



REGIONE LAZIO
PROVINCIA DI RIETI
COMUNE DI BORBONA

Oggetto:

OPERE DI MANUTENZIONE DELLO SPAZIO PUBBLICO
VICOLO DELL'ARCO E RIFACIMENTO MANTO
STRADALE VIA FONTANELLE

AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI BORBONA
UFFICIO AREA SISMA

RELAZIONE TECNICA

Riferimenti

Scala	Data	TAVOLA N.01
Varie Rif. Interno	_____	

Area Sisma Ricostruzione Pubblica e Privata

Via Vallecine, 2 02010 BORBONA- Tel. 0746.940037 - fax. 0746.940285 - E-Mail: sismaborbona@pec.it

Rev. n	Data	Descrizione	Visto
0			

Istruttori

Ing. Samuela Tumbiolo

Ing. Angelo Morbidelli

Responsabile Area Sisma

Ing. Angelo Palluzzi

Sommario

1.	DENOMINAZIONE DELL'OPERA	2
2.	PREMESSA.....	3
3.	PRINCIPI DI PROGETTAZIONE – Descrizione del progetto.....	5
3.1	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	5
3.2	STATO DI FATTO	7
3.3	INTERVENTO PREVISTO	9
3.4	conformità alla programmazione Urbanistica ed alle norme ambientali, ai vincoli archeologici, vincolistici, norme igieniche, ecc.....	11
3.5	Studio di fattibilità ambientale, indagini geologiche, idrogeologiche e archeologiche.	11
3.6	Livello di Risposta ai Bisogni	11
3.7	Disponibilità delle aree, Espropri e occupazioni Temporanee	11
3.8	Interferenze	11
3.9	Indirizzi per la redazione del progetto esecutivo	11
3.10	Cronoprogramma delle fasi attuative – Tempistica	12
4.	ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI	12
4.1	costi presunti a preventivo e di Gestione.....	12
4.2	Finanziamenti	12
5.	PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA	13
6.	CRITERI DI SOSTENIBILITA' ENERGETICA E AMBIENTALE	13

1. DENOMINAZIONE DELL'OPERA

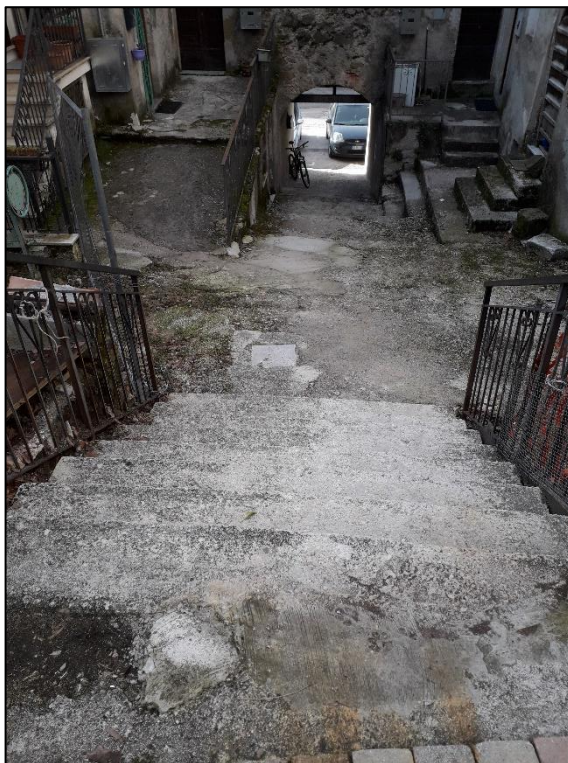
Opere di riqualificazione della pavimentazione in Vicolo dell'Arco e rifacimento manto stradale Via Fontanelle.

