



[Handwritten signatures and initials]

COMMISSARIO STRAORDINARIO DELEGATO

“per la realizzazione degli interventi per la mitigazione del rischio idrogeologico nella Regione Sicilia previsti nell’Accordo di Programma siglato il 30.03.2010”

ex lege 11 agosto 2014 n. 116

Via C. Nigra, 5 – Palermo

VERBALE DI CONFERENZA DI SERVIZI DEL 30 SETTEMBRE 2014

per l’acquisizione dei pareri sul progetto esecutivo del “**Consolidamento centro abitato- Consolidamento del costone sommitale la Piazza Giudice Costa nel comune di Butera**” – contraddistinto con il cod. CL 017 B.

PREMESSO

- che con nota Prot. n° 4371/14 UC del 23 settembre 2014 è stata indetta la Conferenza di Servizi di cui all’art. 14 e seguenti della legge 7 agosto 1990, n° 241, così come modificata ed integrata dalla Legge 11 febbraio 2005, n. 15, dal Decreto legge 14 marzo 2005, n. 35, dalla Legge 2 aprile 2007, n. 40 e dalla Legge 18 giugno 2009, n. 69, per la valutazione ed approvazione del progetto generale del “Consolidamento centro abitato- Consolidamento del costone sommitale la Piazza Giudice Costa nel comune di Butera” – contraddistinto con il cod. CL 017 B;
- che con la succitata nota sono stati invitati a partecipare, per quanto di propria competenza, i seguenti Enti:
- Comune di Butera;
- Responsabile Unico del Procedimento Geom. Filippo Trainiti;
- Assessorato Regionale Territorio e Ambiente - Servizio 3 Assetto del Territorio e Difesa del Suolo;
- Ufficio del Genio Civile di Caltanissetta;
- Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Caltanissetta;
- Soprintendenza BB.CC. AA. di Caltanissetta;
- Azienda Sanitaria Provinciale di Caltanissetta.
- che con la succitata nota Prot. ° 4371/14 UC del 23 settembre 2014, con cui è stata indetta la Conferenza di Servizi, è stato dato mandato al Comune di Butera di trasmettere ai soggetti invitati, per quanto di interesse, gli elaborati progettuali relativi alle opere anzidette;
- che il progetto in questione è stato depositato agli atti della Conferenza.

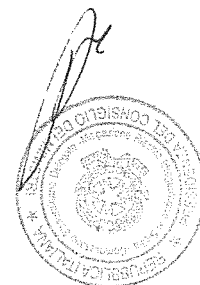
TUTTO CIO’ PREMESSO, SI DA’ ATTO DI QUANTO SEGUE

L’anno 2014 (duemilaquattordici) il giorno 30 (trenta) del mese di settembre, in Palermo presso gli Uffici del Commissario Straordinario Delegato di via Costantino Nigra n. 5, si è tenuta la riunione dei partecipanti alla Conferenza di Servizi, sotto la Presidenza del Soggetto Attuatore, Dott. Maurizio Croce, assistito dal responsabile dell’area tecnica della Struttura Commissariale Arch. Giovanni Piero Di Magro e dal Dott. Giuseppe Lombardo funzionario della Struttura Commissariale, che svolge le funzioni di segretario.

Il Presidente della Conferenza apre la riunione alle ore 12,30.

Sono presenti:

- 1) Dott.ssa Giovanna Donzella, Vice-Sindaco e Assessore ai LL.PP. del Comune di Butera;
- 2) il Geom. Filippo Trainiti, RUP dell’intervento;
- 3) il Dott. Gianfranco Perno, dell’Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Caltanissetta;
- 4) l’Ing. Terenzio Noto, rappresentante del Genio Civile di Caltanissetta;
- 5) il Dott. Epifanio Mistretta, rappresentante del Genio Civile di Caltanissetta;
- 6) l’Arch. Salvatore Collura, della Soprintendenza ai BB.CC.AA. di Caltanissetta;
- 7) l’Ing. Alfonso Accardo, progettista delle opere.



	Arch. Giovanni Piero Di Magro – Resp. Servizio tecnico Struttura Commissariale
	Dott. Geol. Giuseppe Lombardo – Funzionario Struttura Commissariale
	Dott.ssa Giovanna Donzella - Vice-Sindaco e Ass. LL.PP. del Comune di Butera
	Geom. Filippo Trainiti – RUP dell'intervento
	Dott. Geol. Gianfranco Perno – Ispet. Rip. delle Foreste di Caltanissetta
	Ing. Terenzio Noto - Genio Civile di Caltanissetta
	Dott. Epifanio Mistretta - Genio Civile di Caltanissetta
	Arch. Salvatore Collura - Soprintendenza ai BB.CC.AA. di Caltanissetta
	Ing. Alfonso Accardo - Progettista





Via Giacomo Cusmano, 1 - Caltanissetta
C.F. - P.IVA 01825570854

DISTRETTO DI GELA
U.O. MEDICINA DI BASE - IGIENE PUBBLICA
Via G. Matteotti n° 44 93011 BUTERA
(tel/fax 0934-346972)

Repubblica Italiana
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Commissario Straordinario Delegato
Mitigazione Rischio Idrogeologico in Sicilia
Via Costantino Nigra, 5/ 90141 Palermo
Prot. 1462 del 26/9/14 Ass. Butera

