



Regione
Lombardia

REPUBBLICA ITALIANA

BOLLETTINO UFFICIALE

SOMMARIO

A) CONSIGLIO REGIONALE

Deliberazione Consiglio regionale 5 dicembre 2011 - n. IX/294

Ordine del giorno concernente normazione dei costi standard della politica a livello regionale. 2

Deliberazione Consiglio regionale 5 dicembre 2011 - n. IX/295

Ordine del giorno concernente utilizzo del parametro dei costi standard per la determinazione dei costi delle assemblee legislative 3

Deliberazione Consiglio regionale 5 dicembre 2011 - n. IX/296

Ordine del giorno concernente ritiro nomine dei sottosegretari e rinuncia al rinnovo delle consulenze istituzionali 3

Deliberazione Consiglio regionale 6 dicembre 2011 - n. IX/299

Mozione concernente accordi italo-svizzeri sui transfrontalieri e altre problematiche comuni 4

Deliberazione Consiglio regionale 6 dicembre 2011 - n. IX/300

Mozione concernente riconoscimento dei contributi previdenziali al Signor Pasquale Padovano, unico superstite dell'incidente aereo di Linate del 2001 4

Deliberazione Consiglio regionale 6 dicembre 2011 - n. IX/301

Mozione concernente impianti per lo sfruttamento di energie rinnovabili e tutela paesaggistica 5

Deliberazione Consiglio regionale 6 dicembre 2011 - n. IX/302

Mozione concernente verifica presso il Governo della volontà di proseguire il percorso verso il federalismo ai sensi della legge 42/2009 5

C) GIUNTA REGIONALE E ASSESSORI

Deliberazione Giunta regionale 14 dicembre 2011 - n. IX/2666

Costituzione reti di impresa nei settori commercio, turismo e servizi (CTS) - Modalità di promozione della misura 7

Deliberazione Giunta regionale 14 dicembre 2011 - n. IX/2669

Adempimenti previsti dall'art.128 del decreto legislativo n. 163/06 in materia di programmazione triennale dei lavori pubblici. Approvazione e pubblicazione dell'elenco definitivo 19

Deliberazione Giunta regionale 14 dicembre 2011 - n. IX/2670

Indizione di conferenza di servizi per la valutazione e l'approvazione del progetto definitivo "Expo 2015 - Opere essenziali 7a, 7b, 7c (collegamento Molino Dorino-A8)" 23

Deliberazione Giunta regionale 14 dicembre 2011 - n. X/2684

Approvazione di linee guida per la progettazione, esecuzione, gestione e manutenzione dei sistemi di monitoraggio, nell'ambito della prevenzione del rischio idrogeologico in Lombardia 25

D) ATTI DIRIGENZIALI

Giunta Regionale

Presidenza

Decreto dirigente unità organizzativa 13 dicembre 2011 - n. 12270

Presidenza - Sede Territoriale di Sondrio - T.U. 1775/33 e r.r. 24 marzo 3006 n. 2 - Concessione alla società Mallero Energia s.r.l. (P.I. 00851770149) di variante alla concessione di piccola derivazione d'acqua dal torrente Mallero in Comune di Chiesa in V.co (SO), ad uso idroelettrico, assentita con determinazione della Provincia di Sondrio n. 84 del 21 novembre 2006 e regolata da disciplinare n. 4029 di rep. del 21 settembre 2006 45

D.G. Sistemi verdi e paesaggio

Decreto dirigente struttura 13 dicembre 2011 - n. 12316

REG. CE 1698/2005, programma di sviluppo rurale 2007-2013 - Rettifica e integrazione del bando relativo alla misura 223 "Imboschimento di superfici non agricole", approvato con decreto n. 187 del 16 gennaio 2009 e s.m.i., in ordine, rispettivamente, alla dotazione finanziaria e alla data di chiusura del bando medesimo. 49

Serie Ordinaria n. 51 - Lunedì 19 dicembre 2011

A) CONSIGLIO REGIONALE

D.c.r. 5 dicembre 2011 - n. IX/294
Ordine del giorno concernente normazione dei costi standard della politica a livello regionale.

Presidenza del Presidente Boni

IL CONSIGLIO REGIONALE DELLA LOMBARDIA

Visto l'Ordine del giorno n. 0484 presentato in data 5 dicembre 2011, collegato ai progetti di legge abbinati nn. 107, 112 e 116 concernente riduzione delle indennità e abolizione degli istituti dell'assegno vitalizio e dell'indennità di fine mandato dei consiglieri regionali;

a norma dell'art. 85 del Regolamento generale, con votazione palese, per alzata di mano;

DELIBERA

di approvare l'Ordine del giorno n. 0484 concernente normazione dei costi standard della politica a livello regionale, nel testo che così recita:

"Il Consiglio regionale della Lombardia
premessi che

- la crisi economica impone politiche di rigore e di sacrificio che non possono evidentemente riguardare soltanto la società civile, le famiglie e le imprese ma devono indirizzarsi anche ed in primo luogo al perseguimento di una maggiore efficienza della pubblica amministrazione, portando non da ultima ad una riduzione dei cosiddetti costi della politica, sempre più avvertiti dall'opinione pubblica come sproporzionati ed ingiustificati;
- nello specifico, anche le amministrazioni regionali sono chiamate a fare la loro parte ridimensionando gli attuali costi di funzionamento degli organi politici, con riguardo particolare alle indennità ed ai costi amministrativi impegnati per l'ordinaria attività dei consigli e delle giunte regionali, superando a tal proposito le attuali sperequazioni territoriali tra regioni virtuose, come la Lombardia, e altre regioni eccessivamente dispendiose, come i dati ufficiali denunciano;
- appare nello stesso tempo necessario evitare quella demagogia deleteria che, strumentalizzando le attuali difficoltà economiche e ricorrendo ad un'ottica sostanzialmente antidemocratica, assimila i legittimi rappresentanti della sovranità popolare, quali i consiglieri regionali ed i parlamentari, ad una casta di privilegiati mentre in realtà sarebbe necessario rafforzarne l'operatività garantendo criteri di efficienza attraverso l'individuazione normativa di standard cogenti che rendano omogenea su tutto il territorio nazionale livello di spesa in proporzione al numero dei cittadini residenti, alla qualità dei servizi pubblici ed alla dimensione organizzativa e finanziaria degli stessi organi regionali;

considerato che

- in Italia la popolazione residente all'1 gennaio 2011 risulta pari a 60.139.507 così distribuita a livello regionale:

Regione Lombardia: 9.742.676
Regione Campania: 5.812.962
Regione Lazio: 5.626.710
Regione Sicilia: 5.037.799
Regione Veneto: 4.885.548
Regione Piemonte: 4.432.571
Regione Emilia Romagna: 4.432.418
Regione Puglia: 4.079.702
Regione Toscana: 3.707.818
Regione Calabria: 2.008.709
Regione Sardegna: 1.671.001
Regione Liguria: 1.615.064
Regione Marche: 1.569.578
Regione Abruzzo: 1.334.675
Regione Friuli-Venezia Giulia: 1.230.936
Regione Trentino Alto Adige: 1.018.657
Regione Umbria: 894.222
Regione Basilicata: 590.601

Regione Molise: 320.795

Regione Valle d'Aosta: 127.065

- i costi della politica a livello regionale risultano essere attualmente sempre più diversificati e sperequati da regione a regione, senza che ciò corrisponda in alcun modo a giustificate ragioni legate alle loro ordinarie esigenze di funzionamento istituzionale;

- da uno studio effettuato e pubblicato sul quotidiano «Corriere della Sera» in data 4 novembre 2011 (pag.19) e 15 novembre 2011 (pag. 17) corredato da articolo a firma Sergio Rizzo e Gian Antonio Stella, appare che:

- il costo pro capite delle Assemblee legislative delle Regioni e delle Province Autonome risulta essere:

Regione Lombardia: 7,77 euro
Regione Emilia Romagna: 8,58 euro
Regione Toscana: 8,68 euro
Regione Puglia: 10,84 euro
Regione Marche: 11,04 euro
Regione Veneto: 12,04 euro
Provincia Autonoma Bolzano: 14,27 euro
Regione Campania: 15,47 euro
Regione Lazio: 18,15 euro
Regione Piemonte: 18,50 euro
Regione Friuli-Venezia Giulia: 19,66 euro
Regione Liguria: 19,69 euro
Provincia Autonoma Trento: 21,34 euro
Regione Abruzzo: 24,36 euro
Regione Umbria: 25,94 euro
Regione Molise: 34,68 euro
Regione Trentino Alto Adige: 35,86 euro
Regione Calabria: 38,80 euro
Regione Basilicata: 40,45 euro
Regione Sardegna: 50,87 euro
Regione Valle d'Aosta: 124,74 euro

- il numero dei dipendenti delle 15 regioni a statuto ordinario, che hanno tra loro esattamente le stesse competenze, è pari 40.384 unità così suddivise:

Regione Campania: 7.982 (137 ogni 100.000 abitanti)
Regione Lazio: 3.567 (63 ogni 100.000 abitanti)
Regione Puglia: 3.506 (86 ogni 100.000 abitanti)
Regione Lombardia: 3.328 (34 ogni 100.000 abitanti)
Regione Piemonte: 3.133 (71 ogni 100.000 abitanti)
Regione Emilia Romagna: 2.990 (67 ogni 100.000 abitanti)
Regione Veneto: 2.954 (60 ogni 100.000 abitanti)
Regione Toscana: 2.778 (75 ogni 100.000 abitanti)
Regione Calabria: 2.588 (129 ogni 100.000 abitanti)
Regione Abruzzo: 1.544 (116 ogni 100.000 abitanti)
Regione Marche: 1.487 (95 ogni 100.000 abitanti)
Regione Umbria: 1.432 (160 ogni 100.000 abitanti)
Regione Liguria: 1.109 (68 ogni 100.000 abitanti)
Regione Basilicata: 1.052 (178 ogni 100.000 abitanti)
Regione Molise: 934 (291 ogni 100.000 abitanti)

- il numero dei dirigenti delle 15 regioni a statuto ordinario, che hanno tra loro esattamente le stesse competenze, è pari 2.391 unità così suddivise:

Regione Campania: 337 (5,7 ogni 100.000 abitanti)
Regione Lazio: 281 (4,9 ogni 100.000 abitanti)
Regione Lombardia: 256 (2,6 ogni 100.000 abitanti)
Regione Veneto: 221 (4,5 ogni 100.000 abitanti)
Regione Piemonte: 187 (4,2 ogni 100.000 abitanti)
Regione Calabria: 162 (8 ogni 100.000 abitanti)
Regione Emilia Romagna: 155 (3,4 ogni 100.000 abitanti)
Regione Toscana: 153 (4,1 ogni 100.000 abitanti)
Regione Abruzzo: 114 (8,5 ogni 100.000 abitanti)
Regione Puglia: 112 (2,7 ogni 100.000 abitanti)
Regione Umbria: 93 (10,4 ogni 100.000 abitanti)

Regione Molise: 87 (27,1 ogni 100.000 abitanti)
Regione Marche: 81 (5,1 ogni 100.000 abitanti)
Regione Liguria: 78 (4,8 ogni 100.000 abitanti)
Regione Basilicata: 71 (12 ogni 100.000 abitanti)

- la Lombardia detiene il primato di regione più virtuosa se si considera il costo pro capite del Consiglio Regionale, il numero di dipendenti e quello dei dirigenti proporzionato al numero di residenti; se si utilizzassero, infatti, anche nelle altre regioni a statuto ordinario gli standard di Regione Lombardia si potrebbero risparmiare fino a 785 milioni di euro;
- in molti settori della pubblica amministrazione, per quanto riguarda in particolare le voci di spesa, si va diffondendo il meccanismo dei cosiddetti «costi standard», nel senso che la stessa prestazione o lo stesso servizio devono avere tendenzialmente lo stesso costo in ogni regione e che dunque non c'è motivo per cui la politica, che pure è un servizio pubblico di primaria rilevanza, quello a cui compete di garantire l'esercizio della sovranità popolare, debba soffrire di tali vistose sperequazioni di spesa, che oltre ad esse ingiustificate in termini di bilancio finanziario vanno ad indebolire il consenso popolare nei confronti delle istituzioni democratiche;
- risulta urgente ed opportuno introdurre, come già ad esempio per la sanità, anche un sistema normativo dei costi standard anche per il funzionamento dei consigli e delle giunte regionali;
- i tagli dei costi di funzionamento proposti nel progetto di legge in discussione presso il Consiglio regionale determineranno un ulteriore miglioramento dei dati riferiti a Regione Lombardia.

premessi e considerato quanto sopra esposto

impegna il Presidente della Giunta regionale
Roberto Formigoni

a farsi parte attiva presso il Governo affinché, vista la grave attuale crisi economica eventualmente anche attraverso decretazione d'urgenza, venga approvata una specifica normativa che applichi il sistema dei «costi standard» anche ai cosiddetti costi della politica in tutte le regioni, in particolare per quanto concerne il rapporto tra numero dei consiglieri ed abitanti, le indennità dei Presidenti, degli Assessori e dei Consiglieri, i costi amministrativi dei consigli e delle giunte regionali. Tali costi standard andranno rilevati sulla base della media delle cinque regioni più virtuose a livello nazionale.».

Il presidente: Davide Boni
I consiglieri segretari: Massimo Ponzoni - Carlo Spreafico
Il segretario dell'assemblea consiliare:
Mario Quaglini

D.c.r. 5 dicembre 2011 - n. IX/295
Ordine del giorno concernente utilizzo del parametro dei costi standard per la determinazione dei costi delle assemblee legislative

Presidenza del Presidente Boni

IL CONSIGLIO REGIONALE DELLA LOMBARDIA

Visto l'Ordine del giorno n. 0485 presentato in data 5 dicembre 2011, collegato ai progetti di legge abbinati nn. 107, 112 e 116 concernente riduzione delle indennità e abolizione degli istituti dell'assegno vitalizio e dell'indennità di fine mandato dei consiglieri regionali;

a norma dell'art. 85 del Regolamento generale, con votazione palese, per alzata di mano;

DELIBERA

di approvare l'Ordine del giorno n. 0485 concernente utilizzo del parametro dei costi standard per la determinazione dei costi delle assemblee legislative, nel testo che così recita:

"Il Consiglio regionale della Lombardia
premessi che

- Regione Lombardia è la regione più virtuosa del Paese, con bilanci in pareggio e con un utilizzo efficiente delle risorse a disposizione;
- Regione Lombardia è un modello per le altre amministrazioni pubbliche per la gestione e la qualità dei servizi offerti;

- molte altre regioni italiane, nonostante abbiano bilanci in rosso, non dimostrano la stessa volontà nel razionalizzare la spesa pubblica;

premessi, altresì, che

- Regione Lombardia versa ogni anno al fondo di solidarietà nazionale 3,5 miliardi di euro;
- i dipendenti di Regione Lombardia sono circa 3000 con 10 milioni di abitanti, mentre quelli della Regione Siciliana sono circa 21.000 con 5 milioni di abitanti;
- con le manovre estive, sono stati posti alcuni limiti precisi per la diminuzione dei consiglieri e degli assessori regionali: Regione Lombardia è l'unica regione già in regola con questi parametri;
- i consiglieri regionali lombardi, per dare un importante contributo al contenimento delle spese, hanno promosso un progetto di legge per un ulteriore taglio sostanziale dei costi della politica;
- considerato che
- il costo dell'assemblea legislativa lombarda è pari a 7,77 euro ad abitante, il più basso in Italia (Basilicata 40,45, Calabria 38,80, Valle d'Aosta 124,74, Sicilia 34,77, Sardegna 50,87);
- se il «parametro Lombardia» fosse esteso alle altre assemblee legislative si otterrebbero risparmi per oltre 700 milioni di euro all'anno;

impegna il Presidente e la Giunta regionale

ad intervenire nelle opportune sedi istituzionali affinché per la determinazione dei costi delle assemblee legislative delle regioni siano utilizzati parametri standard."

Il presidente: Davide Boni
I consiglieri segretari: Massimo Ponzoni - Carlo Spreafico
Il segretario dell'assemblea consiliare:
Mario Quaglini

D.c.r. 5 dicembre 2011 - n. IX/296
Ordine del giorno concernente ritiro nomine dei sottosegretari e rinuncia al rinnovo delle consulenze istituzionali

Presidenza del Presidente Boni

IL CONSIGLIO REGIONALE DELLA LOMBARDIA

Visto l'Ordine del giorno n. 0486 presentato in data 5 dicembre 2011, collegato ai progetti di legge abbinati nn. 107, 112 e 116 concernente riduzione delle indennità e abolizione degli istituti dell'assegno vitalizio e dell'indennità di fine mandato dei consiglieri regionali;

a norma dell'art. 85 del Regolamento generale, con votazione per scrutinio segreto, che dà il seguente risultato:

Consiglieri presenti:	n. 73
Consiglieri votanti:	n. 73
Voti favorevoli:	n. 40
Voti contrari:	n. 30
Astenuti:	n. 3

DELIBERA

di approvare l'Ordine del giorno n. 0486 concernente ritiro nomine dei sottosegretari e rinuncia al rinnovo delle consulenze istituzionali, nel testo che così recita:

"Il Consiglio regionale della Lombardia
premessi che

la razionalizzazione delle spese per il funzionamento degli organi istituzionali della Regione deve rappresentare un concreto contributo allo sforzo nazionale di risanamento dei conti pubblici e della ricostruzione di uno stile di sobrietà e responsabilità della gestione della cosa pubblica;

cosciente che

la Regione Lombardia si colloca tra le regioni più virtuose nel rapporto tra numero di abitanti e costo dell'istituto regionale;

consapevoli che

in questo momento anche le realtà che hanno un rapporto tra spesa/abitanti accettabili possono lavorare per ridurre

Serie Ordinaria n. 51 - Lunedì 19 dicembre 2011

ulteriormente le spese senza intaccare l'efficienza dell'attività amministrativa;

valutato

positivamente il provvedimento di «riduzione delle indennità» e l'abolizione degli istituti dell'assegno vitalizio e della indennità di fine mandato dei Consiglieri regionali;

invita il Presidente della Giunta regionale

a non avvalersi più della facoltà di cui all'articolo 25, comma 5 dello Statuto d'autonomia della Lombardia, ritirando la nomina dei sottosegretari;

invita, altresì, il Presidente della Giunta regionale

alla rinuncia del rinnovo delle consulenze istituzionali.”.

