REGIONE LOMBARDIA

Provincia di Brescia

COMUNE DI CIVIDATE CAMUNO

COMUNE DI ESINE

COMUNE DI PIANCOGNO

REALIZZAZIONE ARGINE LUNGO IL FIUME OGLIO A PROTEZIONE DELLE AREE ABITATE E INDUSTRIALI IN COMUNE DI CIVIDATE CAMUNO, ESINE E PIANCOGNO

PROGETTO ESECUTIVO

A T I

STUDIO DI INGEGNERIA E DI ARCHITETTURA

Ing. BENEDETTO DEL SIMONE

Ing. DAVIDE DEL SIMONE

Arch. LIDIA DESTI

Via S.Carlo n°12 - 23037 TIRANO (So) - Tel. 0342-702578 - Fax 0342-711427

e_mail: info@delsimone.it - www.delsimone.it

STUDIO DI INGEGNERIA

Ing. PIETRO FORTI

Via Paganora n°2 - 25080 MAZZANO (BS) - Tel. 030-8080060 - Cell. 3346938663

e_mail: forti.pietro@gmail.com

	NOME
REDAZIONE	B. Del Simone
VERIFICA	D. Del Simone
APPROVAZIONE	B. Del Simone

ELABORATO

CARATTERIZZAZIONE TERRE E ROCCE DI SCAVO PIANO DI UTILIZZO

ARGOMENTO	DOCUMENTO	REV.	FASE
OI	A.01.70	/ 0	- 3

DATA: Agosto 2015

ARCHIVIO: 697

REVISIONI	N°	DESCRIZIONE	DATA
	0	EMESSO PER PROGETTO ESECUTIVO	Agosto 2015
	1		
	2		
	3		

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE AI SENSI DELLA LEGGE N.633 DEL 22.04.1941 E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI

Regione LOMBARDIA

COMUNI DI CIVIDATE CAMUNO – ESINE – PIANCOGNO

Provincia di Brescia

REALIZZAZIONE DI ARGINE LUNGO IL FIUME OGLIO A PROTEZIONE DELLE AREE ABITATE E INDUSTRIALI IN COMUNE DI CIVIDATE CAMUNO, ESINE E PIANCOGNO

PROGETTO ESECUTIVO

CARATTERIZZAZIONE TERRE E ROCCE DI SCAVO - PIANO DI UTILIZZO

INDICE:

1. PREMESSE 3
2. CARATTERIZZAZIONE TERRE E ROCCE DI SCAVO 4
   2.1 Sondaggi geognostici 4
   2.2 Prove penetrometriche dinamiche 4
   2.3 Modelli geologici di riferimento 4
   2.4 Stratigrafie 4
3. CAMPIONAMENTO E ANALISI CHIMICA 5
4. VOLUMI DI SCAVO, LITOLOGIA, ESCAVAZIONE 6
   4.1 Caratterizzazione del materiale 6
   4.2 Individuazione del percorso del materiale 6
5. CONCLUSIONI 7
6. ALLEGATI 7

1. PREMESSE

La presente relazione riguarda le opere previste nel progetto per la REALIZZAZIONE DI ARGINE LUNGO IL FIUME OGLIO A PROTEZIONE DELLE AREE ABITATE E INDUSTRIALI IN COMUNE DI CIVIDATE CAMUNO, ESINE E PIANCOGNO, ai sensi della normativa:

- Decreto del Ministero dell'Ambiente 10 agosto 2012 n. 161.
- Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo.

Vengono indicati i documenti, gli elaborati, i sondaggi e le prove relative al tratto di fiume oggetto degli interventi:

- Rapporto di prova n. CH.14.06.13-01/01 del 23.06.2014 redatto da Apave Italia Cpm S.r.l., con sede in Via Artigiani n.63 - 25040 Bienno (Bs), allegato alla pratica di asportazione materiale presso la traversa di Paraviso da parte della Società Idroelettrica Lombarda.
- Relazione Geologica redatta dal dott. Geol.Luca Albertelli.
- Relazione Sismica e Relazione Geotecnica Tav.A.01.40.

2. CARATTERIZZAZIONE TERRE E ROCCE DI SCAVO

2.1 *Sondaggi geognostici*

Per la caratterizzazione dei terreni interessati dalle opere è stata effettuata una campagna di indagine con l'esecuzione di n.4 sondaggi geognostici a carotaggio continuo,n.7 prove penetrometriche dinamiche,prove geofisiche con tecnica MASW per definizione delle velocità sismiche.
La posizione dei sondaggi, individuati con la sigla S1-S2-S3-S4, è riportata sulla cartografia allegata alla Relazione Geologica.

2.2 *Prove penetrometriche dinamiche*

Inoltre per la caratterizzazione del suolo sono state eseguite n.7 prove penetrometriche dinamiche. E' stata utilizzata una sonda tipo DPSH TG 63-200 PAGANI.
Le prove penetrometriche dinamiche sono state indicate nella cartografia, allegata alla Relazione Geologica, con P1-P2-P3-P4-P5-P6-P7.

2.3 *Modelli geologici di riferimento*

Nella relazione geologica redatta dal geologo dott. Albertelli sono riportati i modelli geologici di riferimento, in particolare:

- Modello geologico di riferimento MGR1: tra la sez. 028M e la sez. 029A.
- Modello geologico di riferimento MGR2: tra la sez. 029N e la sez. 030.
- Modello geologico di riferimento MGR3: tra la sez. 031.02 e la sez. 032B.

