), c), d), d.P.R. 207/10)
(V:1301103.00 x P:6.583% x G:1.55 x Q:0.070) = 9293.53
- QbIII.03: Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera (art.33, comma 1, lettere f), g), i), d.P.R. 207/10)
(V:1301103.00 x P:6.583% x G:1.55 x Q:0.040) = 5310.59
- QbIII.04: Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma (art.33, comma 1, lettere l), h), d.P.R. 207/10)
(V:1301103.00 x P:6.583% x G:1.55 x Q:0.020) = 2655.29
- QbIII.05: Piano di manutenzione dell'opera (art.33, comma 1, lettera e) d.P.R. 207/10)
(V:1301103.00 x P:6.583% x G:1.55 x Q:0.020) = 2655.29

- QbIII.07: Piano di Sicurezza e Coordinamento (art.33, comma 1, lettera f), d.P.R. 207/2010)
(V:1301103.00 x P:6.583% x G:1.55 x Q:0.100) = 13276.47

Prestazioni: QbII.01 (30,535.89), QbII.02 (5,310.59), QbII.07 (2,655.29), QbIII.01 (9,293.53), QbIII.03 (5,310.59), QbIII.04 (2,655.29), QbIII.05 (2,655.29), QbIII.07 (13,276.47),

Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $\Sigma(V \times P \times G \times Q_i)$

€ 64.463,74

Spese e oneri accessori pari al 10% del CP

€ 6.446,38

importi parziali: € 64.463,74 + € 6.446,38

Importo totale: € 70.910,12

Calcolo compenso professionale Architetti e Ingegneri
Linea di intervento 1.2. Area archeologica urbana
Sotto intervento "L'area di Campitella e Chiusa Caivano"

Valore dell'opera (V)	Categoria d'opera
€ 1.390.803,75	Edilizia

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / \sqrt{0.4} = 6.488942\%$

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Edifici e manufatti esistenti

- E.20 - Interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti esistenti
- E.21 - Interventi di manutenzione straordinaria, restauro, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico non soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004
- E.22 - Interventi di manutenzione, restauro, risanamento conservativo, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004, oppure di particolare importanza

Grado di complessità (G): 1.55

Progettazione definitiva

- QbII.01: Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie(art.24, comma 2, lettere a), b), d), f), h) d.P.R. 207/10-art.26, comma 1, lettera i) d.P.R. 207/10)
(V:1390803.00 x P:6.489% x G:1.55 x Q:0.230) = 25543.64
- QbII.02: Rilievi dei manufatti (art.24, comma 1, lettere c) d.P.R. 207/10-art.28, d.P.R. 207/10)
(V:1390803.00 x P:6.489% x G:1.55 x Q:0.040) = 5595.40
- QbII.07: Rilievi planoaltimetrici (art.24, comma 2, lettera c), d.P.R. 207/2010)
(V:1390803.00 x P:6.489% x G:1.55 x Q:0.020) = 2797.70

Progettazione esecutiva

- QbIII.01: Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi (art.33, comma 1, lettere a), b), c), d), d.P.R. 207/10)
(V:1390803.00 x P:6.489% x G:1.55 x Q:0.070) = 9791.95
- QbIII.03: Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera (art.33, comma 1, lettere f), g), i), d.P.R. 207/10)
(V:1390803.00 x P:6.489% x G:1.55 x Q:0.040) = 5595.40
- QbIII.04: Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma (art.33, comma 1, lettere l), h), d.P.R. 207/10)
(V:1390803.00 x P:6.489% x G:1.55 x Q:0.020) = 2797.70
- QbIII.05: Piano di manutenzione dell'opera (art.33, comma 1, lettera e) d.P.R. 207/10)
(V:1390803.00 x P:6.489% x G:1.55 x Q:0.020) = 2797.70

- QbIII.07: Piano di Sicurezza e Coordinamento (art.33, comma 1, lettera f), d.P.R. 207/2010)
(V:1390803.00 x P:6.489% x G:1.55 x Q:0.100) = 13988.50