Categoria: Lavoro stradale

Tipologia: Manutenzione

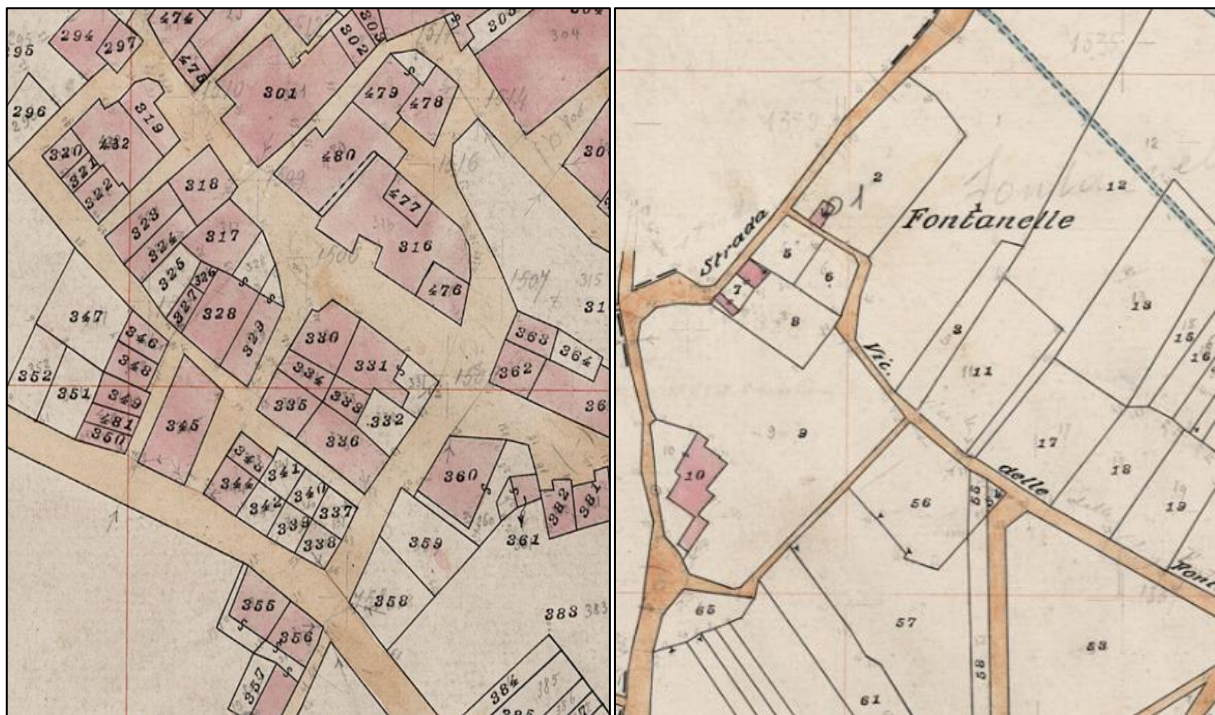


VIA FONTANELLE-Località Paghette



VICOLO DELL'ARCO-Località Piazza

2. PREMESSA



La legge di bilancio n°145 del 30 dicembre 2018 all'articolo 1 comma 107, stabilisce l'assegnazione ai comuni aventi popolazione fino a 20.000 abitanti un contributo inerente la realizzazione di investimenti per la messa in sicurezza di scuole, strade, edifici pubblici e patrimonio comunale per l'anno 2019. Il contributo sarà inizialmente assegnato a tutti i comuni, sia delle regioni a statuto ordinario che speciale, in misura differenziata sulla base del numero di abitanti.

Per i comuni con popolazione inferiore a 2.000 abitanti, secondo le misure di legge, è stata stanziata la cifra di 40.000 euro; il provvedimento ai sensi dell'art.0156 del T.U.E.L. prende come riferimento la popolazione residente calcolata dall'ISTAT al 31 dicembre 2017. Tutti gli enti beneficiari del contributo sono tenuti ad iniziare l'esecuzione dei lavori entro il 15 maggio 2019, in caso di mancato rispetto dei termini l'assegnazione sarà revocata. Le somme destinate all'ente sono erogate al 50% dopo l'inizio dei lavori, mentre la seconda quota successivamente al fine lavori certificato da regolare collaudo di regolare esecuzione. L'amministrazione comunale, avvalendosi dei tecnici dell'ufficio Area Sisma incaricati della progettazione e della direzione dei lavori, ha ritenuto opportuno riqualificare lo spazio pubblico sito in Vicolo dell'Arco e ripristinare un tratto stradale disconnesso in Via Fontanelle.