Il presidente: Davide Boni

I consiglieri segretari: Massimo Ponzoni - Carlo Spreafico

Il segretario dell'assemblea consiliare:

Mario Quaglini

D.c.r. 6 dicembre 2011 - n. IX/299

Mozione concernente accordi italo-svizzeri sui transfrontalieri e altre problematiche comuni

Presidenza del Vice Presidente Valmaggi

IL CONSIGLIO REGIONALE DELLA LOMBARDIA

Vista la Mozione n. 0234 presentata in data 25 novembre 2011;

a norma degli artt. 122 e 123 del Regolamento generale, con votazione palese, per alzata di mano

DELIBERA

di approvare la Mozione n. 0234 concernente accordi italo-svizzeri sui lavoratori transfrontalieri e altre problematiche comuni, nel testo che così recita:

“Il Consiglio regionale della Lombardia

richiamate

- la legge 26 luglio 1975, n. 386 «Approvazione ed esecuzione dell'Accordo tra l'Italia e la Svizzera relativo alla imposizione dei lavoratori frontalieri e alla compensazione finanziaria a favore dei comuni italiani di confine, firmato a Roma il 3 ottobre 1974»;
- la legge regionale 4 gennaio 1985, n. 1 «Norme a favore degli emigrati e delle loro famiglie»;
- la deliberazione dell'Ufficio di Presidenza del 22 settembre 2011 n. 216 «Presa d'atto della Dichiarazione di Intenti sull'istituzione di un tavolo di lavoro tecnico-politico tra il Gran Consiglio della Repubblica e Cantone Ticino e il Consiglio regionale della Lombardia sottoscritto a Bellinzona il 21 settembre 2011»;

considerato che

- in base agli accordi stipulati nel 1974 la Confederazione elvetica effettua annualmente la restituzione parziale del gettito derivante dalle imposte applicate ai lavoratori italiani che operano in Svizzera;
- i Comuni, le Comunità Montane e le Province di frontiera della Lombardia assorbono circa l'85 per cento dell'ammontare del ristorno complessivo e utilizzano queste risorse per la realizzazione di infrastrutture sul proprio territorio;
- la decisione del Governo del Canton Ticino del 30 giugno 2011 di sospendere parzialmente il versamento dei ristorni fiscali riferiti all'anno 2010 determina una sottrazione di risorse indispensabili per gli enti locali interessati, ancora più in questo momento di difficile congiuntura economica;

considerato che

il divario di posizioni tra lo Stato italiano e la Confederazione elvetica in materia fiscale non riguarda solo il problema del ristorno delle trattenute, ma coinvolge questioni più generali quali le regole sulla trasparenza finanziaria e la loro applicazione;

preso atto

del positivo confronto sviluppato dal Tavolo di lavoro tecnico-politico istituito tra il Gran Consiglio della Repubblica e Cantone Ticino e il Consiglio regionale dal quale è emersa la volontà di scongiurare che un deterioramento delle relazioni tra Italia e Svizzera possa ripercuotersi sulle comunità locali transfrontaliere e gli enti locali;

dato atto

dell'impegno esercitato nei mesi scorsi dalla Giunta regionale nei confronti del Governo centrale, anche ai fini di una rapida ripresa degli incontri bilaterali Italia-Svizzera;

invita il Presidente della Giunta regionale

a rappresentare al nuovo Governo l'esigenza di sviluppare il necessario confronto con la Confederazione elvetica sulle tematiche fiscali e finanziarie in premessa citate, a sollecitare una soluzione che sblocchi definitivamente e in tempi rapidi la questione del ristorno fiscale e a riferire al Consiglio sugli esiti della iniziativa;

ribadisce

la necessità di considerare elemento prioritario la tutela dei nostri lavoratori frontalieri, che costituiscono, tra l'altro, un elemento portante dell'economia e devono essere garantiti da ogni forma di discriminazione,

la necessità di assicurare agli enti locali di confine il mantenimento del gettito derivante dal ristorno fiscale di quanto trattato alla fonte ai lavoratori frontalieri;

impegna le competenti commissioni consiliari

ad elaborare, sulla base delle risultanze del Tavolo di lavoro, una proposta di risoluzione che, oltre alla questione prettamente «fiscale», prenda in considerazione altre tematiche di comune interesse quali il mercato del lavoro, le infrastrutture e i trasporti, il turismo, EXPO 2015.”.

Il vice presidente: Sara Valmaggi

I consiglieri segretari: Massimo Ponzoni - Carlo Spreafico

Il segretario dell'assemblea consiliare:

Mario Quaglini

D.c.r. 6 dicembre 2011 - n. IX/300

Mozione concernente riconoscimento dei contributi previdenziali al Signor Pasquale Padovano, unico superstite dell'incidente aereo di Linate del 2001

Presidenza del Vice Presidente Valmaggi

IL CONSIGLIO REGIONALE DELLA LOMBARDIA

Vista la Mozione n. 0221 presentata in data 27 ottobre 2011;

a norma degli artt. 122 e 123 del Regolamento generale, con votazione palese, per alzata di mano

DELIBERA

di approvare la Mozione n. 0221 concernente riconoscimento dei contributi previdenziali al Signor Pasquale Padovano, unico superstite dell'incidente aereo di Linate del 2001, nel testo che così recita:

“Il Consiglio regionale della Lombardia

premesse che

- Pasquale Padovano, l'unico superstite dell'incidente aereo di Linate, tutt'ora alle dipendenze di SEA in regime di infortunio sul lavoro, a tutt'oggi non si è visto ancora riconoscere dall'INPS gli ultimi otto anni di contributi previdenziali;
- il 4 novembre 2010 il Parlamento, grazie ad un emendamento della Senatrice Marilena Adamo e con l'intervento dell'allora sottosegretario al Welfare Pasquale Viespoli, aveva approvato la modifiche della norme che regolano la contribuzione figurativa per i periodi di malattia ed infortunio proprio per consentire di risolvere il problema di Pasquale Padovano;
- il 1° marzo 2011, Pasquale Padovano ha presentato domanda all'INPS di Milano per avere il riconoscimento degli ultimi otto anni di contributi, ma finora non vi è stata alcuna risposta e gli uffici INPS di Milano attendono disposizioni da Roma;

visto che

il nuovo provvedimento che regola la contribuzione figurativa per i periodi di malattia ed infortunio, è contenuto nella legge n. 183 del 4 novembre 2010 che, all'art. 45, recita:

(Disposizioni in materia di contribuzione figurativa per periodi di malattia)

1. All'articolo 1 del decreto legislativo 16 settembre 1996, n. 564, dopo il comma 1 è inserito il seguente:

"1-bis. Il limite dei ventidue mesi di cui al comma 1 non si applica, a partire dall'insorgenza dello stato di inabilità ai sensi dell'articolo 8 della legge 12 giugno 1984, n. 222, ai soggetti che abbiano conseguito tale inabilità a seguito di infortunio sul lavoro, in sostituzione della pensione di inabilità, fermo restando che, in tal caso, non è dovuta la prestazione economica di malattia a carico dell'ente previdenziale";

considerato che

- sono stati inviati numerosi solleciti dall'interessato e da chi lo sostiene, ma che nulla è successo;
- appare inaccettabile che, mentre a Milano si stanno ricordando con diverse iniziative i 10 anni trascorsi dall'incidente, l'unico superstite della più grande tragedia aerea italiana non si veda riconosciuti i propri diritti, malgrado questo sia ormai stabilito dalla legge;

impegna il Presidente e la Giunta regionale

a intervenire presso la Direzione Generale dell'INPS affinché provveda con la massima sollecitudine a emanare disposizioni per sbloccare una situazione, che, se perdurasse, potrebbe impedire addirittura a Pasquale Padovano di percepire in futuro la propria pensione."

Il vice presidente: Sara Valmaggì

I consiglieri segretari: Massimo Ponzoni - Carlo Spreafico
Il segretario dell'assemblea consiliare:

Mario Quaglini

D.c.r. 6 dicembre 2011 - n. IX/301

Mozione concernente impianti per lo sfruttamento di energie rinnovabili e tutela paesaggistica

Presidenza del Vice Presidente Valmaggì

IL CONSIGLIO REGIONALE DELLA LOMBARDIA

Vista la Mozione n. 0231 presentata in data 10 novembre 2011;

a norma degli artt. 122 e 123 del Regolamento generale, con votazione palese, per alzata di mano

DELIBERA

di approvare la Mozione n. 0231 concernente impianti per lo sfruttamento di energie rinnovabili e tutela paesaggistica, nel testo che così recita:

"Il Consiglio regionale della Lombardia

premesso

che Regione Lombardia ormai da anni promuove e incentiva sul piano normativo, anche nel solco della disciplina comunitaria e nazionale, l'installazione di impianti per il risparmio energetico e per il recupero di energia da fonti rinnovabili;

considerato

che il favore legislativo chiaramente riscontrabile in materia, tanto da poter definire questi interventi altamente desiderabili, incontra alcuni limiti riconducibili in particolare alla loro collocazione su edifici o aree a cui viene riconosciuto pregio paesaggistico, con conseguente esigenza di tutela;

ritenuto

pertanto che, in ragione dell'esigenza di trovare un corretto bilanciamento degli interessi in gioco, vale a dire tra le esigenze di sviluppo dei meccanismi di produzione energetica pulita e la tutela paesaggistica, la normativa in materia merita la più attenta definizione dei criteri con riferimento in particolare alla previsione di dinieghi alle richieste di autorizzazione oppure alla concessione di autorizzazioni subordinate però al previo adempimento di indicazioni prescrittive;

considerata

quindi l'esigenza di definire precise linee guida per l'autorizzazione alla installazione di impianti da fonti rinnovabili attraverso l'emanazione di criteri che consentano di semplificare al massimo la realizzazione di tali impianti, pur nel rispetto delle zone protette da vincolo paesaggistico, e che comunque tali criteri risultino uniformi per l'intero territorio regionale;

vista

la specifica normativa regionale che, pur nell'attenta analisi e ricostruzione della materia, lascia tuttavia un margine di discrezionalità in capo all'Organo amministrativo chiamato a rilasciare l'autorizzazione paesaggistica, con la conseguenza che tale discrezionalità, in assenza di parametri univoci per la soluzione di ogni singolo caso di specie, può tramutarsi in indeterminata normativa per operatori del settore (in tal senso, si può ad esempio richiamare la d.g.r. 2121 del 15 marzo 2006 «*Criteri e*

procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di tutela dei beni paesaggistici in attuazione della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12», oppure la d.g.r. 10622 del 25 novembre 2009 «*Linee guida per l'autorizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili (FER) - impianti fotovoltaici ed eolici e per la valutazione ambientale degli stessi impianti*», nella parte in cui stabilisce che «*le caratteristiche materiche e cromatiche dei pannelli rappresentano un aspetto di particolare attenzione paesaggistica in quanto nella maggior parte dei casi introducono una discontinuità di significativa rilevanza nelle connotazioni del contesto in cui vengono collocati. Particolarmente impattante è comunque la copertura parziale o totale dei tetti a falda con pannelli ed elementi non coerenti con le caratteristiche, morfologiche, materiche e cromatiche dei singoli manufatti architettonici e del nucleo/tessuto insediativo di riferimento*» e che pertanto vanno individuate «*le scelte progettuali più idonee a garantire la massima riduzione della percepibilità dei nuovi elementi tecnologici*», oppure ancora la d.g.r. 10974 del 30 dicembre 2009 «*Linee guida per la progettazione paesaggistica di reti tecnologiche e di impianti di produzione energetica in aggiornamento dei Piani di Sistema del Piano Territoriale Paesistico Regionale*» nella parte in cui prevede che «*le caratteristiche materiche e cromatiche dei collettori rappresentano un aspetto di particolare attenzione paesaggistica in quanto nella maggior parte dei casi introducono una discontinuità di significativa rilevanza nelle connotazioni del contesto in cui vengono collocati*» - tutte le disposizioni appena richiamate non prevedono infatti espresse previsioni di diniego alla autorizzazione o precise indicazioni sulle prescrizioni da adottare);

tenuto conto

che gli operatori del settore, alla luce dei denunciati margini di incertezza normativa in cui si muovono, legata per lo più alle diverse possibili prescrizioni a corredo della autorizzazione paesaggistica, possono imbattersi in serie difficoltà già sotto il profilo della progettazione e della stima degli impianti, atteso che, nell'ambito di tali prescrizioni, possono essere modificate dimensioni, colore dei pannelli o altri significativi aspetti dell'impianto, con inevitabili ripercussioni anche sul costo complessivo dell'opera;

ritenuto

che, infine, alcune aziende del territorio lombardo specializzate nel settore del fotovoltaico hanno evidenziato l'esistenza di soluzioni diversificate per situazioni omogenee, ad esempio attraverso la richiesta di adozione di talune prescrizioni rispetto ad altre, così creando disparità sostanziali nella soluzione del bilanciamento di interessi della tutela paesaggistica della realizzazione di impianti da fonti rinnovabili, entrambi meritevoli di apprezzamento;

tutto ciò premesso, ritenuto e considerato,

invita la Giunta regionale

a definire con maggiore chiarezza e univocità le tipologie e le caratteristiche degli impianti idonei nelle zone soggette a tutela paesaggistica, al fine di evitare prescrizioni difformi tra loro oppure prescrizioni che si discostino eccessivamente dalle progettazioni originarie, cagionando così incertezze negli operatori e aggravii di spesa per i richiedenti, eventualmente promuovendo un tavolo di confronto tra la Soprintendenza e la Regione dal quale possano scaturire indirizzi applicabili per l'intero territorio, che possano agevolare le migliori scelte progettuali rispetto alle diverse realtà in cui dovranno essere installati gli impianti di energia da fonte rinnovabile."

Il vice presidente: Sara Valmaggì

I consiglieri segretari: Massimo Ponzoni - Carlo Spreafico

Il segretario dell'assemblea consiliare:
Mario Quaglini

D.c.r. 6 dicembre 2011 - n. IX/302

Mozione concernente verifica presso il Governo della volontà di proseguire il percorso verso il federalismo ai sensi della legge 42/2009

Presidenza del Vice Presidente Valmaggì

IL CONSIGLIO REGIONALE DELLA LOMBARDIA

Vista la Mozione n. 0236 presentata in data 29 novembre 2011;

a norma degli artt. 122 e 123 del Regolamento generale, con votazione palese, per alzata di mano

Serie Ordinaria n. 51 - Lunedì 19 dicembre 2011

DELIBERA

di approvare la Mozione n. 0236 concernente verifica presso il Governo della volontà di proseguire il percorso verso il federalismo ai sensi della legge 42/2009, nel testo che così recita:

"Il Consiglio regionale della Lombardia

premesso che

- la crisi economica e istituzionale di questo Paese affonda le sue radici non solo in un contesto di difficoltà finanziaria internazionale dettata da operazioni speculative spregiudicate, ma anche di forti resistenze di alcune forze politiche nel procedere ad innovare il nostro ordinamento costituzionale in senso federale;
- vi è, infatti, l'esigenza di «ammodernare» l'intero Paese anche sotto il profilo istituzionale in modo tale da dare risposte concrete e immediate ai cittadini e all'impresa, quindi all'intero tessuto economico-sociale della nazione;
- una prima risposta, in questa direzione, la troviamo con il federalismo fiscale;

premesso, altresì, che

- i principi fissati nella legge delega n. 42 del 2009 sono stati trasposti in otto decreti già approvati in via definitiva:
 - federalismo demaniale (d.lgs. n. 85/2010 in G.U. n. 134 dell'11.6.2010);
 - ordinamento transitorio di Roma Capitale (d.lgs. n. 156/2010 in G.U. n. 219 del 18 settembre 2010);
 - determinazione dei costi e fabbisogni standard di comuni, città metropolitane e province (d.lgs. n. 216/2010 in G.U. n. 294 del 17 dicembre 2010);
 - federalismo fiscale municipale (d.lgs. n. 23/2011 in G.U. n. 67 del 23 marzo 2011);
 - autonomia di entrata di regioni a statuto ordinario e province nonché determinazione di costi e fabbisogni standard nel settore sanitario (d.lgs. n. 68/2011 in G.U. n. 109 del 12 maggio 2011);
 - risorse aggiuntive ed interventi speciali per la rimozione degli squilibri economici, attuativo dell'art. 16 della legge n. 42/2009 (d.lgs. n. 88/2011 in G.U. n. 143 del 22 giugno 2011);
 - armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle regioni, degli enti locali e dei loro organismi, a norma degli articoli 1 e 2 della legge n. 42/2009 (d.lgs. n. 118/2011 in G.U. n. 172 del 26 luglio 2011);
 - meccanismi sanzionatori e premiali relativi a regioni, province e comuni, a norma degli articoli 2, 17 e 26 della legge n. 42/2009 (d.lgs. n. 149/2011 in G.U. n. 219 del 20 settembre 2011);
 - in data 24.10.2011 è stato approvato il primo decreto correttivo del federalismo fiscale (schema di decreto legislativo recante disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 26 novembre 2010, n. 216, del decreto legislativo 14 marzo 2011, n. 23, del decreto legislativo 6 maggio 2011, n. 68, del decreto legislativo 23 giugno 2011, n. 118), che racchiude importanti novità tra cui l'anticipazione del passaggio dal criterio della spesa storica a quello dei fabbisogni standard;

considerato che

- la piena attuazione del federalismo fiscale, tuttavia, deve essere accompagnata dalla riforma in senso federale dell'intero impianto istituzionale;
- troppe sono le differenze in termini di efficienza ed efficacia fra le regioni virtuose e il resto del Paese; è sufficiente ricordare il recente articolo di Stella, apparso sul Corriere della Sera del 15 novembre intitolato «Stile lombardo per risparmiare 785 milioni», che sottolinea, ad esempio, che «la Campania ha più dipendenti che Lombardia, Piemonte e Liguria insieme» e che «le 15 regioni a statuto ordinario hanno 40.384 dipendenti, vale a dire 78,8 ogni 100 mila abitanti, mentre la Lombardia arriva a 34»;

osservato che

- in merito alla potestà legislativa delle Regioni, allo stato attuale, vi è uno strumento costituzionale che permetterebbe, almeno nel breve-medio periodo in attesa di una riforma compiuta in senso federale, di offrire validi strumenti alle Regioni per affrontare adeguatamente le sfide in campo economico-sociale che necessariamente dovranno essere sostenute nei prossimi anni: il regionalismo

differenziato o «a geometria variabile» di cui all'articolo 116 Costituzione;

- la Regione Lombardia già nel 2007, con l'approvazione della risoluzione n. 5 (risoluzione concernente l'iniziativa per l'attribuzione alla Regione Lombardia di ulteriori forme e condizioni particolari di autonomia ai sensi dell'articolo 116, comma 3, della Costituzione), ha intrapreso il percorso volto all'intesa con lo Stato per l'attuazione del dettato costituzionale di cui all'art. 116 Cost.;
- è opportuno ricordare che l'art. 116 Cost. è stato sostituito dall'art. 2 della legge costituzionale 18 ottobre 2001, n. 3 (Modifiche al Titolo V della Parte seconda della Costituzione). Il nuovo articolo 116 Cost. prevede che le singole Regioni possano assumere forme e condizioni particolari di autonomia nell'ambito di una serie di materie. In particolare, tali materie sono quelle attribuite alla potestà legislativa concorrente Stato-Regioni (come disciplinate dall'art. 117, comma 3, Cost.) e quelle specificamente individuate, nell'ambito della potestà legislativa statale esclusiva, sempre dall'art. 117 Cost., alle lettere l) (organizzazione della giustizia di pace), n) (norme generali sull'istruzione) e s) (tutela dell'ambiente, dell'ecosistema e dei beni culturali);
- la Regione Lombardia ha dunque dato inizio al meccanismo, come alcuni autori sottolineano, della «speciale specialità» o meglio ha manifestato la volontà e la necessità di ridisegnare l'assetto delle competenze fra Stato e Regione in base ad una «geometria variabile» delle materie di cui all'art. 117 Cost.;
- oggi come allora, ma con più forza, c'è l'esigenza, o più semplicemente vi è maggiormente «l'opportunità storica», di realizzare una maggiore autonomia regionale, «sfruttando» gli strumenti che la Costituzione offre;

osservato, altresì, che

- i decreti legislativi relativi al federalismo fiscale, per acquisire efficacia, necessitano di ulteriori provvedimenti legislativi attuativi; in particolare, il solo federalismo fiscale municipale necessita ancora almeno di diciotto provvedimenti di attuazione;
- il percorso intrapreso dal precedente Governo, in chiave di federalismo fiscale, non deve pertanto essere interrotto così come la spinta in senso di federalismo istituzionale che, nel precedente Governo, era rappresentato dal Ministero delle riforme per il Federalismo;

impegna il Presidente e la Giunta regionale

- a verificare, presso il nuovo Governo nazionale, la concreta volontà nel portare avanti il percorso intrapreso con l'emanazione della legge n. 42 del 2009 e dei successivi decreti attuativi;
- ad intervenire presso il Governo nazionale per garantire la realizzazione della maggiore autonomia normativa, organizzativa, finanziaria e politica della Regione Lombardia mediante lo strumento del regionalismo differenziato di cui all'art. 116 Costituzione;
- ad interloquire con il Ministero della Coesione Territoriale per impedire che si realizzi una politica centralista in netto contrasto alle reali esigenze di riforma necessarie per il Paese: una nuova stagione di riforme costituzionali e istituzionali in senso federale;
- a sollecitare il Governo nazionale affinché l'anticipazione all'anno 2012 dell'imposta denominata Imposta Municipale Propria, meglio conosciuta come Imposta Municipale Unica, disciplinata dall'articolo 8 del decreto-legge 23/2011 di attuazione del federalismo fiscale, ora caratterizzata anche dalla rivalutazione delle rendite catastali e dalla variazione delle aliquote di imposta, venga devoluta direttamente e totalmente ai comuni ed utilizzata dagli stessi senza prevedere, in alcun modo, l'intermediazione dello Stato centrale, auspicando che quanto prima l'Imposta Municipale Propria non si applichi al possesso dell'abitazione principale e alle pertinenze della stessa.".

