



Interventi di ricostruzione, riparazione e ripristino delle opere pubbliche nei territori delle Regioni Abruzzo, Lazio, Marche ed Umbria interessati dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 agosto 2016

SCHEDA DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA

«CODICE»

CAPO I - PARTE AMMINISTRATIVA

1. DATI GENERALI DELL' OPERA INDICATI SULLA PIATTAFORMA DEL COMMISSARIO

- ENTE PROPRIETARIO: **COMUNE DI POGGIO BUSTONE**
- ENTE UTILIZZATORE: **COMUNE DI POGGIO BUSTONE**
- COMUNE: **COMUNE DI POGGIO BUSTONE**
- BENE OGGETTO DELL'INTERVENTO: **Bonifica dissesto idrogeologico della strada comunale Via Roma e il parco pubblico Giardini di Marzo**
- CONTRIBUTO RICHIESTO: **€ «190.000,00»**

2.UBICAZIONE INTERVENTO

Via/ Loc. /Fraz. Via Roma e Parco Pubblico "Giardini di Marzo" - Poggio Bustone

Fg. 4 Part. 663 - 664 - 665 - 487 - 488 - 562 - 681 - 489 - 667 - 501 - 662

3.SCHEDA AEDES ai sensi dell'art. 1 c. 5 lettera a) dell' OCDPC n. 422 del 16 dicembre 2016 e dell'art. 14 c. 2 lettere a) ed f) del D.L. 189/2016.

- ☐ PRESENTE con esito _____ (Allegare scheda) n. _____ del _____
- ☐ NON PRESENTE (In tal caso si richiede di allegare una perizia asseverata del Tecnico Comunale attestante il livello di danno dell'Opera ai sensi dell'art.14 comma 2 del D.L. 189/2016)
- ☒ NON NECESSARIA
Motivazione: È stato richiesto il finanziamento dell'opera con D.G.R. 229/2016 ed è stata ammessa a finanziamento con Ordinanza n. 64 del 6 settembre 2018

4.DESCRIZIONE DELL'OPERA

Il dissesto in oggetto è situato all'estremità sudovest del Centro Storico di Poggio Bustone ed ha interessato la zona tra la strada comunale Via Roma e il soprastante Parco Pubblico denominato "Giardini di Marzo" dove un muro di sostegno è in fase di crollo proprio verso la strada comunale.

La frana, di tipo per scivolamento traslativo di materiale argilloso breccioso su substrato roccioso calcareo a franapoggio e su pendio molto acclive, ha interessato seppure con movimenti lenti, tutta l'area del parco pubblico coinvolgendo nel dissesto dei muri di sostegno che sorreggono lo stesso detrito e terreno di riporto. Per recuperare la forte pendenza, livellare i giardini e rendere fruibile la zona, sono stati realizzati nei decenni scorsi dei muri di contenimento/sostegno riempiti a tergo con materiale di riporto.

Attualmente, tali muri sono interessati da consistenti fenomeni di dissesto con profonde lesioni, rigonfiamenti, basculamenti che ne determinano un forte stato di rischio, tanto che il Comune è stato costretto ad interdire l'accesso a gran parte dei Giardini.

Inoltre, essendo i muraglioni dei Giardini aggettanti sulla sottostante strada comunale dotata di parcheggio sul lato di monte, il Comune ha dovuto anche transennare e chiudere il parcheggio e parte della strada stessa.

Si tratta, quindi, di un vero e proprio stato di crisi geomorfologica che comporta alta pericolosità e vulnerabilità del sito, con conseguente condizione di rischio molto forte per la pubblica incolumità.

Comune di Poggio Bustone prot. in arrivo n.3916 del 11-06-2019

CAPO II - PARTE ILLUSTRATIVA

1. TIPOLOGIA DI INTERVENTO RICHIESTO A FINANZIAMENTO

- ☐ RAFFORZAMENTO LOCALE
- ☐ MIGLIORAMENTO SISMICO
- ☐ ADEGUAMENTO SISMICO (obbligatorio nel caso di edifici scolastici non vincolati e nel caso di edifici strategici)
- ☐ DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE
- ☒ MESSA IN SICUREZZA DI OPERE ESISTENTI

2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'attuale parco urbano "I giardini di marzo" è l'unica area accessibile per motivi orografici che presenta una superficie utilizzabile per manifestazioni pubbliche che oltretutto presenta caratteristiche ambientali e paesaggistiche di notevole interesse.

Essa è articolata su diversi piani realizzati con terrapieni sostenuti da muri in calcestruzzo rivestiti in pietra. Nell'area trova collocazione una statua destinata a Lucio Battisti, aree di sosta e verde, e attrezzature sportive minori legate alle attività di tempo libero.

La struttura così come articolata è tenuta in ottimo stato di manutenzione, bensì versano in precarie condizioni strutturali alcuni dei muri che sostengono i terrapieni. Il distacco negli incroci ha assunto dimensioni consistenti, tali da costringere l'Amministrazione ad inibire parte della struttura all'uso.

L'alta pericolosità e vulnerabilità dell'area si è fortemente aggravata a seguito degli eventi sismici del 24 Agosto 2016, 26-30 ottobre 2016, e 18 gennaio 2017.

L'intervento che si propone di realizzare è finalizzato ad un recupero dell'attuale sito esistente mediante interventi di bonifica e consolidamento. La soluzione progettuale che si propone potrebbe essere la realizzazione di una palificata, a monte dei muri, incastrata nel substrato roccioso integro e stabile per bloccare lo scivolamento, con l'ancoraggio dei muri in dissesto alla palificate stesse in modo da recuperare le strutture esistenti ormai facenti parte del contesto ambientale.

3. ANALISI SOMMARIA DEGLI ASPETTI GEOLOGICI, GEOTECNICI, IDRAULICI, IDROLOGICI

L'alta pericolosità e vulnerabilità dell'area è da ricondurre alla particolare condizione geologica e geomorfologica del sito il quale, sviluppato molto in lunghezza e in altezza sul pendio, risulta impostato proprio sulla zona di passaggio tra il substrato roccioso calcareo rigido e la copertura detritica argillosa poggiata direttamente su questo substrato.

Le resistenze meccaniche di questi due materiali sono fortemente diverse: molto rigido e stabile il substrato roccioso calcareo, a resistenza notevolmente più bassa, plastico e cedevole il banco detritico argilloso che è andato soggetto a fenomeni gravitativi con scivolamenti traslativi seppur lenti nel tempo.

Ciò determina forti cedimenti differenziali, soprattutto in una zona ad alta acclività come quella in oggetto, che si ripercuotono, chiaramente, sulle strutture antropiche che sono fondate sui questi due differenti litotipi.

La mancanza di una corretta regimazione idraulica controllata ha amplificato il fenomeno locale con sovraccarichi notevoli sui muri.

Stante ciò, questi ultimi, nel corso degli anni, sia secondo la loro lunghezza, sia lungo il pendio, sono andati soggetti ad assestanti fortemente differenti: praticamente nulli quelli delle porzioni di muri poggiate sul substrato roccioso, consistenti i cedimenti delle parti dei muri fondati sul detrito di falda.

Conseguenza è stata una situazione di "cerniera" che ha portato alla situazione che si vede attualmente: la presenza di muri fortemente lesionati, traslati e inclinati verso valle, al limite dell'equilibrio, che è andato peggiorando sensibilmente negli ultimi mesi a seguito delle avversità meteorologiche, della continua degradazione del sito e delle scosse sismiche.

Nel perdurare di tali condizioni senza interventi di consolidamento e bonifica, non è difficile immaginare che l'evoluzione possa essere quella dello scivolamento globale del pendio e del conseguente collasso totale dei muri con fortissime condizioni di rischio per la pubblica incolumità e con perdita di infrastrutture.

4. PREVISIONE TEMPI DI ESECUZIONE DELL'OPERA:

- n. 15 giorni ottenimento nulla osta e Delibera di Giunta Comunale;
- n. 90 giorni per affidamento progettazione (gara + firma contratto);
- n. 90 giorni per la progettazione e relativa approvazione;
- n. 90 giorni per affidamento lavori (gara + firma contratto);
- n. 180 giorni per esecuzione dei lavori.