2.1 Inquadramento territoriale



Figura 1 – Siti in oggetto

Il Comune di Borbona si trova nella regione Lazio a confine con la regione Abruzzo, in provincia di Rieti, precisamente fa parte di quei paesi che compongono il comprensorio dell'Alta Valle del Velino. Situata in un'ampia conca attraversata dal fiume Ratto, il paese gode di una gradevolissima posizione tra la fascia collinare e le catene montuose circostanti.

Il paese è situato a 760 m s.l.m. e si sviluppa per circa 46 Km² confinando con i comuni di Posta, Cittareale, Antrodoto e Micigliano (nella provincia di Rieti), Montereale e Cagnano Amiterno (nella Provincia dell'Aquila). Nel territorio comunale ricadono due piccole frazioni, Vallemare a circa 1000 m s.l.m e Piedimordenti che ricade in parte all'interno del comune di Posta.

Per quanto riguarda tutte le informazioni sullo scenario della pericolosità locale, legata ad eventi di natura idrogeologica e geologica, si fa riferimento alle documentazioni redatte dal Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) elaborato dall'Autorità di Bacino del Fiume Tevere. Per una particolare esame del luogo si consiglia la visione all'elaborato "3- CARTA DELLO SCENARIO DI RISCHIO IDROGEOLOGICO E GEOLOGICO". La situazione legata al rischio sismico all'interno della zona comunale, inserisce Borbona nella ZONA 1 di pericolosità sismica.

L'intervento in oggetto è ubicato catastalmente al F.10 nei pressi delle particelle 263-265-266-267-268 limitrofe all'intero spazio del vicolo; e lungo un tratto di Via Fontanelle in località Paghette al F.17.

3. PRINCIPI DI PROGETTAZIONE – Descrizione del progetto

3.1 - DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

3.1.1 Riqualificazione pavimentazione Vicolo dell'Arco.



Figura 2 – Spazio oggetto di intervento

Lo spazio è delimitato su tre lati da fabbricati privati e funge da collegamento tra la strada Regionale SR 471 per Leonessa e il vicolo comunale S. Lopez. Parte della rampa pedonale si sviluppa all'interno di un arco compreso nel fabbricato identificato catastalmente al F.10 p.lla 263; mentre la scalinata collega la rampa pedonale al piano stradale della strada sovrastante sita ad una quota maggiore. La pavimentazione viene realizzata in seguito all'urgente ripristino dei sotto-servizi ammalorati e alle condizioni di degrado della pavimentazione in semplice gettata di calcestruzzo.

- ▶ Vicolo dell'Arco
- ▶ Via S. Lopez
- ▶ Strada SR471 per Leonessa

3.1.2 Rifacimento manto stradale Via Fontanelle



Figura 3 – Tratto oggetto di intervento

Via Fontanelle è la strada comunale che lambisce la struttura sanitaria R.S.A. San Raffaele, ed è una delle infrastrutture comunali più trafficate del tessuto urbano, soprattutto dopo gli eventi sismici del 24 agosto 2016 che hanno interessato Borbona capoluogo. L'aumento del traffico in questa zona è dovuto alla chiusura di alcune arterie di collegamento con Via Fontanelle, per il rischio esterno di edifici inagibili da terremoto. Il tratto oggetto di intervento all'interno di tutta la lunghezza della strada, è di circa 100 m in lunghezza e 3.5 m in larghezza e risulta essere la porzione maggiormente danneggiata.