Il vice presidente: Sara Valmaggì

I consiglieri segretari: Massimo Ponzoni - Carlo Spreafico

Il segretario dell'assemblea consiliare:

Mario Quaglini

C) GIUNTA REGIONALE E ASSESSORI

D.g.r. 14 dicembre 2011 - n. IX/2666

Costituzione reti di impresa nei settori commercio, turismo e servizi (CTS) - Modalità di promozione della misura

LA GIUNTA REGIONALE

Visto il Programma Regionale di Sviluppo della IX legislatura, che individua nell'ambito dell'area economica, l'attuazione di programmi di supporto alle aggregazioni di imprese verso la realizzazione di sistemi a rete, sostenendo le diverse forme di collaborazione con modalità e strumenti riconosciuti;

Richiamato il regolamento (CE) n. 1998/2006, relativo all'applicazione degli artt. 87 e 88 del Trattato agli aiuti di importanza minore («de minimis») e in particolare agli artt. 1 (campo di applicazione), 2 (aiuti di importo minore e relativi massimali), e 3 (controlli);

Viste:

- la l.r. 15/2007 «Testo unico delle leggi regionali in materia di turismo», ed in particolare l'art. 10 inerente le misure di incentivazione e sostegno alle imprese;
- la l.r. 6/2010 «Testo Unico delle leggi regionali in materia di commercio e fiere» e successive modifiche ed in particolare gli artt. 136 e 137 nei quali sono indicati gli «Interventi regionali per la qualificazione e lo sviluppo delle piccole e medie imprese commerciali»;
- la d.g.r. 29 luglio 2009 n. 9951 «Determinazioni in merito agli interventi per il settore dei servizi alle imprese - Istituzione del «Fondo per l'innovazione e l'imprenditorialità del settore dei servizi alle imprese - FIMSER»;

Richiamata la d.g.r. IX/1770 del 24 maggio 2011 «Linee guida sulle modalità di acquisizione, gestione, conservazione e controllo delle garanzie fideiussorie»;

Vista la l.r. 31 marzo 1978 n. 34 «Norme sulle procedure della programmazione, sul bilancio e sulla contabilità della Regione» e il R.R. 2 aprile 2001, n. 1 «Regolamento di contabilità della Giunta regionale e successive modificazioni ed integrazioni»;

Vista la l.r. 7 luglio 2008, n. 20 «Testo unico delle leggi regionali in materia di organizzazione e personale», nonché i provvedimenti organizzativi della IX legislatura;

Considerato:

- che Regione Lombardia in sede di applicazione dei principi dello Small Business Act (SBA) riconosce il ruolo centrale delle PMI nell'economia europea;
- che Regione Lombardia intende avviare specifiche azioni tese all'applicazione in particolare dei seguenti principi dello Small Business Act (SBA):
 - 7° aiutare le PMI a beneficiare delle opportunità offerte dal mercato unico;
 - 8° promuovere l'aggiornamento delle competenze nelle PMI e ogni forma di innovazione;
 - 9° permettere alle PMI di trasformare le sfide ambientali in opportunità;
 - 10° incoraggiare e sostenere le PMI perché beneficino della crescita dei mercati;
- l'Accordo di Programma per la Competitività con il Sistema Camerale ha individuato in queste finalità uno degli ambiti di sviluppo di progettualità condivise, formalizzando sia durante il Comitato Tecnico di Gestione - Asse 1 che nella seduta della Segreteria Tecnica (in data 13 luglio 2011) il cofinanziamento dell'iniziativa a favore delle imprese CTS da parte di Regione Lombardia e del Sistema Camerale;

Valutata l'opportunità di attivare, in analogia all'iniziativa ERGON in tema di aggregazioni d'impresa, già promossa dalla DG Industria, Artigianato, Edilizia e Cooperazione in cofinanziamento con il Ministero dello Sviluppo Economico, una specifica misura trasversale sul terziario (comparti CTS) dedicata alle imprese dei settori commercio, turismo e servizi per la costituzione di aggregazioni d'impresa;

Ritenuto che anche tra i settori commercio, turismo e servizi esistono complementarità funzionali e organizzative, già attivate sul territorio, sia in via sperimentale che in forma più strutturata e che tali sinergie possono generare un valore aggiunto per lo sviluppo economico del comparto terziario;

Considerato che lo sviluppo delle imprese - anche attraverso nuovi modelli imprenditoriali condivisi, in grado di superare i limiti esistenti e valorizzarne gli apporti nella singola impresa - si de-

ve realizzare prioritariamente in una logica di sistema, mirata a sempre più sostenere e qualificare contestualmente sia la competitività del territorio inteso come incubatore e catalizzatore di potenzialità economiche, sia le realtà imprenditoriali interessate all'evoluzione del proprio modello di impresa;

Dato atto altresì che gli obiettivi del bando per la costituzione di reti di impresa nei settori commercio, turismo e servizi sono finalizzati a favorire quei processi di specializzazione del CTS, mirati, in particolare, al sostegno dell'economia territoriale anche attraverso l'erogazione di servizi che - per il tramite dell'aggregazione - possono aumentare la competitività sul mercato delle imprese aggregate, razionalizzando i costi, migliorando e modernizzando gli spazi di erogazione dei servizi, unendo le capacità, le competenze, le risorse e favorendo lo scambio di conoscenze funzionali all'innovazione di processo, di prodotto, di servizio e/o organizzativa;

Dato atto che alla copertura finanziaria si provvede:

- per Euro 2.000.000,00 a valere sui bilanci delle CCIAA lombarde
- per Euro 3.000.00,00 con risorse per investimento del bilancio regionale 2011 a valere sull'UPB 3.1.0.3.333 cap. 5198 di competenza della DG Commercio, Turismo e Servizi che presenta la necessaria disponibilità di competenza e di cassa

Ritenuto necessario di avvalersi di qualificate strutture professionali per l'attuazione, l'istruttoria e la gestione dei contributi relativi;

Vista la Convenzione Quadro tra Regione Lombardia e Cestec s.p.a. sottoscritta tra le parti in data 25 febbraio 2011 con validità fino al 30 giugno 2015 e registrata nel repertorio regionale Convenzione e Contratti il 7 marzo 2011 al n. 14993/RCC che disciplina le condizioni generali per l'assistenza e il supporto da parte di CESTEC S.p.A. alle politiche regionali di sviluppo e sostegno della competitività delle imprese lombarde;

Preso atto che tra le attività oggetto della convenzione succitata all'articolo 4 «Attività» è espressamente previsto che il CESTEC S.p.A. al fine di garantire l'assistenza, il supporto e l'attuazione delle politiche regionali individuate nel p.r.s. supporti la Giunta, tra l'altro, nella promozione di strumenti e azioni a supporto dell'aggregazione e della collaborazione tra imprese, come strumento per favorire la competitività dei sistemi produttivi locali e distrettuali e delle nuove filiere produttive e dei servizi;

Valutato che Cestec s.p.a. - in virtù della sua mission - è la struttura idonea a fornire l'assistenza necessaria per la realizzazione delle attività previste dal presente provvedimento, anche alla luce delle competenze tecniche già prestate nella predisposizione e attuazione dell'iniziativa ERGON (Azioni a sostegno dell'aggregazione d'impresa) realizzata per la DG Industria, Artigianato, Edilizia e Cooperazione;

Considerato che, per l'istruttoria delle richieste di contributo e la gestione dell'erogazione dei contributi, si ritiene opportuno avvalersi del supporto della Società regionale Cestec s.p.a. anche per quanto riguarda la gestione del fondo relativo alla costituzione di reti d'impresa, nell'ambito e nei limiti previsti dalla Convenzione quadro;

Dato atto che le spese per le attività istruttorie e di erogazione dei contributi sono a carico della dotazione complessivamente destinata al finanziamento degli interventi previsti dal Bando;

Dato atto che le imprese beneficiarie, dovranno sottoscrivere una dichiarazione, ai sensi del d.p.r. 445/2000, che informi su eventuali aiuti «de minimis» e su qualunque altro aiuto di importo limitato, ricevuti nell'arco degli ultimi tre esercizi finanziari, nonché che attestati di non entrare nelle specifiche esclusioni di cui all'art. 1 del Reg. (CE) medesimo;

Dato atto altresì che gli aiuti non saranno concessi ad imprese che rientrano fra coloro che hanno ricevuto e successivamente non rimborsato o non depositato in un conto bloccato aiuti che lo Stato è tenuto a recuperare in esecuzione di una decisione di recupero adottata dalla Commissione Europea ai sensi del Reg. (CE) 659/1999;

All'unanimità dei voti espressi nelle forme di legge;

DELIBERA

1. di approvare i criteri di promozione - di cui all'allegato A che è parte integrante e sostanziale della presente deliberazione - finalizzati all'emanazione del bando Costituzione Reti di Impresa nei settori Commercio, Turismo e Servizi;

2. di prevedere che il bando ed il relativo finanziamento siano attuati nel rispetto del Regolamento (CE) n. 1998/2006 della

Serie Ordinaria n. 51 - Lunedì 19 dicembre 2011

Commissione del 15 dicembre 2006 relativo all'applicazione degli artt. 87 e 88 del trattato agli aiuti di importanza minore ed in particolare degli artt. 1, 2 e 3 del medesimo Regolamento;

3. di dare mandato al Direttore Generale della Direzione Commercio, Turismo e Servizi di procedere, all'emanazione del bando Costituzione Reti di Impresa nei Settori Commercio, Turismo e Servizi sulla base dei criteri di cui al precedente punto 1, nonché alla realizzazione di ogni altro adempimento attuativo della presente deliberazione;

4. di affidare alla Società Cestec s.p.a. la gestione del bando Costituzione Reti di Impresa nei Settori Commercio, Turismo e Servizi secondo i criteri previsti al punto 1 del presente atto, ivi compresa la gestione del fondo relativo alla costituzione di reti;

5. di destinare al finanziamento dell'iniziativa Costituzione Reti di Impresa nei Settori Commercio, Turismo e Servizi la somma complessiva di Euro 5.000.000,00 la cui spesa trova copertura con la seguente articolazione:

- in quanto ad Euro 2.000.000,00 a valere sui bilanci delle CCIAA lombarde
- in quanto ad Euro 3.000.000,00 con risorse per investimento del bilancio regionale 2011 a valere sull'UPB 3.1.0.3.333 cap. 5198 di competenza della DG Commercio, Turismo e Servizi

6. di dare atto che le risorse regionali stanziare per l'attuazione del bando - che ammontano complessivamente ad Euro 3.000.000,00 - saranno utilizzate quale addizionalità delle risorse messe a disposizione dalle CCIAA e che la relativa spesa trova copertura a valere sulla disponibilità sull'UPB 3.1.0.3.333 cap. 5198 bilancio 2011;

7. di stabilire che eventuali risorse finanziarie che si rendessero disponibili a valere sullo stanziamento del capitolo sopraindicato potranno essere utilizzate al fine di incrementare la dotazione finanziaria del bando, anche in rapporto agli importi effettivamente resi disponibili dalle CCIAA;

8. di dare atto che le spese per le attività istruttorie e di erogazione dei contributi sono a carico della dotazione finanziaria complessivamente destinata al finanziamento degli interventi;

9. di trasmettere il presente atto a Cestec s.p.a. al fine della sottoscrizione di specifica lettera d'incarico in merito alla gestione del bando in argomento e del fondo relativo alla costituzione di reti;

10. di disporre la pubblicazione del presente atto sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia e sul sito internet

www.commercio.regione.lombardia.it.

Il segretario: Marco Pilloni

Costituzione reti di impresa commercio, turismo e servizi Criteri di promozione del bando

1. FINALITÀ

Il bando è dedicato alle reti di impresa del settore terziario CTS (commercio, turismo, servizi) ed è mirato a sperimentare un'innovativa modalità di sostegno alle imprese, tenendo conto degli scenari economici all'interno dei quali le imprese sono oggi chiamate a confrontarsi: questo significa anche abbandonare le logiche individualistiche e attivare nuovi modelli imprenditoriali condivisi.

Le reti di impresa riguardano sia aggregazioni a livello provinciale sia aggregazioni a livello sovra provinciale, che propongono progetti da realizzarsi tramite investimenti esclusivamente localizzati in Lombardia o all'estero: questi ultimi solo se all'interno di proposte progettuali riferite all'internazionalizzazione d'impresa.

2. RISORSE FINANZIARIE

La dotazione finanziaria è pari a complessivi 5 milioni di euro, di cui 3 milioni di euro stanziati da Regione Lombardia e 2 milioni stanziati dal Sistema Camerale.

Le risorse messe a disposizione dalle CCIAA sono destinate esclusivamente alle imprese localizzate nei territori di competenza.

3. PROGETTI DI AGGREGAZIONE

I progetti devono favorire processi di specializzazione e qualificazione del comparto CTS, mirati, in particolare, al sostegno dell'economia territoriale anche attraverso l'erogazione di servizi che, per il tramite dell'aggregazione, possono aumentare la competitività sul mercato delle imprese aggregate, razionalizzando i costi, migliorando e modernizzando gli spazi di erogazione dei servizi, unendo le capacità, le competenze, le risorse e favorendo lo scambio di conoscenze funzionali all'innovazione di processo, di prodotto, di servizio e/o organizzativa.

I progetti di aggregazione sono rivolti alla costituzione di nuove aggregazioni anche stabili di imprese, allo sviluppo in aggregazione delle reti informali, al consolidamento di aggregazioni già formalmente costituite a far data dal 1° gennaio 2011, attraverso, indicativamente, ma non limitatamente:

- lo sviluppo di innovazione di processo a carattere tecnologico, organizzativo, gestionale, nelle tecniche di animazione del territorio, nelle relazioni tra operatori CTS e nei rapporti con i clienti, anche finalizzate al rafforzamento e consolidamento delle reti distributive e della presenza sui mercati internazionali;
- lo sviluppo e il miglioramento di funzioni condivise dall'aggregazione (progettazione, logistica, servizi connessi, comunicazione, etc.) finalizzate all'aumento dell'efficienza e della produttività e/o all'ampliamento della capacità produttiva;
- la realizzazione di attività di servizio comuni per l'innovazione di prodotto e/o di processo delle imprese;
- la valorizzazione, a livello delle aggregazioni di imprese, dei sistemi di gestione della qualità, siano questi formalizzati in standard riconosciuti (p.e. ISO 9000, ISO 14000, etc.), oppure declinati in politiche aziendali;
- lo sviluppo di prodotti e/o di servizi che consentano l'ampliamento del mercato e dei canali distributivi, anche attraverso la creazione e promozione di un marchio di rete;
- azioni comuni di creazione e/o consolidamento dei marchi e dei brand dell'aggregazione (non quindi delle singole imprese) e/o di marchi e brand territoriali, ivi compresi i rating per il turismo;

Di seguito vengono elencate alcune tipologie esemplificative dei processi aggregativi suindicati:

- aggregazione di imprese per la realizzazione di sistemi integrati di gestione dei processi organizzativi e gestionali interni (gestione del prodotto, delle scorte, ordini, carte fedeltà, marchi di rete; etc; centrali d'acquisto prodotti e import/export;), sia nei confronti della clientela e del mercato sia nei confronti delle imprese fornitrici.
- aggregazione di imprese per la realizzazione di sistemi telematici e informatici integrati che siano utili alla promozione del territorio e per l'accesso alle informazioni da parte di turisti e consumatori.
- aggregazioni di imprese per la realizzazione di modelli integrati e condivisi di efficientamento energetico e per il rispetto ambientale, fattori cruciali per l'identità competitiva delle imprese (alcuni es. Rete tra imprese per la realizzazione di un sistema condiviso di compattatori di rifiuti; rete per iniziative comuni di logistica)
- aggregazioni di imprese per la creazione di sistemi di sicurezza integrati nelle aree commerciali e tra punti vendita allo scopo di prevenire fenomeni criminali.

Serie Ordinaria n. 51 - Lunedì 19 dicembre 2011

- aggregazioni di imprese per lo studio e la realizzazione di progetti trasversali per la riqualificazione (es: di arredo coordinato) e di promozione (es: pacchetti di incoming, educational tours, gestione di servizi in comune....), dell'ambito territoriale
- aggregazioni tra imprese della stessa merceologia commerciale o simili al fine di incrementare il potere d'acquisto e di conseguenza reperire forniture sul mercato ad un prezzo più basso.
- aggregazioni tra imprese di tipologie diverse che si costituiscono allo scopo di offrire pacchetti integrati a specifici target di clienti ovvero per la realizzazione di iniziative fra loro complementari.
- aggregazioni tra imprese - anche di tipologia diversa - per piani di vendita coordinata (ad esempio, in tema di produzioni locali la realizzazione di corner specifici nei negozi, convenzioni con alberghi e ristoranti, ecc.) e per una specializzazione commerciale più qualificata (es. prodotti biologici, prodotti D.O.C., prodotti artigianali, prodotti di alta gamma, ecc.)

4. SOGGETTI BENEFICIARI DI CONTRIBUTO

Possono essere beneficiari di contributo le micro, piccole e medie imprese CTS aggregate, in possesso dei Codici ATECO indicati nell'Allegato 1, aventi sede legale e/o operativa in Lombardia che propongono progetti localizzati in Lombardia o all'estero, questi ultimi solo se riferiti all'internazionalizzazione d'impresa.

Possono partecipare all'aggregazione anche soggetti che non rispettano le condizioni sopra elencate (ad esempio, codici Ateco non rientranti nell'Allegato 1, imprese di grandi dimensioni, imprese con sede al di fuori del territorio di Regione Lombardia, centri di ricerca o altro).

Detti soggetti non potranno essere in alcun modo beneficiarie di contributi, pertanto le spese o le prestazioni che dovessero eventualmente sostenere non saranno ritenute ammissibili al contributo, ma saranno comunque considerate parte del piano di investimento proposto e tenute in considerazione in sede di valutazione del progetto.

5. MODALITÀ DI AGGREGAZIONE

Per costituire un'aggregazione è necessario il raggruppamento di un numero minimo pari a tre imprese le quali, tutte, devono essere in possesso dei requisiti previsti dal punto precedente (ad esempio, se l'aggregazione è composta da 2 imprese CTS e da un'impresa artigiana/produttiva, l'aggregazione non può partecipare al bando).

La maggioranza assoluta dei soggetti dell'aggregazione - sia in caso di nuova costituzione che aggregazioni già formalmente costituite a far data dal 1° gennaio 2011 - deve obbligatoriamente possedere e rispettare tutti i requisiti e le condizioni previsti dal bando per la concessione ed erogazione del contributo (p.e. nel caso di aggregazione composta da 4 imprese, almeno 3 devono obbligatoriamente possedere e rispettare tutti i requisiti e le condizioni previste).

Le imprese beneficiarie di contributo possono partecipare ad una sola aggregazione di impresa.

Ogni aggregazione può presentare un solo progetto.

Sono previste unicamente le seguenti modalità di aggregazione - aggregazioni precedentemente esistenti e formalmente costituite a far data dal 1° gennaio 2011 o da costituirsi entro 90 (novanta) giorni solari consecutivi dalla data di pubblicazione sul BURL dell'elenco dei progetti ammessi a contributo:

- A.- **raggruppamenti di MPMI** costituiti con forma giuridica di "contratto di rete" (ai sensi del decreto legge 10 febbraio 2009, n. 5, convertito in legge, con modificazioni, dalla Legge 9 aprile 2009, n. 33 e modificato dalla Legge 30 luglio 2010, n. 122)
- B.- **Associazioni Temporanee di Imprese (ATI)** con mandato speciale con rappresentanza conferito al capogruppo contenente espressamente le prescrizioni di cui all'art. 11 del D.lgs. 157/1995;
- C.- **Consorzi**

6. SPESE AMMISSIBILI

I progetti devono risultare coerenti con le finalità che si intendono perseguire con la presente iniziativa.

Il progetto per il quale si richiede il contributo deve essere attuato attraverso un piano integrato di attività le cui spese devono essere riconducibili ad una o più delle seguenti tipologie:

A. attrezzature, impianti, strutture funzionali al progetto proposto dall'aggregazione software e hardware di nuova fabbricazione: acquisto - a partire dalla data di pubblicazione del bando sul BURL - di attrezzature e strumentazioni necessarie alla realizzazione del progetto (da utilizzare sia nelle strutture già esistenti nonché in strutture di nuova acquisizione - no acquisto immobili - interessate dal

progetto proposto dall'aggregazione); opere di ammodernamento e ristrutturazione delle strutture funzionali alla realizzazione del progetto proposto (ivi compresi gli impianti e le relative attrezzature); investimenti per la gestione integrata delle attività logistiche, nonché acquisto veicoli immatricolati ad uso commerciale a basso impatto (elettrico, metano, GPL,...).