5. ANALISI DI VULNERABILITA'

- ☐ PRESENTE con indice pari a _____ del _____
Finanziata con fondi _____
- ☒ NON PRESENTE

6. VINCOLI TERRITORIALI (nel caso in cui siano presenti vincoli allegare alla presente l'estratto di norma; vedi CAPO IV - 7. ALTRA DOCUMENTAZIONE ALLEGATA)

REGIME VINCOLISTICO

- Vincolo monumentale D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. art. 10 e ss.: No
- Vincolo paesaggistico D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. Parte III art. 136 e art. 142: Sì
- Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (specificare tipologia vincolo):
 - Tav. A
 - Tav. B
 - Tav. C
- Area naturale protetta (parco o riserva statale o regionale, altra area protetta): No
- Usi civici: No
- Vincolo Idrogeologico R.D. 3267/23 (D.G.R. Lazio 6215/1996, D.G.R. Lazio 3888/1998): No
- Area inondabile (P.A.I.): R4 ☐ R3 ☐ R2 ☐ R1 ☐ No
- Area rischio frana (P.A.I.): R4 ☐ R3 ☐ R2 ☐ R1 ☐ No
- Altro:
- zona sismica: 1 ☐ 2A ☒ 2B ☐ 3A ☐ 3B ☐
- zona soggetta a instabilità di versante (da M.S. se disponibile):SINo
- zona suscettibile di liquefazione:SINo
- zona interessata da faglie attive e capaci:SINo
- zona interessata da cedimenti differenziali:SINo

7. SOGGETTO ATTUATORE ai sensi dell'Art. 15 del D.L. 189/2016.

- ☐ ENTE PROPRIETARIO mediante apposito accordo con la REGIONE LAZIO
- ☒ REGIONE LAZIO anche attraverso l'USRL

8. CONNOTAZIONE INTERVENTO (*) il Commissario straordinario può individuare, con specifica motivazione, gli interventi, inseriti in detti piani, che rivestono un'importanza essenziale ai fini della ricostruzione nei territori colpiti dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 agosto 2016.

- ☐ ESSENZIALE(*) (Scuola e Municipio) - nota 1
- ☒ ESSENZIALE(*) - nota 1 (opera diversa da Scuola e Municipio) motivarne la rilevanza _____
Trattasi di intervento finalizzato alla tutela della pubblica incolumità (Parco Pubblico)
- ☐ NON ESSENZIALE(*) (in riferimento alle priorità trasmesse)

nota 1- NEL CASO IN CUI IL SOGGETTO ATTUATORE DI UN INTERVENTO ESSENZIALE SIA L'ENTE PROPRIETARIO E' POSSIBILE STABILIRE LA PROCEDURA DI GARA ai sensi dell'art. 14 comma 3-bis.1 del D.L. 189/2016 e ss.mm.ii. (esclusivamente per gli interventi essenziali possono applicarsi le procedure indicate dal comma 3-bis del presente articolo, il quale prevede che "[...]nel rispetto dei principi di trasparenza, concorrenza e rotazione, l'invito, contenente l'indicazione dei criteri di aggiudicazione dell'appalto, è rivolto, sulla base del progetto definitivo, ad almeno cinque operatori economici iscritti nell'Anagrafe antimafia degli esecutori").

- ☐ PROGETTO DEFINITIVO POSTO A BASE DI GARA
- ☐ PROGETTO ESECUTIVO POSTO A BASE DI GARA

9. RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

☐ INTERNO ALL'ENTE

Nominativo: _____

☒ REGIONE LAZIO/USRL

10.	INTERNO ALL'ENTE	NOMINATIVO	ESTERNO (*)
PROGETTAZIONE DEFINITIVA (nel caso di opera essenziale con progetto definitivo a base di gara)			X
PROGETTAZIONE ESECUTIVA			X
COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE			X
DIRETTORE LAVORI			X
COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE			X
COLLAUDO TECNICO-AMMINISTRATIVO			X
COLLAUDO STATICO			X

(*) nota: l'esternalizzazione incarichi avviene a seguito della verifica di indisponibilità dei tecnici dipendenti ai sensi dell'art. 14 comma 4-bis del D.L.189/2016 e ss.mm.ii.

11. CERTIFICAZIONI PRESENTI

- ☐ Certificato di collaudo statico - data prot.
- ☐ Certificato di conformità impianto elettrico (ex L. 46/1990) data
- ☐ Certificazione di conformità impianto termico data
- ☐ Certificato di conformità impianto idrico-sanitario data
- ☐ Denuncia impianto di messa a terra GF (DPR 547/55, DPR 462/01) data
- ☐ Certificato di collaudo apparecchi elevatori (DPR 162/1999) data
- ☐ Certificato omologazione Centrale Termica data
- ☐ Certificato Prevenzione Incendi:
 - ☐ Non è soggetto, motivazione.....
 - ☐ È soggetto
 - ☐ Richiesta in corso
 - ☐ Scaduto, da rinnovare
 - ☐ In corso di validità
- ☐ Certificato di agibilità / abitabilità - data prot.

CAPO III - PARTE ECONOMICA

1.A FINANZIAMENTI PREGRESSI

☐

SI

Ente Erogante _____

Tipologia di Finanziamento _____

Importo finanziato pari a € _____

Stato Finanziamento:

☐

Completamente liquidato in data _____

ed utilizzato per i seguenti interventi _____

☐

In parte liquidato di cui € _____

Stato delle procedure: _____

☐

non ancora liquidato

Stato delle procedure: _____

☒

NO

1.B PRESENZA DI POLIZZA ASSICURATIVA

☐

SI

Riguardante _____

Risarcimento pari a € _____

Stato :

☐

Completamente percepito in data _____

ed impiegato come segue _____

☐

In parte percepito di cui € _____

in data _____

Stato delle procedure: _____

☐

non ancora percepito

Stato delle procedure: _____

☒

NO

1.C DONAZIONI

☐

SI

Riguardanti _____

Importo pari a € _____

Stato :

☐

Completamente percepito in data _____

ed impiegato come segue _____

☐

In parte percepito di cui € _____

in data _____

Stato delle procedure: _____

☐

non ancora percepito

Stato delle procedure: _____

☒

NO

2.Quadro Economico			
	DESCRIZIONE VOCI	IMPORTI	SUB-TOTALI
A	LAVORI	€ 104.555,19	€ 104.555,19
A.1	Oneri sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	€ 99.327,43	
A.2	Importo lavori soggetto a ribasso d'asta	€ 5.227,76	
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE		€ 85.444,81
B.1)	Lavori in economia comprensivi di IVA di legge (insieme agli imprevisti max 10%)	€ 1.506,62	
B.2)	Rilievi, Indagini, Accertamenti, Accatastamenti	€ 7.000,00	
B.2.1)	Rilievi e Accatastamenti	€ 2.000,00	
B.2.2)	Indagini geologiche, Accertamenti e Analisi strutturali	€ 5.000,00	
B.3)	Spese Tecniche	€ 31.011,02	
B.3.1)	Spese per attività consulenza o supporto: <i>geologo</i>	€ 2.805,42	
B.3.2)	Spese tecniche <i>progettazione definitiva</i>	€ 6.938,21	
B.3.3)	Spese tecniche <i>progettazione esecutiva compreso CSP</i>	€ 6.259,46	
B.3.4)	Spese tecniche <i>direzione dei lavori compreso CSE</i>	€ 10.482,90	
B.3.5)	Spese per verifiche tecniche (<i>collaudo tecnico-amministrativo e statico</i>)	€ 4.525,03	
B.4)	Allacciamenti ai pubblici servizi e oneri vari autorizzazioni compresi bolli	€	
B.5)	Imprevisti dei Lavori (A) comprensivi di oneri per la sicurezza (Insieme ai lavori in economia max 10%)	€ 7.318,86	
B.6)	Accantonamento di cui all'ex art.106 c. 1 del D.lgs. 50/2016 INFLAZIONE sui prezzi	€	
B.7)	Accantonamento di cui all'art. 113 c.2 D. Lgs. 50/2016 e smi (ex art. 92 c.5 D.Lgs. 163/2006) max 2% Imp. Lavori (A)	€ 2.091,10	
B.8)	Spese per pubblicità e gara e commissioni giudicatrici	€ 2.000,00	
B.9)	Contributo ANAC – <i>esonero ai sensi della Delibera n.359 del 29/03/2017</i>	€	
B.11)	Cassa previdenziale di B.2.1 - B.3.2 - B.3.3 - B.3.4 - B.3.5= 4%	€ 1.208,22	
B.12)	Cassa previdenziale di B.3.1 geologo = 2%	€ 56,11	
B.13)	I.V.A. lavori (A) 22% Adeguamento - Miglioramento /10% Nuova costruzione	€ 23.002,14	
B.14)	I.V.A. 22% su B.2 - B.5	€ 3.150,15	
B.15)	I.V.A. 22% su B.3 – B.11 – B.12	€ 7.100,58	
	TOTALE GENERALE (A+B)		€ 190.000,00