2.4 *Stratigrafie*

Vengono riportati i risultati dei sondaggi a carotaggio continuo che individuano la litografia del terreno con la caratterizzazione litologica spinta sino a 12 m. di profondità.

3. CAMPIONAMENTO E ANALISI CHIMICA

Si allega il rapporto di prova n. CH.14.06.13-01/01 del 23.06.2014 redatto da Apave Italia Cpm S.r.l., con sede in Via Artigiani n.63 - 25040 Bienno (Bs), relativo alle analisi eseguite per l'intervento di manutenzione straordinaria dell'impianto idroelettrico di Paraviso in comune di Esine della Società Idroelettrica Lombarda S.r.l.

Le determinazioni analitiche fanno riferimento al D.M. Ambiente n. 161 del 10 agosto 2012 All. 4 ,tab. 4.1.

Il campione sottoposto all'esame rispetta i limiti previsti dall'All. V del titolo V Tab. 1 A del D.Lgs 03.04.2006 n. 152. riferiti a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

4. VOLUMI DI SCAVO, LITOLOGIA, ESCAVAZIONE

L'intervento riguarda un volume complessivo di materiale di scavo movimentato pari a circa m³ 23.820 di materiale naturale, al netto dello scavo necessario all'esecuzione delle scogliere.

Si prevede che il materiale venga così impiegato:

- m³ 13.609,873 verranno ritirati dall'Impresa appaltatrice a compensazione per essere impiegato nel processo produttivo di un impianto di lavorazione di inerti con normale pratica industriale, frantumazione, vagliatura e quindi lavaggio nel rispetto di tutti i requisiti previsti dal D.M. 10 agosto 2012 n.161.
- tutto il materiale rimanente viene impiegato per la formazione dei rilevati, per il ritombamento delle opere previste in progetto, per il livellamento e la modellazione delle aree interessate agli interventi. Il materiale eventualmente in esubero dovrà essere ritirato dall'Impresa appaltatrice in compensazione, con le stesse modalità di quello già previsto, come sopra riportato.

4.1 *Caratterizzazione del materiale*

L'ente Appaltante provvede, prima dell'affidamento dei lavori, alla caratterizzazione chimica del materiale con prelievi di campioni con la metodologia e procedura in accordo con il D.Lgs n.152 del 2006 e s.m.i.

4.2 *Individuazione del percorso del materiale*

Il percorso del materiale sarà definito in relazione alle risultanze dell'appalto con conseguente individuazione dell'impianto di lavorazione inerti che sarà indicato dalla ditta aggiudicataria delle opere.

Ciascun viaggio degli automezzi sarà accompagnato dal documento di trasporto previsto dall'Allegato n. 6 del D.M. 10 agosto 2012 n. 161.

5. CONCLUSIONI

Il piano di utilizzo redatto ai sensi del D.M. 10 Agosto 2012 n. 161 e relativamente alle analisi chimiche eseguite per 'intervento di manutenzione straordinaria dell'impianto idroelettrico di Paraviso in comune di Esine della Società Idroelettrica Lombarda s.r.l.,rapporto di prova n°. CH.14.06.13.01/01 della Società APAVE, conferma l'idoneità del materiale per caratteristiche litologiche e granulometriche ad essere impiegato nei normali processi produttivi.

Nella relazione geologica sono riportate le 4 stratigrafie litologiche del terreno determinate con n. 4 carotaggi continui a rotazione con l'esecuzione di prove penetrometriche in foro SPT (Standard Penetration Test) e campionamento dei terreni.

L'Ente Appaltante provvede, prima dell'affidamento dei lavori, alla caratterizzazione chimica del materiale con prelievi di campioni con la metodologia e procedura in accordo con il D.Lgs n.152 del 2006 e s.m.i.
Le aree oggetto dei prelievi dei campioni sono indicativamente così localizzate:

- area artigianale "Soc. Pedretti" comune di Esine-Piancogno.
- area Trobiolo a Cividate.
- area abitato di Cividate Camuno.

6. ALLEGATI

- Regione Lombardia. Sede territoriale di Brescia - U.O. Presidiare il Territorio.
  -Verbale conferenza dei servizi 31.07.2014.
  -Apave Italia Cpm srl –Via Artigiani n. 63 -25040 Bienno (Bs).
  Analisi chimiche su campione di terreno.
  Rapporto di prova CH.14.06.13-01/01 del 23.06.2014.
- Sondaggi a carotaggio continuo S1-S2-S3-S4 - Stratigrafie del terreno.

Tirano, lì agosto 2015.

I PROGETTISTI

Ing.Benedetto Del Simone Ing. Davide Del Simone

Arch. Lidia Desti Ing. Pietro Forti

apave

Spett.le
FASANINI S.r.l.
Via Rag. Evangelista Laini, n. 26
25043 BRENO (BS)

Bienno, 23/06/2014

Oggetto: **accertamenti analitici.**

In allegato Vi trasmettiamo i risultati delle analisi effettuate sul campione di terreno specificato nel rapporto di prova **CH.14.06.13-01/01** del **23 giugno 2014** che riporta tutti i dati relativi al campione, ai metodi di analisi ed ai valori analitici riscontrati.
I dati analitici riscontrati evidenziano il **rispetto** dei limiti previsti dall'Allegato V del titolo V Tab. 1A del D.Lgs. 03.04.2006, n° 152, riferiti a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

Qualora abbiate necessità di chiarimenti i nostri tecnici sono a Vostra disposizione.

