



REGIONE BASILICATA
COMUNE DI PESCAPAGANO
Provincia di Potenza



**ADEGUAMENTO STRADA FOCARETE
DI COLLEGAMENTO SS.N.7 APPIA CON IL
CENTRO ABITATO**

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO:

- RELAZIONE GENERALE

TAV:
01

DATA:
NOVEMBRE 2021- agg. Maggio 2022

LA PROGETTISTA (U.T.C.)

(ARCH. MARIA ANTONIETTA PUCILLO)

IL R.U.P

(ING. ANGELO LOTANO)

IL SINDACO

(AVV. GIOVANNI CARNEVALE)

COMUNE DI PESCOPAGANO

PROVINCIA DI POTENZA

LAVORI DI ADEGUAMENTO STRADA CONTRADA FOCARETE DI COLLEGAMENTO SS. N. 7 APPIA CON IL CENTRO ABITATO

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA E QUADRO ECONOMICO

Premessa

La presente relazione generale è parte integrante del progetto esecutivo "Adeguamento strada Focarete di collegamento S.S.n.7 Appia con il centro abitato" che prevede i lavori di adeguamento della "Strada Comunale di Focarete" e si colloca nell'ambito del finanziamento Po-Fesr Basilicata 2014-2020, Asse 6 "Sistemi di trasporto ed infrastrutture di rete", Azione 7B.7.4.1 Investimento territoriale integrato aree interne. Tale azione tende a *rafforzare le connessioni dei nodi secondari e terziari delle "aree interne"* in modo da garantire una offerta viaria adatta ad elevare la qualità delle strade dei comuni afferenti alle aree interne, il miglioramento è da considerarsi sia in termini funzionali e strutturali sia in termini di tempi di percorrenza. Le esigenze di rinnovamento della Strada Comunale di Focarete rispondono pienamente agli obiettivi proposti dall'azione 7B.7.4.1, la scheda di finanziamento proposta dalla P.A. del comune di Pescopagano fu approvata con delibera di Giunta Regionale n.995, il progetto di fattibilità tecnica ed economica è stato approvato con Delibera di Giunta Comunale n.04 del 20.01.2020, come previsto dall'art.23 co.4 D.Lgs 50/2016 sarà omesso il progetto definitivo poiché il presente livello progettuale contiene tutti gli elementi previsti dalla norma.

Il presente elaborato tecnico, ha lo scopo di illustrare il progetto dell'adeguamento della strada comunale "Contrada Focarete" sia in merito all'attuale stato di fatto, sia nel merito delle scelte progettuali adottate per conseguire la sistemazione, l'adeguamento

e il ripristino funzionale della strada.

Per quanto non esplicitamente riportato nella relazione, si rimanda agli ulteriori elaborati costituenti il progetto.

Generalità ed obiettivi

L'Amministrazione comunale di Pescopagano intende procedere a sistemazione, adeguamento, ripristino funzionale della strada comunale Contrada Focarete di collegamento SS. N. 7 Appia con il centro abitato.

La strada oggetto della presente proposta progettuale ricade in un'area nelle immediate vicinanze del centro urbano.

La strada, all'epoca della sua realizzazione, era stata concepita semplicemente come collegamento tra differenti zone nell'ambito del territorio comunale ma, nel corso del tempo, con lo smantellamento delle strutture prefabbricate post sisma 1980 e con la realizzazione di una serie di alloggi economici e popolari, è andata assumendo il ruolo di collegamento primario tra la SS. N. 7 e il centro abitato.

La progettazione iniziale, avvenuta prima degli anni '80, ha tenuto conto di condizioni a contorno non più in essere per cui, allo stato attuale, l'asse viario in esame sconta delle "carenze" di prima progettazione dovute a un mutamento degli "input" della progettazione stessa: basti pensare che il tipo e il volume di traffico cui oggi è sottoposta la presente infrastruttura non sono più quelli tipici di un tempo.

In definitiva appare evidente la necessaria conseguenza di un adeguamento dell'opera nel rispetto delle nuove condizioni che si sono venute a determinare.

Quanto sopra esposto definisce il punto di partenza nella progettazione attuale che sarà meglio descritta nei paragrafi seguenti e attraverso la quale si intende intervenire rendendo l'infrastruttura fruibile al meglio da parte dell'utenza.