3. STIMA SOMMARIA DELL'INTERVENTO

Esplicitare la modalità di definizione dell'importo richiesto a contributo per l'opera di cui all'oggetto applicando alle quantità caratteristiche degli stessi, i corrispondenti prezzi parametrici dedotti dai costi standardizzati determinati dall'Osservatorio. In assenza di costi standardizzati, applicando parametri desunti da interventi similari realizzati, ovvero redigendo un computo metrico estimativo di massima. (es. €/mq o €/mc)

Importo richiesto a contributo definito mediante la redazione di un computo metrico estimativo di massima

4. ESCLUSIVAMENTE NEL CASO IN CUI L'OPERA SIA UN CIMITERO chiarire a quali categorie di lavorazioni fa riferimento l'importo economico richiesto a contributo ed inserito nel quadro economico, ai sensi dell'art. 14 c. 1 del D.L. 189/2016 e ss.mm.ii. :

☐ STRUTTURE E FINITURE

Indicare il tipo di finitura considerata _____

☐ ESCLUSIVAMENTE STRUTTURE _____

5. DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA' (Art. 47 D.P.R. 445/2000)

Il sottoscritto Arch. Deborah Vitelli in qualità di Responsabile dell'Area Tecnica consapevole delle sanzioni penali previsti per il caso di dichiarazioni false o mendaci, così come stabilito dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000

DICHIARA

- che sussiste il nesso di causalità tra i danni riscontrati nell'opera e gli eventi sismici del 24 agosto 2016 e successivi;
- che il bene era **utilizzabile** alla data del 24 agosto 2016;