Data 26 .09.2014

Prot. 137

Al Commissario Straordinario Delegato
per l'attuazione degli interventi per la mitigazione del rischio idrogeologico
nella Regione Sicilia

Oggetto: Codice intervento: CL017 B- Progetto Esecutivo relativo al consolidamento del costone sommitale-Piazza Giudice Costa- nel Comune di Butera. Conferenza dei Servizi del 30/09/2014.
PARERE SANITARIO

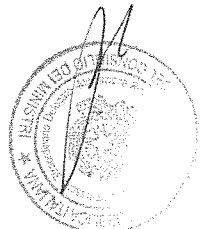
In riferimento alla nota n° 4371/14 DEL 23/09/2014 di pari oggetto, si riconferma il
Parere Sanitario Favorevole già espresso , preliminarmente, con nota n° 125 del
21/04/2011

IL DIRIGENTE SANITARIO RESPONSABILE
(Dr. Rocco Buttiglieri)



A.S.P. CALTANISSETTA
DIRIGENTE MEDICO
Dr. NUNZIO ALECCI
Ord. Medici: CL 1460
Cod. ENPAM: 309097442K
Cod. Motorizzazione: MMLB73

(Handwritten signature)



(Handwritten signatures and initials)

Ing. Alessandra Caffarelli

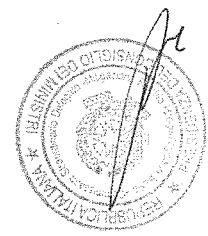
Da: <enrico.ascia@regione.sicilia.it>
Data: mercoledì 16 ottobre 2013 14:54
A: <a.caffarelli@ucomidrogeosicilia.it>
Cc: <g.lombardo@ucomidrogeosicilia.it>
Allega: Prot.n.42475_14.10.2013_Butera CL 017B_Piazza G. Costa_Uff.Comm.Straord. scansione.pdf
Oggetto: Parere preliminare di Coerenza

Per le determinazioni successive e conseguenziali, in allegato si trasmette quanto richiesto.

cari saluti,
Enrico Ascia

[Handwritten signatures and initials on the right margin]

Repubblica Italiana
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Commissario Straordinario Delegato
Mitigazione Rischio Idrogeologico in Sicilia
Costantino Nigra, 5/ - 90141 Palermo
6246 17/10/13 Ass.
DOTT. G. LOMBARDO
[Handwritten signature]



**Regione Siciliana**ASSESSORATO TERRITORIO ED AMBIENTE
DIPARTIMENTO REGIONALE DELL' AMBIENTE

Servizio 3 - "Assetto del Territorio e Difesa del Suolo"

U.O.S.3.1 - "Pianificazione e programmazione

Piano per l'Assetto Idrogeologico"

Via Ugo La Malfa n.169 - 90146 PALERMO

P.E.C. dipartimento.ambiente@certmail.regione.sicilia.itProt. n. 42675 del **14 OTT. 2013** Pagg. n.6 All.: n.0Oggetto: **Progetto Esecutivo** per i lavori di "Consolidamento del costone sommitale la piazza Giudice Costa nel Comune di Butera (CL)".

Codice intervento CL 017B - importo intervento € 1.200.000,00

"Parere preventivo di Coerenza" dell'intervento proposto rispetto agli obiettivi del Piano per l'Assetto Idrogeologico.All'Ufficio del Commissario Straordinario Delegato
"per l'attuazione degli interventi per la mitigazione del rischio idrogeologico nella Regione Sicilia previsti nell'Accordo di Programma siglato il 30.03.2010" ex DPCM 10 dicembre 2010 ed ex OPCM 09 luglio 2010, n.3886 art.1".

Via Costantino Nigra, 5 - 90141 PALERMO

P.E.C.: commissario@pec.ucomidrogeosicilia.itP.E.C.: postmaster@pcc.ucomidrogeosicilia.it

e p.c. Al Sindaco del Comune di Butera

Via Aldo Moro n.5

93011 BUTERA (CL)

P.E.C.: protocollo@pec.comunedibutera.org

Con riferimento alla richiesta dell'Ufficio del Commissario Straordinario Delegato, avanzata con prot. n.134/UC del 09/01/2013, assunta al prot. gen. A.R.T.A. con prot. n.1738 del giorno 11/01/2013, relativa alla richiesta del "Parere preventivo di Coerenza" dell'intervento distinto in oggetto rispetto agli obiettivi del Piano dell'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), si rappresenta quanto segue.