Come evidenziato in figura, il tratto di Via Appia (S.P. ex S.S.7) che collega lo svincolo nella parte est del comune (A), fuori dal centro abitato, fino al punto di connessione (B) all'interno del centro abitato ha una lunghezza di circa 1.8 km, il tratto oggetto di intervento ovvero la Strada Comunale di Focarete, che collega sempre i punti A e B ha una lunghezza complessiva di circa 800 mt; come si evince: la riqualificazione, l'ampliamento e il miglioramento del tratto oggetto di progettazione farà ottenere una significativa riduzione dei tempi di percorrenza veicolare. Attualmente la Strada Comunale di Focarete è decisamente compromessa quindi scarsamente utilizzata; a seguito della sistemazione si ipotizza che il carico veicolare sarà sostanzioso pertanto in sede progettuale si prevede l'inserimento di un percorso pedonale che metterà in sicurezza gli abitanti ed in generale gli utenti dell'area che avranno un percorso pedonale dedicato.

L'arteria rigenerata con il carico veicolare maggiorato giustifica l'inserimento del percorso pedonale dedicato, nel progetto si sono rispettati i criteri per la realizzazione di un percorso fruibile agevolmente, adeguato alle norme e sicuro, pertanto è indispensabile l'installazione di una ringhiera di protezione ed il potenziamento dei pali di illuminazione pubblica.

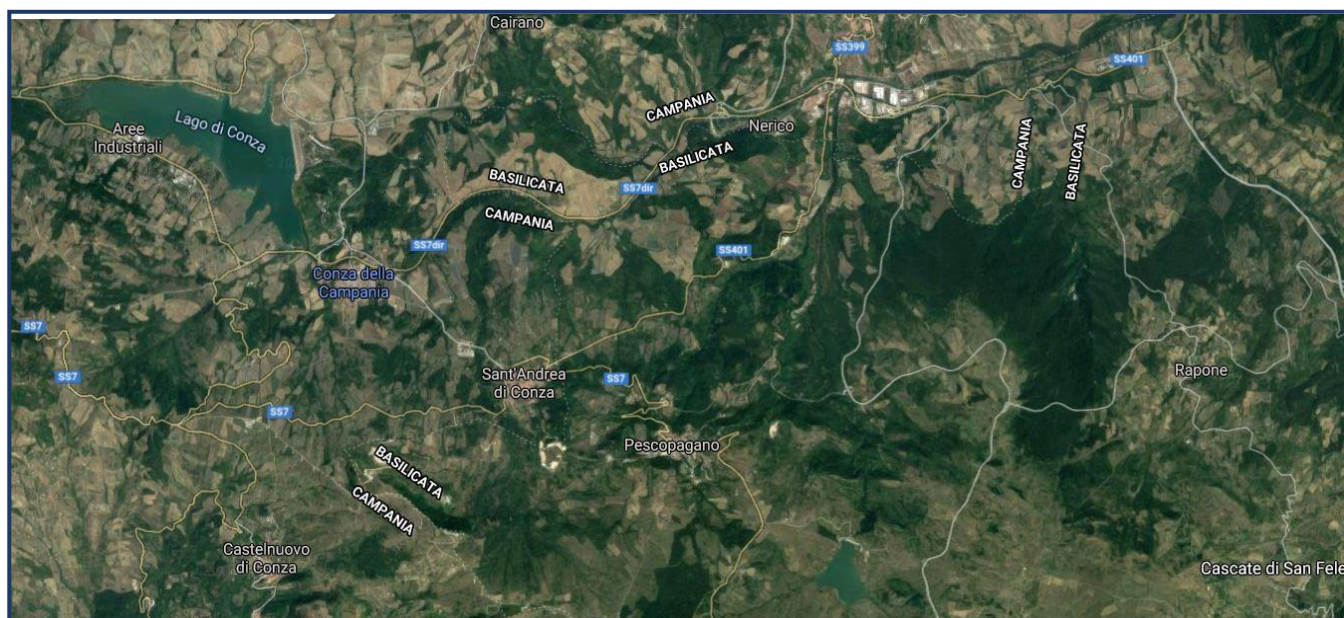
La Strada Comunale di Focarete sarà fisicamente suddivisa in una parte veicolare ed una parte pedonale, quest'ultima sarà realizzata attraverso una scala (elemento

architettonico che maggiormente si confà alle caratteristiche di un comune montano quale quello di Pescopagano) ove i gradini avranno un'alzata massima di circa 15 cm, su indicazione della Sovrintendenza la finitura sarà realizzata in perlato lucano posato con la tecnica dell'opus incertum". La riqualificazione dell'arteria garantirà una migliore mobilità: permetterà ai mezzi di soccorso di raggiungere più velocemente il presidio ospedaliero o comunque ridurrà il percorso anche in uscita dal comune per raggiungere i presidi di primo soccorso; per quel che concerne la mobilità scolastica gli studenti provenienti dai comuni di Castelgrande, Muro Lucano etc, raggiungeranno con più facilità l'Istituto professionale collocato nella parte sud del centro abitato. Dal rinnovamento del tratto viario in progetto trarranno beneficio anche le attività socio-culturali assistenziali presenti sul territorio.