Poggio Bustone, il 09/04/2019

Il Dichiarante


Comune di Poggio Bustone prot. in arrivo n.3916 del 11-06-2019

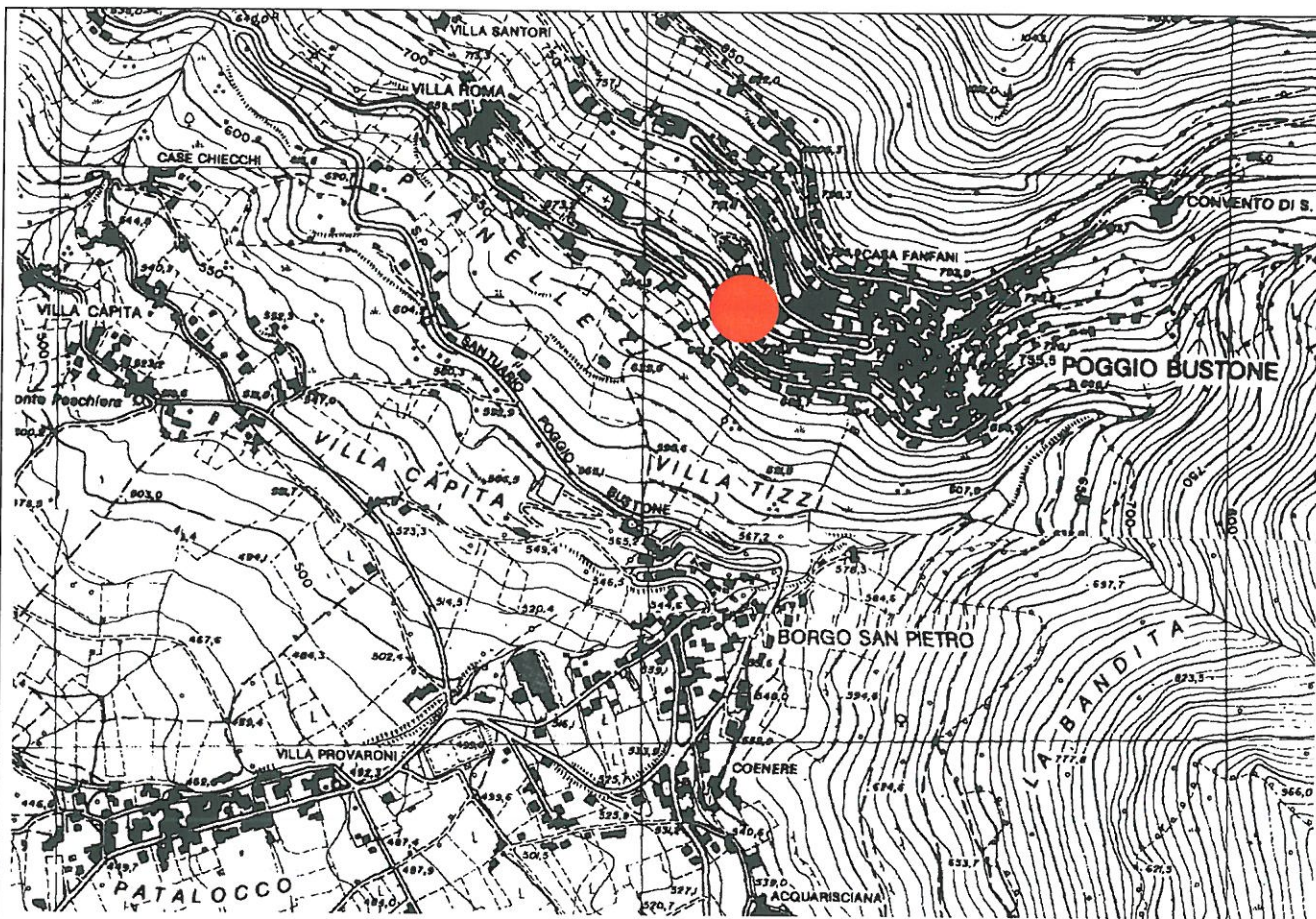
CAPO IV - PARTE TECNICA

1. INQUADRAMENTO INTERVENTO

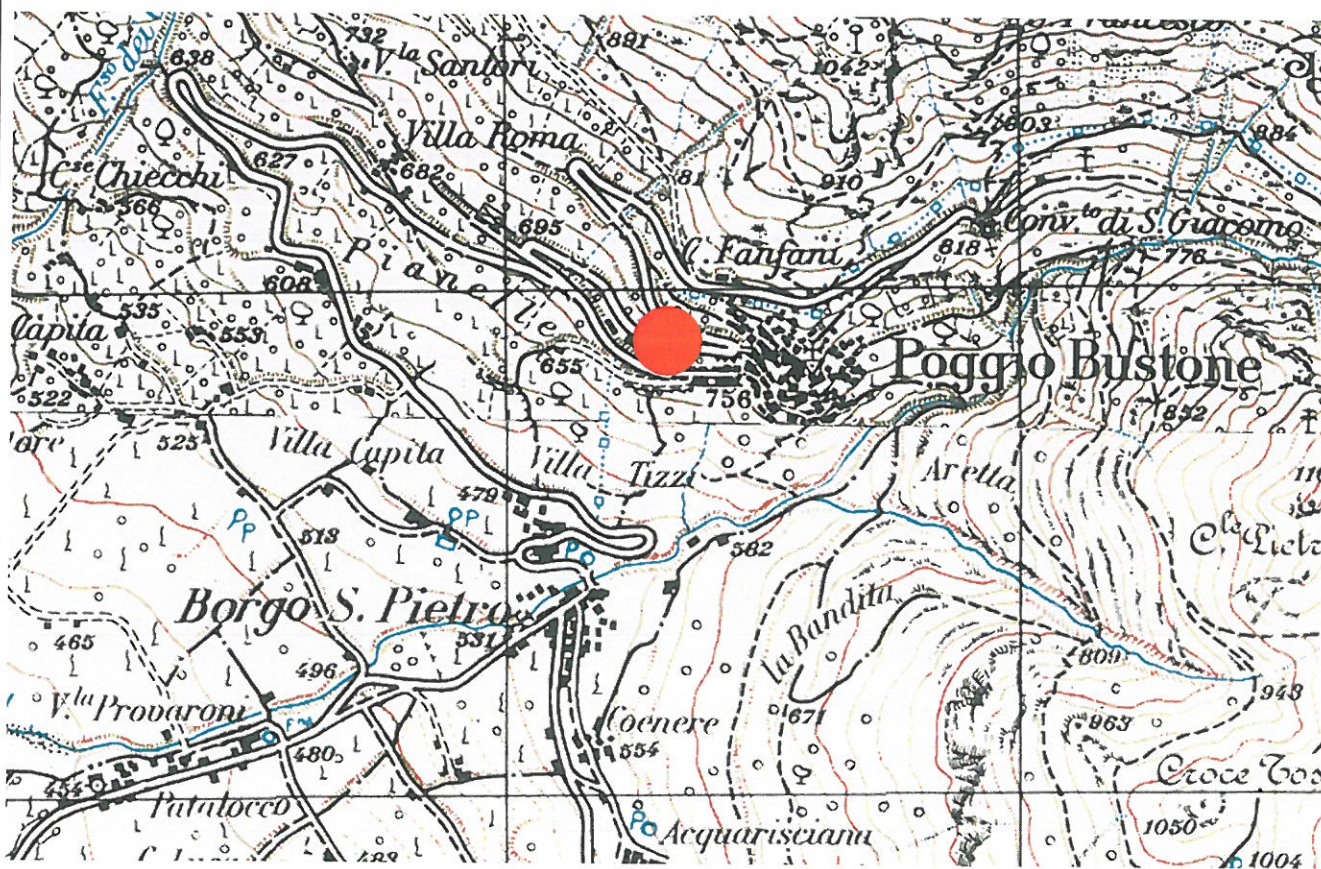


ORTOFOTO

Comune di Poggio Bustone prot. in arrivo n.3916 del 11-06-2019

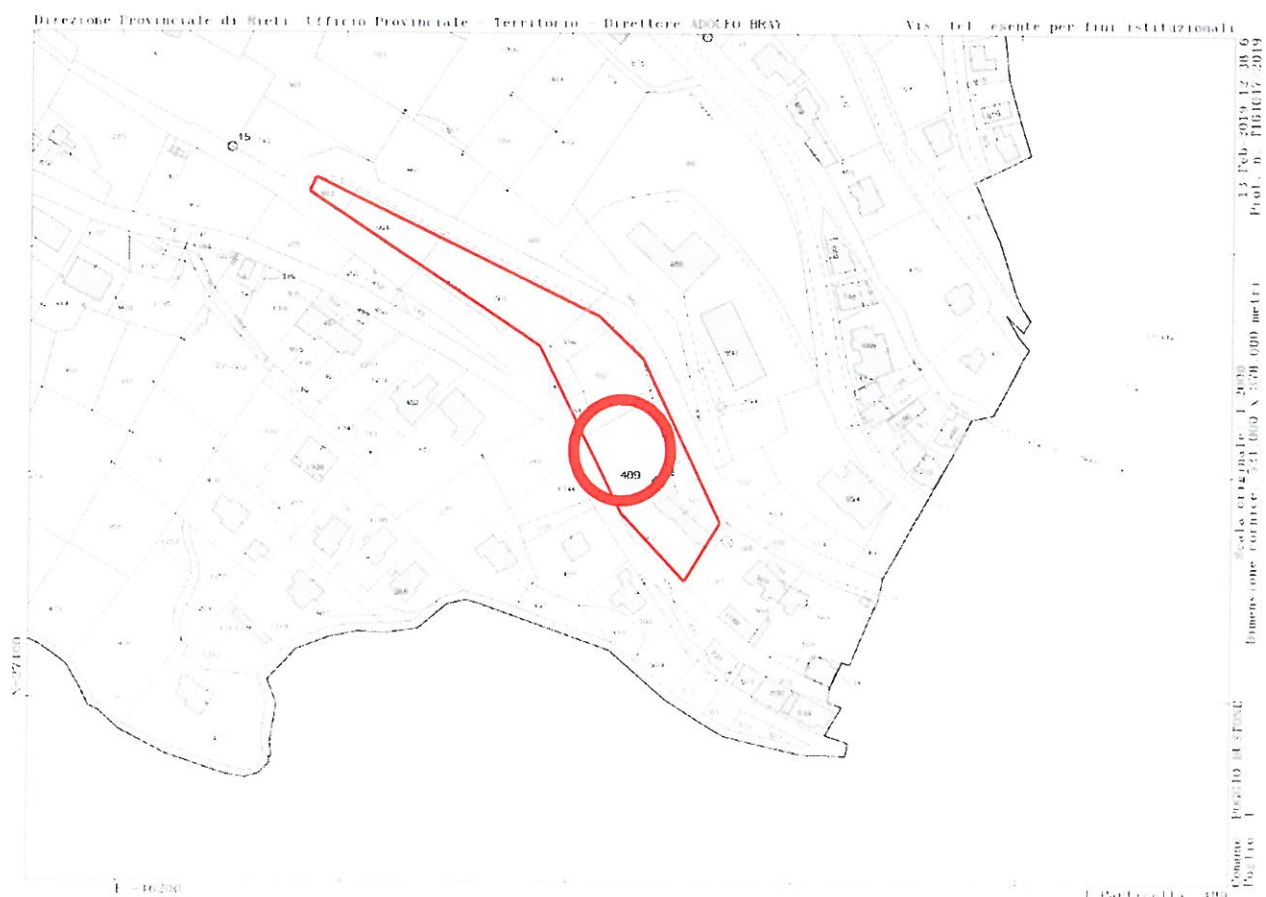
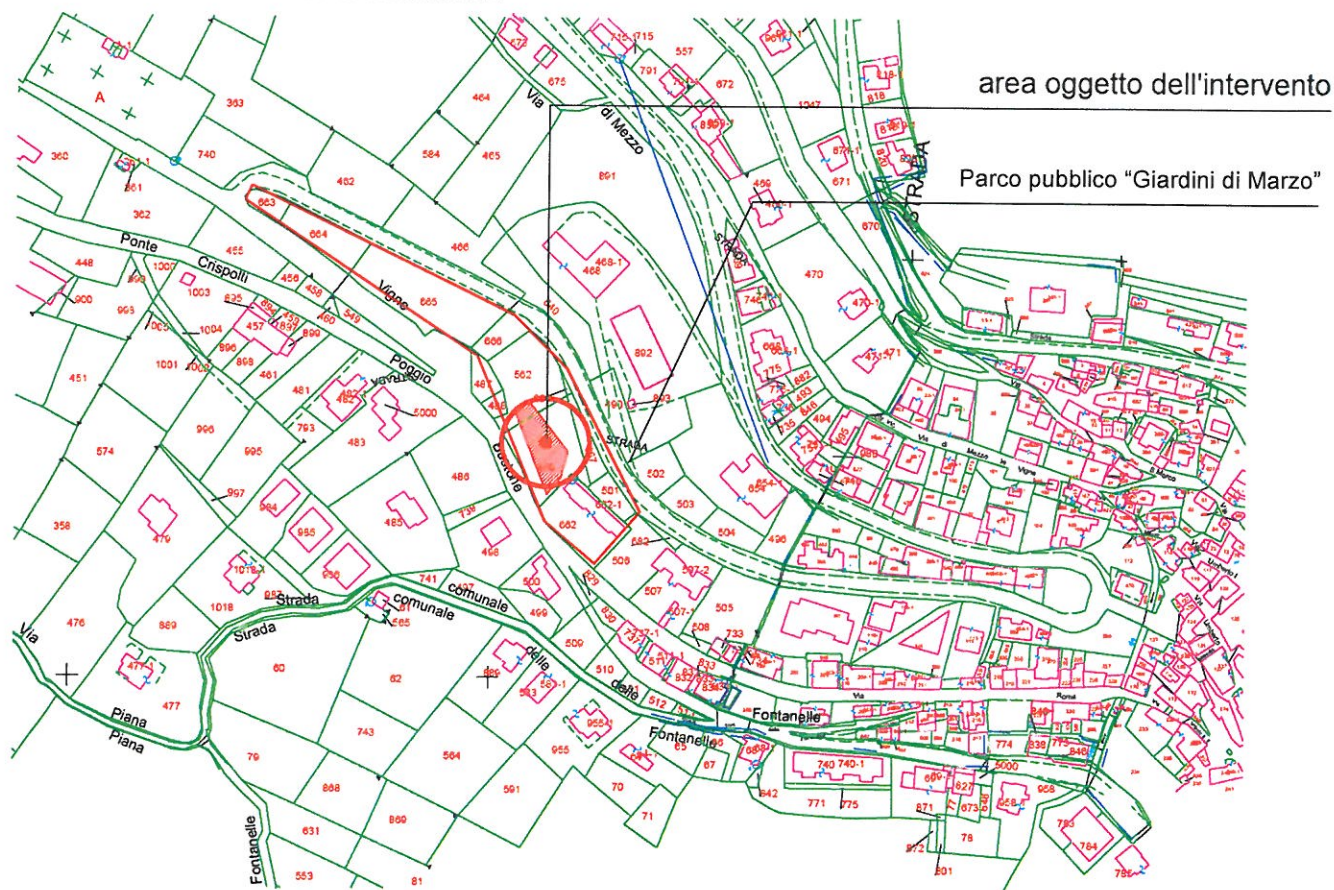