VISTO il D.P.R.S. del 10 aprile 2007, n.121, pubblicato sulla G.U.R.S. 15/06/2007, n.27, di approvazione del piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico del Torrente Comunelli (P.A.I. n.075) in cui ricadono le aree di interesse del territorio comunale di Butera (CL) afferenti agli interventi di progetto distinti in oggetto;

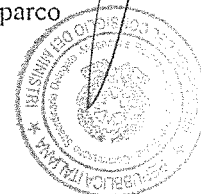
VISTO l'Avviso Pubblico pubblicato in G.U.R.S. 20/07/2009, n.34, di invito a manifestazioni d'interesse per la costituzione di un parco progetti regionale per l'attuazione delle Linee d'intervento PO FESR Sicilia 2007-2013 n.2.3.1.1. "Interventi per il miglioramento dell'assetto idrogeologico" e n. 2.3.1.2. "Interventi di messa in sicurezza delle aree interessate dai fenomeni di dissesto";

VISTO l'Accordo di Programma stipulato in data 30 marzo 2010 tra il Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e la Regione Siciliana - Assessorato del Territorio e dell'Ambiente "finalizzato alla programmazione e al finanziamento di interventi urgenti e prioritari per la mitigazione del rischio idrogeologico da effettuare nel territorio della Regione Siciliana", sottoscritto ai sensi di quanto previsto dall'articolo n.2, comma 240, della Legge 23 dicembre 2009, n.191, a cui si riferisce il finanziamento dell'intervento in esame identificato con il codice A.d.P. n. CL017B;

PREMESSO CHE:

- con nota prot. n.7640 del 03/09/2009 acquisita al prot. Gen. ARTA n.66080 del 03/09/2009, il sindaco pro-tempore del Comune di Butera, ai fini dell'inserimento nel costituendo parco

SERVIZIO 3 - "Assetto del Territorio e Difesa del Suolo" - Dirigente Responsabile: Geol. Aldo Guadagnino
U.O.S.3.1 - "Pianificazione e Programmazione P.A.I." - Dirigente Responsabile: Geol. Lucina Capitano
Il Funzionario incaricato dell'istruttoria geomorfologica: Geol. Enrico Ascia
Tel. 091/7078672 - Fax 091/7077969 - e-mail: enrico.ascia@regione.sicilia.it

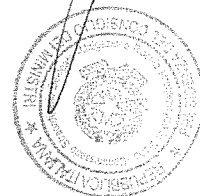


- progetti di cui al predetto Avviso Pubblico, trasmetteva un plico contenente, tra l'altro, n.2 allegati planimetrici (scala 1:10.000 e 1:2.000), con annessa la scheda sintetica descrittiva, indicativi di una proposta d'intervento in corrispondenza di una porzione del versante sud-occidentale del centro storico identificato dal PAI vigente n.075 dal codice dissesto n.075-2BT-194;
- con D.D.G. n.176 del 07/04/2010 venivano individuati, ai fini della loro ammissibilità al finanziamento di cui alla prima fase di attuazione delle Linee di Intervento 2.3.1.1 e 2.3.1.2 gli interventi risultanti dalle schede presentate in conformità al citato Avviso Pubblico dagli Enti aventi diritto;
 - con nota prot.ARTA n.32013 del 12/05/2010 il dirigente generale pro-tempore di questo Dipartimento Regionale dell'Ambiente comunicava all'Amministrazione comunale di Butera l'invito a trasmettere ... "il progetto esecutivo cantierabile dell'intervento ricadente nell'area classificata a rischio geomorfologico molto elevato (R4) G.P. n.1 identificata con il codice PAI n.075-2BT-194 per l'importo di € 1.200.000,00;
 - in riscontro alla predetta nota direttoriale, con nota prot. n. 8299 del 01/09/2010, posta atti di quest'Amministrazione al prot. Gen.ARTA n.53775 del 01/09/2010, il Comune di Butera per il tramite del R.U.P. in persona del Geom. Filippo Trainiti trasmetteva in duplice copia la documentazione tecnico-amministrativa e gli elaborati del progetto di livello esecutivo per i lavori di "Consolidamento del costone sommitale la Piazza G. Costa" per l'importo complessivo di € 1.200.000,00;
 - quest'Amministrazione regionale, con nota prot n.16.871 del 27/03/2011 del Dirigente Generale pro-tempore di questo dipartimento, esaminati gli atti trasmessi dall'Amministrazione comunale, concluse le procedure di istruttoria di propria competenza di questo Servizio 3, comunicava l'avvio della procedura di revoca del finanziamento concesso con D.D.G. n.176 del 07/04/2010 e ritrasmetteva all'Ente Locale n.1 copia del progetto esecutivo per i "lavori di consolidamento del costone sommitale la Piazza G. Costa" in quanto valutava la scelta progettuale d'intervento ... "irricevibile dal punto di vista del finanziamento perché si era riscontrato una sostanziale non corrispondenza tra l'area di intervento proposta nell'Allegato n.2, annessa alla scheda sintetica trasmessa con nota prot.ARTA n.66080 del 03/09/2009 per la mitigazione del rischio geomorfologico molto elevato R4 con G.P.1 relativo al dissesto n.075-2BT-194, e l'area d'intervento indicata nel progetto esecutivo acquisito al prot.ARTA n.53775 del 01/09/2010"

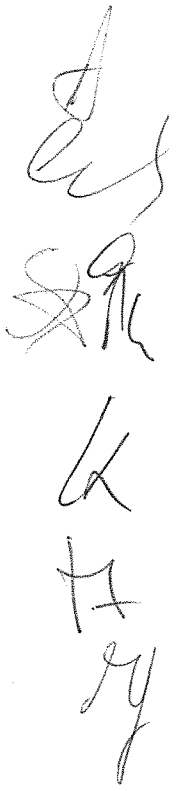
CONSIDERATO CHE la richiesta del "Parere preventivo di Coerenza" avanzata da codesta Struttura Commissariale riguarda l'avvenuta rielaborazione della precedente proposta trasmessa dall'Amministrazione Comunale di Butera con nota prot. n. 8299 del 1 settembre 2010;