Il Direttore
Urbano Strada

Apave Italia Cpm s.r.l. • apave • 25040 BIENNO (BS)

Apave Italia Cpm Srl
Via Artigiani, 63 – 25040 BIENNO (BS) Codice Fiscale e Partita IVA 01575040983 – C.C.I.A.A. 0325118 – Tribunale 44080
BIENNO
Via Artigiani, 63 – 25040 BIENNO (BS)
Tel.: +39 0364 300342 – 300624 – Fax: +39 0364 300354
E-mail: info@cpmapave.it – www.cpmapave.it
ARCORE
Via Forlanini, 52 – 20862 ARCORE (MB)
Tel.: +39 039 389696 – Fax: +39 039 389947
E-mail: info@cpmapave.it – www.cpmapave.it

Rapporto di prova n° CH.14.06.13-01/01 del 23 giugno 2014

Campione/matrice	:	**TERRE E ROCCE DA SCAVO**
Relativo a	:	**CENTRALE LOMBARDA IDROELETTRICA**
		ESINE (BS)
Contenuto in	:	**Sacchetto**
Presentato da	:	**FASANINI S.r.l.**
		Via Rag. Evangelista Laini, n. 26
		25043 BRENO (BS)
Campionato da	:	**Dott. MARCELLO VEZZOLI**
Sito campionamento	:	**CENTRALE LOMBARDA IDROELETTRICA , ESINE (BS)**
Profondità campionamento	:	**--**
Data prelievo	:	**14-06-2014**
Data inizio prove	:	**14-06-2014**
Data fine prove	:	**23-06-2014**
Committente	:	**FASANINI S.r.l.**
Note	:	**--**
Aspetto	:	**--**
Analisi richieste	:	**Come sotto riportato**

RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	U.M.	Risultato	Limite 152-06 Tab. (A)	Limite 152-06 Tab. (B)
Arsenico	DM 13.09.99 GU n. 248 21/10/1999 Met. XI.1 + EPA 6010C 2007	mgAs/kg	**1.7**	20	50
Cadmio	DM 13.09.99 GU n. 248 21/10/1999 Met. XI.1 + EPA 6010C 2007	mgCd/kg	**< 0.1**	2	15
Cobalto	DM 13.09.99 GU n. 248 21/10/1999 Met. XI.1 + EPA 6010C 2007	mgCo/kg	**4.9**	20	250
Nichel	DM 13.09.99 GU n. 248 21/10/1999 Met. XI.1 + EPA 6010C 2007	mgNi/kg	**< 1**	120	500
Piombo	DM 13.09.99 GU n. 248 21/10/1999 Met. XI.1 + EPA 6010C 2007	mgPb/kg	**15.6**	100	1000

Parametro	Metodo	U.M.	Risultato	Limite 152-06 Tab. (A)	Limite 152-06 Tab. (B)
Rame	DM 13.09.99 GU n. 248 21/10/1999 Met. XI.1 + EPA 6010C 2007	mgCu/kg	**33.6**	120	600
Zinco	DM 13.09.99 GU n. 248 21/10/1999 Met. XI.1 + EPA 6010C 2007	mgZn/kg	**25.3**	150	1500
Mercurio	DM 13.09.99 GU n. 248 21/10/1999 Met. XI.1 + EPA 6010C 2007	mgHg/kg	**< 0.1**	1	5
Idrocarburi pesanti C>12	ISO 16703:2004	mg/kg	**< 10.0**	50	750
Cromo totale	D DM 13.09.99 GU n. 248 21/10/1999 Met. XI.1 + EPA 6010C 2007	mgCr/kg	**< 1**	150	800
Cromo VI	EPA 3060A:1996+ EPA7196A:1992	mgCr/kg	**< 0.2**	2	15
Amianto	DM 06/09/1994 GU n. 288 10/12/1994 All. 1 Met. A	mg/kg	**< 100**	1000	1000
Composti Organici Aromatici					
Etilbenzene	EPA 5021A:2003 + EPA 8260C:2006	mg/kg	**< 0.02**	0,5	50
Toluene	EPA 5021A:2003 + EPA 8260C:2006	mg/kg	**< 0.02**	0,5	50
Xileni	EPA 5021A:2003 + EPA 8260C:2006	mg/kg	**< 0.02**	0,5	50
Benzene	EPA 5021A:2003 + EPA 8260C:2006	mg/kg	**< 0.02**	0,1	2
Stirene	EPA 5021A:2003 + EPA 8260C:2006	mg/kg	**< 0.02**	0,5	50
Sommatoria Organici Aromatici	EPA 5021A:2003 + EPA 8260C:2006	mg/kg	**< 0.02**	1	100
Composti Aromatici Policiclici					
Crisene	EPA 3550C:2007 + EPA 8270D:2007	mg/kg	**< 0.02**	5	50
Pirene	EPA 3550C:2007 + EPA 8270D:2007	mg/kg	**< 0.02**	5	50
Benzo(a)antracene	EPA 3550C:2007 + EPA 8270D:2007	mg/kg	**< 0.02**	0,5	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3550C:2007 + EPA 8270D:2007	mg/kg	**< 0.02**	0,1	10