CARTA TECNICA REGIONALE



IGM

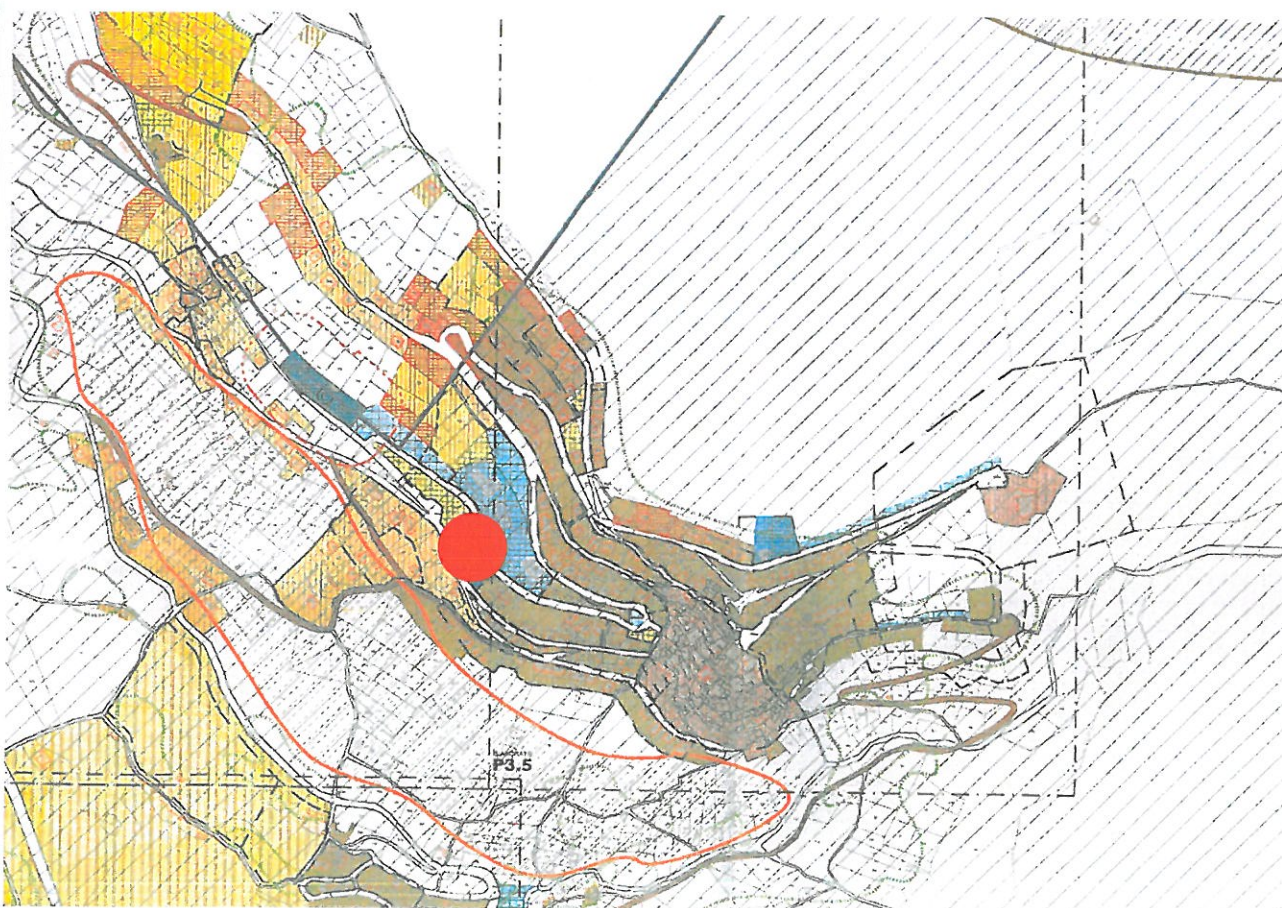
2. ESTRATTO DI MAPPA CATASTALE



3. ESTRATTO DI PRG

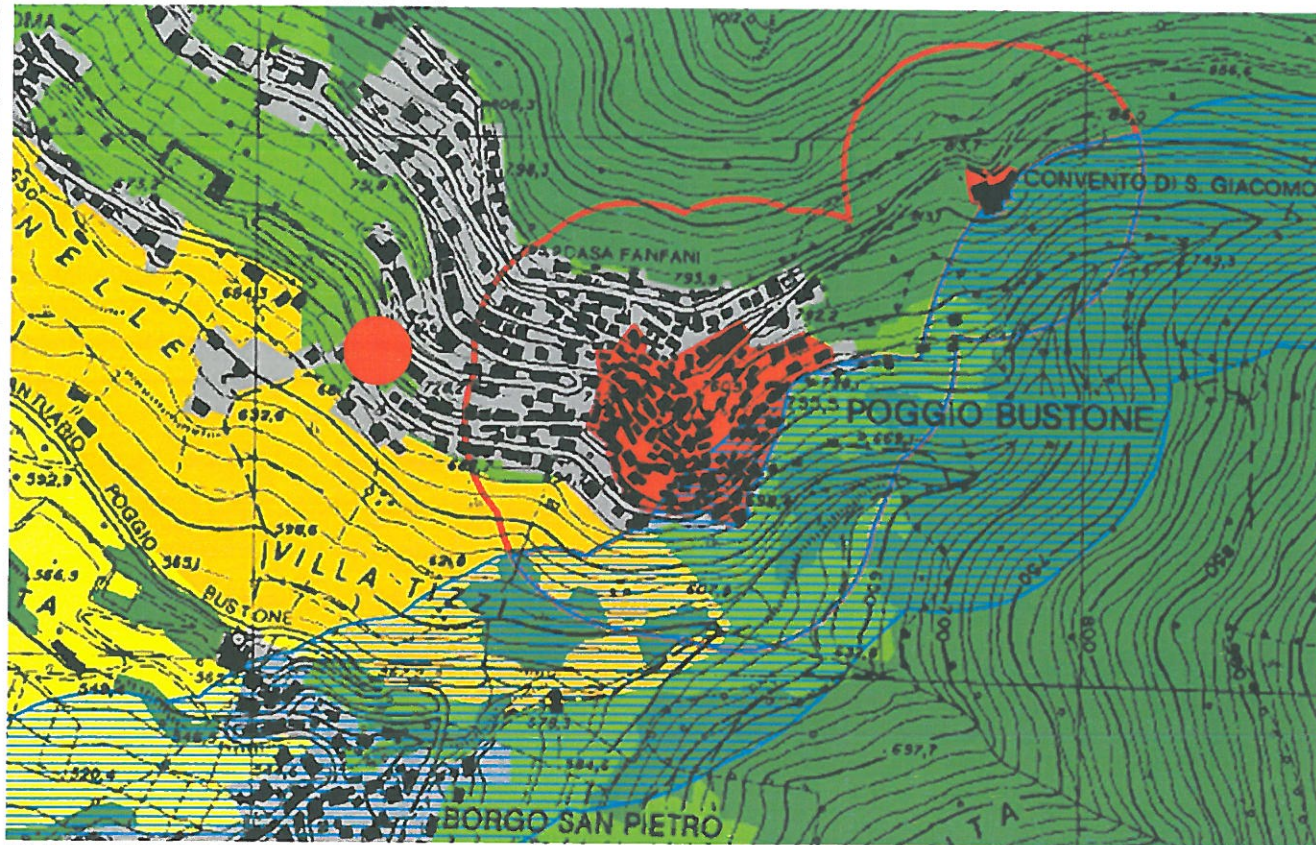


PRG vigente

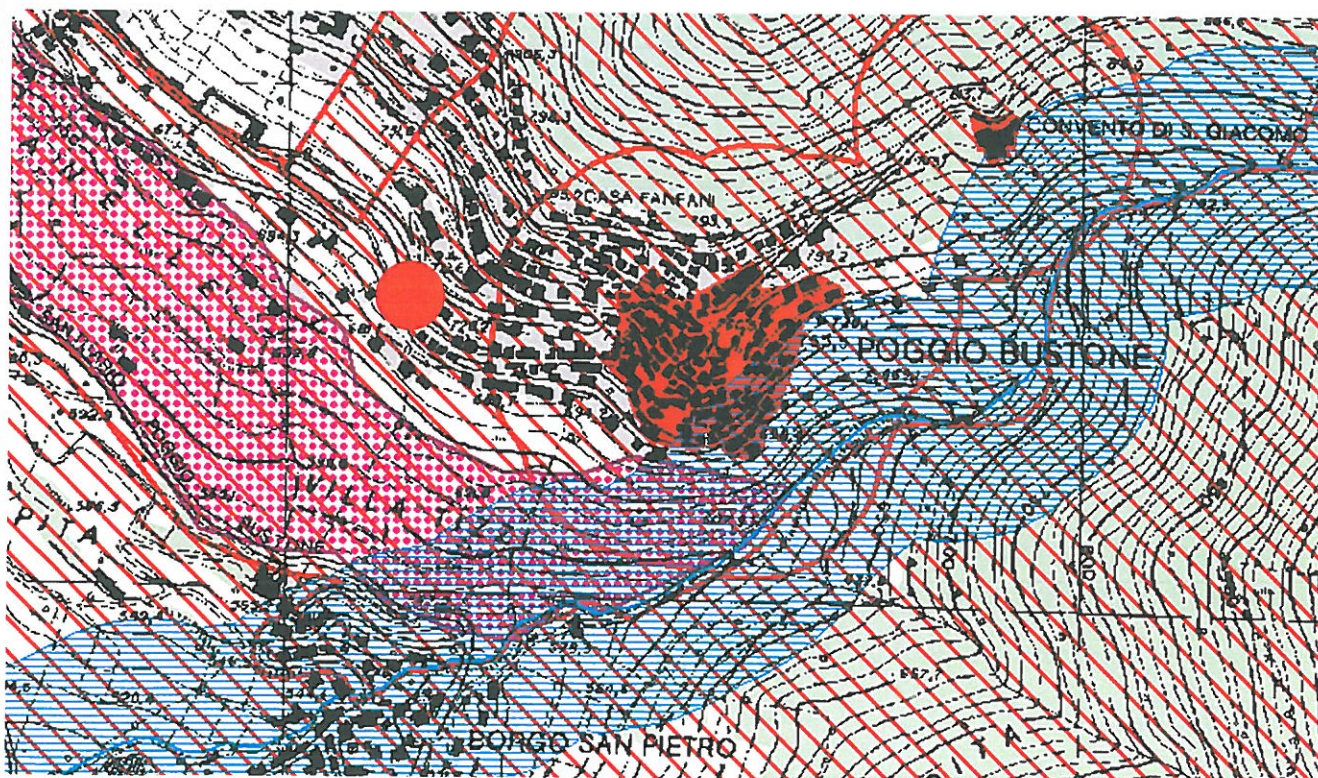