ESAMINATI gli elaborati progettuali trasmessi su supporto cartaceo dalla Struttura Commissariale con la predetta nota del 09/01/2013 assunta al prot. Gen. ARTA n.1738 del 11/01/2013, redatti dal progettista dell'intervento in persona dell'ing. Alfonso Accardo iscritto al n. 1307 della Sez.A dell'Ordine degli ingegneri della provincia di Agrigento, nonché lo studio geologico redatto dal geologo Giuseppe Collura iscritto al n.1743 dell'Ordine regionale dei Geologi di Sicilia, che di seguito vengono elencati:

- Allegato n.1.2: Relazione Geotecnica;
- Allegato n.1.3: Relazione sui materiali;
- Allegato Tav. n.2.1: Corografia in scala 1.25.000;
- Allegato Tav. n.2.2: Aerofotogrammetria in scala 1.10.0000;
- Allegato Tav. n.2.3: Stralcio aerofotogrammetrico in scala 1.2000;
- Allegato Tav. n.3.0: Carta del Rischio in scala 1:10.000;
- Allegato Tav. n.4.1: Planimetria stato attuale in scala 1:200;
- Allegato Tav. n.4.2: Profili stato attuale in scala 1:150;
- Allegato Tav. n.4.3: Planimetria stato futuro in scala 1:200;
- Allegato Tav. n.4.4: Profili stato futuro in scala 1:150;
- Allegato Tav. n.4.5: Particolari costruttivi (particolari intervento con chiodature e rete);
- Allegato Tav. n.4.6: Particolari costruttivi (pozzetti);
- Allegato Tav. n.4.7: Particolari costruttivi (viminata e canaletta);
- Allegato n.5.1: Calcolo Paratie;
- Allegato Tav. n.5.1: Esecutivi Paratie in scala 1:50;
- Allegato n.5.2: Calcolo Pozzetti;
- Allegato Tav. n.5.2: Esecutivi Pozzetti;



- Allegato n.5.3: Verifiche pendio pre e post intervento -- dimensionamento chiodature;
- Allegato n.5.3.2: Verifiche pendio pre e post intervento - sezione n.3;
- Allegato n.5.4: Calcolo muro ed esecutivi;
- Allegato n.6.0: Piano di Sicurezza e coordinamento;
- Allegato n.7.0: Cronoprogramma;
- Allegato n.8.1: Analisi dei prezzi;
- Allegato n.8.2: Elenco dei prezzi;
- Allegato n.8.3: Computo metrico e quadro economico;
- Allegato n.8.4: Calcolo incidenza manodopera;
- Allegato n.9.0: Piano di manutenzione;
- Allegato n.10.0: Capitolato Speciale di Appalto;
- Allegato s.n.: parcella delle prestazioni professionali;
- Studio geologico Elaborato n.00: Relazione geologica;
- Studio geologico Elaborato n.01: Corografia e planimetria area d'intervento;
- Studio geologico Elaborato n.02: Stralcio carta geolitologica in scala 1:2.000;
- Studio geologico Elaborato n.03: Stralcio carta geomorfologica in scala 1:2.000;
- Studio geologico Elaborato n.04: Stralcio carta idrogeologica in scala 1:2.000;
- Studio geologico Elaborato n.05: Stralcio P.A.I. in scala 1:5.000;
- Studio geologico Elaborato n.06: Colonne stratigrafiche in scala 1:100;
- Studio geologico Elaborato n.07: Sezione stratigrafica in scala 1:200;
- Studio geologico Elaborato n.07: Sezione stratigrafica di progetto (stato futuro) in scala 1:200;
- Studio geologico Elaborato n.08: Prove di laboratorio, elaborazione S.P.T., prospezioni sismiche;
- Studio geologico Elaborato n.09: Report fotografico;
- Studio geologico Elaborato n.10: Quadro economico, consuntivo indagini e prove di laboratorio, parcella presuntiva.



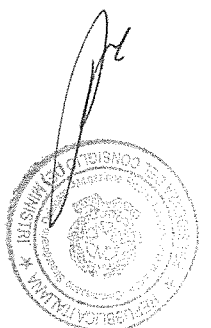
ESAMINATI gli elaborati progettuali “integrativi e sostitutivi” della documentazione progettuale di cui sopra, prodotti su supporto cartaceo direttamente dal Comune di Butera con nota del Responsabile del Settore tecnico arch. Flavia Miraglia, con nota prot.5964 del 17/07/2013 assunta al prot. ARTA n.32143 del 22/07/2013, che di seguito vengono elencati:

- Allegato n.1.0: Relazione Generale
- Allegato n.1.4: Indagini idrogeologiche e calcoli idraulici;
- Allegato Tav. n.4.7: particolare innesto tubazione-impluvio in scala 1:200;
- Allegato n.8.1: Analisi dei prezzi (versione aggiornata al 17/07/2013);
- Allegato n.8.2: Elenco dei prezzi (versione aggiornata al 17/07/2013);
- Allegato n.8.3: Computo metrico e quadro economico (versione aggiornata al 17/07/2013);
- Allegato n.8.4: Calcolo incidenza manodopera (versione aggiornata al 17/07/2013);
- Studio geologico Elaborato s.n.: Piano di Monitoraggio.