3.2 STATO DI FATTO

3.2.1 Riqualificazione pavimentazione Vicolo dell'Arco.

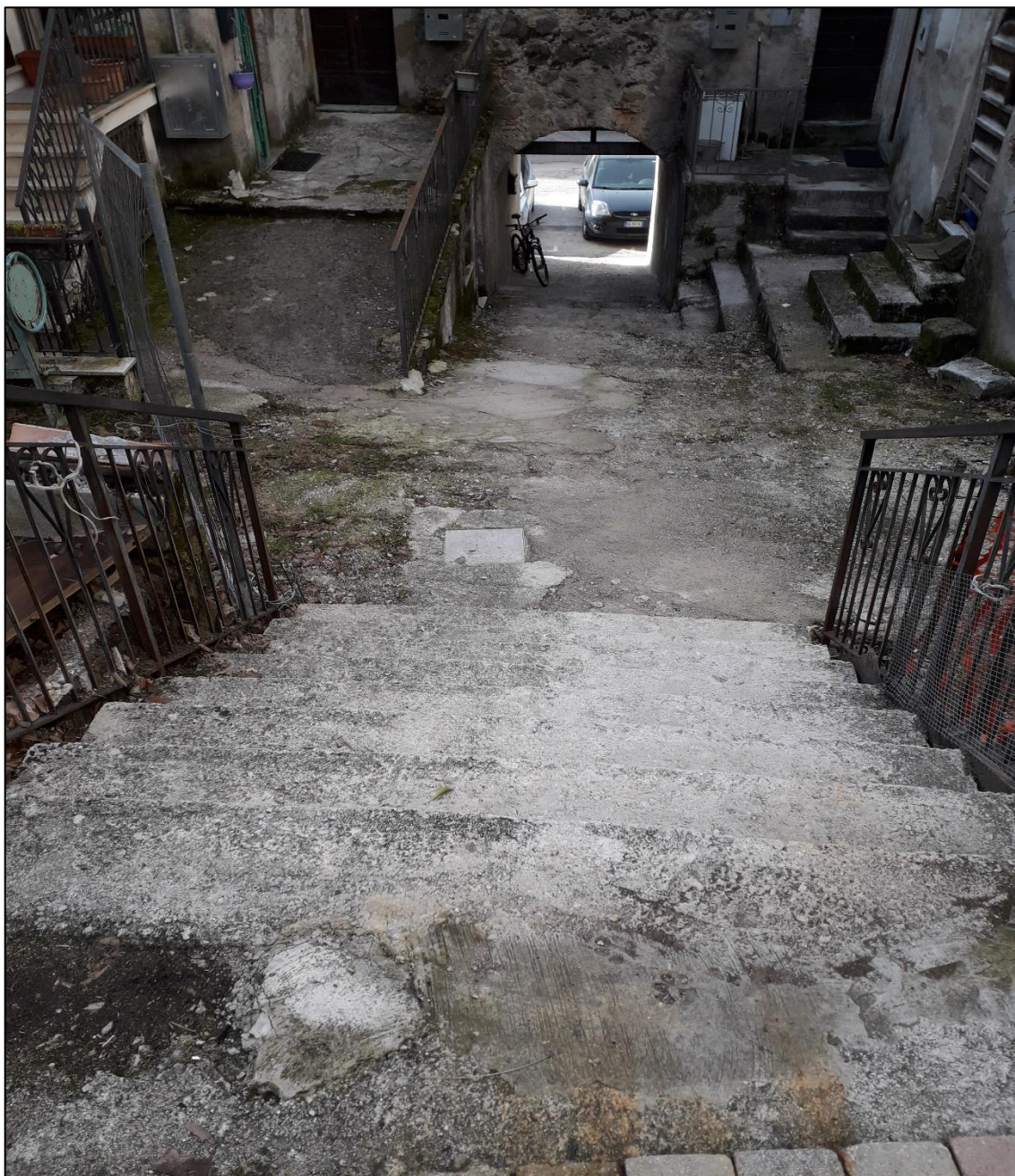


Figura 4 – Stato del sito in oggetto

Il sito in oggetto è interamente di proprietà del comune di Borbona tranne le porzioni adiacenti gli ingressi delle abitazioni ovvero ballatoi e scalini in cemento; l'intervento sarà limitato solamente allo spazio pubblico. Lo stato di fatto del luogo, denominato Vicolo dell'Arco, presenta numerose criticità legate al malfunzionamento dei sotto-servizi e alle condizioni della gettata in calcestruzzo esistente. Il danneggiamento della pavimentazione è dovuto soprattutto dalle condizioni meteorologiche avverse nei periodi invernali, causando numerosi disagi al transito pedonale e uno scorretto deflusso delle acque meteoriche verso la strada provinciale SP 471 per Leonessa.