PRG adottato

4. ESTRATTO TAVOLA VINCOLI

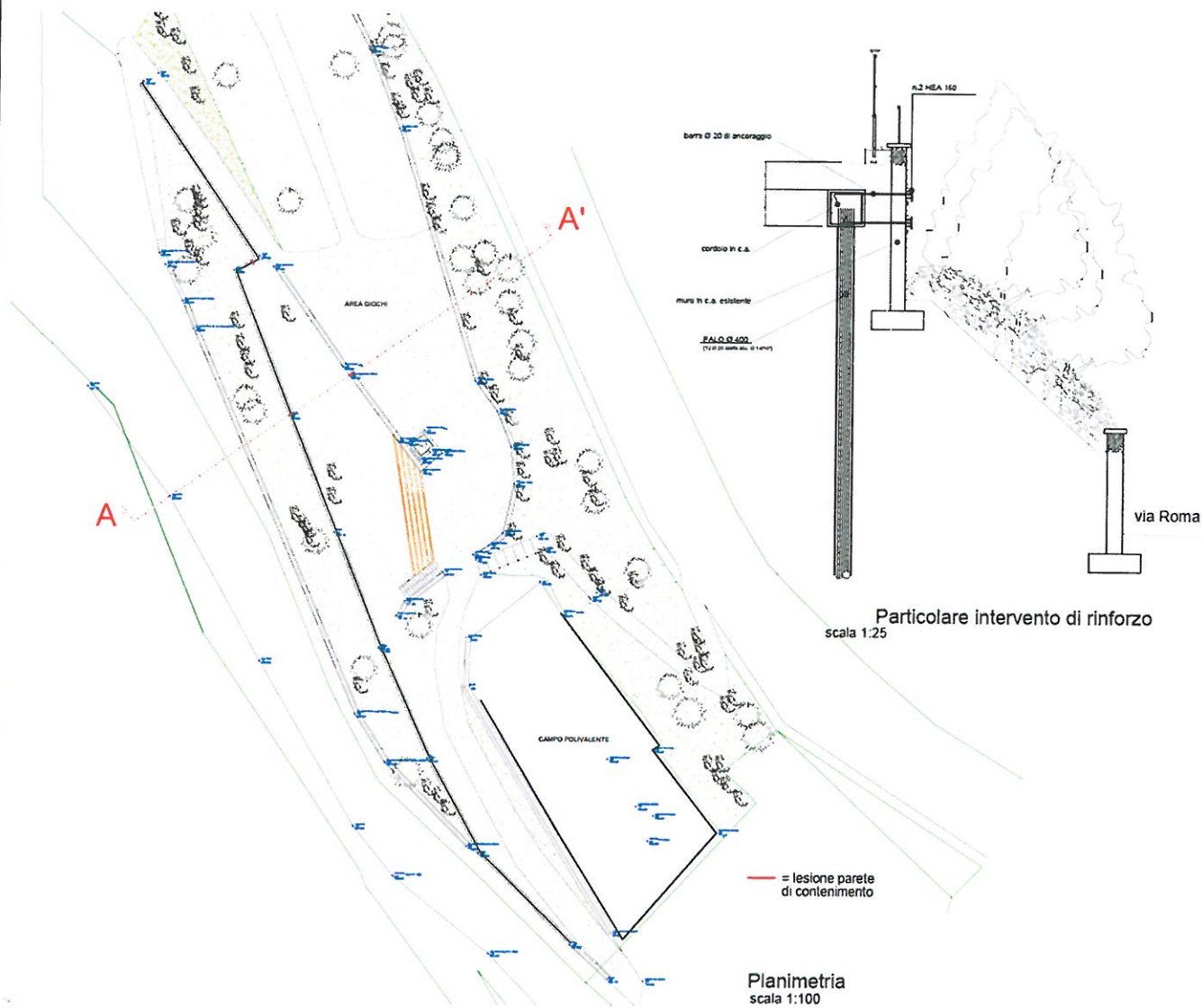


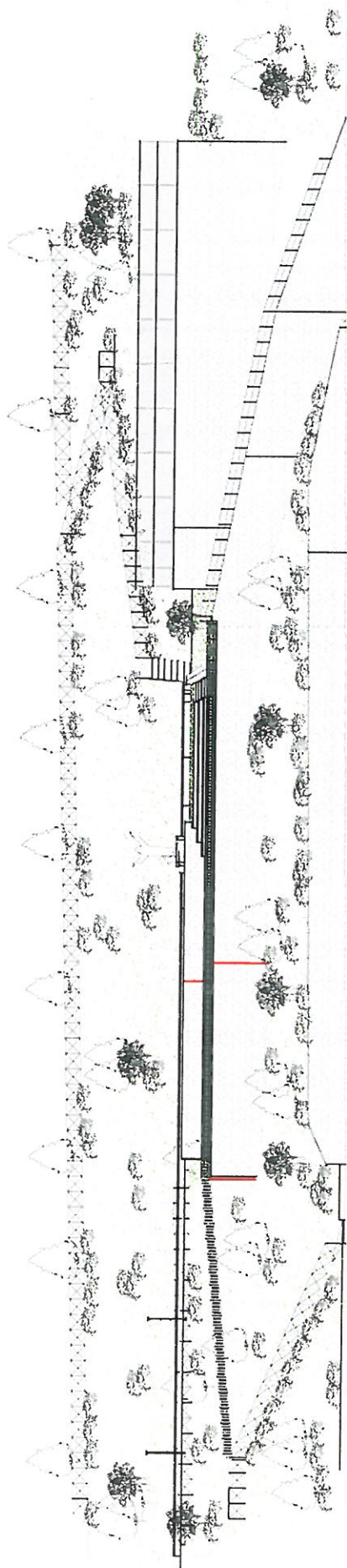
PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE - Tavola A