Prestazioni: QbII.01 (32,173.55), QbII.02 (5,595.40), QbII.07 (2,797.70), QbIII.01 (9,791.95), QbIII.03 (5,595.40), QbIII.04 (2,797.70), QbIII.05 (2,797.70), QbIII.07 (13,988.50),

Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $\sum(V \times P \times G \times Q_i)$

€ 68.908,00

Spese e oneri accessori pari al 10% del CP

€ 6.890,80

importi parziali: € 68.908,00 + € 6.890,80

Importo totale: € 75.798,80

L'importo complessivo relativo all'affidamento della progettazione definitiva ed esecutiva è pari a € 316.731,41 cassa inclusa con l'aggiunta dell'IVA pari ad oggi al 22%.

Totale sotto interv.: € 316.731,41

6.3 Calcolo compenso per spese di collaudo (D.M. 17.06.2016 - D.lgs. 50/2016 - ex D.M. 143/2013)

**Calcolo compenso collaudo Architetti e Ingegneri
Linea di intervento 1.2. Area archeologica urbana
Sotto intervento "1.2.1.4 Area G.V Gravina"**

Valore dell'opera (V)	Categoria d'opera
€ 933.800,00	Edilizia

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / V^{0.4} = 7.091650\%$

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Edifici e manufatti esistenti

- E.20 - Interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti esistenti
- E.21 - Interventi di manutenzione straordinaria, restauro, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico non soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004
- E.22 - Interventi di manutenzione, restauro, risanamento conservativo, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004, oppure di particolare importanza

Grado di complessità (G): 1.55

Collaudo

- Qdl.01: Collaudo tecnico amministrativo (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/10)14
(V:933800.00 x P:7.092% x G:1.55 x Q:0.080) = 7640.18

Prestazioni: Qdl.01 (7.640,18),

Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $\sum(V \times P \times G \times Q_i)$

€ 7.640,18

Spese e oneri accessori pari al 10% del CP)

€ 764,02

importi parziali: € 7.640,18 + € 764,02

Importo totale: € 8.404,20

Calcolo compenso collaudo Architetti e Ingegneri
Linea di intervento 1.2. Area archeologica urbana
Sotto intervento "Fruibilità attraverso il vecchio tracciato ferrovia Calabro Lucana"

Valore dell'opera (V)	Categoria d'opera
€ 1.624.406,00	Edilizia

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / V^{0.4} = 6.278855\%$

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Edifici e manufatti esistenti

- E.20 - Interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti esistenti
- E.21 - Interventi di manutenzione straordinaria, restauro, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico non soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004
- E.22 - Interventi di manutenzione, restauro, risanamento conservativo, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004, oppure di particolare importanza

Grado di complessità (G): 1.55

Collaudo

- Qdl.01: Collaudo tecnico amministrativo (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/10)14
(V:1624406.00 x P:6.279% x G:1.55 x Q:0.080) = 13290,59

Prestazioni: Qdl.01 (13.290,59),

Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $\sum(V \times P \times G \times Q)$

€ 13.290,59

Spese e oneri accessori pari al 10% del CP

€ 1.329,06

importi parziali: € 13.290,59 + € 1.329,06

Importo totale: € 14.619,65

Calcolo compenso collaudo Architetti e Ingegneri
Linea di intervento 1.2. Area archeologica urbana
Sotto intervento "Fruibilità sui tracciati urbani esistenti"

Valore dell'opera (V)	Categoria d'opera
€ 561.472,63	Edilizia

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / \sqrt{0.4} = 8.014975\%$

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Edifici e manufatti esistenti

- E.20 - Interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti esistenti
- E.21 - Interventi di manutenzione straordinaria, restauro, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico non soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004
- E.22 - Interventi di manutenzione, restauro, risanamento conservativo, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004, oppure di particolare importanza

Grado di complessità (G): 1.55

Collaudo

- Qdl.01: Collaudo tecnico amministrativo (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/10)14
(V:561472.00 x P:8.015% x G:1.55 x Q:0.080) = 4593,86