3.2.2 Rifacimento manto stradale Via Fontanelle



Figura 5 – Stato del sito in oggetto

Il tratto di strada interessato presenta condizioni ammalorate del manto bituminoso, in particolare numerose e profonde buche soprattutto in prossimità delle curve. Il piano orizzontale del manto stradale è in fase di dissesto in vari punti e alcuni pozzetti versano in precarie condizioni di stabilità, causando notevoli disagi al traffico veicolare e pedonale.

3.3 INTERVENTO PREVISTO

3.3.1 Riqualificazione pavimentazione Vicolo dell'Arco.

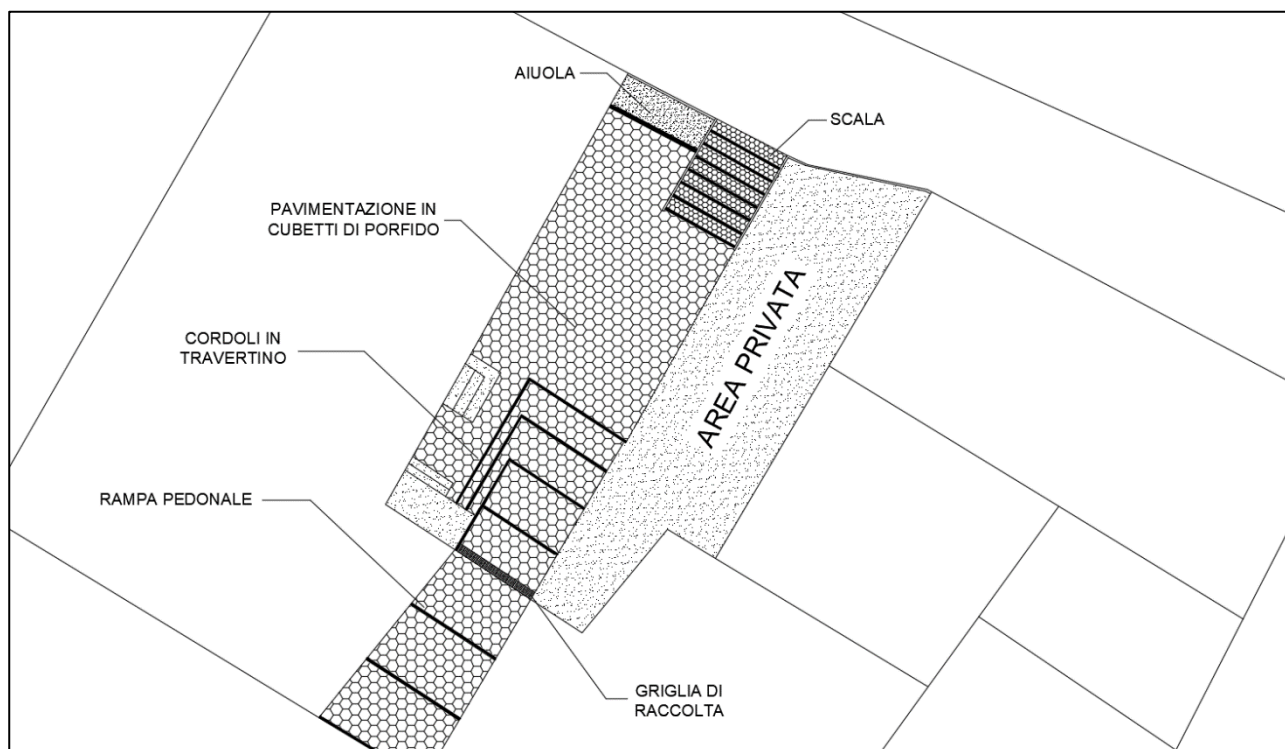


Figura 6 – Stralcio elaborato grafico di progetto

L'intervento progettato prevede nella prima fase di lavorazione la demolizione totale della gettata in cls; dall'ingresso dell'arco sulla strada provinciale fino all'attacco della scalinata che smonta su Via S. Lopez. Effettuata la rimozione e lo smaltimento dei materiali di risulta si passa all'intera sostituzione dei sotto servizi danneggiati o ammalorati nel tempo (scarichi acque chiare/nere, allacci acquedotto ecc.), con il ripristino dei pozzetti esistenti. Per migliorare il corretto deflusso delle acque piovane è prevista la messa in opera di una griglia di raccolta in prossimità dell'apertura dell'arco, con l'aggiunta di un pozzetto di raccolta nella parte centrale dello spazio; il tutto predisposto tenendo cura delle giuste pendenze. Con un misto granulometrico di cava si va a ricoprire la parte dei sotto servizi, e formare la base per il successivo getto di conglomerato cementizio armato con rete elettrosaldata; fondazione per la nuova pavimentazione. In contemporanea al getto armato dello spessore di circa 10 cm, si procede al fissaggio delle soglie e dei cordoni in marmo che vanno a formare le alzate della rampa e della scalinata con idonea malta bastarda. La pavimentazione, composta da sampietrini squadri in porfido 6x6x8 e di dimensioni minori sulla scalinata che smonta su Via S.Lopez, andrà a comporre lo strato di finitura finale con successiva stuccatura a spolvero. E' previsto in progetto anche un punto luce, costituito da un lampione posto in maniera tale da garantire la visibilità notturna dell'ambiente, allacciato con idoneo pozzetto elettrico alla rete della pubblica illuminazione. Per una puntuale identificazione dell'intervento si rimanda alle tavole grafiche comprendenti i particolari costruttivi.

3.3.2 Rifacimento manto stradale Via Fontanelle



Figura 7 – Stralcio elaborato grafico di progetto