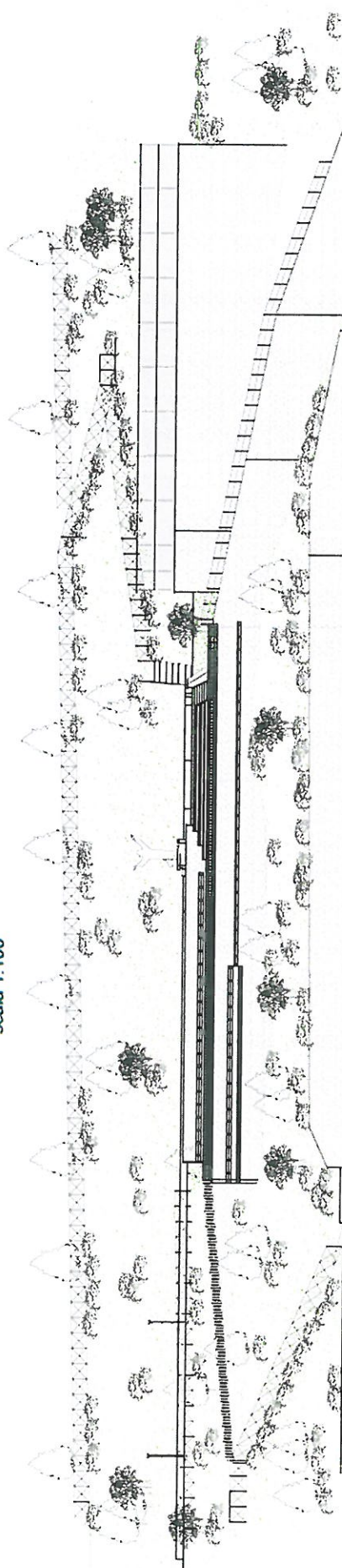
PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE - Tavola B

5. ELABORATI GRAFICI (piante-prospetti-sezioni)





Prospetto (stato attuale)
scala 1:100



Prospetto (stato futuro)
scala 1:100

6. INQUADRAMENTO FOTOGRAFICO



Comune di Poggio Bustone prot. in arrivo n.3916 del 11-06-2019







7. ALTRA DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

- A. _____
B. _____
C. _____
D. nel caso in cui siano presenti vincoli allegare alla presente l'estratto di norma
-: _____
-: _____
-: _____
-: _____
-: _____
-: _____
-: _____
-: _____

Poggio Bustone, il 09/04/2019

8. Il Progettista per la Scheda di fattibilità tecnico-economica _____ Ing. Alessandra Festuccia _____



9. Il RUP per la Scheda di fattibilità tecnico-economica _____ Ing. Alessandra Festuccia _____



Calcolo on-line compenso professionale Architetti e Ingegneri

(D.M. 17 giugno 2016, D.Lgs 50/2016 ex D.M. 143 del 31 ottobre 2013)

Valore dell'opera (V)
104555

Categoria d'opera
Strutture (B)

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / V^{0.4} = 12.823406\%$

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere
Strutture, Opere infrastrutturali puntuali

S.04 - Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente - Verifiche strutturali relative.

Grado di complessità (G): **0.90**

Prestazioni affidate

Progettazione preliminare

Qbl.11 ⁽²⁾: Relazione geologica (art.19, comma 1, d.P.R. 207/10).
(V:104555.00 x P:12.823% x G:0.90 x Qi:0.053) = **639.54**

Progettazione definitiva

Qbll.13 ⁽²⁾: Relazione geologica (art.26, comma 1, d.P.R. 207/10))
(V:104555.00 x P:12.823% x G:0.90 x Qi:0.133) = **1604.88**

Prestazioni: Qbl.11 (639.54), Qbll.13 (1,604.88),

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

2,244.42

Spese e oneri accessori non superiori a (25.00% del CP)

561.00

importi parziali: 2,244.42 + 561.00

Importo totale:

2,805.42

Metodo di calcolo

Il compenso CP da porre a base di gara è determinato in base a più parametri.

Il parametro V definito quale **costo delle singole categorie componenti l'opera**, è individuato sulla base del preventivo di progetto, o sulla base del consuntivo lordo nelle fasi di direzione esecutiva e collaudo e, ove applicabili, sulla base dei criteri di cui alla tavola Z-1 (DM143.2013.tabellaZ1.pdf) allegata al regolamento; per le prestazioni relative ad opere esistenti tale costo è corrispondente all'importo complessivo delle opere, esistenti e nuove, oggetto della prestazione;

Il parametro G, relativo alla **complessità della prestazione**, è individuato per ciascuna categoria e destinazione funzionale sulla base dei criteri di cui alla tavola Z-1 (DM143.2013.tabellaZ1.pdf) allegata al regolamento.

Il parametro Q, relativo alla specificità della prestazione, è individuato per ciascuna categoria d'opera nella tavola Z-2 allegata al regolamento.

Il parametro base P, applicato al costo delle singole categorie componenti l'opera sulla base dei criteri di cui alla Tavola Z-1 (DM143.2013.tabellaZ1.pdf) allegata, è dato dall'espressione: $P = 0,03 + 10/V^{0.4}$

Per importi delle singole categorie componenti l'opera inferiori a € 25.000 il parametro P non può superare il valore del parametro P corrispondente a tale importo.

Il **compenso CP** è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera V, il parametro G corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro Q corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base P, secondo l'espressione che segue: $CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$

Calcolo on-line compenso professionale Architetti e Ingegneri

(D.M. 17 giugno 2016, D.Lgs 50/2016 ex D.M. 143 del 31 ottobre 2013)

Valore dell'opera (V)

104555

Categoria d'opera

Strutture (B)

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / V^{0.4} =$ **12.823406%**

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Strutture, Opere infrastrutturali puntuali

S.04 - Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente - Verifiche strutturali relative.

Grado di complessità (G): **0.90**

Prestazioni affidate

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:104555.00 x P:12.823% x G:0.90 x Q:0.180) = **2172.02**

QbII.02: Rilievi dei manufatti (art.243, comma 1, lettere c) d.P.R. 207/10-art.28, d.P.R. 207/10)

(V:104555.00 x P:12.823% x G:0.90 x Q:0.040) = **482.67**

QbII.03: Disciplinare descrittivo e prestazionale (art.24, comma 2, lettera g), d.P.R. 207/10)

(V:104555.00 x P:12.823% x G:0.90 x Q:0.010) = **120.67**

QbII.05: Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico (art.24, comma 2, lettere l), m), o), d.P.R. 207/10)

(V:104555.00 x P:12.823% x G:0.90 x Q:0.040) = **482.67**

QbII.07: Rilievi planoaltimetrici (art.24, comma 2, lettera c), d.P.R. 207/2010)

(V:104555.00 x P:12.823% x G:0.90 x Q:0.020) = **241.34**

QbII.08: Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto (art.24, comma 3, d.P.R. 207/10 - art.164, d.lgs. 163/06 - art.8, Allegato XXI)8

(V:104555.00 x P:12.823% x G:0.90 x Q:0.070) = **844.67**

QbII.09: Relazione geotecnica (art.26, comma 1, d.P.R. 207/2010)

(V:104555.00 x P:12.823% x G:0.90 x Q:0.060) = **724.01**

QbII.12: Relazione sismica e sulle strutture (art.26, comma 1, d.P.R. 207/10)

(V:104555.00 x P:12.823% x G:0.90 x Q:0.030) = **362.00**

QbII.23: Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC (art.24, comma 2, lettera n), d.P.R. 207/2010)

(V:104555.00 x P:12.823% x G:0.90 x Q:0.010) = **120.67**

Prestazioni: QbII.01 (2,172.02), QbII.02 (482.67), QbII.03 (120.67), QbII.05 (482.67), QbII.07 (241.34), QbII.08 (844.67), QbII.09 (724.01), QbII.12 (362.00), QbII.23 (120.67),

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

5,550.71

Spese e oneri accessori non superiori a (25.00% del CP)

1,387.50

importi parziali: 5,550.71 + 1,387.50

Importo totale:

6,938.21

Calcolo on-line compenso professionale Architetti e Ingegneri

(D.M. 17 giugno 2016, D.Lgs 50/2016 ex D.M. 143 del 31 ottobre 2013)

Valore dell'opera (V)

104555

Categoria d'opera

Strutture (B)

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / V^{0.4} = 12.823406\%$

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Strutture, Opere infrastrutturali puntuali

S.04 - Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente - Verifiche strutturali relative.