B. costi per **promozione, comunicazione, pubblicità** legati al progetto, anche per la pubblicizzazione del progetto nell'ambito territoriale di riferimento

C. **costi per acquisizione di brevetti e diritti di licenza** strumentali alla realizzazione del progetto e **costi per il deposito di brevetti e la registrazioni di marchi** strettamente correlati ai risultati ottenuti nella realizzazione del progetto

D. **costi per la presentazione di una fidejussione** nell'importo massimo di spesa ammissibile complessiva di progetto pari al 2% dell'ammontare garantito per ogni domanda di contributo

E. **spese notarili e di registrazione** sostenute per la costituzione dell'aggregazione, nell'importo massimo di spesa ammissibile di Euro 2.000 (duemila) per ogni progetto approvato, solo per le aggregazioni di nuova costituzione.

F. **attività consulenziali e assistenza tecnica specialistiche - solo se prestate da soggetti esterni all'aggregazione, ivi comprese le Associazioni di categoria rispondenti ai requisiti che saranno individuati nel bando** - specificamente riferite alla progettazione - compreso analisi e studi di fattibilità - e ad attività di accompagnamento alla realizzazione dell'intervento - follow up.

Non sono ammissibili le consulenze ordinarie, contabili e fiscali con la sola eccezione di quelle specificamente relative ad approfondimenti di tali aspetti in relazione alle aggregazioni di imprese.

G. **costi del personale già dipendente dedicato al progetto e per ogni nuova assunzione** (ivi compreso il personale assunto con contratto a tempo indeterminato/determinato o forma analoga) calcolata dal momento di assunzione e comunque non oltre il termine di realizzazione del progetto .

Il contributo per queste spese è riconosciuto fino ad un massimo di 10.000,00 euro complessivi per il personale già dipendente e senza alcun limite massimo per ogni nuova assunzione.

H. **costi per la formazione dei titolari d'azienda e soci e del personale dipendente impegnati nel progetto** (con esclusione di quanto previsto dal Testo Unico Sicurezza Lavoro - D. Lgs. 81/2008 e successive modifiche).

Il contributo per queste spese è riconosciuto fino ad un massimo di 10.000,00 euro per la partecipazione a corsi di formazione effettivamente qualificanti in termini di innovazione (di processo e di prodotto) che consentano di qualificare l'offerta competitiva delle imprese aggregate.

I. Azioni di **internazionalizzazione dell'aggregazione di imprese**, finalizzate alla presenza su mercati internazionali (partecipazione a fiere internazionali in veste di espositori, azioni di penetrazione nei mercati esteri; centrali d'acquisto prodotti e import/export)

Sono ammissibili le spese sostenute e quietanzate dalla data di pubblicazione sul Burl del bando ed entro e non oltre 15 mesi decorrenti dalla data di pubblicazione sul Burl della graduatoria definitiva approvata da Regione, salvo eventuali proroghe concesse.

Non sono ammissibili i progetti di aggregazione d'impresa con spesa totale ritenuta ammissibile inferiore a Euro **50.000** (cinquantamila).

Il contributo concedibile a ogni singola aggregazione d'impresa è fissato nella misura del 50% delle spese ammesse e non potrà, in ogni caso, superare l'importo di Euro **100.000** Euro (centomila) per singolo progetto di aggregazione secondo quanto indicato al seguente punto 8.

7. PROCEDURA DI VALUTAZIONE

La valutazione delle domande pervenute avverrà sulla base di criteri di valutazione finalizzati a verificare la qualità e l'innovatività dei progetti di aggregazione e delle attività e dei servizi previsti, la chiarezza e concretezza nell'identificazione degli obiettivi - in funzione, in particolare dell'impatto del progetto sulle imprese appartenenti alla rete (in termini di occupazione, costi, impatto ambientale, ...) - la coerenza interna del progetto e la completezza e la consistenza delle risorse (umane, organizzative e strumentali), la capacità di prevedere forme di rete integrate di innovazione di prodotto/servizio/processo e del piano finanziario previsto per la realizzazione del progetto.

L'istruttoria delle proposte progettuali è affidata a CESTEC S.p.A.

La valutazione sarà effettuata da apposito Nucleo di Valutazione nominato con decreto regionale.

La valutazione verrà effettuata sulla base dei seguenti criteri di massima:

A. Qualità e innovatività dei contenuti della proposta progettuale

1. Identificazione degli obiettivi della proposta di aggregazione
2. Innovatività dei contenuti rispetto agli obiettivi dell'intervento
3. Presenza di indicatori di efficacia e di ricaduta sulle imprese componenti l'aggregazione

Serie Ordinaria n. 51 - Lunedì 19 dicembre 2011

B. Qualità dell'aggregazione

1. Numero imprese coinvolte nell'aggregazione
2. Presenza nell'aggregazione di imprese dei settori CTS (trasversalità)
3. Valorizzazione dei soggetti non destinatari di contributo regionale nel partenariato pubblico/privato

C. Qualità della proposta progettuale

1. coerenza interna del progetto (allineamento tra attività programmate e risultati attesi) e dimostrata fattibilità tecnica del progetto stesso, attraverso un'accurata descrizione dello stato attuale, delle attività programmate e della situazione post intervento
2. completezza e consistenza delle risorse (umane, organizzative, tecnologiche, infra-strutturali) e del piano finanziario previsto per la realizzazione del progetto

D. Impatto della proposta progettuale

1. Sinergie attivabili con altri strumenti di programmazione regionale sul territorio al fine di consolidare i sistemi territoriali esistenti - incremento della qualità dei prodotti e/o servizi - offerta di nuovi servizi al consumatore (baby parking, consegne a domicilio, etc.)
2. riduzione dei tempi dei cicli di prodotto e/o di servizio (con riferimento al lead-time di approvvigionamento, al lead-time di produzione/consegna ed al time-to-market)
3. efficientamento dei costi connessi alla realizzazione dei prodotti e/o dei servizi o, più in generale, dei costi di gestione - innalzamento livelli prestazionali della sicurezza (sicurezza ambienti di lavoro e tutela dalla criminalità);
4. Penetrazione di nuovi mercati geografici, settori e/o canali distributivi, incremento delle quote di mercato e/o riposizionamento in fasce di mercato a maggiore valore aggiunto, anche tramite iniziative di animazione del contesto territoriale - incremento occupazionale delle imprese coinvolte nel progetto
5. In tema di sostenibilità ambientale e energetica (emissioni di aria, acqua, rifiuti, rumore, risparmio energetico) riduzione significativa dell'impatto ambientale garantita dall'adozione, da parte delle imprese aderenti all'aggregazione, di sistemi di certificazione e/o gestione ambientale, nonché realizzazione di progetti riferiti alla distribuzione in rete dei carburanti.

E. solidità dell'aggregazione e prosecuzione delle attività del programma oltre la conclusione del progetto

1. prosecuzione delle attività del programma oltre la conclusione del progetto
2. solidità della modalità aggregativa (ad esempio, costituzione di Contratti di rete che preveda l'istituzione di un fondo patrimoniale comune e l'individuazione di un mandatario comune, ai sensi del decreto legge 10 febbraio 2009, n. 5, convertito in legge, con modificazioni, dalla Legge 9 aprile 2009, n. 33 e modificato dalla Legge 30 luglio 2010, n. 122)

8. REGIME DI AIUTI E INTENSITÀ DEL CONTRIBUTO

I contributi previsti dal bando sono concessi in regime "de minimis", nei limiti del Regolamento comunitario n. 1998/2006 della Commissione Europea del 15/12/2006 relativo all'applicazione degli artt. 87 e 88 del Trattato agli aiuti di importanza minore, e non sono cumulabili, per le stesse spese di investimento e per i medesimi titoli di spesa, con altri regimi di aiuto nonché con altri aiuti concessi da qualsiasi Ente pubblico.

Il regime de minimis prevede, in particolare:

- gli aiuti verranno quantificati come disposto dall'art. 2, n. 4, lettera c) del medesimo regolamento.
- ai sensi dell'art. 1 del Reg. (CE) 1998/2006, il regime de minimis si applica alle iniziative realizzate dai soggetti che esercitano attività d'impresa, con relative esclusioni.
- indipendentemente dal numero di domande presentate e dal numero di unità locali interessate (Regolamento CE n.1998/2006 emanato dalla Commissione Europea il 20 dicembre 2006 e pubblicato sulla G.U. U.E n. 379 del 28 dicembre 2006) l'impresa può ottenere aiuti a qualsiasi titolo, complessivamente non superiori a €. 200.000,00 nell'ultimo triennio (art. 2.2 del Reg. 1998/2006) decorrente dalla concessione del primo aiuto in regime "de minimis". Se l'impresa richiedente ha ottenuto, aiuti riconducibili alla categoria "de minimis" d'importo complessivamente inferiore a €. 200.000,00, tale limite non potrà essere superato durante il periodo che copre l'esercizio finanziario interessato e i due esercizi precedenti per effetto della concessione del contributo richiesto. L'aiuto si considera erogato nel momento in cui sorge per il beneficiario il diritto a ricevere l'aiuto stesso.
- la misura in questione non comporta l'erogazione di aiuti condizionati all'impiego preferenziale di prodotti o servizi interni rispetto ai prodotti d'importazione.
- le imprese beneficiarie, in possesso di codice ATECO individuato all'Allegato 1 dei "Criteri di promozione del bando per la costituzione di reti di impresa", oltre a dichiarare la non inclusione nelle categorie di cui all'art. 1 - lettere da a) ad h) del ci-

tato Regolamento, dovranno sottoscrivere una dichiarazione, ai sensi del DPR 445/2000, che informi anche su eventuali aiuti "de minimis" ricevuti nell'arco di tre esercizi finanziari (il triennio di riferimento comprende l'esercizio finanziario in questione nonché i due esercizi finanziari precedenti), nonché che confermi di non essere tra le imprese che hanno ricevuto e successivamente non rimborsato o non depositato in un conto bloccato aiuti che lo Stato è tenuto a recuperare in esecuzione di una decisione di recupero adottata dalla Commissione europea ai sensi del Reg. (CE) 659/1999.

Il contributo - cofinanziato in parti uguali da Regione Lombardia e dal Sistema Camerale - è così articolato:

- quota a valere sulle risorse regionali: è fissata nella misura massima del 50% secondo le limitazioni e modalità di restituzione imposte dall'art. 72 L.289/2002 che prevede una quota dell'agevolazione concessa, pari al 50% del contributo complessivo, soggetta a rimborso.
- quota a valere sulle risorse camerali: è fissata nella misura massima del 50% ed è totalmente a fondo perduto.

9. REALIZZAZIONE DEI PROGETTI

I progetti dovranno essere realizzati entro **15 mesi** dalla data di pubblicazione sul Burl della graduatoria definitiva approvata da Regione Lombardia.

Potrà essere concessa una proroga per un periodo massimo di sei mesi.

— • —

ALLEGATO 1 (CODICI ATECO 2007 - PUNTO 4 DEI CRITERI)

COMPARTO COMMERCIO

G	COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO E RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI
45.11.01	Commercio all'ingrosso e al dettaglio di autovetture e di autoveicoli leggeri
45.19.01	Commercio all'ingrosso e al dettaglio di altri autoveicoli
45.31.01	Commercio all'ingrosso di parti e accessori di autoveicoli
45.32.00	Commercio al dettaglio di parti e accessori di autoveicoli
45.40.11	Commercio all'ingrosso e al dettaglio di motocicli e ciclomotori
45.40.21	Commercio all'ingrosso e al dettaglio di parti e accessori per motocicli e ciclomotori
46	COMMERCIO ALL'INGROSSO (ESCLUSO QUELLO DI AUTOVEICOLI E DI MOTOCICLI)
46.21.10	Commercio all'ingrosso di cereali e legumi secchi
46.21.21	Commercio all'ingrosso di tabacco grezzo
46.21.22	Commercio all'ingrosso di sementi e alimenti per il bestiame (mangimi), piante officinali, semi oleosi, patate da semina
46.22.00	Commercio all'ingrosso di fiori e piante
46.23.00	Commercio all'ingrosso di animali vivi
46.24.10	Commercio all'ingrosso di cuoio e pelli gregge e lavorate (escluse le pelli per pellicceria)
46.24.20	Commercio all'ingrosso di pelli gregge e lavorate per pellicceria
46.31.10	Commercio all'ingrosso di frutta e ortaggi freschi
46.31.20	Commercio all'ingrosso di frutta e ortaggi conservati
46.32.10	Commercio all'ingrosso di carne fresca, congelata e surgelata
46.32.20	Commercio all'ingrosso di prodotti di salumeria
46.33.10	Commercio all'ingrosso di prodotti lattiero-caseari e di uova
46.33.20	Commercio all'ingrosso di oli e grassi alimentari di origine vegetale o animale
46.34.10	Commercio all'ingrosso di bevande alcoliche
46.34.20	Commercio all'ingrosso di bevande non alcoliche
46.35.00	Commercio all'ingrosso di prodotti del tabacco
46.36.00	Commercio all'ingrosso di zucchero, cioccolato, dolci e prodotti da forno
46.37.01	Commercio all'ingrosso di caffè
46.37.02	Commercio all'ingrosso di tè, cacao e spezie
46.38.10	Commercio all'ingrosso di prodotti della pesca freschi
46.38.20	Commercio all'ingrosso di prodotti della pesca congelati, surgelati, conservati, secchi

Serie Ordinaria n. 51 - Lunedì 19 dicembre 2011

46.38.30	Commercio all'ingrosso di pasti e piatti pronti
46.38.90	Commercio all'ingrosso di altri prodotti alimentari
46.39.10	Commercio all'ingrosso non specializzato di prodotti surgelati
46.39.20	Commercio all'ingrosso non specializzato di altri prodotti alimentari, bevande e tabacco
46.41.10	Commercio all'ingrosso di tessuti
46.41.20	Commercio all'ingrosso di articoli di merceria, filati e passamaneria
46.41.90	Commercio all'ingrosso di altri articoli tessili
46.42.10	Commercio all'ingrosso di abbigliamento e accessori
46.42.20	Commercio all'ingrosso di articoli in pelliccia
46.42.30	Commercio all'ingrosso di camicie, biancheria intima, maglieria e simili
46.42.40	Commercio all'ingrosso di calzature e accessori
46.43.10	Commercio all'ingrosso di elettrodomestici, di elettronica di consumo audio e video
46.43.20	Commercio all'ingrosso di supporti registrati, audio, video (Cd, Dvd e altri supporti)
46.43.30	Commercio all'ingrosso di articoli per fotografia, cinematografia e ottica
46.44.10	Commercio all'ingrosso di vetreria e cristalleria
46.44.20	Commercio all'ingrosso di ceramiche e porcellana
46.44.30	Commercio all'ingrosso di saponi, detersivi e altri prodotti per la pulizia
46.44.40	Commercio all'ingrosso di coltelleria, posateria e pentolame
46.45.00	Commercio all'ingrosso di profumi e cosmetici
46.46.10	Commercio all'ingrosso di medicinali
46.46.20	Commercio all'ingrosso di prodotti botanici per uso farmaceutico
46.46.30	Commercio all'ingrosso di articoli medicali ed ortopedici
46.47.10	Commercio all'ingrosso di mobili di qualsiasi materiale
46.47.20	Commercio all'ingrosso di tappeti
46.47.30	Commercio all'ingrosso di articoli per l'illuminazione; materiale elettrico vario per uso domestico
46.48.00	Commercio all'ingrosso di orologi e di gioielleria
46.49.10	Commercio all'ingrosso di carta, cartone e articoli di cartoleria
46.49.20	Commercio all'ingrosso di libri, riviste e giornali
46.49.30	Commercio all'ingrosso di giochi e giocattoli
46.49.40	Commercio all'ingrosso di articoli sportivi (incluse le biciclette)
46.49.50	Commercio all'ingrosso di articoli in pelle; articoli da viaggio in qualsiasi materiale
46.49.90	Commercio all'ingrosso di vari prodotti di consumo non alimentare nca
46.51.00	Commercio all'ingrosso di computer, apparecchiature informatiche periferiche e di software
46.52.01	Commercio all'ingrosso di apparecchi e materiali telefonici
46.52.02	Commercio all'ingrosso di nastri non registrati
46.52.09	Commercio all'ingrosso di altre apparecchiature elettroniche per telecomunicazioni e di altri componenti elettronici
46.61.00	Commercio all'ingrosso di macchine, accessori e utensili agricoli, inclusi i trattori
46.62.00	Commercio all'ingrosso di macchine utensili (incluse le relative parti intercambiabili)
46.63.00	Commercio all'ingrosso di macchine per le miniere, l'edilizia e l'ingegneria civile
46.64.00	Commercio all'ingrosso di macchine per l'industria tessile, di macchine per cucire e per maglieria
46.65.00	Commercio all'ingrosso di mobili per ufficio e negozi
46.66.00	Commercio all'ingrosso di altre macchine e attrezzature per ufficio
46.69.11	Commercio all'ingrosso di imbarcazioni da diporto
46.69.19	Commercio all'ingrosso di altri mezzi ed attrezzature di trasporto
46.69.20	Commercio all'ingrosso di materiale elettrico per impianti di uso industriale
46.69.30	Commercio all'ingrosso di apparecchiature per parrucchieri, palestre, solarium e centri estetici
46.69.91	Commercio all'ingrosso di strumenti e attrezzature di misurazione per uso scientifico
46.69.92	Commercio all'ingrosso di strumenti e attrezzature di misurazione per uso non scientifico
46.69.93	Commercio all'ingrosso di giochi per luna-park e videogiochi per pubblici esercizi
46.69.94	Commercio all'ingrosso di articoli antincendio e antinfortunistici
46.69.99	Commercio all'ingrosso di altre macchine ed attrezzature per l'industria, il commercio e la navigazione nca
46.71.00	Commercio all'ingrosso di prodotti petroliferi e lubrificanti per autotrazione, di combustibili per riscaldamento
46.72.10	Commercio all'ingrosso di minerali metalliferi, di metalli ferrosi e prodotti semilavorati
46.72.20	Commercio all'ingrosso di metalli non ferrosi e prodotti semilavorati
46.73.10	Commercio all'ingrosso di legname, semilavorati in legno e legno artificiale
46.73.21	Commercio all'ingrosso di moquette e linoleum
46.73.22	Commercio all'ingrosso di altri materiali per rivestimenti (inclusi gli apparecchi igienico-sanitari)
46.73.23	Commercio all'ingrosso di infissi
46.73.29	Commercio all'ingrosso di altri materiali da costruzione