Parametro	Metodo	U.M.	Risultato	Limite 152-06 Tab. (A)	Limite 152-06 Tab. (B)
Benzo(b)fluorantene	EPA 3550C:2007 + EPA 8270D:2007	mg/kg	**< 0.02**	0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3550C:2007 + EPA 8270D:2007	mg/kg	**< 0.02**	0,1	10
Benzo(g,h,i,)perilene	EPA 3550C:2007 + EPA 8270D:2007	mg/kg	**< 0.02**	0,1	10
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3550C:2007 + EPA 8270D:2007	mg/kg	**< 0.02**	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3550C:2007 + EPA 8270D:2007	mg/kg	**< 0.02**	0,1	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3550C:2007 + EPA 8270D:2007	mg/kg	**< 0.02**	0,5	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3550C:2007 + EPA 8270D:2007	mg/kg	**< 0.02**	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3550C:2007 + EPA 8270D:2007	mg/kg	**< 0.02**	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	EPA 3550C:2007 + EPA 8270D:2007	mg/kg	**< 0.02**	0,1	5
Sommatoria Policiclici Aromatici	EPA 3550C:2007 + EPA 8270D:2007	mg/kg	**< 0.02**	10	100

Nota:
Le determinazioni sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm e la concentrazione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, complessiva anche dello scheletro.
Le determinazioni analitiche hanno tenuto conto delle indicazioni contenute nel Dm Ambiente 10 agosto 2012, n. 161, Allegato 4 - Procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità ambientali, Tabella 4.1.

Il campione in esame rispetta i valori limite contenuti nella Tabella A – "*Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale*" - Decreto Legislativo n. 152-2006, s.m.i.

ORDINE PROV. DEI CHIMICI - BRESCIA
Dott. NICOLA MACCHIONE N. 239
Albo Professionale

Il Responsabile
Laboratorio chimico

Il Tecnico

RegioneLombardia

SEDE TERRITORIALE DI BRESCIA
U.O. Presidiare il Territorio

VERBALE DELLA CONFERENZA DI SERVIZI
DEL 31 LUGLIO 2014
AI SENSI DELLA L. 241/ 90 e DEL R.R. N. 2/2006

Applicazione del T.U. 11.12.1933 n. 1775 sulle acque e sugli impianti elettrici - D.Lgs. n. 112/98 "conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti locali; r.r. n. 2/2006 "Disciplina dell'uso delle acque superficiali e sotterranee, dell'utilizzo delle acque ad uso domestico, del risparmio idrico e del riutilizzo dell'acqua in attuazione dell'art. 52 comma 1, lettera c) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26 ".

OGGETTO: Istanza, datata 17/06/2014, intesa ad ottenere l'autorizzazione per gli interventi di manutenzione straordinaria dell'opera di presa sul fiume Oglio in Comune di Esine a servizio della grande derivazione di acqua pubblica ad uso idroelettrico di titolarità della Società Idroelettrica Lombarda S.r.l. di cui al provvedimento di concessione D.d.u.o. 27 dicembre 2011 - n. 12825 – Impianto di Paraviso.

Autorità competente per la concessione - Autorità idraulica:
Regione Lombardia - Sede Territoriale di Brescia
Responsabile del procedimento: Enrico Capitanio
Responsabile U.O. Presidiare il territorio: Davide Colosio
Funzionario istruttore: Francesca Ballerini

L'anno **duemilaquattrodici**, il giorno **31** del mese di **LUGLIO** alle ore **10,30** presso la Sede Territoriale della Regione Lombardia - Via Dalmazia, 92/94 - Brescia - è convocata, ai sensi dell'art. 14 della L. 241/90, la **Conferenza di Servizi istruttoria** nell'ambito del procedimento finalizzato al rilascio dell'Autorizzazione agli interventi di manutenzione straordinaria relativo alla domanda di cui all'oggetto ai sensi dell'art. 27 del r.r. n. 2/2006.

PREMESSO CHE:

- l'istanza di manutenzione straordinaria riguarda l'opera di presa principale sul fiume Oglio, afferente la concessione di grande derivazione di acqua pubblica [identificata al n. MI021107822006 - BS D/519 del Catasto Utenze Idriche, di titolarità della Società Idroelettrica Lombarda S.r.l.] dal fiume Oglio e dai torrenti Grigna, Resio, Re di Artogne, Val Roncaglia, Re di Gratacasolo e colatori vari nel territorio dei Comuni di Esine, Piancogno, Darfo Boario Terme, Gianico, Artogne, Pian Camuno e Pisogne (BS) a servizio della centrale denominata "Paraviso" sita in comune di Pisogne (BS), originariamente concessa con D.P.R.

2584/3821 del 12/10/1949 e D.M. n. 216 del 04/02/1960, per la quale con D.d.u.o. 27 dicembre 2011 - n. 12825 è stato accordato il rinnovo della concessione.