Inquadramento territoriale dell'intervento

L'area d'intervento è ubicata a SUD-EST del centro abitato di Pescopagano (PZ) nella località denominata Focarete; il tracciato della strada in oggetto si sviluppa per circa 800 mt da quota 948,5 m.s.l.m a quota 1050,8 m.s.l.m.

Nell'ambito del contesto intercomunale essa è situata sul crinale che discende verso il



centro abitato di Pescopagano; L'intero Comune si trova al confine con la Regione Campania sul lato Nord-Ovest.

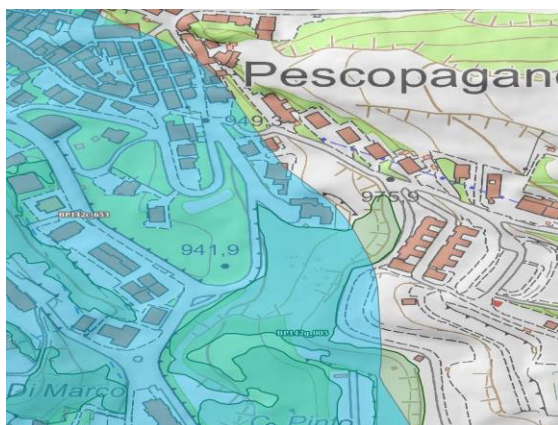
inquadramento dell'area nel contesto intercomunale

L'ubicazione e la delimitazione del sito in esame viene esplicitata negli allegati elaborati grafici mediante:

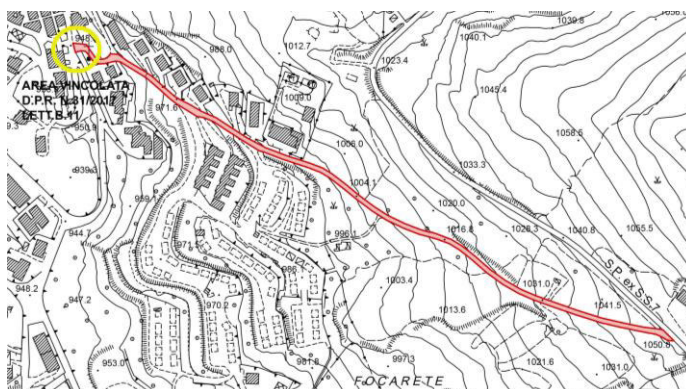
- ☐ stralcio di aerofogrammetria (CTR);
- ☐ ortofoto;
- ☐ stralcio catastale.

Pareri richiesti e acquisiti

Il tratto di strada a valle ricade nell'area di buffer 150 mt dalle sponde del "Torrente Guana" e pertanto sono tutelate (art. 142, comma 1, lettera c) del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio") e soggette a disposizioni ai sensi del D.P.R. n. 31 del 13/02/2017, Allegato B (di cui all'art. 3, comma1), lettere B.11.



estratto cartografico degli strumenti della pianificazione paesaggistica



norme



Ingresso a valle della strada (area vincolata D.P.R. n. 31/2017 – Allegato B – lett. B.11)

Pertanto quest'Amministrazione ha provveduto in data 14/10/2020 a richiedere alla Regione Basilicata e alla Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio della Basilicata la dovuta autorizzazione paesaggistica.

Entrambi gli Enti sopracitati hanno espresso parere favorevole con prescrizioni di seguito elencate:

- a) Rivestire il muro di contenimento in cls con pietrame ad opus incertum escludendo categoricamente i pannelli prefabbricati;*
- b) Escludere categoricamente sia per il marciapiede che per la gradinata l'utilizzo di componenti prefabbricate in cls;*
- c) Pavimentare il marciapiede e la gradinata sempre con materiale lapideo di ecotipo locale, disposto ad opus incertum;*
- d) Comunicare con preavviso di almeno 10 (dieci) giorni l'inizio dei lavori;*
- e) Tutte le operazioni di scavo e di movimento terra dovranno essere eseguite sotto il controllo continuativo di un Archeologo incaricato dalla committenza, che ne assumerà anche l'onere economico, e in possesso di adeguati requisiti scientifici e professionali (Determinazione Dirigenziale Regione Basilicata n. 23AD.2021/D.00473 del 17/05/2021).*