46.73.30	Commercio all'ingrosso di vetro piano
46.73.40	Commercio all'ingrosso di carta da parati, colori e vernici
46.74.10	Commercio all'ingrosso di articoli in ferro e in altri metalli (ferramenta)
46.74.20	Commercio all'ingrosso di apparecchi e accessori per impianti idraulici, di riscaldamento e di condizionamento
46.75.01	Commercio all'ingrosso di fertilizzanti e di altri prodotti chimici per l'agricoltura
46.75.02	Commercio all'ingrosso di prodotti chimici per l'industria
46.76.10	Commercio all'ingrosso di fibre tessili gregge e semilavorate
46.76.20	Commercio all'ingrosso di gomma greggia, materie plastiche in forme primarie e semilavorati
46.76.30	Commercio all'ingrosso di imballaggi
46.76.90	Commercio all'ingrosso di altri prodotti intermedi nca
46.77.10	Commercio all'ingrosso di rottami e sottoprodotti della lavorazione industriale metallici
46.77.20	Commercio all'ingrosso di altri materiali di recupero non metallici (vetro, carta, cartoni eccetera); sottoprodotti non metallici della lavorazione industriale (cascami)
46.90.00	Commercio all'ingrosso non specializzato
47	COMMERCIO AL DETTAGLIO (ESCLUSO QUELLO DI AUTOVEICOLI E DI MOTOCICLI)
47.11.40	Minimercati ed altri esercizi non specializzati di alimentari vari
47.11.50	Commercio al dettaglio di prodotti surgelati
47.19.20	Commercio al dettaglio in esercizi non specializzati di computer, periferiche, attrezzature per le telecomunicazioni, elettronica di consumo audio e video, elettrodomestici
47.19.90	Empori ed altri negozi non specializzati di vari prodotti non alimentari
47.21.01	Commercio al dettaglio di frutta e verdura fresca
47.21.02	Commercio al dettaglio di frutta e verdura preparata e conservata
47.22.00	Commercio al dettaglio di carni e di prodotti a base di carne
47.23.00	Commercio al dettaglio di pesci, crostacei e molluschi
47.24.10	Commercio al dettaglio di pane
47.24.20	Commercio al dettaglio di torte, dolci, confetteria
47.25.00	Commercio al dettaglio di bevande
47.26.00	Commercio al dettaglio di generi di monopolio (tabaccherie)
47.29.10	Commercio al dettaglio di latte e di prodotti lattiero-caseari
47.29.20	Commercio al dettaglio di caffè torrefatto
47.29.30	Commercio al dettaglio di prodotti macrobiotici e dietetici
47.29.90	Commercio al dettaglio di altri prodotti alimentari in esercizi specializzati nca
47.30.00	Commercio al dettaglio di carburante per autotrazione
47.41.00	Commercio al dettaglio di computer, unità periferiche, software e attrezzature per ufficio in esercizi specializzati
47.42.00	Commercio al dettaglio di apparecchiature per le telecomunicazioni e la telefonia in esercizi specializzati
47.43.00	Commercio al dettaglio di apparecchi audio e video in esercizi specializzati
47.51.10	Commercio al dettaglio di tessuti per l'abbigliamento, l'arredamento e di biancheria per la casa
47.51.20	Commercio al dettaglio di filati per maglieria e merceria
47.52.10	Commercio al dettaglio di ferramenta, vernici, vetro piano e materiale elettrico e termoidraulico
47.52.20	Commercio al dettaglio di articoli igienico-sanitari
47.52.30	Commercio al dettaglio di materiali da costruzione, ceramiche e piastrelle
47.52.40	Commercio al dettaglio di macchine, attrezzature e prodotti per l'agricoltura; macchine e attrezzature per il giardinaggio
47.53.11	Commercio al dettaglio di tende e tendine
47.53.12	Commercio al dettaglio di tappeti
47.53.20	Commercio al dettaglio di carta da parati e rivestimenti per pavimenti (moquette e linoleum)
47.54.00	Commercio al dettaglio di elettrodomestici in esercizi specializzati
47.59.10	Commercio al dettaglio di mobili per la casa
47.59.20	Commercio al dettaglio di utensili per la casa, di cristallerie e vasellame
47.59.30	Commercio al dettaglio di articoli per l'illuminazione
47.59.40	Commercio al dettaglio di macchine per cucire e per maglieria per uso domestico
47.59.50	Commercio al dettaglio di sistemi di sicurezza
47.59.60	Commercio al dettaglio di strumenti musicali e spartiti
47.59.91	Commercio al dettaglio di articoli in legno, sughero, vimini e articoli in plastica per uso domestico
47.59.99	Commercio al dettaglio di altri articoli per uso domestico nca
47.61.00	Commercio al dettaglio di libri nuovi in esercizi specializzati
47.62.10	Commercio al dettaglio di giornali, riviste e periodici
47.62.20	Commercio al dettaglio di articoli di cartoleria e forniture per ufficio

Serie Ordinaria n. 51 - Lunedì 19 dicembre 2011

47.63.00	Commercio al dettaglio di registrazioni musicali e video in esercizi specializzati
47.64.10	Commercio al dettaglio di articoli sportivi, biciclette e articoli per il tempo libero
47.64.20	Commercio al dettaglio di natanti e accessori
47.65.00	Commercio al dettaglio di giochi e giocattoli (inclusi quelli elettronici)
47.71.10	Commercio al dettaglio di confezioni per adulti
47.71.20	Commercio al dettaglio di confezioni per bambini e neonati
47.71.30	Commercio al dettaglio di biancheria personale, maglieria, camicie
47.71.40	Commercio al dettaglio di pellicce e di abbigliamento in pelle
47.71.50	Commercio al dettaglio di cappelli, ombrelli, guanti e cravatte
47.72.10	Commercio al dettaglio di calzature e accessori
47.72.20	Commercio al dettaglio di articoli di pelletteria e da viaggio
47.73.10	Farmacie
47.73.20	Commercio al dettaglio in altri esercizi specializzati di medicinali non soggetti a prescrizione medica
47.74.00	Commercio al dettaglio di articoli medicali e ortopedici in esercizi specializzati
47.75.10	Commercio al dettaglio di articoli di profumeria, prodotti per toletta e per l'igiene personale
47.75.20	Erboristerie
47.76.10	Commercio al dettaglio di fiori e piante
47.76.20	Commercio al dettaglio di piccoli animali domestici
47.77.00	Commercio al dettaglio di orologi, articoli di gioielleria e argenteria
47.78.10	Commercio al dettaglio di mobili per ufficio
47.78.20	Commercio al dettaglio di materiale per ottica e fotografia
47.78.31	Commercio al dettaglio di oggetti d'arte (incluse le gallerie d'arte)
47.78.32	Commercio al dettaglio di oggetti d'artigianato
47.78.33	Commercio al dettaglio di arredi sacri ed articoli religiosi
47.78.34	Commercio al dettaglio di articoli da regalo e per fumatori
47.78.35	Commercio al dettaglio di bomboniere
47.78.36	Commercio al dettaglio di chincaglieria e bigiotteria (inclusi gli oggetti ricordo e gli articoli di promozione pubblicitaria)
47.78.37	Commercio al dettaglio di articoli per le belle arti
47.78.40	Commercio al dettaglio di combustibile per uso domestico e per riscaldamento
47.78.50	Commercio al dettaglio di armi e munizioni, articoli militari
47.78.60	Commercio al dettaglio di saponi, detersivi, prodotti per la lucidatura e affini
47.78.91	Commercio al dettaglio di filatelia, numismatica e articoli da collezionismo
47.78.92	Commercio al dettaglio di spaghi, cordami, tele e sacchi di juta e prodotti per l'imballaggio (esclusi quelli in carta e cartone)
47.78.93	Commercio al dettaglio di articoli funerari e cimiteriali
47.78.94	Commercio al dettaglio di articoli per adulti (sexy shop)
47.78.99	Commercio al dettaglio di altri prodotti non alimentari nca
47.79.10	Commercio al dettaglio di libri di seconda mano
47.79.20	Commercio al dettaglio di mobili usati e oggetti di antiquariato
47.79.30	Commercio al dettaglio di indumenti e altri oggetti usati
47.79.4	Case d'asta al dettaglio (escluse aste via internet)
47.81	Commercio al dettaglio ambulante di prodotti alimentari e bevande
47.81.0	Commercio al dettaglio ambulante di prodotti alimentari e bevande
47.81.01	Commercio al dettaglio ambulante di prodotti ortofrutticoli
47.81.02	Commercio al dettaglio ambulante di prodotti ittici
47.81.03	Commercio al dettaglio ambulante di carne
47.81.09	Commercio al dettaglio ambulante di altri prodotti alimentari e bevande nca
47.82	Commercio al dettaglio ambulante di prodotti tessili, abbigliamento e calzature
47.82.0	Commercio al dettaglio ambulante di prodotti tessili, abbigliamento, calzature e pelletterie
47.82.01	Commercio al dettaglio ambulante di tessuti, articoli tessili per la casa, articoli di abbigliamento
47.82.02	Commercio al dettaglio ambulante a posteggio fisso di calzature e pelletterie
47.89	Commercio al dettaglio ambulante di altri prodotti
47.89.0	Commercio al dettaglio ambulante di altri prodotti
47.89.01	Commercio al dettaglio ambulante di fiori, piante, bulbi, semi e fertilizzanti
47.89.02	Commercio al dettaglio ambulante di macchine, attrezzature e prodotti per l'agricoltura; attrezzature per il giardinaggio
47.89.03	Commercio al dettaglio ambulante di profumi e cosmetici; saponi, detersivi ed altri detergenti per qualsiasi uso
47.89.04	Commercio al dettaglio ambulante di chincaglieria e bigiotteria
47.89.05	Commercio al dettaglio ambulante di arredamenti per giardino; mobili; tappeti e stuoie; articoli casalinghi; elettrodomestici; materiale elettrico
47.89.09	Commercio al dettaglio ambulante di altri prodotti nca

47.91.10 Commercio al dettaglio di qualsiasi tipo di prodotto effettuato via internet

I ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE

56.10.11 Ristorazione con somministrazione

56.10.12 Attività di ristorazione connesse alle aziende agricole

56.10.20 Ristorazione senza somministrazione con preparazione di cibi da asporto

56.10.30 Gelaterie e pasticcerie

56.30.00 Bar e altri esercizi simili senza cucina

COMPARTO TURISMO

50.30 Trasporto di passeggeri per vie d'acqua interne

55.10.00 Alberghi

55.20.10 Villaggi turistici

55.20.20 Ostelli della gioventù

55.20.40 Colonie marine e montane

55.20.51 Affittacamere per brevi soggiorni, case ed appartamenti per vacanze, bed and breakfast, residence

55.20.52 Attività di alloggio connesse alle attività agricole

55.30.00 Aree di campeggio e aree attrezzate per camper e roulotte

55.90.20 Alloggi per studenti e lavoratori con servizi accessori di tipo alberghiero

79 ATTIVITÀ DEI SERVIZI DELLE AGENZIE DI VIAGGIO, DEI TOUR OPERATOR E SERVIZI DI PRENOTAZIONE E ATTIVITÀ CONNESSE

79.1 ATTIVITÀ DELLE AGENZIE DI VIAGGIO E DEI TOUR OPERATOR

79.11 Attività delle agenzie di viaggio

79.11.0 Attività delle agenzie di viaggio

79.11.00 Attività delle agenzie di viaggio

79.12 Attività dei tour operator

79.12.0 Attività dei tour operator

79.12.00 Attività dei tour operator

79.9 ALTRI SERVIZI DI PRENOTAZIONE E ATTIVITÀ CONNESSE

79.90 Altri servizi di prenotazione e altre attività di assistenza turistica non svolte dalle agenzie di viaggio

79.90.1 Altri servizi di prenotazione e altre attività di assistenza turistica non svolte dalle agenzie di viaggio

79.90.11 Servizi di biglietteria per eventi teatrali, sportivi ed altri eventi ricreativi e d'intrattenimento

79.90.19 Altri servizi di prenotazione e altre attività di assistenza turistica non svolte dalle agenzie di viaggio nca

79.90.2 Attività delle guide e degli accompagnatori turistici

79.90.20 Attività delle guide e degli accompagnatori turistici

COMPARTO SERVIZI

H-49 TRASPORTO TERRESTRE E TRASPORTO MEDIANTE CONDOTTE

H - 50 TRASPORTO MARITTIMO E PER VIE D'ACQUA

H- 51 TRASPORTO AEREO

H-52 MAGAZZINAGGIO E ATTIVITÀ DI SUPPORTO AI TRASPORTI

H-53 SERVIZI POSTALI E ATTIVITÀ DI CORRIERE

J-58 ATTIVITÀ EDITORIALI

J-59 ATTIVITÀ DI PRODUZIONE CINEMATOGRAFICA, DI VIDEO E DI PROGRAMMI TELEVISIVI, DI REGISTRAZIONI MUSICALI E SONORE

J-60 ATTIVITÀ DI PROGRAMMAZIONE E TRASMISSIONE

J-61 TELECOMUNICAZIONI

J-62 PRODUZIONE DI SOFTWARE, CONSULENZA INFORMATICA E ATTIVITÀ CONNESSE

J-63 ATTIVITÀ DEI SERVIZI D'INFORMAZIONE E ALTRI SERVIZI INFORMATICI

M-69 ATTIVITÀ LEGALI E CONTABILITÀ

M-70 ATTIVITÀ DI DIREZIONE AZIENDALE E DI CONSULENZA GESTIONALE

M-71 ATTIVITÀ DEGLI STUDI DI ARCHITETTURA E D'INGEGNERIA; COLLAUDI ED ANALISI TECNICHE

M-72 RICERCA SCIENTIFICA E SVILUPPO

M-73 PUBBLICITÀ E RICERCHE DI MERCATO

M-74 ALTRE ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE

Serie Ordinaria n. 51 - Lunedì 19 dicembre 2011

N -77	ATTIVITÀ DI NOLEGGIO E LEASING OPERATIVO
N-78	ATTIVITÀ DI RICERCA, SELEZIONE, FORNITURA DI PERSONALE
N- 80	SERVIZI DI VIGILANZA
N- 81	ATTIVITÀ DI SERVIZI PER EDIFICI E PAESAGGIO
N-82	ATTIVITÀ DI SUPPORTO PER LE FUNZIONI D'UFFICIO E ALTRI SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE
R-90	ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO
S 96.01.10	ATTIVITÀ DELLE LAVANDERIE INDUSTRIALI

Serie Ordinaria n. 51 - Lunedì 19 dicembre 2011

D.g.r. 14 dicembre 2011 - n. IX/2669**Adempimenti previsti dall'art.128 del decreto legislativo n. 163/06 in materia di programmazione triennale dei lavori pubblici. Approvazione e pubblicazione dell'elenco definitivo**

LA GIUNTA REGIONALE

Visto l'art. 128 del d. lgs 12 aprile 2006 n. 163 e s.m.i. «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE2» nel quale si dispone che, per la realizzazione di lavori gli Enti Pubblici, tra cui le Regioni, sono tenuti a predisporre ed approvare un programma triennale dei lavori e l'elenco dei lavori da realizzare nel primo anno di cui al triennio laddove l'importo è superiore a € 100.000,00 ;

Visto il d.m. 9 giugno 2005 del Ministero delle Infrastrutture «Procedura e schemi tipo per la redazione e la pubblicazione del programma triennale, dei suoi aggiornamenti annuali e dell'elenco annuale dei lavori pubblici, ai sensi dell'art.14 comma 11 della legge 11 febbraio 1994 n. 109 e successive modificazioni ed integrazioni» pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 30 giugno 2005 n. 150;

Vista la d.g.r. n. IX/2148 del 4 agosto 2011 «Adempimenti previsti dall'art. 128 del Decreto Legislativo n. 163/06, in materia di programmazione triennale dei lavori pubblici» con la quale è stato adottato lo schema di programma triennale 2011/2013 comprensivo dell'elenco annuale 2011 dei lavori di competenza della Regione Lombardia;

Considerato che la citata d.g.r. completa dei programmi sopraindicati, è stata pubblicata sia sul BURL, serie editoriale ordinaria n. 32 del 12 agosto 2011 sia sulle pagine web della Direzione Infrastrutture e Mobilità dedicate all'Osservatorio regionale dei contratti pubblici, così come previsto dal d. lgs 163/2006 ai fini dell'accoglimento di eventuali osservazioni o proposte di modifica;

Considerato che non sono pervenute osservazioni e/o proposte di modifica alla citata delibera di pianificazione, e che sono state operate alcune rettifiche relative ai dati di due progetti in base agli aggiornamenti degli stessi nel frattempo avvenuti. In particolare ci si riferisce ai dati di costo del progetto dell'autostrada regionale Varese - Como - Lecco, sulla scorta dello studio di fattibilità aggiornato ed ai tempi di attuazione dell'autostrada regionale «Interconnessione del Sistema viabilistico pedemontano con il raccordo autostradale diretto Brescia-Milano» (IPB) che hanno subito un rallentamento per permettere lo svolgimento della Conferenza dei Servizi;

Dato atto che l'intervento:

- «Autostrada regionale Varese - Como - Lecco» prevede il ricorso alla finanza di progetto da avviare qualora si rendessero disponibili le risorse relative al contributo pubblico previsto dallo studio di fattibilità, stimato in € 694.000.000,00, IVA esclusa;
- «Città della salute» trova copertura finanziaria con le risorse del Capitolo 7628 «Fondo rotativo per l'edilizia sanitaria» del Bilancio 2011 i cui stanziamenti, per gli anni successivi al 2011, sono determinati con legge di approvazione del bilancio;

Ritenuto pertanto, in applicazione delle norme sopra citate, di approvare il programma triennale dei lavori pubblici per il triennio 2011/2013 il cui schema era stato adottando con la delibera n. IX/2148 del 4 agosto 2011. Il Programma Triennale approvato comprende l'elenco annuale 2011 di cui alle Schede 1, Scheda2, Scheda 2bis e Scheda3, parti integranti e sostanziali della presente delibera.

All'unanimità di voti espressi nelle forme di legge;

DELIBERA

1. di dar corso agli adempimenti previsti dall'art. 128 del d. lgs 163/06 in tema di programmazione dei lavori pubblici approvando il Programma Triennale dei Lavori Pubblici per il triennio 2011-2013 comprensivo dell'elenco annuale dei lavori di cui alle Schede 1, Scheda2, Scheda 2bis e Scheda3, parti integranti e sostanziali della presente delibera;

2. di disporre la pubblicazione della presente delibera sul BURL comprensiva degli allegati, parte integrante e sostanziale della stessa.

Il segretario: Marco Pilloni

ALLEGATO

Scheda 1: PROGRAMMA TRIENNALE DELLE OPERE PUBBLICHE 2011/2013

Tipologie risorse disponibili	ARCO TEMPORALE DI VALIDITA' DEL PROGRAMMA			
	Disponibilità finanziaria primo anno 2011	Disponibilità finanziaria secondo anno 2012	Disponibilità finanziaria terzo anno 2013	IMPORTO TOTALE
Entrate avente destinazione vincolata per legge	€ 0	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Entrate acquisite mediante contrazione di mutuo	€ 0	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Entrate acquisite mediante apporti di capitale privato	€ 0	€ 503.800.000	€ 1.530.146.000	€ 2.033.946.000
Trasferimenti di immobili ex art. 19, c 5 ter L 109/94 e s.	€ 0	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Stanzamenti di bilancio	€ 13.000.000	€ 57.150.000	€ 259.850.000	€ 330.000.000
Altro	€ 0	0,00	€ 40.000.000	€ 40.000.000
TOTALI	€ 13.000.000	€ 560.950.000	€ 1.829.996.000,00	€ 2.403.946.000

IL RESPONSABILE

Scheda 2: PROGRAMMA TRIENNALE DELLE OPERE PUBBLICHE 2011/2013 DELL'AMMINISTRAZIONE REGIONE LOMBARDIA ARTICOLAZIONE COPERTURA FINANZIARIA

N.Prog.	Cod.Int. Amm. ne	CODICE ISTAT	Tipologia	Categoria	Descrizione dell'intervento	Stima dei costi del programma				Cessione Immobili	Apporto di capitale privato	
						Primo Anno 2011	Secondo Anno 2012	Terzo Anno 2013	Totale	Si/No	Importo	Tipologia
1		015146	Nuova costruzione	EDILIZIA SANITARIA (compreso Residenze Sanitarie Assistite)	Città della salute, della ricerca e della didattica pubblica.	€ 13.000.000	€ 57.150.000	€ 379.850.000	€ 450.000.000	NO	€ 80.000.000	Concessione di costruzione e gestione
1		012134	Nuova costruzione	STRADALI (compresi parcheggi e opere di urbanizzazione)	Autostrada regionale Varese Como Lecco	€ 0	€ 500.000.000	€ 769.000.000	€ 1.269.000.000	NO	€ 1.269.000.000	Finanza di progetto
2		016153	Nuova costruzione	STRADALI (compresi parcheggi e opere di urbanizzazione)	Autostrada regionale interconnessione del Sistema viabilistico pedemontano con il raccordo autostradale diretto Brescia - Milano (IPB)	€ 0	€ 100.000	€ 251.552.000	€ 251.652.000	NO	€ 251.652.000	Finanza di progetto
3		018102	Nuova costruzione	STRADALI (compresi parcheggi e opere di urbanizzazione)	Raccordo autostradale Mortara - Stroppiana (A26)	€ 0	€ 300.000	€ 369.594.000	€ 369.894.000	NO	€ 369.894.000	Finanza di progetto
4		015146	Nuova costruzione	STRADALI (compresi parcheggi e opere di urbanizzazione)	Accessibilità a EXPO 2015. Sistema dei parcheggi per visitatori	€ 0	€ 3.400.000	€ 60.000.000	€ 63.400.000	NO	€ 63.400.000	Finanza di progetto
TOTALI						€ 13.000.000	€ 560.950.000	€ 1.829.996.000	€ 2.403.946.000		€ 2.033.946.000	

IL RESPONSABILE

Serie Ordinaria n. 51 - Lunedì 19 dicembre 2011

Scheda 2b: PROGRAMMA TRIENNALE DELLE OPERE PUBBLICHE 2011/2013 DELL'AMMINISTRAZIONE REGIONE LOMBARDIA
ELENCO DEGLI IMMOBILI DA TRASFERIRE
ex articolo 19 comma 5 ter della legge 109/94 e s.m.i.