Prestazioni: Qdl.01 (4.593,86),

Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $\sum(V \times P \times G \times Q_i)$

€ 4.593,86

Spese e oneri accessori pari al 10% del CP

€ 459,39

importi parziali: € 4.593,86 + € 459,39

Importo totale: € 5.053,25

Calcolo compenso collaudo Architetti e Ingegneri
Linea di intervento 1.2. Area archeologica urbana
Sotto intervento "Area ex Ariston"

Valore dell'opera (V) Categoria d'opera

€ 1.301.103,13

Edilizia

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / \sqrt{0.4} = 6.583235\%$

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Edifici e manufatti esistenti

- E.20 - Interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti esistenti
- E.21 - Interventi di manutenzione straordinaria, restauro, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico non soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004
- E.22 - Interventi di manutenzione, restauro, risanamento conservativo, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004, oppure di particolare importanza

Grado di complessità (G): 1.55

Collaudo

- Qdl.01: Collaudo tecnico amministrativo (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/10)14
(V:1301103.00 x P:6.583% x G:1.55 x Q:0.080) = 10645,39

Prestazioni: Qdl.01 (10.645,39),

Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $\sum(V \times P \times G \times Q_i)$

€ 10.645,39

Spese e oneri accessori pari al 10% del CP

€ 1.064,54

importi parziali: € 10.645,39 + € 1.064,54

Importo totale: € 11.709,93

Calcolo compenso collaudo Architetti e Ingegneri
Linea di intervento 1.2. Area archeologica urbana
Sotto intervento "L'area di Campitella e Chiusa Caivano"

Valore dell'opera (V) Categoria d'opera

€ 1.390.803,75

Edilizia

Parametro sul valore dell'opera (P) $0,03 + 10 / \sqrt{V^{0,4}} = 6,488942\%$

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Edifici e manufatti esistenti

- E.20 - Interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti esistenti
- E.21 - Interventi di manutenzione straordinaria, restauro, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico non soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004
- E.22 - Interventi di manutenzione, restauro, risanamento conservativo, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004, oppure di particolare importanza

Grado di complessità (G): 1.55

Collaudo

- Qdl.01: Collaudo tecnico amministrativo (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/10)14
(V:1390803.00 x P:6.489% x G:1.55 x Q:0.080) = 11379.30

Prestazioni: Qdl.01 (11.379,30).

Compenso al netto di spese ed oneri (CP) $\sum(V \times P \times G \times Q_i)$

€ 11.379,30

Spese e oneri accessori pari al 10% del CP

€ 1.137,93

importi parziali: € 11.379,30 + € 1.137,93

Importo totale: € 12.517,23

L'importo complessivo relativo all'affidamento dei collaudi è pari a € 52.304,27 cassa inclusa con l'aggiunta dell'IVA pari ad oggi al 22%.

Totale sotto interv.: € 52.304,27

6.4 Cronoprogramma della progettazione

Il seguente cronoprogramma è quello stimato per le diverse fasi di progettazione definitiva ed esecutiva. Essi non tengono conto dei tempi necessari per la Conferenza dei Servizi.

Fasi	Durata/giorni
Redazione progettazione definitiva	120
Redazione progettazione esecutiva	90

6.5 Cronoprogramma generale dei lavori

Cronoprogramma																													
FASI	Anno 2022				Anno 2023								Anno 2024								Anno 2025								
	OTT	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	GEN	FEB
Affidamenti Accordo Quadro	X																												
Progettazioni e definitiva		X	X	X	X																								
Conferenza di servizio						X																							
Progettazioni e esecutiva							X	X	X																				
Validazione e verifiche										X																			
Esecuzione lavori											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Collaudo											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

A questi tempi vanno aggiunti quelli, pari a 6 mesi, occorrenti per la rendicontazione finale.

Crotone, luglio 2022

Il Responsabile del Procedimento
Architetto Achille Tricoli