Grado di complessità (G): **0.90**

Prestazioni affidate

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:104555.00 x P:12.823% x G:0.90 x Q:0.120) = **1448.01**

QbIII.02: Particolari costruttivi e decorativi (art.36, comma 1, lettera c), d.P.R. 207/10)

(V:104555.00 x P:12.823% x G:0.90 x Q:0.130) = **1568.68**

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:104555.00 x P:12.823% x G:0.90 x Q:0.030) = **362.00**

QbIII.04: Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma (art.33, comma 1, lettere l), h), d.P.R. 207/10)

(V:104555.00 x P:12.823% x G:0.90 x Q:0.010) = **120.67**

QbIII.05: Piano di manutenzione dell'opera (art.33, comma 1, lettera e) d.P.R. 207/10)

(V:104555.00 x P:12.823% x G:0.90 x Q:0.025) = **301.67**

QbIII.07: Piano di Sicurezza e Coordinamento (art.33, comma 1, lettera f), d.P.R. 207/2010)

(V:104555.00 x P:12.823% x G:0.90 x Q:0.100) = **1206.68**

Prestazioni: QbIII.01 (1,448.01), QbIII.02 (1,568.68), QbIII.03 (362.00), QbIII.04 (120.67), QbIII.05 (301.67), QbIII.07 (1,206.68),

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

5,007.71

Spese e oneri accessori non superiori a (25.00% del CP)

1,251.75

importi parziali: 5,007.71 + 1,251.75

Importo totale:

6,259.46

Metodo di calcolo

Il compenso CP da porre a base di gara è determinato in base a più parametri.

Il parametro V definito quale **costo delle singole categorie componenti l'opera**, è individuato sulla base del preventivo di progetto, o sulla base del consuntivo lordo nelle fasi di direzione esecutiva e collaudo e, ove applicabili, sulla base dei criteri di cui alla tavola Z-1 (DM143.2013.tabellaZ1.pdf) allegata al regolamento; per le prestazioni relative ad opere esistenti tale costo è corrispondente all'importo complessivo delle opere, esistenti e nuove, oggetto della prestazione;

Il parametro G, relativo alla **complessità della prestazione**, è individuato per ciascuna categoria e destinazione funzionale sulla base dei criteri di cui alla tavola Z-1 (DM143.2013.tabellaZ1.pdf) allegata al regolamento.

Calcolo on-line compenso professionale Architetti e Ingegneri

(D.M. 17 giugno 2016, D.Lgs 50/2016 ex D.M. 143 del 31 ottobre 2013)

Valore dell'opera (V)

104555

Categoria d'opera

Strutture (B)

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / V^{0.4} = 12.823406\%$

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Strutture, Opere infrastrutturali puntuali

S.04 - Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente - Verifiche strutturali relative.

Grado di complessità (G): **0.90**

Prestazioni affidate

Esecuzione dei lavori

Qcl.01: Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione (art.148, d.P.R. 207/10)

(V:104555.00 x P:12.823% x G:0.90 x Q:0.380) = **4585.37**

Qcl.02: Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile (Reg. CE 1698/2005 e s.m.i.)

(V:104555.00 x P:12.823% x G:0.90 x Q:0.020) = **241.34**

Qcl.10a ⁽²⁾: Contabilità dei lavori a corpo (art.185, d.P.R. 207/10).

(V:104555.00 x P:12.823% x G:0.90 x Qi:0.045) = **543.00**

Qcl.12: Coordinamento della sicurezza in esecuzione (art.151, d.P.R. 207/2010)

(V:104555.00 x P:12.823% x G:0.90 x Q:0.250) = **3016.69**

Prestazioni: Qcl.01 (4,585.37), Qcl.02 (241.34), Qcl.10a (543.00), Qcl.12 (3,016.69),

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

8,386.40

Spese e oneri accessori non superiori a (25.00% del CP)

2,096.50

importi parziali: 8,386.40 + 2,096.50

Importo totale:

10,482.90

Metodo di calcolo

Il compenso CP da porre a base di gara è determinato in base a più parametri.

Il parametro V definito quale **costo delle singole categorie componenti l'opera**, è individuato sulla base del preventivo di progetto, o sulla base del consuntivo lordo nelle fasi di direzione esecutiva e collaudo e, ove applicabili, sulla base dei criteri di cui alla tavola Z-1 (DM143.2013.tabellaZ1.pdf) allegata al regolamento; per le prestazioni relative ad opere esistenti tale costo è corrispondente all'importo complessivo delle opere, esistenti e nuove, oggetto della prestazione;

Il parametro G, relativo alla **complessità della prestazione**, è individuato per ciascuna categoria e destinazione funzionale sulla base dei criteri di cui alla tavola Z-1 (DM143.2013.tabellaZ1.pdf) allegata al regolamento.

Il parametro Q, relativo alla specificità della prestazione, è individuato per ciascuna categoria d'opera nella tavola Z-2 allegata al regolamento.

Il parametro base P, applicato al costo delle singole categorie componenti l'opera sulla base dei criteri di cui alla Tavola Z-1 (DM143.2013.tabellaZ1.pdf) allegata, è dato dall'espressione: $P = 0.03 + 10/V^{0.4}$

Per importi delle singole categorie componenti l'opera inferiori a € 25.000 il parametro P non può superare il valore del parametro P corrispondente a tale importo.

Calcolo on-line compenso professionale Architetti e Ingegneri

(D.M. 17 giugno 2016, D.Lgs 50/2016 ex D.M. 143 del 31 ottobre 2013)

Valore dell'opera (V)

104555

Categoria d'opera

Strutture (B)

Parametro sul valore dell'opera (P) $0.03 + 10 / V^{0.4} = 12.823406\%$

Grado di complessità

Destinazione funzionale delle opere

Strutture, Opere infrastrutturali puntuali

S.04 - Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente - Verifiche strutturali relative.

Grado di complessità (G): **0.90**

Prestazioni affidate

Verifiche e collaudi

QdI.01: Collaudo tecnico amministrativo (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/10)14

(V:104555.00 x P:12.823% x G:0.90 x Q:0.080) = **965.34**

QdI.03: Collaudo statico (Capitolo 9, d.m. 14/01/2008)

(V:104555.00 x P:12.823% x G:0.90 x Q:0.220) = **2654.69**

Prestazioni: QdI.01 (965.34), QdI.03 (2,654.69),

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

3,620.03

Spese e oneri accessori non superiori a (25.00% del CP)

905.00

importi parziali: 3,620.03 + 905.00

Importo totale:

4,525.03

Metodo di calcolo

Il compenso CP da porre a base di gara è determinato in base a più parametri.

Il parametro V definito quale **costo delle singole categorie componenti l'opera**, è individuato sulla base del preventivo di progetto, o sulla base del consuntivo lordo nelle fasi di direzione esecutiva e collaudo e, ove applicabili, sulla base dei criteri di cui alla tavola Z-1 (DM143.2013.tabellaZ1.pdf) allegata al regolamento; per le prestazioni relative ad opere esistenti tale costo è corrispondente all'importo complessivo delle opere, esistenti e nuove, oggetto della prestazione;

Il parametro G, relativo alla **complessità della prestazione**, è individuato per ciascuna categoria e destinazione funzionale sulla base dei criteri di cui alla tavola Z-1 (DM143.2013.tabellaZ1.pdf) allegata al regolamento.

Il parametro Q, relativo alla specificità della prestazione, è individuato per ciascuna categoria d'opera nella tavola Z-2 allegata al regolamento.

Il parametro base P, applicato al costo delle singole categorie componenti l'opera sulla base dei criteri di cui alla Tavola Z-1 (DM143.2013.tabellaZ1.pdf) allegata, è dato dall'espressione: **$P = 0.03 + 10/V^{0.4}$**

Per importi delle singole categorie componenti l'opera inferiori a € 25.000 il parametro P non può superare il valore del parametro P corrispondente a tale importo.

Il **compenso CP** è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera V, il parametro G corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro Q corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base P, secondo l'espressione che segue: **$CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$**

L'importo delle **spese e degli oneri accessori** è stabilito in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura non superiore alla percentuale determinata per interpolazione lineare (/tools/interpolazione/).