ELENCO IMMOBILI DA TRASFERIRE				ARCO TEMPORALE DI VALIDITA' DEL PROGRAMMA VALORE STIMATO		
Riferimento intervento	Descrizione immobile	Solo diritto di superficie	Piena proprietà	1° Anno 2011	2° Anno 2012	3° Anno 2013
	TOTALI					

IL RESPONSABILE

_____ . _____

Scheda 3: PROGRAMMA TRIENNALE DELLE OPERE PUBBLICHE 2011/2013 DELL'AMMINISTRAZIONE REGIONE LOMBARDIA
ELENCO ANNUALE

Cod. Int. Amm. ne	Codice Univoco Intervento (Cui sistema)	Descrizione Intervento	Responsabile del Procedimento		Importo annualità	Importo totale intervento	Finalità	Conformità		Priorità	Stato Progettazione approvata	Tempi di esecuzione	
			Cognome	Nome				Urb. (S/N)	Amb. (S/N)			Trim/Anno Inizio Lavori	Trim/Anno Fine Lavori
	8005005015420117	Città della salute, della ricerca e della didattica pubblica	Alessandro	Maurizio	€ 13.000.000	€ 450.000.000	Miglioramento e incremento di servizio	SI	SI	1	Studio fattibilità	4/2011	4/2016
				Totale	€ 13.000.000	€ 450.000.000							

D.g.r. 14 dicembre 2011 - n. IX/2670

Indizione di conferenza di servizi per la valutazione e l'approvazione del progetto definitivo "Expo 2015 - Opere essenziali 7a, 7b, 7c (collegamento Molino Dorino-A8)"

LA GIUNTA REGIONALE

Visti:

- il Programma Operativo 18 «Realizzazione delle infrastrutture per lo sviluppo»;
- l'Obiettivo Specifico 18.2 «Sviluppo di Malpensa e potenziamento dell'accessibilità internazionale della Lombardia»;
- l'Obiettivo Operativo 18.2.2 «Accessibilità al sito Expo 2015»;
- l'Azione 18.2.2.1 «Completamento delle infrastrutture essenziali e connesse di accessibilità all'Expo»;

Considerato che il 31 marzo 2008 la città di Milano è stata designata dal Bureau International des Expositions (B.I.E.) per ospitare l'Esposizione Universale del 2015;

Preso atto che le opere di accessibilità al sito Expo sono state suddivise in 3 gruppi (essenziali, connesse, necessarie) in relazione al loro rapporto con l'evento, come indicato nel dossier di candidatura al B.I.E.;

Richiamato il d.p.c.m. 22 ottobre 2008 «Interventi necessari per la realizzazione dell'Expo Milano 2015» con il quale è stato istituito il Tavolo istituzionale per il governo complessivo degli interventi regionali e sovra regionali, di seguito Tavolo Lombardia, presieduto dal Presidente della Regione Lombardia pro tempore, con il compito di curare la programmazione e la realizzazione delle «opere connesse»;

Considerato che il d.p.c.m. del 7 aprile 2009, modificativo del d.p.c.m. del 22 ottobre 2008, ha individuato il Tavolo Lombardia quale soggetto competente a curare gli interventi e le attività relative alle «opere essenziali» identificate dalle lettere da 7a a 9d dell'Allegato 1 del d.p.c.m. 22 ottobre 2008;

Rilevato che durante il Tavolo Lombardia del 25 maggio 2009 si sono individuati i soggetti attuatori, che dovranno curare la progettazione, le procedure di appalto e l'esecuzione delle opere ad essi assegnate, secondo la seguente ripartizione:

- opere, di cui all'Allegato 1, identificate dalle lettere da 7a a 7c (collegamento Molino Dorino-A8 e adeguamento A8 tra svincolo Fiera e svincolo Expo) e da 9a a 9d (parcheggi): Regione Lombardia attraverso Infrastrutture Lombarde S.p.A.;
- opere, di cui all'Allegato 1, identificate dalla lettera 7d (collegamento SS11 - SS 233) e dalla lettera 8 (linea M6): Comune di Milano attraverso Metropolitana Milanese s.p.a.;

Vista la convenzione tra Regione Lombardia e Infrastrutture Lombarde S.p.A., sottoscritta il 9 settembre 2009, con la quale è stato affidato a quest'ultima specifico incarico per lo svolgimento delle funzioni di stazione appaltante e di tutte le attività di supporto connesse alla realizzazione delle «opere essenziali» identificate dalle lettere da 7a a 7c (collegamento Molino Dorino-A8 e adeguamento A8 tra svincolo Fiera e svincolo Expo) e da 9a a 9d (parcheggi);

Dato atto che, a seguito di parere favorevole espresso dalla V Sezione del Consiglio Superiore dei LL.PP., Infrastrutture Lombarde S.p.A., con bando pubblicato sulla G.U.U.E. 2010/S 51-075455, in data 13 marzo 2010 ha indetto procedura ristretta per l'affidamento dei lavori di realizzazione delle opere viarie in oggetto;

Rilevato che, ad esito della fase di gara, in data 13 maggio 2011 sono state trasmesse le lettere di avvenuta aggiudicazione definitiva al Raggruppamento Temporaneo di Imprese Eureka Consorzio stabile - Consorzio Cooperative Costruzioni - Vitali s.p.a. - Compagnia Italiana costruzioni s.p.a.;

Considerato che con nota PRG-281111-00002 del 28 novembre 2011 Infrastrutture Lombarde s.p.a. ha trasmesso a Regione Lombardia il progetto definitivo «Expo 2015 - Opere essenziali 7a, 7b, 7c (collegamento Molino Dorino-A8)»;

Dato atto che l'opera in oggetto ha ottenuto l'esclusione dalla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale - ex D.Lgs 152/2006 - a seguito di Decreto Dirigenziale n. 7424 del 27 luglio 2010 della Direzione Generale Ambiente, Energia e Reti della Regione Lombardia;

Visti:

- l'art. 14 e seguenti della legge 7 agosto 1990 n. 241 e successive modificazioni e integrazioni inerenti la normativa in materia di Conferenza di Servizi;
- l'art. 19 della legge regionale 4 maggio 2001 n. 9 recante disposizioni per le procedure di approvazione, tramite

Conferenza di Servizi, dei progetti infrastrutturali d'interesse regionale;

- l'art. 1 bis, comma 2, della legge regionale 25 novembre 2008 n. 30, introdotto dall'art. 9, comma 1, lett. b) della legge regionale 5 febbraio 2010 n. 7, che prevede che per l'approvazione delle opere dalla 7a alla 7c dell'allegato 1 del d.p.c.m. 22 ottobre 2008, le fasi preliminari e conclusive della Conferenza di Servizi di cui alla legge regionale 4 maggio 2001 n. 9 hanno luogo contestualmente sulla base del progetto definitivo, fermi restando gli effetti ad esse correlati;

A voti unanimi, espressi nelle forme di legge;

DELIBERA

1. di indire la Conferenza di Servizi - ai sensi della legge 7 agosto 1990 n. 241 e s.m.i., legge regionale 4 maggio 2001 n. 9 e dell'art. 1 bis, comma 2, della legge regionale 25 novembre 2008 n. 30 - per la valutazione e l'approvazione del progetto definitivo «Expo 2015 - Opere essenziali 7a, 7b, 7c (collegamento Molino Dorino-A8)»;

2. di stabilire che l'Ing. Aldo Colombo Dirigente pro tempore dell'Unità Organizzativa Infrastrutture Viarie e Aeroportuali della Direzione Generale Infrastrutture e Mobilità assuma le funzioni di responsabile del procedimento e di Presidente della Conferenza di Servizi e sia altresì delegato a rappresentare la Regione Lombardia nella Conferenza di Servizi stessa, in conformità alle prescrizioni tecniche regionali eventualmente espresse dalle Direzioni Generali interessate che verranno appositamente coinvolte;

3. di stabilire che alla Conferenza di Servizi partecipino, mediante unico rappresentante legittimato dall'organo competente a esprimere in modo vincolante la volontà dell'amministrazione su tutte le decisioni di competenza della stessa, le seguenti Amministrazioni:

- Ministero della Difesa
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali (Soprintendenza per i beni archeologici per la Regione Lombardia, Soprintendenza per beni architettonici e per il paesaggio della Regione Lombardia)
- Ministero dell'Interno Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
- Regione Lombardia
- Provincia di Milano
- Comune di Milano
- Comune di Pero
- Comune di Baranzate
- A.R.P.A. della Lombardia
- A.S.L. di Milano
- AIPO
- Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi

e di chiamare ad intervenire alla Conferenza di Servizi quali gestori di servizi interferenti o comunque interessati dal progetto di cui al punto 1 della presente deliberazione i seguenti soggetti invitati a fornire, nell'ambito della Conferenza di Servizi, la loro collaborazione per l'esecuzione dell'opera, definendo tempi e modi con cui saranno eseguiti gli interventi di propria competenza:

- IANOMI
- Consorzio del Fiume Olona
- Ages s.p.a.
- Ami acque s.r.l.
- Atm tramvie
- A2A s.p.a.
- Edison s.p.a.
- Enel sole s.r.l.
- Enel distribuzione s.p.a.
- Fastweb s.p.a.
- Metroweb s.p.a.
- Mm servizi Idrici Integrati
- Snam rete GAS s.p.a.
- Telecom italia s.p.a.
- Terna s.p.a.
- Wind telecomunicazioni s.p.a.

Serie Ordinaria n. 51 - Lunedì 19 dicembre 2011

- Rfi s.p.a.
- Tav s.p.a.
- Anas s.p.a.
- Autostrade per l'Italia S.p.A.
- Satap s.p.a.
- Milano Serravalle - Milano Tangenziali s.p.a.
- Commissario Straordinario Delegato del Governo
- Expo 2015 s.p.a.
- Arexpo s.p.a.
- Grancasa s.p.a.
- Mercedes-Benz Milano s.p.a.
- Metropolitana Milanese s.p.a.
- Cascina Merlata s.p.a.

La Conferenza di Servizi sarà integrata nella sua composizione da rappresentanti di ulteriori Amministrazioni o soggetti diversi, qualora interessati;

Ai sensi dell'art. 1 bis, comma 2, della legge regionale 25 novembre 2008 n. 30, la fase preliminare e la fase conclusiva della conferenza avranno luogo contestualmente sulla base del progetto definitivo e produrranno gli effetti di cui all'art. 19 della legge regionale 4 maggio 2001 n. 9;

4. di stabilire che Infrastrutture Lombarde s.p.a. partecipi alla Conferenza di Servizi in qualità di stazione appaltante ai sensi della convenzione sottoscritta il 9 settembre 2009 di cui in premessa, avvalendosi del supporto tecnico-amministrativo della società mandataria del Raggruppamento Temporaneo di Imprese a cui è stato conferito l'incarico per l'esecuzione dell'attività di progettazione dell'intervento di cui al punto 1 della presente deliberazione (Eureca Consorzio stabile);

5. di attestare che la Giunta regionale provvederà, con successivo atto e a seguito della conclusione della Conferenza di Servizi, agli adempimenti di cui all'art. 19, comma 7, della legge regionale 4 maggio 2001 n. 9 ai fini della variazione degli strumenti urbanistici, dell'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e alla dichiarazione di pubblica utilità dell'opera;

6. di disporre la pubblicazione del presente provvedimento sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia; copia dello stesso verrà trasmesso a tutti i soggetti coinvolti a cura della Regione Lombardia.

Il segretario: Marco Pilloni

D.g.r. 14 dicembre 2011 - n. X/2684

Approvazione di linee guida per la progettazione, esecuzione, gestione e manutenzione dei sistemi di monitoraggio, nell'ambito della prevenzione del rischio idrogeologico in Lombardia

LA GIUNTA REGIONALE

Vista la l. 24 febbraio 1992 n. 225 che istituisce il Servizio Nazionale della Protezione Civile, e all'art. 6, primo comma, prevede che, secondo i rispettivi ordinamenti e le rispettive competenze, le regioni, i comuni, e le comunità montane provvedano all'attuazione delle attività di protezione civile, anche mediante la stipula di convenzioni;

Vista la l. r. 5 gennaio 2000, n.1 che, all'art. 3 comma 110, prevede che siano trasferite alla province, ai comuni, e alle comunità montane le funzioni concernenti la progettazione, l'esecuzione, e la gestione delle opere di difesa del suolo relative alle aree, ai manufatti e alle infrastrutture di proprietà dei singoli enti, ivi comprese le opere di pronto intervento, di monitoraggio e di prevenzione;

Visto l'art.4 della l. r. 22 maggio 2004 n. 16, che definisce le funzioni della Regione nell'ambito del sistema regionale di protezione civile, e che in particolare all'art. 4 comma 1 attribuisce alla Regione il coordinamento dell'attività di previsione e prevenzione e al comma 2 lettera e) del medesimo articolo individua la Regione come soggetto che cura, nell'ambito dei sistemi di monitoraggio, il convenzionamento per la loro utilizzazione nonché il coordinamento di quelli esistenti e programmati;

Vista la d.g.r. 5 agosto 2010 n. 465 «*Presa d'atto della comunicazione del presidente Formigoni avente come oggetto: Attuazione PRS - Presentazione Programmi Operativi*» che prevede, tra i programmi operativi dell'area territoriale, in coerenza con il p.r.s. della IX Legislatura «La sicurezza del territorio» e che individua in particolare tra gli obiettivi specifici «La prevenzione dei rischi»;

Vista la d.c.r. del 28 settembre 2010 n. 56: «Programma Regionale di Sviluppo» che prevede la necessità delle azioni di monitoraggio dei rischi naturali nell'ambito di un sistema integrato di politiche tra diversi soggetti istituzionali;

Dato atto che nel corso del 2007 e 2008 la Regione ha effettuato un censimento dei sistemi di monitoraggio geologico e geotecnico esistenti sul territorio regionale;

Dato atto che il censimento effettuato (d.d.u.o. n. 14246 del 4 dicembre 2008) è stato propedeutico all'individuazione delle reti di monitoraggio geologico di interesse regionale;

Considerato che il d.d.u.o. n. 14246/2008 di cui sopra demanda ad un successivo provvedimento «l'approvazione di un documento tecnico predisposto dal Sistema Allargato riguardante le linee guida per la gestione da parte degli enti locali delle reti di monitoraggio geologico, al fine di una razionalizzazione dei sistemi ed una omogeneizzazione dei dati per consentire un coerente processo di validazione da parte del Sistema Allargato stesso»;

Vista la d.g.r. 9 novembre 2009 n. 10498 con la quale è stato approvato lo schema di convenzione con i comuni a particolare criticità idrogeologica nei territori delle province di Bergamo, Brescia, Como, Varese, Lecco per il coordinamento delle azioni di monitoraggio geologico e invio dati al Centro Funzionale Regionale di Monitoraggio (art. 4, comma 1, l.r. 16/2004);

Considerato che, anche alla luce di quanto previsto dallo schema di convenzione (art. 2, punto 2.1, lettera b) approvato con la medesima d.g.r., si rende necessaria la predisposizione di linee guida per la progettazione, la realizzazione e la gestione di sistemi di monitoraggio geologico-geotecnico a beneficio degli enti locali interessati;

Considerato altresì che è necessario uniformare e standardizzare l'acquisizione, la validazione e il trattamento dei dati provenienti dalle reti di monitoraggio anche al fine di una loro trasmissione al Centro Funzionale Regionale di Monitoraggio presso la sala operativa di Protezione Civile e per consentire l'armonizzazione con le banche dati regionali;

Vista la d.g.r. 23 dicembre 2009 n. VIII/10880 «Documento tecnico di accompagnamento al 'Bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2010 e bilancio pluriennale 2010/2012 a legislazione vigente e programmatico' e programmi annuali di attività degli enti ed aziende dipendenti» ed in particolare il Vol. 2 - Allegato D - capitolo 4;

Visto il Piano Operativo presentato da ArpaLombardia in allegato alla nota del 15 giugno 2010 prot. n. 84799 (pervenuta 13 luglio 2010 prot. Y1.2010.0009212) avente per oggetto «Linee

guida di prima applicazione per la progettazione, installazione, gestione e manutenzione di sistemi di monitoraggio geologico-geotecnico e termo pluviometrico»;

Visto il d.d.u.o. 30 settembre 2010 n. 9682 con il quale è stato approvato il Piano Operativo di ArpaLombardia;

Preso atto che ArpaLombardia ha trasmesso la prima bozza, in seguito a diversi incontri e alle indicazioni fornite dalla DG Protezione Civile, Polizia Locale e Sicurezza, ha predisposto e presentato il documento finale con nota in data 24 maggio 2011 prot. 71693;

Visto il disciplinare sottoscritto da Regione Lombardia - D.G. Protezione Civile, Polizia Locale e Sicurezza e ArpaLombardia in data 29 luglio 2011 n. 15453 «*Disciplinare operativo dei servizi di assistenza meteorologica e monitoraggio meteorologico, idrologico, geotecnico, nivologico e degli incendi boschivi a supporto delle attività di previsione e prevenzione dei rischi*» che prevede all'art. 5, relativamente ai servizi di monitoraggio geotecnico, l'acquisizione da parte del Centro Funzionale di Monitoraggio Regionale e della U.O. Sistema integrato di Prevenzione dei dati di monitoraggio dei dissesti;

Considerato che l'osservanza delle linee guida da parte degli enti locali potrà costituire criterio di priorità in caso di finanziamenti per la realizzazione di reti di monitoraggio geologico sul territorio regionale;

Visti tutti i provvedimenti organizzativi della IX legislatura;

All'unanimità dei voti espressi nelle forme di legge;

DELIBERA

1) di approvare, in prima applicazione, l'allegato documento denominato «Linee guida per la progettazione, esecuzione, gestione e manutenzione dei sistemi di monitoraggio geologico», parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;

2) di disporre che venga effettuata adeguata comunicazione agli enti locali e agli ordini professionali interessati;

3) di stabilire che l'allegato di cui al punto 1) possa essere aggiornato, in accordo con ArpaLombardia, nell'ambito dell'attività di supporto tecnico nell'attività di monitoraggio a favore degli enti e strutture locali (art. 5 del disciplinare del 29 luglio 2011 n. 15453 citato in premessa), anche sulla base di proposte, adeguatamente motivate, provenienti dagli ordini professionali interessati;

4) di stabilire che l'osservanza delle linee guida da parte degli enti locali potrà costituire criterio di priorità in caso di finanziamenti per la realizzazione di reti di monitoraggio geologico sul territorio regionale;

5) di disporre la pubblicazione della presente delibera e dell'allegato sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.