L'intervento previsto in progetto consiste in una prima fase lavorativa di preparazione e rinforzo della struttura (base) della pavimentazione stradale, attraverso una leggera fresatura del manto bituminoso esistente e la chiusura attraverso bitume stabilizzante di tutte le buche esistenti. Lo strato finale, dello spessore di circa 6 cm, è composto da asfalto a caldo impermeabilizzante con caratteristiche di protezione all'usura del traffico e degli agenti ambientali. Gli interventi di manutenzione della pavimentazione consistono solitamente nell'evitare che l'acqua penetri all'interno della struttura della strada. A tale scopo, è necessario che il manto sia sempre impermeabile e che i provvedimenti di drenaggio siano efficaci al fine di impedire che l'acqua non si depositi lungo il ciglio stradale. Le fessure, devono essere sigillate non appena compaiono e i margini della strada devono essere rifilati per consentire lo scolo dell'acqua. L'ultima fase consiste nella realizzazione della segnaletica orizzontale con vernice di colore bianca, che andrà a definire lo spazio delle carreggiate. Per una puntuale identificazione dell'intervento si rimanda alle tavole grafiche comprendenti i particolari costruttivi.

3.4 Conformità alla programmazione Urbanistica ed alle norme ambientali, ai vincoli archeologici, vincolistici, norme igieniche, ecc.

Per il tipo di intervento progettato, di manutenzione, gli interventi progettati nell'esecutivo risultano conformi alle norme urbanistiche ed edilizie. La progettazione fa riferimento al D.P.R. 37/2017 punto 10 tra gli interventi realizzabili senza bisogno di autorizzazione paesaggistica. Saranno inoltre rispettate le normative ambientali, igieniche e sismiche ove necessarie.

3.5 Studio di fattibilità ambientale, indagini geologiche, idrogeologiche e archeologiche.

Trattandosi di manufatti esistenti (strade, vicoli) e considerato il tipo di intervento previsto, che non determina alcun impatto diverso rispetto alle componenti ambientali, non è necessario prevedere uno studio specifico di prefattibilità ambientale.

Per la tipologia dei lavori da eseguire non è necessario elaborare le indagini specialistiche menzionate nel titolo del paragrafo.

3.6 Livello di Risposta ai Bisogni

Tale opera permette di migliorare la viabilità pedonale lungo la rampa pedonale e la scalinata all'interno del Vicolo dell'Arco, e la viabilità veicolare in Via Fontanelle in località Paghetta.

3.7 Disponibilità delle aree, Espropri e occupazioni Temporanee

Gli spazi oggetto degli interventi sono di proprietà pubblica, per questo non sussistono problemi di fattibilità tecnico-amministrativa.