- l'intervento di manutenzione straordinaria, di cui all'istanza del 17/06/2014 (Ns. Prot. AE03.2014.0003894 del 20/06/2014), consiste nell'asportazione di materiale di sovralluvionamento accumulatosi nell'alveo a monte dell'opera di presa sul fiume Oglio in Comune di Esine, resosi necessario al fine di salvaguardare tutti gli organi di intercettazione e di sicurezza dell'impianto e per il ripristino della corretta captazione delle acque;
- tale intervento è illustrato nel relativo progetto "Interventi di movimentazione di materiale litoide lungo un tratto di fiume Oglio in Comune di Esine" datato maggio 2014 a firma del dott. Ing. Emilio Antonioli e prevede sinteticamente:
  - l'asportazione di circa 5.000 mc di materiale litoide accumulatosi nell'alveo del fiume Oglio per un tratto di circa 500 m a monte della traversa fluviale sita in Comune di Esine,
  - il riutilizzo del materiale di scavo nel ciclo produttivo dell'azienda Fasanini S.r.l. quale materiale sostitutivo ai materiali di cava, previa caratterizzazione, ai sensi dell'art. 41 bis del Decreto legge 69/2013 convertito con modifiche nella Legge 98/2013.
- Con nota del 02/07/2014 (Ns Prot. AE03.2014.0004157 del 03/07/2014) Idroelettrica lombarda Srl ha trasmesso la caratterizzazione del materiale litoide eseguita da ente certificato, che evidenzia il rispetto dei limiti previsti dall'All. V del Titolo V Tab. 1A del d.lgs. 152/2006 riferiti a siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

ATTESO CHE:

- con nota del 21/07/2014 Prot. AE03.2014.0004722 la **Sede Territoriale di Brescia**, quale autorità competente per la concessione ai sensi dell'art. 7 del r.r. n.2/2006, nonché autorità idraulica cui spetta il rilascio del nulla osta idraulico ai sensi del R.D. 523/1904 per il tratto di fiume Oglio interessato dagli interventi, valutata la necessità di avvalersi dello strumento della Conferenza di Servizi come previsto dall'art. 27 del r.r. n. 2/2006, ha indetto ai sensi dell'art. 14 della L. 241/90 e dell'art. 27 del r.r. n. 2/2006, la **Conferenza di Servizi istruttoria** finalizzata ad integrare le azioni dei diversi soggetti coinvolti per la *realizzazione degli interventi di manutenzione straordinaria dell'opera di presa a servizio della grande derivazione idroelettrica di "Paraviso"* consistenti nell'asportazione di circa 5.000 mc di materiale litoide dal fiume Oglio in Comune di Esine con risezionamento dell'alveo per una lunghezza di circa 500 m, di cui al progetto di seguito allegato, nel rispetto delle normative vigenti in materia urbanistica, di tutela ambientale e del paesaggio, nonché nel rispetto dei principi di semplificazione e con le modalità stabilite dalla L. 241/90 e s.m.i., invitando a tal fine:
  - ✓ Comune di Esine
  - ✓ Comune di Piancogno
  - ✓ Comunità Montana di Valle Camonica
  - ✓ Provincia di Brescia – Settore Caccia e Pesca e Settore Ambiente
  - ✓ ARPA Dipartimento di Brescia
  - ✓ Idroelettrica Lombarda S.r.l.

TUTTO CIÒ PREMESSO, nel giorno e nella località stabiliti dalla convocazione sono intervenuti e sono presenti:

- i funzionari di Regione Lombardia Ster di Brescia
- i rappresentanti della Società idroelettrica Lombarda S.r.l. e dell' Impresa Fasanini S.r.l. incaricata dell'esecuzione dei lavori;
- i funzionari tecnici di ARPA Brescia – Distretto Valle Camonica

come da foglio presenze allegato.

VISTE le deleghe per la partecipazione alla Conferenza di Servizi:

- Nota dell'ARPA Lombardia – Distretto Valle Camonica Prot. 94/D del 29 luglio 2014

Il responsabile della U.O Presidiare il Territorio della Ster di Brescia, Davide Colosio, introduce i lavori, descrivendo le finalità della Conferenza di Servizi odierna inerente gli interventi di manutenzione straordinaria oggetto di codesta Conferenza di Servizi precisando che:

- a causa degli eventi alluvionali succedutesi nel tempo ed in particolare negli ultimi anni, che hanno causato il deposito di una notevole quantità di materiale a monte della traversa fluviale posta sul fiume Oglio in Comune di Esine, la Società Idroelettrica Lombarda Srl, in qualità di concessionario della grande derivazione, ha chiesto l'autorizzazione per l'asportazione del materiale inerte (circa 5.000 mc) accumulatosi per un tratto di circa 500 metri a monte dell'opera di derivazione al fine di salvaguardare tutti gli organi di intercettazione e di sicurezza dell'impianto e per il ripristino della corretta captazione delle acque;

- il Concessionario intende realizzare i lavori nel periodo dal 18 agosto al 30 settembre p.v. in concomitanza con il fermo dei macchinari produttivi per la manutenzione;

Per la descrizione degli interventi previsti si passa la parola alla Società proponente.

Il proponente precisa che verrà creata in alveo una pista in destra idraulica procedendo mediante la realizzazione di una tura per la deviazione delle acque, per poter rimuovere il materiale prima in destra e poi in sinistra idraulica. Si dichiara disponibile a fornire le integrazioni richieste in questa sede.