Il segretario: Marco Pilloni

_____ • _____

Linee guida per la progettazione, esecuzione, gestione e manutenzione dei sistemi di monitoraggio geologico**Sommario**

- 1 Premessa
 - 1.1. Finalità delle linee guida
 - 1.2. Riferimenti normativi
 - 1.3. Funzioni e finalità di un sistema di monitoraggio
- PARTE PRIMA
- 2 Installazione di nuovi sistemi
 - 2.1. Criteri progettuali
 - 2.1.1. Fase conoscitiva
 - 2.1.2. Fase di approfondimento
 - 2.1.3. Definizione scenari di rischio a supporto di piani di Protezione Civile
 - 2.1.4. Individuazione criticità e pianificazione d'emergenza
 - 2.2. Contenuti del progetto preliminare
 - 2.3. Contenuti del progetto definitivo
 - 2.4. Contenuti del progetto esecutivo
 - 2.5. Banche dati
- 3 Definizione della strumentazione di controllo
 - 3.1. Strumentazione geotecnica superficiale
 - 3.1.1. Estensimetri
 - 3.1.2. Fessurimetri
 - 3.1.3. Distometri
 - 3.1.4. Inclinatori da parete
 - 3.2. Strumentazione geotecnica in fori di sondaggio
 - 3.2.1. Tubi inclinometrici
 - 3.2.2. Sonde inclinometriche fisse
 - 3.2.3. Estensimetri multibase
 - 3.2.4. Tubi piezometrici e sensori
 - 3.2.5. Assestimetri
 - 3.2.6. Cavi "TDR": *Time Domain Reflectometry*
 - 3.3. Strumentazione topografica
 - 3.3.1. Stazione Totale
 - 3.3.2. Antenne GPS
 - 3.3.3. Mire ottiche
- 4 Strumentazione per l'acquisizione e trasmissione dati
 - 4.1. Data Logger
 - 4.2. Sistemi di trasmissione e telecontrollo
 - 4.2.1. Radio UHF
 - 4.2.2. Modem GSM/GPRS
 - 4.2.3. Sistemi Wireless
 - 4.3. Sistemi di alimentazione elettrica
 - 4.4. Cablaggi, supporti e accessori di installazione
- 5 Indagini geognostiche per l'installazione di strumentazione in foro (cenni)
 - 5.1. Perforazioni a carotaggio continuo
 - 5.2. Perforazioni a distruzione di nucleo
 - 5.3. Diagrafie
- 6 Procedure autorizzative per l'impianto di strumentazione di monitoraggio
 - 6.1. Autorizzazione proprietari fondi
 - 6.2. Conferenza di servizi (Legge 241/1990 art. 14, comma 2)
 - 6.3. Trasformazione del bosco (L.R. 31/2008 art. 43)
 - 6.4. Vincolo idrogeologico (art. 7 del R.D. 3267 del 30 dicembre 1923, così come specificato dalla L.R. 31/2008 art. 44)
 - 6.5. Norme forestali interventi in deroga (art. 7 del R.R. n.5 del 20/7/2007)
 - 6.6. Vincolo ambientale (artt. 146 del D.Lgs 42/2004 ed artt. 80 e 82 della L.R. 12/2005)
 - 6.7. Autorizzazione idraulica
 - 6.8. Autorizzazione aree a vincolo particolare
 - 6.9. Autorizzazione edilizia
- 7 Esecuzione di misure manuali
 - 7.1. Misure distometriche
 - 7.2. Misure inclinometriche
 - 7.3. Misure "TDR"
 - 7.4. Misure Piezometriche
 - 7.5. Misure topografiche
 - 7.5.1. Realizzazione rete
 - 7.5.2. Esecuzione misure
 - 7.6. Misure GPS
- 8 Cenni sui sistemi radar
 - 8.1. Utilizzo e caratteristiche del sistema radar da terra
 - 8.2. Realizzazione di postazione per uso del radar da terra
 - 8.3. Utilizzo e caratteristiche del sistema radar da satellite

PARTE SECONDA

9 Manutenzione

9.1. Manutenzione preventiva

9.2. Manutenzione correttiva

9.3. Manutenzione straordinaria – evolutiva

10 Recupero – riattivazione sistemi di monitoraggio preesistenti

10.1. Recupero dati e informazioni

10.1.1. Strumentazione in foro

10.1.2. Strumentazione superficiale

10.2. Verifica installazione

10.3. Verifica funzionalità

10.4. Proposte di adeguamento – integrazione

PARTE TERZA

11 Gestione dei dati e delle anagrafiche

11.1. File dati e formato di scambio

11.2. Anagrafiche

GLOSSARIO

Bibliografia scelta

— • —

1 Premessa

Le presenti linee guida sono suddivise in tre parti principali.

Nella prima parte sono illustrati gli aspetti inerenti l'installazione di nuove reti di monitoraggio, indicando i contenuti per le varie fasi di progettazione e i riferimenti per accedere alle banche dati regionali (cap. 2). Segue poi una descrizione dettagliata della strumentazione geotecnica e della strumentazione per l'acquisizione e la trasmissione dei dati, con un cenno alle indagini geognostiche per l'installazione della strumentazione in foro (cap. 3-5). Un capitolo (cap. 6) è inoltre dedicato all'illustrazione delle necessarie procedure autorizzative per l'esecuzione di un nuovo impianto di monitoraggio.

La prima parte si chiude con la descrizione delle modalità da seguire per una corretta acquisizione dei dati in manuale (cap. 7) ed alcune informazioni sulle tecnologie di monitoraggio mediante i sistemi radar (cap. 8).

La seconda parte della direttiva riguarda un aspetto molto importante e troppo spesso sottovalutato ovvero la manutenzione e recupero di una rete di monitoraggio. Vengono quindi descritte le varie tipologie di manutenzione (preventiva, correttiva e straordinaria) che devono essere previste per una corretta gestione delle reti (cap. 9) oltre alle modalità per il recupero di reti esistenti ai fini di una loro eventuale riattivazione (cap. 10).

La terza ed ultima parte, costituita da un unico capitolo (cap. 11), illustra infine la gestione dei dati e delle anagrafiche connesse con un sistema di monitoraggio.

A completamento delle direttive viene riportata la descrizione dei principali termini tecnici in tema di monitoraggio frane in un apposito Glossario e una bibliografia scelta.

1.1. Finalità delle linee guida

Le finalità delle presenti linee guida relative alla progettazione, manutenzione e gestione dei sistemi di monitoraggio geologico sono principalmente:

- fornire indicazioni e linee di indirizzo agli enti locali che hanno la necessità di installare un sistema di monitoraggio geologico sul proprio territorio al fine di trasferire e rendere disponibili i dati e le informazioni ad ArpaLombardia Centro Monitoraggio Geologico ed al Centro Funzionale di Monitoraggio Rischi (CFMR) della Regione Lombardia.
- fornire ai tecnici progettisti un quadro delle metodologie e delle specifiche tecniche della strumentazione utilizzabile per il monitoraggio delle frane;
- assicurare idonea progettazione e manutenzione nel tempo per limitare la vulnerabilità intrinseca ed ineliminabile dei sistemi di monitoraggio per quanto ben ideati e realizzati;
- uniformare le modalità di acquisizione dati sia automatica che manuale;
- omogeneizzare le modalità di gestione al fine di assicurare efficienza ed efficacia dei controlli;
- recuperare e aggiornare – nel limite del possibile – sistemi obsoleti o abbandonati;
- creare l'archivio unico secondo quanto previsto dall'art. 6 della legge 19 agosto 1999, n. 16 istitutiva di ArpaLombardia - implementando il Data Base con l'inserimento di dati definendo le modalità di validazione.
- rendere facilmente disponibili i dati in proprio possesso definendo modalità di consultazione e accesso agli archivi.

1.2. Riferimenti normativi

I principali riferimenti normativi nazionali e regionali in tema di monitoraggio geologico sono riportati di seguito:

- Legge 225/1992 – art. 3 comma 3: *"La prevenzione consiste nelle attività volte ad evitare o ridurre al minimo la possibilità che si verifichino danni conseguenti agli eventi di cui all'articolo 2 anche sulla base delle conoscenze acquisite per effetto delle attività di previsione."*
- Legge 225/1992 – art. 12 comma 2: *"Le regioni, nell'ambito delle competenze ad esse attribuite dalla legge 8 giugno 1990, n. 142, provvedono alla predisposizione ed attuazione dei programmi regionali di previsione e prevenzione in armonia con le indicazioni dei programmi nazionali di cui al comma 1 dell'articolo 4."*
- Legge Regionale 16/1999 - art. 5, comma 1: *"Le attività di controllo ambientale consistono: (...) b) nonché nell'analisi e nel controllo dei fattori fisici connessi a fenomeni, eventi o situazioni di rischio geologico, idrogeologico"*.
- Legge Regionale 16/1999 - art. 6, comma 1: *"Le attività di informazione ambientale consistono: a) nella raccolta sistematica, anche informatizzata, e nella integrale pubblicazione di tutti i dati sulla situazione ambientale regionale (...) b) nella realizzazione del sistema informativo e di monitoraggio ambientale"*.

Serie Ordinaria n. 51 - Lunedì 19 dicembre 2011

- Legge Regionale 1/2000 - art. 3 comma 110: "Sono trasferite alle province, ai comuni e alle comunità montane le funzioni concernenti la progettazione, l'esecuzione e la gestione di opere di difesa del suolo relative alle aree, ai manufatti e alle infrastrutture di proprietà dei singoli enti, ivi comprese le opere di pronto intervento, di monitoraggio e di prevenzione."
- Legge Regionale 16/2004 - art. 4 comma 1 lettera a): "1. La Regione coordina l'organizzazione e cura l'attuazione degli interventi di protezione civile svolgendo in particolare le seguenti attività: (...) - previsione e prevenzione dei rischi, secondo quanto previsto dal programma regionale di previsione e prevenzione".
- Legge Regionale 16/2004 - art. 4 comma 2: "La Regione, nell'ambito delle attività di cui al comma 1 e in conformità a quanto disposto dagli articoli 107 e 108 del d.lgs. 112/1998, cura in particolare: (...) c) le attività di studio, censimento e identificazione dei rischi sul territorio regionale: (...) e) la realizzazione di sistemi di monitoraggio per la rilevazione e il controllo dei fenomeni naturali o connessi con l'attività dell'uomo, il convenzionamento per la loro utilizzazione, nonché il coordinamento di quelli esistenti e programmati".
- Legge Regionale 16/2004 - art. 4 comma 8: "La Regione può concorrere col proprio contributo alle iniziative e agli interventi individuati dagli enti locali a tutela del territorio e delle popolazioni."
- Decreto Presidente della Repubblica 207/2010 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante Codice dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE".
- Decreto Legislativo 163/2006 e ss.mm.ii. "Codice dei contratti pubblici di lavori, servizi, forniture".
- Decreto legislativo 81/2008 e ss.mm.ii. "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

1.3. Funzioni e finalità di un sistema di monitoraggio

In relazione alle singole aree in dissesto gli scopi, cui è preposta la singola rete di monitoraggio, sono differenti e molteplici:

- **Monitoraggio conoscitivo**
 - esatta delimitazione di un fenomeno sia in termini di estensione areale che di profondità;
 - quantificazione dei movimenti in atto e la loro variazione spazio-temporale;
 - dipendenza dei movimenti al mutare delle condizioni idrauliche e meteorologiche;
 - efficienza di eventuali opere di stabilizzazione o consolidamento;
 - controllo strumentale delle opere eseguite.
- **Monitoraggio a fini di allertamento**
 - l'attivazione di piani di emergenza di Protezione Civile

— • —

PARTE PRIMA

2 Installazione di nuovi sistemi

La progettazione di un sistema di monitoraggio è la parte più importante e nello stesso tempo più complessa relativa alla realizzazione di un sistema di monitoraggio. In questa fase vengono infatti definiti i luoghi, le strumentazioni, i modi ed i tempi di acquisizione dei dati.

2.1. Criteri progettuali

Anzitutto è di fondamentale importanza stabilire se il nuovo sistema di monitoraggio avrà finalità conoscitive piuttosto che funzione d'allertamento in collegamento ad un Piano di Protezione Civile. Nel primo caso la rete di monitoraggio potrà prevedere un'acquisizione dei dati anche solo in modalità manuale. Nel secondo caso risulta indispensabile che la rete di monitoraggio preveda un sistema di trasmissione dei dati in telemisura. Un secondo aspetto da tener presente è che l'installazione di una rete di monitoraggio può, in funzione della tipologia stessa della rete, essere sottoposta alla normativa sui lavori pubblici o, alternativamente, a quella sulla fornitura di servizi. I contenuti della progettazione descritti di seguito (paragrafi 2.2, 2.3 e 2.4) sono pensati per una fornitura di servizi ed andranno adeguati alla normativa dei lavori pubblici ove si ricada in detta tipologia.

2.1.1. Fase conoscitiva

Deve consentire, anche tramite misure strumentali preliminari, di verificare la presenza di deformazioni in atto su un dissesto o un versante allo scopo di definirne le velocità e l'area interessata. Può conseguire ad attività emergenziali da realizzare in urgenza utilizzando quindi strumentazione ad acquisizione manuale (distometri e rilievi topografici/GPS). Velocità evolutiva ed estensione di un fenomeno sono i parametri indispensabili per proporre l'installazione di una rete di monitoraggio in termini di tipologia e frequenza dei controlli nonché per una prima stima dei costi.

2.1.2. Fase di approfondimento

Gli esiti delle prime misure (vedi punto precedente) devono consentire di ipotizzare la dinamica evolutiva di un dissesto. Le verifiche opportune riguardano:

- la disponibilità di dati meteo climatici acquisiti da stazioni presenti nelle vicinanze;
- la necessità di integrare – sia in termini di numero che di tipologia - la strumentazione installata nella fase precedente;
- realizzare eventuali sviluppi per migliorare la qualità delle informazioni.

Gli approfondimenti devono portare a proporre un primo modello evolutivo, basato ad esempio su una relazione di causa ed effetto tra piogge e deformazioni, e definire quindi i possibili scenari e le modalità di controllo. Da questa fase può derivare un progetto di fattibilità che, oltre ad inquadrare la problematica, ne definisce i costi di impianto e di manutenzione, almeno a livello di pianificazione generale.

2.1.3. Definizione scenari di rischio a supporto di piani di Protezione Civile

L'attivazione delle azioni previste in un piano di Protezione Civile può essere considerata la finalità per eccellenza di un sistema di monitoraggio posto a presidio di una infrastruttura o di un insediamento. Ovviamente tale finalità può essere raggiunta solo laddove la rete di monitoraggio geologico sia realizzata in teletrasmissione.

Gli steps operativi per la stesura di un piano di Protezione Civile sono stabiliti da apposite norme (vedi Delibera della Giunta Regionale VIII/4732 del 16 maggio 2007 "Direttiva Regionale per la Pianificazione di Emergenza degli Enti Locali" e Deliberazione della Giunta

Regionale 8/8753 del 22 dicembre 2008 "Determinazione in merito alla gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali ai fini di protezione civile") ed esulano dagli scopi delle presenti linee guida. Si vuole qui solamente accennare che per una corretta definizione degli scenari di rischio risulta preliminarmente necessario definire uno o più scenari d'evento (in relazione all'evoluzione del singolo dissesto).

2.1.4. Individuazione criticità e pianificazione d'emergenza

Anche in questo caso l'individuazione delle criticità dovrà essere ricondotta alla casistica prevista dalle direttive inserite nella Deliberazione della Giunta Regionale 8/8753 del 22 dicembre 2008 (in particolare per quanto attiene alla definizione del livello di criticità: ordinaria, moderata criticità, elevata criticità) a cui si rimanda per gli aspetti esplicativi. L'individuazione di criticità presuppone la definizione di soglie d'allertamento al superamento delle quali vanno intraprese determinate azioni codificate appunto nei piani d'emergenza. Le soglie sono rappresentate da valori numerici, relativi agli spostamenti evidenziati da singoli o gruppi di strumenti omogenei (es. soglie per estensimetri, soglie per inclinometri, ecc.), individuati specificatamente per differenti aree di frana. Le soglie, con valori numerici in aumento individuano generalmente i passaggi da normalità a situazioni crescenti di criticità. E' importante sottolineare la necessità di mantenere continuamente aggiornata la definizione delle soglie e l'applicabilità dei piani d'emergenza anche al fine di ridurre al minimo i "falsi allarmi".

2.2. Contenuti del progetto preliminare

Il progetto preliminare deve, mediante relazione ed eventuali tavole grafiche:

- Descrivere compiutamente lo stato di conoscenza del fenomeno franoso.
- Individuare le necessità che può soddisfare il monitoraggio nella situazione in oggetto.
- Individuare le eventuali differenti modalità di monitoraggio dello stesso.
- Descrivere i vincoli naturali, antropici e legislativi presenti nell'area in cui è previsto l'intervento.
- Descrivere le finalità che ci si prefigge con l'installazione di una rete di monitoraggio.
- Individuare i tempi di progettazione, di esecuzione dell'opera e di messa in funzione della rete.
- Definire numero e ubicazione di eventuali indagini.
- Definire tipologia, numero e ubicazione dei sensori.
- Proporre la modalità di acquisizione dei dati e la tipologia del sistema di alimentazione.
- Proporre il quadro economico di massima ed eventualmente le possibili fonti di finanziamento.

2.3. Contenuti del progetto definitivo

Il progetto definitivo si compone di:

- Relazione tecnica ove si descrivano il fenomeno di dissesto, le finalità e i criteri di progettazione del sistema di monitoraggio progettato, l'accessibilità dei luoghi e le tipologie strumentali da utilizzare. Nella Relazione particolare riguardo andrà posto per:
 - a) Definizione tipologia, profondità, modalità realizzative di eventuali indagini;
 - b) Scelta dei sensori (tipo di trasduttore, escursione, modalità di installazione e lettura);
 - c) Definizione modalità di acquisizione e verifiche sulla modalità di trasmissione;
 - d) Definizione del sistema di alimentazione e degli eventuali contratti di fornitura elettrica;
 - e) Necessità e cadenza di letture manuali;
 - f) Acquisizione permessi per le installazioni;
 - g) Definizione modalità di accesso;
 - h) Specifiche per la manutenzione;
 - i) Definizione analitica del quadro economico;
- Corografia, scala 1:10.000, d'inquadramento dell'area;
- Cartografia, a scala di dettaglio (comunque mai superiore a 1:2.000), relativa ai punti di installazione della strumentazione ed opere accessorie;
- Tavole grafiche descrittive di eventuali opere edili (pilastrini, recinzioni, ripari ecc.);
- Computo metrico estimativo;
- Piano particellare delle aree interessate dalle opere.

2.4. Contenuti del progetto esecutivo

Il progetto esecutivo si compone degli elaborati grafici già prodotti per il progetto definitivo ma aggiornati ad eventuali prescrizioni autorizzative che devono essere acquisite precedentemente a questa fase. Oltre a ciò andranno prodotti:

- Relazione tecnica: oltre a quanto previsto nel progetto definitivo dovrà essere descritta una procedura di manutenzione che dovrà trovare copertura finanziaria, almeno per i primi due anni, nel quadro economico di progetto; aggiornamento del progetto definitivo in considerazione di eventuali osservazioni e/o prescrizioni derivanti dalla Conferenza dei Servizi;
- Elenco prezzi unitari;
- Computo metrico estimativo definitivo;
- Cronoprogramma;
- Schema di contratto;
- Capitolato speciale d'appalto;
- Specifiche tecniche di tutte le forniture, installazioni, lavori e servizi;
- Elaborazione schemi di impianto, dei cablaggi e delle specifiche di ogni componente;
- Predisposizione planimetrie e disegni costruttivi di opere edili, piste, piazzole, opere complementari.
- Eventuale predisposizione di Piano della sicurezza ai sensi del D. Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.

2.5. Banche dati

Per completezza d'informazione si rammenta che utili dati, per la conoscenza del fenomeno franoso e la redazione dei progetti di monitoraggio, possono essere desunti dalle banche dati gestite da Regione Lombardia e consultabili ai seguenti indirizzi internet:

Serie Ordinaria n. 51 - Lunedì 19 dicembre 2011

Geoportale

<http://www.cartografia.regione.lombardia.it/geoportale>

GeolFFI

<http://www.cartografia.regione.lombardia.it/GeolFFI/index.html>

3 Definizione della strumentazione di controllo

3.1. Strumentazione geotecnica superficiale

3.1.1. Estensimetri

Gli estensimetri, a filo ed a barra, permettono di rilevare con elevata precisione e accuratezza variazioni di una base di misura indotte da deformazioni del suolo. I sensori possono generare segnali in tensione, corrente, frequenza in relazione alle esigenze con precisione/accuratezza migliore di 0,1 mm. La scelta del sensore deve basarsi su una stima preliminare delle velocità di deformazioni e del fondo scala. Poiché la misura può essere condizionata da variabili ambientali (ad es. neve o ghiaccio sul filo, passaggio di animali, ecc.) è opportuno proteggere il filo di misura con tubi o quanto realizzabile nelle condizioni date. Il posizionamento della base di valle e di quella di monte deve essere effettuato su punti fissi, significativi per la dinamica dell'area ed avendo cura di potervi installare in parallelo le basi per il controllo distometrico (vedi oltre). Ogni strumento deve essere dotato di un certificato di taratura e di una scheda d'installazione. In quest'ultima devono essere riportati il numero di serie del sensore, le coordinate geografiche della base di monte, azimuth inclinazione e lunghezza della linea di misura, data dell'installazione ed una fotografia che ne consenta un primo inquadramento ambientale.

3.1.2. Fessurimetri

Si basano sul medesimo principio di funzionamento degli estensimetri e vengono utilizzati per il controllo fratture o lesioni di modeste dimensioni su affioramenti, edifici e strutture in genere. La deformazione è misurata tramite lo spostamento di un'asta rigida libera di scorrere su un lato e fissa sull'altro. Ogni strumento deve essere dotato di un certificato di taratura e di una scheda d'installazione. In quest'ultima devono essere riportate il numero di serie del sensore, le coordinate geografiche della base di monte, azimuth inclinazione e lunghezza dell'asta, fondo scala dell'asta, data dell'installazione ed una fotografia che ne consenta un primo inquadramento ambientale.