ESAMINATA la “relazione idrologica e i calcoli idraulici” di cui all'Allegato n.1.4, trasmessa “in sostituzione” del corrispondente elaborato di cui sopra, prodotta su supporto cartaceo direttamente dal Comune di Butera con nota prot.7367 del 17/07/2013 del Responsabile del Settore tecnico arch. Flavia Miraglia, assunta al prot. ARTA n.39113 del 17/09/2013, unitamente ad un CD contenente in formato digitale pdf tutti gli elaborati di progetto prodotti.

ESAMINATA la documentazione prodotta su supporto cartaceo dal Comune di Butera, in persona del R.U.P. Geom. Filippo Trainiti, con nota prot.2947 del 05/04/2013 e successiva nota prot.n.5155 del 19/06/2013, rispettivamente assunte al prot. ARTA n.16624 08/04/2013 e n.28119 del 19/06/2013, a “completo riscontro” alle richieste formulate da quest'Amministrazione con nota prot. ARTA n. 64609 del 19/10/2010, consistente in informazioni tecniche nonché atti amministrativi e corrispondenza concernente gli interventi già eseguiti su tratti di versante della Rocca sabbioso-calcarenitica su cui si erge il centro storico dell'abitato di Butera;

PRESO ATTO che dall'esame della predetta documentazione fornita dall'Amministrazione comunale è stato possibile rilevare, specificatamente per i luoghi d'interesse relativi all'areale in dissesto identificato dal codice n. 075-2BT-194 (cui afferisce nel tratto in versante limitrofo più meridionale, il progetto distinto in oggetto), che detto dissesto è stato già interessato da due interventi di consolidamento di cui il primo ubicato più a nord e precisamente a valle del parcheggio di via Regina Elena (denominato “tratto esterno alla perimetrazione urbana tra Corso Garibaldi e vicolo Cravana”) collaudato negativamente in data 23/08/2004, ed un secondo intervento, in continuità a sud del predetto intervento (denominato “tratto esterno alla perimetrazione urbana – completamento di via Regina Elena progetto di primo lotto funzionale”), i cui lavori non risultano portati a compimento per l'intervenuta “sospensione” dei lavori disposta dal direttore dei lavori.



CONSIDERATO che il progetto esecutivo in esame "rielaborato" nei termini di cui alle relazioni tecniche, agli elaborati grafici, planimetrici ed alle sezioni prodotte e sopra elencate, interviene in un tratto di versante ubicato a sud dei due predetti interventi già realizzati, ovvero, l'area di progetto interessa "interamente" la porzione meridionale del dissesto per frana di crollo di blocchi-bancate calcarenitiche, identificato dal codice PAI n. 075-2BT-194 classificato con livello di pericolosità elevata (P3) e con annesso rischio geomorfologico molto elevato (R4) per gli elementi vulnerabili interagenti (E4 – centro abitato) dal quale ne scaturisce l'individuazione di un 1° livello di grado di priorità di intervento.

CONSIDERATO che, valutati gli esiti dello studio geomorfologico eseguito, dell'analisi geologico-strutturale degli affioramenti rocciosi (le cui caratteristiche geotecniche sono state classificate mediante il metodo di Bieniawski/1989 e Barton *et alii*/1974 integrato dal criterio di rottura per le superfici di discontinuità di Hoek-Brown), delle interpretazioni dei risultati delle indagini geologiche ed analisi e prove utilizzate per la definizione del modello geologico e geotecnico del sito d'interesse nonché delle verifiche di stabilità del versante prodotte in condizioni *ante e post operam*, dell'indagine idrologica e gli esiti dei calcoli idraulici effettuati, la soluzione progettuale presentata dai professionisti incaricati dall'Amministrazione comunale di Butera per l'intervento di consolidamento distinto in oggetto mira alla ... *"eliminazione dei crolli e degli smottamenti superficiali per la difesa e protezione del centro abitato e delle infrastrutture collocate a monte della scarpata"* ...nonché...*all'eliminazione dei fenomeni di dilavamento e ruscellamento della coltre superficiale, attraverso la regimentazione delle acque di pioggia"*..(Rif. Allegato n.01 *"Relazione Generale"*, pagg.3-4); per quanto precede, l'intervento di consolidamento in parola prevede, in sintesi e nei termini di cui agli elaborati grafici e planimetrici prodotti e sopra elencati, la realizzazione delle seguenti opere (Rif. Allegato n.01 *"Relazione Generale"*, pag.4):