Stato di fatto

Lo stato di fatto, con relativa documentazione fotografica, è graficamente rappresentato
RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA E QUADRO ECONOMICO PROGETTUALE

nell'allegato elaborato grafici denominato "Planimetria stato di fatto" ma in questo paragrafo saranno evidenziate le situazioni riscontrate e soprattutto le criticità emerse nella fase di studio delle condizioni attuali dell'opera.

Il modello cad unitamente a una ricca documentazione fotografica e all'esame diretto in "campagna" dell'opera ha reso possibile la costruzione di un quadro di riferimento sufficientemente puntuale su cui impostare un'accurata analisi delle condizioni a contorno dell'opera ricavandone così le criticità e di conseguenza le opportune soluzioni da proporre in fase progettuale.

La strada in esame si sviluppa per circa 800 mt da quota 948,5 m.s.l.m a quota 1050,8 m.s.l.m; emerge subito che nel percorso si evidenziano forti pendenze (soprattutto nel tratto finale) dovute a un andamento planimetrico che evidentemente è stato impostato per minimizzare la distanza tra gli estremi del collegamento a discapito però di un'agevole percorrenza in termini di profilo altimetrico.

Ragionando sulla struttura stradale propriamente detta si possono notare diverse situazioni di dissesto dovute all'azione delle acque di ruscellamento ma anche al traffico più intenso, rispetto al passato, cui l'infrastruttura è sottoposta e per il quale non era stata concepita.

Pur rimandando il maggior dettaglio agli elaborati grafici di cui detto, giova qui riportare alcune foto che evidenziano le situazioni di dissesto.



dissesti e deformazioni su strada

In particolare si può osservare che sussistono fenomeni di deterioramento del conglomerato bituminoso dovuti evidentemente a cedimenti indotti nella fondazione

stradale (da notare la tipica "ragnatela"): come si è già avuto modo di dire, la ragione è da ricercare nell'aggravio del volume di traffico registrato negli ultimi anni; in effetti il pacchetto di conglomerato bituminoso risulta stimato in uno spessore medio circa pari a 8 cm per effetto di successivi interventi di manutenzione del manto di usura intervenuti nel corso del tempo; è molto probabile che all'origine la pavimentazione stradale fu prevista di uno spessore modesto (all'incirca 5 cm) considerate le condizioni di traffico di allora ma è chiaro che l'intensificarsi dei passaggi veicolari ha reso quel dimensionamento del tutto insufficiente.



dissesti e deformazioni su strada

Al pari della pavimentazione anche la struttura di fondazione è risultata col tempo inadeguata ai "nuovi" carichi cui deve far fronte e questo ha determinato fenomeni di dissesto e di modifica delle originarie livellette rendendo, tra l'altro, non idonee le opere di regimazione delle acque: è infatti possibile osservare variazioni anomale nell'andamento del profilo altimetrico proprio perché alcuni tratti hanno sopportato peggio l'aumento di carico veicolare.

Dunque c'è da evidenziare un originario dimensionamento nello spessore della fondazione e della pavimentazione stradale non adeguato alle attuali condizioni di esercizio dell'opera e questo ha prodotto cedimenti diffusi che determinano condizioni di malfunzionamento dell'opera e addirittura, in taluni tratti, condizioni di pericolo.

D'altra parte questo stato di fatto è ulteriormente aggravato dall'assenza e/o malfunzionamento delle opere di regimazione delle acque; in effetti a causa di insufficiente manutenzione, protratta nel tempo, opere come attraversamenti, zanelle

etc. hanno in gran parte perso la loro funzione per infestazione della vegetazione, riempimento delle tubazioni o semplicemente ammaloramento del calcestruzzo a cui si aggiunge il fatto che i dissesti hanno variato la conformazione della pavimentazione e quindi anche il percorso delle acque.

La sezione della pavimentazione è circa 5,50 (escludendo le intersezioni dove ovviamente si registrano larghezze superiori).

Si può osservare che la segnaletica stradale, sia orizzontale che verticale, è insufficiente così come mancano opere complementari relative alla sicurezza stradale; in particolare curve di una certa pericolosità risultano non opportunamente segnalate e non sono presenti delineatori di margine né barriere stradali e/o guardrail, nonostante in alcuni tratti la strada sia adiacente a scarpate di pendenza rilevante.