VISTE le note ad oggi pervenute con riferimento ai lavori della Conferenza dei Servizi di cui viene data lettura, ovvero:

- nota prot. 92000 del 24/07/2014 con la quale la Provincia di Brescia Ufficio Pesca esprime, per quanto di competenza, parere favorevole con prescrizioni;
- nota Prot. 7493 del 28/07/2014 con la quale la Comunità Montana di Valle Camonica esprime parere favorevole;

ARPA Distretto Valle Camonica dà lettura della propria nota di valutazione tecnica a supporto del processo decisionale che nello specifico fornisce contributo specialistico per l'aspetto ambientale a supporto dell'Autorità competente individuando, tra l'altro, il ventaglio delle strategie di intervento – considerato che non era a conoscenza delle intenzioni del proponente circa la gestione del sedimento - che il Concessionario potrà adottare quale:

1) sottoprodotto
2) terre e rocce da scavo

3) riutilizzo on site dei sedimenti
4) smaltimento definitivo del rifiuto presso impianto autorizzato
5) recupero/riutilizzo rifiuti nell'ambito di autorizzazione/comunicazione ai sensi dell'art. 208 o dell'art. 214/216 del d.lgs. 152/2006

previa adeguata caratterizzazione chimica, fisica e microbiologica, nonché merceologica del sedimento come indicato nella nota di seguito allegata.

La Sede Territoriale di Brescia, quale autorità competente per la concessione ai sensi dell'art. 7 del r.r. n.2/2006, nonché quale autorità idraulica per il tratto di fiume Oglio interessato dagli interventi,

- vista la documentazione tecnica allegata all'istanza, datata maggio 2014 a firma del dott. Ing. Emilio Antonioli, dalla quale si rileva che la quantità di materiale da asportare è stimata in circa mc. 5.000,00;
- valutato che è necessario l'accesso in alveo con i mezzi d'opera in destra idraulica del Fiume Oglio a monte dell'opera di presa mediante l'utilizzo di viabilità comunale;
- preso atto che il materiale depositato in alveo ha ridotto la sezione idraulica del corso d'acqua limitando il corretto esercizio dell'impianto e gli organi di regolazione e di derivazione;
- visti gli esiti degli accertamenti eseguiti a campione sui materiali forniti dal proponente, che non si ritengono rappresentativi per la caratterizzazione del sedimento,

al fine di poter esprimere il parere di competenza e di rilasciare l'autorizzazione alla manutenzione straordinaria in esame, chiede le seguenti integrazioni:

- la presentazione di una descrizione dettagliata delle modalità di intervento in alveo comprensiva di planimetria di dettaglio con il posizionamento della pista temporanea per i mezzi d'opera e/o delle ture da eseguire;
- il piano di campionamento del materiale in alveo secondo quanto indicato da ARPA oltre ai monitoraggi e recuperi imposti dall' Ufficio Pesca della Provincia di Brescia;

L'autorizzazione regionale che verrà rilasciata sarà vincolata all'osservanza delle seguenti condizioni:

1. i lavori dovranno iniziare entro 30 giorni dalla data della autorizzazione e dovranno essere eseguiti a regola d'arte, in modo che non vengano lesi il regime delle acque e gli interessi pubblici e privati;
2. durante i lavori dovranno essere attivate tutte le cautele in modo da salvaguardare la sicurezza di persone e cose, del corpo idrico ricettore, nonché l'ecosistema acquatico;
3. codesta Società dovrà fornire un rilievo di consegna e di fine lavori, fissando le quote ed i capisaldi con la quantità misurate con il metodo delle sezioni ragguagliate, con documentazione fotografica ante e post lavori, al fine di poter disporre il pagamento del canone regionale che viene stabilito in relazione alla qualità del materiale stesso.

Conclusioni

Alla luce di quanto emerso, i lavori della conferenza di Sevizi si concludono in attesa della presentazione delle integrazioni richieste.

Il presente verbale, costituito da 5 pagine, oltre al foglio firme di presenza e ai relativi allegati, viene chiuso alle ore 13.00. Copia dello stesso verrà trasmesso successivamente ai soggetti invitati alla Conferenza.

Brescia 31/07/2014

Letto, firmato e sottoscritto:

- **ARPA Dipartimento di Brescia – Distretto Valle Camonica**
  Luciano Speranza
  Virginia Tignanelli
- **Idroelettrica Lombarda S.r.l.**
  Angelo Donina
  Marcella Lombardini
  Donato Taboni (Impresa Fasanini S.r.l.)
- **Regione Lombardia - Ster di Brescia**
  Francesca Ballerini

IL RESPONSABILE
U.O. Presidiare il Territorio
(Geom. D. Colosio)

V° IL DIRIGENTE
Dott. Enrico Capitanio

LAND & COGEO s.r.l.
GEOLOGY ENGINEERING ENVIRONMENT

UFFICI SEDE OPER.: Via Montegrappa, 41 – 24060 Rogno (BG) - Sede Legale: Via Manifattura 29/G - 25047 DARFO B.T.(BS)
Tel. 0354340011 fax. 0354340011 P.IVA 03480990989 e-mail: luca@cogeo.info landcogeosrl@legalmail.it