1. realizzazione di paratie di tipo in c.a. e di tipo Berlinese a monte del versante aventi l'obiettivo principale di stabilizzare il pendio ed al contempo di consolidare le porzioni di muro in c.a. già esistente;
2. disaggio degli elementi che si trovano in condizioni instabili;
3. consolidamento superficiale del versante mediante posa in opera di un geocomposito RECS – RF o equivalente, costituito da rete metallica a doppia torsione accoppiata meccanicamente per punti ad una biorete tessuta 100% fibra di cocco a maglia aperta – autoestinguente, chiodature ripartite e puntuali mediante sistema di fissaggio con barre autopercoranti di tipo DYWI DRILL, piastra di aderenza e ripartizione, funi d'orditura e di rinforzo, idrosemina potenziata;
4. realizzazione di più ordini di viminate disposte su file orizzontali trasversalmente rispetto alla linea di massima pendenza, avente l'obiettivo della regimentazione e la riduzione della velocità delle acque meteoriche che investono il versante oggetto di studio;
5. realizzazione di tutte le opere necessarie al convogliamento ed alla raccolta delle acque meteoriche provenienti dal piazzale soprastante (P.le G. Costa) e dal costone su cui s'interviene, ivi compreso la posa in opera di un materassino Reno al fine di evitare fenomeni di erosione accelerata e scalzamento in corrispondenza del punto di confluenza delle acque con l'impluvio ricettore;

CONSIDERATO che, i professionisti incaricati della superiore soluzione progettuale pervengono alle seguenti conclusioni:

- a) dal rilievo plano-altimetrico dei luoghi d'interesse, si evince che l'area di progetto interessa una zona di versante afferente alla categoria Topografica T4 ai sensi delle vigenti NTC (Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base ed inclinazione media $\alpha > 30^\circ$) (Rif. Studio geologico, pag.25);
- b) dall'esame delle colonne stratigrafiche dei due sondaggi geognostici eseguiti (S₁ fino alla profondità di 60,00 m dal p.c. e S₂ fino alla profondità di 20,00 m dal p.c.), viene ricostruito il modello geologico del sito di progetto: sabbie gialle con intercalazioni arenacee di vario spessore che passano gradualmente, con la profondità, a sabbie limose, a limi sabbiosi, e via via per aumento della frazione limo-argillosa, alle argille marnose grigio-azzurre (Rif. Studio geologico);
- c) dagli esiti dei risultati delle prove di laboratorio (sui 5 campioni prelevati) e delle prove in sito (SPT in foro), viene ricostruito il modello geotecnico del sito di progetto: i litotipi costituenti la sequenza stratigrafica presentano discrete caratteristiche geomeccaniche (angolo di attrito superiore ai 32° per il litotipo n.1 e di circa 30° per il litotipo n.2, passanti alla porzione basale più argillosa con valori dell'indice di attività che ne determinano la classificazione di argille "normalmente attive" Rif. Studio geologico);
- d) dagli esiti delle due prospezioni sismiche superficiali multicanale eseguite nell'area di progetto (n.2 M.A.S.W.), sono stati calcolati valori di VS₃₀ che hanno consentito di classificare i terreni dell'area di progetto di tipo "C" ai sensi delle vigenti N.T.C. (Rif. Studio geologico);
- e) dagli esiti dell'analisi geologico-strutturale condotta sull'affioramento roccioso del litotipo n.1, con particolare riferimento ai livelli "quarzenitici" intercalati alle sabbie, mediante l'applicazione dei metodi di Bieniawski (1989) e Barton *et alii* (1974) integrato dal criterio di rottura per le superfici di



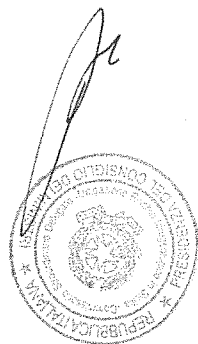
Handwritten signatures and initials on the right margin of the document.

discontinuità di Hoek-Brown, è possibile asserire che trattasi di livelli competenti ... che in condizioni di esposizione ai processi esogeni di alterazione si presentano fratturati e quindi caratterizzati da scarse caratteristiche meccaniche, ovvero litotipi instabili che danno origine a distacchi e crolli per i quali l'intervento progettuale di "placcaggio" migliorerà notevolmente le condizioni di stabilità riducendo e non annullando completamente i fenomeni di dissesto (Rif. Allegato n.1.0 Relazione Generale pagg.14-15).