Stato di progetto

La progettazione dell'intervento è stata impostata partendo dalle criticità emerse in fase di rilievo e studio dello stato di fatto ossia dall'analisi del costruito si è cercato, per quanto possibile, di proporre soluzioni progettuali idonee all'adeguamento funzionale dell'opera.

Nel dettaglio possiamo sintetizzare le principali categorie di lavorazioni previste:

- Sbancamento della lunghezza di circa mt 40,00 e della larghezza di circa mt 4,00 del Tratturo Comunale a valle della strada e della particella n. 246 del foglio di mappa n. 40 (recentemente acquistata dal Comune di Pescopagano), per l'allagamento della curva di ingresso alla strada;
- Realizzazione di un nuovo muro in cls di sottoscarpa di contenimento del terreno oggetto di sbancamento, in corrispondenza delle curve interessate e rivestito in pietra locale come da prescrizione della Regione Basilicata e della Soprintendenza;
- Fresatura di parte della sede stradale e disfacimento della pavimentazione preesistente più avvallata;
- Ricarico di circa cm 30 in misto granulare stabilizzato del tratto di sede stradale oggetto di disfacimento e necessario per la regimazione delle acque;
- Realizzazione della nuova pavimentazione stradale mediante stesura di 8 cm di binder sulla sede stradale oggetto di disfacimento e ricarico e di 4 cm di tappetino di

usura su tutto il tratto oggetto di intervento;

- Realizzazione di una scala in c.a. alla Via Verdi, della lunghezza complessiva di circa ml 140,00 e larghezza ml 1,30, laterale alla carreggiata stradale a valle.

La scala, destinata al transito pedonale, sarà realizzata per ml 45,00 a raso, per ml 50,00 a sbalzo e per gli ulteriori ml 45,00 nuovamente a raso, sarà provvista di barriera di protezione e rivestita in pietra locale come da prescrizione della Regione Basilicata e della Soprintendenza;

- Realizzazione di impianto di illuminazione pubblica a tecnologia LED mediante l'installazione di N. 13 pali in acciaio zincato di 8 m f.t. e sbraccio di 1,50 m;
- Ripristino di zanelle mediante la realizzazione di nuovi elementi gettati in opera;
- Installazione di barriere di protezione stradale di tipo N2 lungo i tratti di intervento in considerazione del fatto che la strada rasenta scarpate anche di notevole pendenza senza alcuna protezione;
- Realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale;
- Installazione di opere complementari;
- Pulizia di cunette e decespugliamento di scarpate.

Effetti dell'intervento sull'ambiente e sulla salute

La tipologia delle opere da eseguire non comporta mutazioni sull'ambiente e sui fattori che possono incidere sulla salute degli uomini.

Durante l'esecuzione dei lavori saranno adottate tutte le opportune cautele in materia di smaltimento dei rifiuti, di inquinamento da rumore, di inquinamento atmosferico causato da polveri e/o da esalazioni.

Esproprio

Le aree oggetto di intervento risultano essere di proprietà comunale, quindi non saranno presenti procedure di esproprio.

Compatibilità Urbanistica

Il progetto dei lavori in oggetto è congruo con le finalità del Piano Regolatore vigente.

Cronoprogramma

Le attività da realizzare saranno eseguite in un tempo che, salvo difficoltà impreviste di carattere meteorico e/o amministrativo, potrà essere contenuto in 300 giorni così distribuiti:

1. Appalto ed affidamento delle opere	gg. 105
2. Realizzazione delle opere	gg. 150
3. Collaudi e messa in esercizio	gg. 45

Studio di fattibilità urbanistico - ambientale

L'analisi che segue è rivolta alla verifica della compatibilità degli interventi con i caratteri del sito di pertinenza, nonché del rispetto, nella progettazione, di quanto previsto dagli strumenti urbanistici e dalle normative vigenti in materia di sicurezza.

L'intervento sarà perfettamente compatibile con lo stato di fatto esistente, in quanto non sarà prevista modifica alcuna degli attuali equilibri territoriali e paesaggistici, in perfetto equilibrio con l'esistente, adeguandosi ad esso e non imponendone alcuna alterazione significativa.