Gli interventi saranno conformi con le norme tecniche del Piano di Fabbricazione e il regolamento edilizio.

3.8 Interferenze

Gli interventi previsti saranno realizzati in maniera tale da non ostacolare la circolazione del traffico veicolare e pedonale. All'interno del Vicolo dell'Arco durante le lavorazioni, se necessario, verranno messi in opera passaggi pedonali provvisori per non creare interferenze con gli abitanti.

3.9 Indirizzi per la redazione del progetto esecutivo

La redazione del presente progetto esecutivo è a carico dell'Ufficio Area Sisma, Comune di Borbona - Via Vallecine n°2 – Tel. 0746940037-Fax 0746940285.

3.10 Cronoprogramma delle fasi attuative – Tempistica

Per l'esecuzione dell'intervento, in considerazione dello stato dei luoghi e della tipologia dei lavori si prevedono tempi di esecuzione dell'opera pari a circa 60 giorni lavorativi oltre all'iter procedurale di gara dell'appalto.

Fase	Inizio	Fine	GG
Rilievo	05.01.2019	22.01.2019	17
Progetto Preliminare – Definitivo - Esecutivo	20.01.2019	25.03.2019	52
Appalto e assegnazione opera	15.04.2019	10.05.2019	25
Realizzazione Lavori	19.05.2019	19.07.2019	60
Collaudo/certificato regolare esecuzione	19.07.2019	25.07.2019	6
Tempi complessivi presunti di realizzazione			160

4. ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI

4.1 costi presunti a preventivo e di Gestione

Per acquisizione: NESSUNO

Per Esproprio: NESSUNO

Per esecuzione dell'opera: € 40.000

Calcoli estimativi giustificativi della spesa

La stima dei costi di realizzazione delle opere sono stati desunti dal Prezziario Unico del Cratere Centro Italia, emesso con Ordinanza n°58 del commissario del governo per la ricostruzione.

4.2 Finanziamenti

La realizzazione dell'intervento sarà finanziata con la legge di bilancio n°145 del 30 dicembre 2018 all'articolo 1 comma 107.

5. PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA

Il cantiere oggetto dell'appalto, relativo al presente progetto rientra nelle ipotesi di rischi previsti dal Dlgs 81/08 e s.m.i., pertanto l'Amministrazione ha incaricato i tecnici dell'Ufficio Area Sisma responsabili della direzione dei lavori e della sicurezza in fase esecutiva. E' allegato al progetto il PSC, redatto dall'ufficio, che prevede le seguenti lavorazioni:

- allestimento area di cantiere;
- demolizione dell'attuale struttura;
- scavo, carico e trasporto dei materiali;
- realizzazione strutture di fondazione;
- realizzazione della finitura di opere interne ed esterne;
- realizzazione di opere varie di completamento;
- opere di sicurezza collettiva.

A) cantiere RISCHI DIRETTI:

RISCHI	FONTI
Rumori	macchinari
Vibrazioni	macchinari
Cadute e scivolamenti	luogo di lavoro
Tagli e contusioni	macchinari e luogo di lavoro
Polveri	Demolizioni e scavi
Elettrici	macchinari

B) RISCHI INDIRETTI

RISCHI	FONTI
Rumori	Luogo di lavoro
Investimenti	Autoveicoli

Pertanto, quando si dovranno effettuare lavorazioni di cui sopra, si dovranno utilizzare le modalità di esecuzione descritte nel piano di sicurezza.

Tutti gli operai saranno adeguatamente dotati degli equipaggiamenti idonei al tipo dell'appalto di cui trattasi.

6. CRITERI DI SOSTENIBILITA' ENERGETICA E AMBIENTALE

Per i materiali da utilizzare (calcestruzzo, bitume, tubazioni, chiusini, pavimentazioni in cubetti di porfido...) dovranno essere rispettati i criteri minimi ambientali di cui ai decreti adottati dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del mare.

Inoltre come ulteriore contributo al conseguimento degli obiettivi ambientali è stato previsto ove possibile il reimpiego dei materiali di scavo e di demolizione per i riempimenti.

Per quanto riguarda i materiali di rifiuto, questi saranno conferiti presso impianti per il loro recupero.