- f) la zona risulta geomorfologicamente instabile: il versante è interessato da diffuse forme di dissesto gravitativo trattasi di "frane di crollo" per erosione selettiva diffuse su tutto il versante, ... con tendenza ad evolvere verso monte ... oggi intensamente edificata; ed ancora, ... "in definitiva emerge la necessità di un intervento di consolidamento e stabilizzazione di tutto il versante ... che oltre che necessario può essere definito prioritario, indispensabile ed assolutamente non rinviabile (Rif. Studio geologico pagg.30-31);
- g) i risultati delle verifiche di stabilità del versante prodotte studiando il pendio da consolidare in condizioni ante e post-operam, (tenendo conto, specificatamente per quest'ultime, dell'inserimento nei relativi modelli di calcolo degli elementi resistenti ovvero, realizzazione delle paratie di monte, chiodature resistenti al taglio di tipo passivo opportunamente dimensionate), determinano che le potenziali superfici di scivolamento nelle condizioni attuali, sono completamente annullate nelle condizioni future successive all'esecuzione delle opere di consolidamento che possono ritenersi adeguate al raggiungimento dell'obiettivo prefissato di stabilizzazione del versante (Rif. Allegato n.1.0 Relazione Generale pagg.15-19).
- h) le analisi e le verifiche di stabilità sono state condotte con l'ausilio di un codice di calcolo automatico per il quale il progettista dott. ing. A. Accardo ha commentato "l'affidabilità dei codici utilizzati e fornito il giudizio motivato di accettabilità dei risultati" (§ 10.2 N.T.C., Rif. Allegato n.1.2 Relazione Geotecnica pagg.24-25).
- i) per l'opera di progetto viene fissata una vita nominale di 50 anni con classe d'uso II (§ 2.4.1 e 2.4.2. delle NTC, Rif. Allegato n.1.2 Relazione Geotecnica);
- j) lo studio idrologico ed i calcoli idraulici prodotti per la determinazione delle portate delle acque di pioggia afferenti al soprastante piazzale G. Costa ed alla porzione di versante oggetto di studio, ai fini del corretto dimensionamento della sezione idraulica rispettivamente della tubazione di raccolta delle acque di monte e della canaletta ricetrice finale ubicata al piede del versante, verificano sufficientemente l'idoneità delle sezioni delle opere idrauliche di progetto anzidette (Rif. Allegato n.1.4 "Relazione Idrologica e calcoli idraulici", paragrafo n.7).
- k) al fine di evitare che le acque raccolte al piede del versante e confluite nel sottostante nell'impluvio provochino fenomeni di scalzamento è previsto la posa in opera di materassi Reno (nei termini indicati nell'Allegato n.1.0 Relazione Generale pag.20 e raffigurati nell'Allegato 4.7 "Particolare innesto tubazione-impluvio");
- l) le opere di consolidamento previste nel "progetto di completamento" sono senz'altro affidabili e efficaci, in quanto, prendendo le mosse dal reale meccanismo di rottura del pendio, innalzano le condizioni di sicurezza del versante e garantiscono il raggiungimento degli obiettivi prefissati (Rif. Allegato n.1.0 Relazione Generale pag.19).
- m) il piano di monitoraggio post-operam, per un biennio dalla ultimazione dei lavori prevede:
- per l'esecuzione della paratie, l'apposizione di 10 "mire" da collimare rispetto a punti fissi, con apposita stazione totale di precisione e GPS;
 - per l'intervento corticale del versante, l'esecuzione di misure dirette, controlli e prove di verifica a trazione delle chiodature per un campione rappresentativo sulla rete;
 - per l'esecuzione delle viminate e delle opere di regimazione e convogliamento delle acque meteoriche, verifiche mediante il metodo osservazionale.

TENUTO CONTO CHE il progettista ha valutato l'intervento di consolidamento proposto ... "non rientrante tra quelli da assoggettare alla procedura di Valutazione di Impatto ambientale di cui alla Parte seconda Titolo III del D.lgs. n.152/2006, perchè non afferente alla tipologia dei progetti da sottoporre a "Verifica di assoggettabilità di cui all'Allegato IV alla predetta parte Seconda (Rif. Allegato n.1.2 Relazione Geotecnica pag.26).

Per quanto precede, con le prescrizioni e avvertenze di seguito formulate, nella considerazione che l'esecuzione di tutti gli interventi di progetto se opportunamente dimensionati, eseguiti a regola d'arte, collaudati e monitorati, determinano il "miglioramento dell'assetto idrogeologico e la messa in sicurezza delle aree interessate da fenomeni di dissesto in corrispondenza del tratto meridionale dell'areale in dissesto" in atto censito, descritto e valutato ed identificato dal codice n. 075-2BT-194 di cui alle Carte dei dissesti, della pericolosità e del rischio geomorfologico n.10 afferenti alla CTR n.643030, il progetto esecutivo per i lavori di "Consolidamento del costone sommitale la piazza



Giudice Costa nel Comune di Butera (CL) è valutato coerente rispetto alle finalità del vigente "Piano territoriale di settore" per l'assetto idrogeologico del Torrente Comunelli (PAI 075), adottato con il decreto presidenziale del 10 aprile 2007, n.121, pubblicato sulla G.U.R.S. 15/06/2007, n.27.

Il presente parere, per le finalità che persegue questo Ufficio, viene rilasciato con l'osservanza da parte del Comune di Butera delle seguenti prescrizioni:

1. l'inizio e la fine dei lavori per la realizzazione delle opere di progetto, dovranno essere comunicati anche a questo Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente – Dipartimento dell'Ambiente – Servizio 3 "Assetto del Territorio e difesa del suolo";
2. ogni ulteriore intervento e/o variante al progetto dovrà essere oggetto di parere preventivo da parte di questo Ufficio;
3. a fine lavori, dovrà essere prodotto e trasmesso a quest'Ufficio un report fotografico con valenza documentale che descriva i lavori eseguiti e lo stato dei luoghi pre e post intervento;
4. a completamento delle opere, dovrà essere trasmesso a quest'Ufficio la relazione di collaudo tecnico-amministrativo;
5. Dovranno essere trasmessi a quest'Ufficio, con cadenza almeno trimestrale e per la durata di un biennio dalla data di collaudo delle opere di progetto, i report delle misurazioni e delle verifiche distinte nel Piano di Monitoraggio post-operam presentato.
6. Dovrà essere garantita la manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere di regimentazione delle acque superficiali, in modo da consentire sempre il corretto funzionamento.