Sondaggio

S1

ESECUTORE Sofia Edil Sonico snc	**Profondità raggiunta** 12 mt da p.c.	**Operatore** M.B.	**Note:**
Località Comune di Piancogno (BS)	**Tipo di carotaggio** continuo	**Inizio sondaggio** 20 Novembre 2014	
Cantiere Piazzale F.lli Gotti inerti e scavi	**Tipo di sonda** Sonda su autocarro	**Fine sondaggio** 21 Novembre 2014	

Scala (mt)	Litologia	Descrizione	Spessore (m)	Origine deposito	SPT (n° colpi)	Metodo perforazione	Falda (m)
1.0		Ghiaia medio-grossolana con sabbia debolmente limosa, color bruno, presenza di clasti poligenici subangolosi, poco addensata,probabile materiale di riporto, terreno rimaneggiato	2.0		Spt 1 (1.5 m) 9 30 40	Carotaggio continuo, carotiere semplice (Widiam) Ø 101mm e rivestimento Ø 127 mm	livello di falda 4 mt da p.c.
2.0		Sabbia con ghiaia in matrice limosa, mediamente addensata, presenza di clasti poligenici sub angolosi, color nocciola-grigio chiaro	0.8		Spt 2 (3.0 m) 8 28 40		
2.80 3.0		Ghiaia con sabbia debolmente limosa, presenza di ciottoli poligenici sub angolosi, terreno sciolto, color nocciola-grigio chiaro	0.4				
3.20		Trovante	0.3				
3.50		Sabbia ghiaiosa in matrice limosa, da mediamente a ben addensata, rara presenza di ciottoli da sub arrotondati a sub angolosi, color grigio	0.5				
4.0		Sabbia ghiaiosa in matrice limosa, da mediamente a ben addensata, rara presenza di ciottoli poligenici da sub arrotondati a sub angolosi, color grigio	3.7		Spt 3 (4.5 m) 7 25 50 Spt 4 (6.0 m) Rifiuto		
5.0							
6.0							
7.0							
7.70		Sabbia in matrice limosa ghiaiosa, ben addensata, color grigio	0.3				
8.0		Trovante	0.4				
8.40		Ghiaia grossolana in matrice sabbiosa, con ciottoli poligenici da sub arrotondati a subangolosi	0.3				
8.70 9.0		Sabbia limosa in matrice argilloso limosa, color rossastro, presenza di pochi clasti poligenici subangolosi, ben addensata.	2.3				
10.0							
11.0		Sabbia ghiaiosa in matrice limosa, poco addensate, color rossastro, presenza di ciottoli poligenici sub angolosi	1.0				
12.0							

LAND & COGEO s.r.l.
GEOLOGY ENGINEERING ENVIRONMENT

UFFICI SEDE OPER.: Via Montegrappa, 41 - 24060 Rogno (BG) - Sede Legale: Via Manifattura 29/G - 25047 DARFO B.T.(BS)
Tel. 0354340011 fax. 0354340011 P.IVA 03480990989 e-mail: luca@cogeo.info landcogeosrl@legalmail.it

Sondaggio

S2

ESECUTORE Sofia Edil Sonico snc	**Profondità raggiunta** 12 mt da p.c.	**Operatore** M.B.	**Note:**
Località Comune di Piancogno (BS)	**Tipo di carotaggio** continuo	**Inizio sondaggio** 25 Novembre 2014	
Cantiere Piazzale F.lli Gotti inerti e scavi	**Tipo di sonda** Sonda su autocarro	**Fine sondaggio** 26 Novembre 2014	

Scala (mt)	Litologia	Descrizione	Spessore (m)	Origine deposito	SPT (n° colpi)	Metodo perforazione	Falda (m)
0.1		Terreno vegetale	0.1				
1.0		Sabbia con ghiaia medio-grossolana, presenza di clasti poligenici sub angolosi, terreno sciolto color da grigio chiaro a scuro, probabile materiale di riporto	2.2		Spt 1 (1.5 m) 11 24 30	Carotaggio continuo, carotiere semplice (Widiam) Ø 101mm e rivestimento Ø 127 mm	livello di falda 4 mt da p.c.
2.0							
2.30							
3.0		Sabbia ghiaiosa in matrice limosa a tratti argillosa,rara presenza di clasti poligenici sub angolosi, da poco a ben addensato, color da grigio scuro a rossastro	1.4		Spt 2 (3.0 m) 17 12 Rifiuto		
3.70							
4.0		Sabbia con ghiaia in matrice limosa, da poco a mediamente addensata, color grigio scuro			Spt 3 (4.5 m) 6 33 Rifiuto		
4.50		Trovante					
5.0		Sabbia ghiaiosa in matrice limosa, mediamente addensata, color grigio					
5.30		Ghiaia in matrice sabbiosa con presenza di ciottoli, sciolto, color grigio scuro			Spt 4 (6.0 m) 10 12 17		
5.90							
6.0		Limo sabbioso, ben addensato, color grigio					
7.0		Ghiaia sabbiosa in matrice limosa, poco addensata con presenza di ciottoli e clasti poligenici da sub arrotondati a sub angolosi					
7.70							
8.0							
8.40							
8.70							
9.0							
10.0							
11.0							
12.0							