Nella fase preliminare alla redazione del progetto, sono state effettuate valutazioni di fattibilità, in termini di:

- *Norme e prescrizioni degli enti gestori delle aree interessate dall'intervento di progetto;*
- *Norme urbanistiche in vigore ed eventuale esistenza di vincoli (storici, ambientali, archeologici, idrogeologici ecc...);*
- *Inserimento ambientale dell'opera nel territorio di appartenenza, in relazione alle condizioni storiche, culturali, sociali ed economiche del medesimo territorio;*
- *Collegamento del sito di intervento rispetto alla rete viaria esistente;*
- *Condizioni tecniche e tecnologiche relative al cantiere;*
- *Norme vigenti in materia di sicurezza.*

Norme tecniche di riferimento

- D.Lgs. n. 50/16 del 18/04/2016 e s.m.i. "Nuovo Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture ..."

- D.P.R. n. 207/2010 "Regolamento di attuazione dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture"
- D.M. Infrastrutture e Trasporti del 16/01/2008 – "Norme tecniche per le costruzioni (NTC 2008)"
- D. Leg.vo 81/2008 del 09.04.2008 "Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro"

Computo metrico estimativo delle opere

In relazione alla progettazione effettuata è stato elaborato un computo metrico estimativo delle opere attraverso l'utilizzo del prezzario dei lavori pubblici della Regione Basilicata edizione 2022.

In base a quanto sopra, il quadro economico relativo all'intervento progettuale, di seguito riportato, risulta essere conforme all'art. 16 del DPR 207/2010.

"LAVORI DI ADEGUAMENTO STRADA CONTRADA FOCARETE DI COLLEGAMENTO SS. N. 7 APPIA CON IL CENTRO ABITATO"	
Quadro Economico Riepilogativo - PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO	
Voci (I riferimenti al Codice si intendono al D.lgs n. 50/2016 e ss.mm.ii.)	Importi €
A - LAVORI (nota 1)	
1) Lavori a misura	€ 290.463,54
2) Lavori a corpo	€ -
3) Lavori in economia	€ -
Importo dei lavori a base di gara (1+2+3)	€ 290.463,54
4) Oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta	€ 13.658,70
5) Oneri aggiuntivi della sicurezza per COVID-19, non soggetti a ribasso	€ 5.849,72
TOTALE LAVORI DA APPALTARE (1+2+3+4)	€ 309.971,96
B - SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE PER:	
1) Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura (nota 2)	€ 10.886,84
2) Allacciamenti ai pubblici servizi	€ -
3) Imprevisti (nota 2)	€ 6.161,64
4) Acquisizione e/o espropriazione di aree o immobili e pertinenti indennizzi (nota 3)	€ -
5) Adeguamento di cui all'articolo 106, comma 1 lett. a del codice (revisione dei prezzi)	€ -
6) Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche, incluse quelle per la realizzazione e installazione di cartelloni e targhe relative al PO FESR 2014/2020 (nota 4)	€ 409,84
7) Spese di cui agli articoli 24, comma 4 del codice (nota 5)	€ 900,00
8) Spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto, di cui: (note 6 e 7):	
a) Rilievi, accertamenti e indagini, comprese le eventuali prove di laboratorio per materiali (spese per accertamenti di laboratorio), di cui all'articolo 16, comma 1, lettera b), punto 11 del DPR n. 207/2010	€ -
b) Spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, liquidazione e assistenza ai collaudi e relazione geologica	€ 32.000,00
c) Importo relativo all'incentivo di cui all'articolo 113 del codice nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente	€ 6.191,86
d) Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione	€ -
e) Eventuali spese per commissioni giudicatrici (centrale di committenza)	€ 2.500,00
f) Spese per collaudi (collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici)	€ 1.560,00
g) I.V.A. sulle spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto	€ 7.383,20
Totale "Spese connesse all'attuazione e gestione dell'appalto" (a+b+c+d+e+f+g)	€ 49.635,06
9) I.V.A. sui lavori	€ 68.193,83
10) I.V.A. sulle altre voci delle somme a disposizione della stazione appaltante	€ 3.840,83
11) Eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge (nota 8)	€ -
Totale "Somme a disposizione" (somma da 1 a 11)	€ 140.028,04
C - FORNITURE E SERVIZI FUNZIONALI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERAZIONE	
1) Forniture	€ -
2) Servizi	€ -
3) I.V.A. su forniture e/o servizi	€ -
Totale "Forniture e servizi" (somma da 1 a 3)	
COSTO COMPLESSIVO PROGETTO (A + B + C)	€ 450.000,00

LA PROGETTISTA (U.T.C.)
(*Arch. Maria Antonietta PUCILLO*)