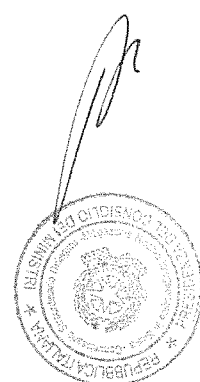
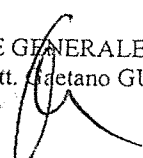
Inoltre, il presente parere viene rilasciato con la seguente avvertenza per l'Amministrazione Comunale di Butera.

Preso atto dei contenuti dell'Attestazione prodotta in data 19/06/2013 dal Responsabile del Settore tecnico arch. Flavia Miraglia congiuntamente al RUP Geom. Filippo Trainiti, ovvero che ... "il collaudo negativo delle opere realizzate e il mancato completamento degli interventi eseguiti su disposta sospensione dei lavori da parte del Direttore dei Lavori, rispettivamente nei due tratti di versante limitrofi a quello interessato dalle opere distinte in oggetto, "non consente" la mitigazione dei rischi idrogeologici afferenti all'intero areale in dissesto identificato dal codice PAI n. 075-2BT-194.

Codesta Amministrazione comunale di Butera non potrà produrre, ai sensi dell'art.5 dell'N.A. del PAI Sicilia, specifica istanza di declassificazione dei rischi afferenti al dissesto identificato dal codice PAI n. 075-2BT-194, fino a quando non verranno eseguiti a regola d'arte e collaudati "tutti gli interventi" di mitigazione del rischio idrogeologico afferenti all'intero areale in dissesto in argomento.

Il presente parere oltre che alla competente Struttura Commissariale, per la natura delle prescrizioni in esso contenute, viene trasmesso direttamente anche al Comune di Butera.

IL DIRIGENTE GENERALE *ad interim*
Dott. Gaetano GULLO



REPUBBLICA ITALIANA
Regione Siciliana
Assessorato del Territorio e dell'Ambiente
Dipartimento dell'Ambiente

Servizio 3 "Assetto del territorio e difesa del suolo"
U.O. 3.1: "Pianificazione e Programmazione PAI"
Tel. 0917077103 - Fax 0917077969
Via Ugo La Malfa, 169 - 90146 Palermo
PEC: servizio3.dra@pec.territorioambiente.it
U.R.P. - Tel. 0917077130 - Fax 0917077894

[Handwritten signatures and initials]

Palermo, prot. n. 43944 del 29/09/2014

Rif. prot. n.42980 del 23/09/2014

Oggetto: **Codice intervento CL 017B - Progetto Esecutivo per i lavori di "Consolidamento del costone sommitale la piazza Giudice Costa nel Comune di Butera (CL)". Riscontro Vs nota prot.n.4371/14 di convocazione della conferenza dei servizi del 30/09/2014.**

[Handwritten initials and signature]

Allegati: 0 Pag.01

All' **Ufficio del Commissario Straordinario Delegato
c.a. Soggetto Attuatore – dott. M. Croce
Via Costantino Nigra, 5 - 90141 PALERMO
P.E.C.: commissario@pec.ucomidrogeosicilia.it
P.E.C.: postmaster@pec.ucomidrogeosicilia.it**

e p.c. Al **Sindaco del Comune di Butera
Via Aldo Moro n.5 - 93011 BUTERA (CL)
P.E.C.: protocollo@pec.comunedibutera.org**

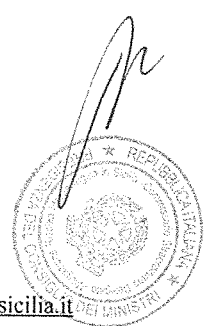
Con riferimento alla convocazione della conferenza dei servizi del 30/09/2014 indetta dal Soggetto Attuatore di codesta Struttura Commissariale con nota prot.n.4371/14 del 23/09/2014, assunta al prot. gen. A.R.T.A. con prot. n.42980 del 23/09/2014, relativa alla richiesta del "Parere preventivo di Coerenza" dell'intervento distinto in oggetto rispetto agli obiettivi del Piano dell'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), si rappresenta quanto segue.

Considerato che questo Servizio 3 con prot.n. 42475 del 14/10/2013 ha già trasmesso alle parti in indirizzo il parere di merito con relative prescrizioni per la realizzazione dell'intervento in oggetto identificato dal codice CL017B, se non sono state apportate modifiche agli elaborati progettuali valutati a suo tempo per l'emanazione del suddetto parere, lo stesso s'intende confermato integralmente nei suoi contenuti.

IL DIRIGENTE RESPONSABILE DEL SERVIZIO 3
F.to Geol. Aldo Guadagnino

IL DIRIGENTE RESPONSABILE DELL'U.O.S.3.1

F.to Geol. Lucina Capitano



Dirigente Servizio 3: Geol. Aldo Guadagnino - Tel. 09170777852 - e-mail: aldo.guadagnino@regione.sicilia.it
Dirigente U.O. 3.1: Geol. Lucina Capitano - Tel. 0917077103 - e-mail: lucina.capitano@regione.sicilia.it
Ufficio: Plesso B, Piano 1, Stanza 34 - Tel. 091/7078672 - e-mail: enrico.ascia@regione.sicilia.it
Ricevimento: martedì e giovedì, ore 9 -13 - U.R.P.: Tel. 091.7077130 - Fax 091.7077894 email: urp.ambiente@regione.sicilia.it

IL FUNZIONARIO DIRETTIVO

F.to Geol. Enrico Ascia