LAND & COGEO s.r.l.
GEOLOGY ENGINEERING ENVIRONMENT
UFFICI SEDE OPER.: Via Montegrappa, 41 - 24060 Rogno (BG) - Sede Legale: Via Manifattura 29/G - 25047 DARFO B.T.(BS)
Tel. 0354340011 fax. 0354340011 P.IVA 03480990989 e-mail: luca@cogeo.info landcogeosrl@legalmail.it

Sondaggio

S3

ESECUTORE Sofia Edil Sonico snc	**Profondità raggiunta** 12 mt da p.c.	**Operatore** M.B.	**Note:**
Località Comune di Piancogno (BS)	**Tipo di carotaggio** continuo	**Inizio sondaggio** 19 Novembre 2014	
Cantiere Zona industriale Cividate (BS)	**Tipo di sonda** Sonda su autocarro	**Fine sondaggio** 19 Novembre 2014	

Scala (mt)	Litologia	Descrizione	Spessore (m)	Origine deposito	SPT (n° colpi)	Metodo perforazione	Falda (m)
0.1		Terreno vegetale	0.1				
1.0		Sabbia debolmente limosa con ghiaia fine, terreno sciolto color bruno, probabile materiale di riporto	1.4		Spt 1 (1.5 m) 30 30 16		
1.50		Trovante	0.3				
1.80		Ghiaia sabbiosa, ddebolmente limosa, presenza di clasti poligenici sub arrotondati, color bruno	0.2				
2.0		Trovante	0.2				
2.20		Ghiaia medio grossolana in matrice sabbiosa debolmente limosa, sciolto con presenza di clasti poligenici da sub arrotondati a sub angolosi, color da grigio a bruno	1.8		Spt 2 (3.0 m) 30 Rifiuto		
4.0		Sabbia limosa, ben addensata, color grigio	1.5		Spt 3 (4.5 m) 18 28 25		
5.0							
5.50		Trovante	0.2				
5.70		Sabbia in matrice limosa con ghiaia fine, da mediamente a ben addensata color grigio	1.8		Spt 4 (6.0 m) 41 41 28		
6.0							
7.0							
8.0		Ghiaia sabbiosa debolmente limosa,rara presenza di ciottoli sub arrotondati, poco addensata color grigio scuro					
8.60		Sabbia in matrice limosa con ghiaia fine, da mediamente a ben addensata color grigio					
9.0							
10.0		Ghiaia sabbiosa debolmente limosa,rara presenza di ciottoli sub arrotondati, poco addensata color grigio scuro					
11.0							
12.0							

Carotaggio continuo, carotiere semplice (Widiam) Ø 101mm e rivestimento Ø 127 mm

livello di falda 3.5 mt da p.c.

LAND & COGEO s.r.l.
GEOLOGY ENGINEERING ENVIRONMENT

UFFICI SEDE OPER.: Via Montegrappa, 41 – 24060 Rogno (BG) - Sede Legale: Via Manifattura 29/G - 25047 DARFO B.T.(BS)
Tel. 0354340011 fax. 0354340011 P.IVA 03480990989 e-mail: luca@cogeo.info landcogeosrl@legalmail.it

Sondaggio

S4

ESECUTORE Sofia Edil Sonico snc	**Profondità raggiunta** 12 mt da p.c.	**Operatore** M.B.	**Note:**
Località Comune di Piancogno (BS)	**Tipo di carotaggio** continuo	**Inizio sondaggio** 19 Novembre 2014	
Cantiere Zona industriale Cividate (BS)	**Tipo di sonda** Sonda su autocarro	**Fine sondaggio** 20 Novembre 2014	

Scala (mt)	Litologia	Descrizione	Spessore (m)	Origine deposito	SPT (n° colpi)	Metodo perforazione	Falda (m)
0.1		Terreno vegetale	0.1				
		Ghiaia sabbiosa, debolmente limosa,presenza di ciottoli sub angolosi,color bruno, probabile materiale di riporto	0.9				
1.0		Limo sabbioso, ben addensato, color grigio	0.4		Spt 1 (1.5 m) 2 1 2		
1.40		Ghiaia sabbiosa, debolmente limosa,presenza di ciottoli sub angolosi,color bruno, probabile materiale di riporto	0.6				
2.0		Trovante	0.4				
2.40		Sabbia limosa con ghiaia fine, mediamente addensato, colore bruno	0.2		Spt 2 (3.0 m) 21 18 14		
2.60		Trovante	0.1				
2.70							
3.0		Sabbia limosa con ghiaia fine, mediamente addensato, colore bruno	2.0				
4.0					Spt 3 (4.5 m) 20 30 26		
4.70		Trovante					
5.0							
6.0		Sabbia ghiaiosa in matrice limosa, debolmente addensato,presenza di ciottoli e clasti poligenici da sub angolosi a sub arrotondati, colore bruno			Spt 4 (6.0 m) 14 23 17		
7.0							
8.0							
9.0		Sabbia ghiaiosa in matrice limosa, debolmente addensato,presenza di ciottoli e clasti poligenici da sub angolosi a sub arrotondati, colore grigio					
10.0							
11.0							
12.0							

Carotaggio continuo, carotiere semplice (Widiam) Ø 101mm e rivestimento Ø 127 mm

5.0 mt da p.c.

livello di falda