3.1.3. Distometri

Strumenti utilizzati per effettuare misure manuali di precisione fra due punti fissi (caposaldi distometrici). Ad uno dei due ancoraggi è collegato lo strumento (noto anche come "misuratore di convergenza"), dal quale parte un nastro d'acciaio invar, che è collegato con il secondo ancoraggio. La ripetibilità delle letture è assicurata dal fatto che il nastro, una volta collegato ai due caposaldi viene portato a tensione costante mediante uno speciale dispositivo dinamometrico. La precisione/accuratezza strumentale è migliore di 0,1 mm e il distometro deve essere fornito con apposito telaio o banchetto di calibratura.

3.1.4. Inclinatori da parete

Sono utilizzati per misurare l'eventuale rotazione di pareti o blocchi rocciosi. Forniscono misure puntuali rispetto agli assi verticali. L'evoluzione tecnologica permette di disporre di una precisione strumentale migliore di 0,01 gradi. Ove però si ritenesse di utilizzare precisioni differenti è opportuno che le stesse vengano espressamente dichiarate. Esistono sensori monoassiali o biassiali: nella scheda di installazione deve essere indicata l'orientazione (o le orientazioni) dei piani controllati da ciascun sensore. E' di fondamentale importanza poter disporre di sensori con deriva termica contenuta. Si suggerisce inoltre di associare, ad ogni sistema di misura, anche la misura di temperatura interna allo strumento stesso per le opportune correlazioni. In ogni caso è necessario proteggere il sensore dall'insolazione diretta. Ogni strumento deve essere dotato di un certificato di taratura e di una scheda d'installazione. In quest'ultima devono essere riportati il numero di serie del sensore, le coordinate geografiche del sensore, data dell'installazione ed una fotografia che ne consenta un primo inquadramento ambientale.

3.2. Strumentazione geotecnica in fori di sondaggio

3.2.1. Tubi inclinometrici

Vengono così definite le colonne inclinometriche costituite da tubi deformabili, resi solidali al terreno, all'interno dei quali viene calata una sonda inclinometrica per la misurazione delle variazioni di inclinazione rispetto alla verticale (vedi par. 7.2). Esula dalle finalità della presente direttiva una esaustiva trattazione delle modalità di installazione dei tubi inclinometrici (per tali finalità si rimanda alla bibliografia) ma si rammenta la necessità che detti tubi siano cementati per alcuni metri nel substrato stabile e non abbiano una deviazione, rispetto alla verticale, superiore a 1,5-2,5%. Entrambe queste caratteristiche andranno certificate nell'atto di collaudo. Per ogni colonna inclinometrica andrà compilata una monografia dove dovranno essere espressi il posizionamento della stessa (appositamente rilevato ed espresso in coordinate Gauss Boaga e quota in m slm), la lunghezza della colonna, la data di collaudo (se presente anche la data della misura di zero), la stratigrafia rilevata (ove disponibile), il posizionamento della prima guida (possibilmente evidenziando l'azimut di riferimento anche sul tubo) ed una fotografia della testa tubo che ne consenta un primo inquadramento ambientale.

3.2.2. Sonde inclinometriche fisse

In presenza di deformazioni localizzate, desunte dalle misure manuali, è talvolta consigliabile l'installazione di sonde inclinometriche fisse da posizionarsi in corrispondenza delle superfici di deformazione e/o taglio. Per misurare nel tempo le deformazioni le sonde inclinometriche vengono calate all'interno dei tubi inclinometrici e sospese, tramite cavetti d'acciaio, ad una profondità stabilita. Le sonde potranno avere sensore uniassiale o biassiale e potranno essere servoaccelerometriche, magnetoresistive o potenziometriche. Esula dal presente lavoro una trattazione esaustiva delle singole caratteristiche delle sonde e della loro installazione.

3.2.3. Estensimetri multibase

Vengono utilizzati per misurare gli spostamenti/cedimenti in profondità. Ancorando le basi a differenti profondità è possibile ricostruire

il profilo deformativo in profondità lungo l'asse del foro di sondaggio. I movimenti vengono misurati mediante apposito comparatore o da trasduttori elettrici. Per ogni estensimetro multibase andrà compilata una monografia dove dovranno essere espresse le profondità degli ancoraggi delle singole basi, il posizionamento della testa della colonna (appositamente rilevato ed espresso in coordinate Gauss Boaga e quota in m slm), la lunghezza della colonna, la data di collaudo con la misura di zero, la stratigrafia rilevata (ove disponibile) ed una fotografia della testa tubo che ne consenta un primo inquadramento ambientale.

3.2.4. Tubi piezometrici e sensori

Consentono la misurazione del livello idrico o la pressione interstiziale del terreno. Per una esaustiva trattazione dei differenti tubi piezometrici e delle modalità di realizzazione degli stessi si rimanda ai riferimenti bibliografici suggeriti. Per ogni tubo piezometrico andrà compilata una monografia dove dovranno essere espresse la data di posa del tubo, la lunghezza dello stesso e la profondità delle singole finestre, il diametro interno del tubo fenestrato nel caso fosse diverso rispetto a quello misurabile a bocca pozzo, la presenza di dreno e le caratteristiche realizzative, il posizionamento del pozzetto di testa (appositamente rilevato ed espresso in coordinate Gauss Boaga e quota in m slm), la data di collaudo o fine lavoro con la misura di zero, la stratigrafia rilevata (ove disponibile) ed una fotografia della testa tubo che ne consenta un primo inquadramento ambientale. Per ogni sensore/cella piezometrica andrà compilata una monografia dove dovranno essere espresse le specifiche tecniche che permettano di identificare il sensore, il diametro del tubo, la data di posa del sensore. Per le celle Casagrande dovrà essere indicato il diametro, la lunghezza, la permeabilità della cella stessa, il diametro dei tubi di collegamento nonché la profondità d'installazione rispetto al piano campagna.

3.2.5. Assestimetri

Vengono utilizzati per la misura dei cedimenti proiettati lungo l'asse verticale. Oltre al sensore posizionato a profondità nota in foro deve essere presente un caposaldo in superficie che permetta di valutare l'eventuale cedimento della superficie. Per ogni assestimetro andrà compilata una monografia dove dovranno essere espresse le profondità dell'ancoraggio, il posizionamento della mira ottica di riferimento (appositamente rilevato ed espresso in coordinate Gauss Boaga e quota in m slm), la lunghezza della colonna, la data di collaudo con la misura di zero, la stratigrafia rilevata (ove disponibile) ed una fotografia della testa tubo che ne consenta un primo inquadramento ambientale.

3.2.6. Cavi "TDR" - Time Domain Reflectometry

Si tratta di cavi coassiali da utilizzare prevalentemente in foro, generalmente in parallelo ai tubi inclinometrici. Permettono, tramite misure ecometriche di un segnale elettrico appositamente trasmesso nel cavo di misura, di stimare la profondità di una deformazione indotta sul cavo a seguito del movimento della frana. Il cavo coassiale per misure TDR deve essere costituito da un conduttore in rame stagnato con impedenza 50-75 Ohm, con protezione primaria in PVC e schermatura in alluminio mylar (copertura >100%). Il diametro del conduttore non deve essere inferiore a 1,2 mm, con velocità di propagazione del segnale elettrico $\geq 80\%$ di c (velocità della luce). Il cavo coassiale deve essere fissato all'esterno di un tubo inclinometrico e ad esso solidarizzato mediante fascettatura. Per ogni cavo TDR andrà compilata una monografia dove dovranno essere espresse il tipo di cavo utilizzato, le profondità dell'ancoraggio, il posizionamento del tubo (appositamente rilevato ed espresso in coordinate Gauss Boaga e quota in m slm), la data di collaudo con la misura di zero ed una fotografia della testa tubo che ne consenta un primo inquadramento ambientale. Nella monografia dovranno essere inoltre indicate le caratteristiche dell'ecometro utilizzato per le misure e l'eventuale software impiegato per l'elaborazione e graficazione delle misure.

3.3. Strumentazione topografica

La strumentazione descritta nel presente paragrafo viene utilizzata esclusivamente per monitoraggi di spostamenti superficiali. Le due stazioni d'acquisizione (Stazione Totale e Antenne GPS) misurano le medesime grandezze ma con gradi di precisione/accuratezza differenti.

3.3.1. Stazione Totale

Strumentazione che permette sia la misura di angoli che di distanze. Per il monitoraggio geologico è opportuno che la precisione della strumentazione non sia inferiore a 0,00015 gon per gli angoli ed a 1mm + 1ppm per le distanze. Ove però si ritenesse di utilizzare precisioni differenti è necessario che le stesse vengano espressamente dichiarate. La stazione totale utilizzata deve essere perfettamente funzionante e tarata come risultante da apposito certificato (in data non anteriore a 1 anno dalla data delle misure). E' preferibile l'utilizzo di stazione totale automatizzata al fine di mantenere una elevata precisione di collimazione indipendentemente dall'operatore.

3.3.2. Antenne GPS

Strumentazione che, elaborando segnali generati da più satelliti orbitanti attorno alla terra, restituisce la propria posizione sulla superficie terrestre. Ovviamente il segnale proveniente dall'atmosfera può essere soggetto a disturbi che determinano un errore strumentale di alcuni millimetri. Per il monitoraggio geologico le antenne devono essere a doppia frequenza con una precisione/accuratezza, in statico e con post processamento, non inferiore a 3 mm + 0,5 mm per ogni Km fra l'antenna ed il master di riferimento. Precisioni minori renderebbero scarsamente significativa la misura. Anche in questo caso le antenne utilizzate dovranno essere perfettamente funzionanti e tarate come da apposito certificato (in data non anteriore a 1 anno dalla data delle misure).

3.3.3. Mire ottiche

Rappresentano l'elemento di riferimento delle misure e sono costituite da prismi riflettenti montati su supporto inclinabile. Devono essere montate su supporti rigidi preventivamente fissati su punti fissi e significativi per lo studio della dinamica del dissesto.

4 Strumentazione per l'acquisizione e trasmissione dati

4.1. Data Logger

I data logger costituiscono l'interfaccia tra i sensori dislocati sul territorio e gli eventuali apparati di trasmissione. Ad essi convergono i segnali elettrici provenienti dai sensori attraverso gli appositi cablaggi; detti segnali sono digitalizzati, memorizzati (ed eventualmente elaborati) localmente e successivamente inviati ai terminali radio e/o GSM/GPRS che provvederanno a trasferirli. Le principali caratteristiche sono di seguito indicate:

Serie Ordinaria n. 51 - Lunedì 19 dicembre 2011

- ogni *data logger* deve essere connettabile direttamente a sensori con uscita in resistenza, tensione, corrente, frequenza, digitale senza che siano necessarie modifiche o integrazioni hardware, fatta eccezione per eventuali resistenze di controllo; queste dovranno assicurare una precisione migliore o uguale a 0,01% del valore nominale con coefficiente di temperatura $\leq 3 \text{ ppm}/^{\circ}\text{C}$.
- il numero di bit di quantizzazione per canale deve essere uguale o superiore a 13. La frequenza di campionamento deve essere programmabile sia in locale che da remoto (di almeno 1 campione al secondo).
- deve essere possibile eseguire localmente almeno il calcolo dei valori di minimo e massimo, nonché i valori medi aritmetici o mobili della moda e della mediana.
- la memoria non volatile a bordo deve consentire la memorizzazione di almeno 64.000 campioni mediati.
- ogni *data logger* deve disporre di un sistema in grado di rilevare ed eventualmente trasmettere al Centro di Controllo almeno le informazioni relative a: anomalie di funzionamento del *data logger* (software e/o hardware); anomalie di funzionamento di uno o più canali; problemi di alimentazione.
- per il controllo in locale deve essere necessariamente presente: una interfaccia seriale e/o USB per il collegamento verso un personal computer, indipendentemente dalla presenza o meno di una tastiera stagna e di un display alfanumerico.
- le linee di ingresso/uscita del *data logger* devono essere adeguatamente protette contro sovratensioni, radiofrequenza e scariche elettrostatiche; dovranno essere utilizzati connettori di tipo stagno.
- l'unità di acquisizione deve avere un orologio/datario indipendente di comprovata stabilità.
- l'unità di acquisizione dovrà essere alimentata con tensione pari a 13.8 Vcc nominali (da 10 a 16 Vcc, *range operativo*) con un consumo medio migliore di 15 mA.
- la temperatura di funzionamento deve essere compresa tra almeno -25° e $+50^{\circ}$ C.

4.2. Sistemi di trasmissione e telecontrollo

A tali apparati è demandato il compito di trasmettere ad un "Centro di Controllo" i dati acquisiti e resi disponibili dai *data logger* eliminando la necessità di un periodico scarico dei dati da parte di un operatore. La trasmissione in tempo reale¹ risulta indispensabile qualora il sistema di monitoraggio preveda una funzione di allertamento ed è comunque consigliabile quando lo scarico dati manuale comporta un difficile o pericoloso accesso alla stazione di rilevamento.

4.2.1. Radio UHF

Fatti salvi casi specifici, l'uso di sistemi radio per la trasmissione dati, va preventivamente autorizzata dal Ministero delle Comunicazioni. Tale autorizzazione, oltre a richiedere apparati riconosciuti dal Ministero stesso richiede la compilazione delle schede tecniche appositamente predisposte.

I terminali radio da connettere ai *data logger* sono costituiti da apparati ricetrasmittenti operanti in banda UHF; devono essere fisicamente distinti dai *data logger*, cui saranno connessi mediante cavi dotati di connettori. Gli apparati terminali dovranno essere concepiti ed ottimizzati per la trasmissione dati; dovranno poter operare su tutti i canali radio (in banda UHF) e la frequenza di operazione dovrà poter essere riconfigurata sia in locale che da remoto. Tutti gli apparati forniti dovranno:

- essere configurati ed utilizzati in modo da rispettare le disposizioni di legge ed i regolamenti in vigore;
- essere compatibili con le indicazioni tecniche vigenti emanate dal Ministero delle Comunicazioni ed essere corredati da apposita documentazione che ne attesti l'idoneità all'uso.
- dovranno essere in grado di trasmettere il flusso dati proveniente dal *data logger*.

La potenza trasmessa dovrà garantire la copertura richiesta, salvaguardando i limiti di esposizione della popolazione e la compatibilità elettromagnetica. L'emissione di spurie ed armoniche dovrà risultare inferiore a quanto stabilito dalla normativa vigente. Il sistema per la trasmissione dati dovrà garantire una occupazione di banda non superiore a 12,5 kHz, mediante l'adozione di opportune tecniche di modulazione digitale e di velocità di trasmissione idonee e comunque non inferiori a 9600 baud. I terminali dovranno essere corredati di punti di misura e di circuiti di allarme tali da consentire una verifica accurata del loro funzionamento. Il funzionamento dell'intero sistema dovrà assicurare il trasferimento dei dati acquisiti dalle singole stazioni almeno ogni 30 minuti. Ogni terminale disporrà quindi di un orologio interno in grado di garantire il rispetto dello slot e della cadenza senza la necessità di aggiustamenti manuali periodici.

Le antenne - sia direttive sia omnidirezionali dovranno essere realizzate con caratteristiche tali compatibili alle varianti meteo climatiche (vento e temperatura) del luogo d'installazione.

Il diagramma di radiazione delle antenne dovrà essere tale da garantire la copertura richiesta minimizzando l'emissione in direzione di potenziali interferenti. Le antenne dovranno essere elettricamente in corto circuito per evitare danni alle apparecchiature collegate, dovuti all'accumulo di cariche elettrostatiche. Dovranno essere date indicazioni circa:

- nome del produttore e modello;
- intervallo di temperatura e umidità di funzionamento;
- risoluzione in frequenza, canalizzazione e stabilità in frequenza per l'intero intervallo di temperatura di funzionamento;
- tipo/i di modulazione/i, con indicazione della banda occupata;
- sensibilità del ricevitore, con indicazione del S/N, o SINAD o BER cui detta sensibilità di riferisce;
- livello di reiezione del canale adiacente (dB)

¹ Nel linguaggio tecnico si parla di teletrasmissione o di trasmissione in "tempo reale". In realtà la trasmissione è differita di alcuni minuti in funzione della cadenza di acquisizione.

- livelli di intermodulazione (dB)
- ricezione delle spurie (dB)
- potenza di uscita sostenibile con *duty cycle* del 100%;
- livello di emissione delle spurie e delle armoniche (in dBc), valutato alla potenza nominale di funzionamento del trasmettitore;
- tensione di alimentazione e corrente assorbita (sia in ricezione che in trasmissione);
- elenco dettagliato delle protezioni disponibili;
- specifiche hardware e software dell'interfaccia verso i *data logger*.

Per le antenne:

- nome del produttore e modello;
- caratteristiche meccaniche: intensità massima del vento a cui il sistema di antenna è ancora in grado di sopravvivere; intervallo di temperatura massimo entro cui il sistema di antenna è ancora in grado di operare correttamente;
- caratteristiche elettriche: il tipo di antenna e la sua banda di funzionamento, il diagramma di radiazione, la potenza minima supportabile con continuità, il VSWR;
- nome del produttore e sigla del cavo coassiale utilizzato per la connessione tra l'antenna e i ricetrasmittitori, attenuazione specifica a 450 MHz, dimensioni geometriche e dati meccanici;
- nome del produttore e sigla di connettori di antenna.

4.2.2. Modem GSM/GPRS

Il sistema di trasmissione GSM/GPRS dovrà rispettare le seguenti specifiche:

- i sistemi di acquisizione e trasmissione dati dovranno realizzare un trasferimento di file dalla periferica alla centrale (*front-end* unico di visualizzazione radio - GSM/GPRS) basato su protocollo *ftp* utilizzando come supporto la rete telefonica mobile in modalità GPRS;
- il protocollo *ftp* dovrà essere completo e non richiedere l'installazione di nessun modulo software sul *front-end ftp* che riceve i dati;
- il file dati dovrà essere inviato dalla periferica con frequenza impostabile minima di 5';
- la frequenza di archiviazione dei dati sulla periferica dovrà essere indipendente dalla frequenza di trasmissione;
- il file trasferito potrà essere in formato ASCII oppure binario. La struttura del file dovrà esplicitare l'associazione dei dati misurati con il sensore di misura che li ha generati, secondo il presupposto per cui l'identificativo numerico del sensore è univoco nella struttura integrata di archiviazione esistente. La struttura minima che consente di soddisfare tale requisito è composta da: identificativo del sensore, data ed ora di riferimento, valore del campionamento in unità elettriche e/o ingegneristiche e stato del campionamento. Le dimensioni del file dovranno essere esplicitate, e dovrà essere fornita una stima del volume di traffico sviluppato per ciascuna stazione nel caso del massimo volume di dati trasmessi ed archiviati (5' per entrambe);
- in caso di temporanea mancanza del supporto GPRS il sistema dovrà automaticamente attivare una chiamata dati in modalità GSM, con l'attivazione di opportuni controlli per limitare il traffico (riduzione della frequenza di acquisizione ad un valore impostabile); dovrà essere previsto il ritorno automatico ed immediato alla modalità GPRS non appena disponibile;
- dovrà essere previsto un metodo di acquisizione temporanea di ciascuna stazione, alternativo all'*ftp*, da usare come modalità di emergenza qualora non sia disponibile il *front-end ftp*. I file dati prodotti in questa modalità dovranno necessariamente contenere le stesse informazioni di quelli prodotti in modalità *ftp*;
- dovrà essere fornito un modulo software, o alternativamente descritta in dettaglio una procedura basata su protocolli standard, da utilizzare per lo scarico locale dei dati diretto dalla stazione a campo su personal computer portatile, ed eventualmente su palmare per la visualizzazione sullo stesso dei dati istantanei e del loro andamento su intervalli di tempo utili ad effettuare verifiche e calibrazioni dei sensori a campo;
- dovrà essere possibile la programmazione da remoto di tutte le funzioni del sistema, utilizzando la stessa modalità *ftp* su GPRS ovvero la modalità GSM. In ogni caso, ciò dovrà essere possibile utilizzando la stessa SIM Card e lo stesso numero telefonico;
- dovrà essere prevista una modalità automatica di recupero dei dati presenti sulla periferica e non trasmessi per mancanza di campo ovvero per qualsiasi altra causa;

4.2.3. Sistemi Wireless

Esiste una vasta gamma di apparecchiature complessivamente denominate "Wireless" che di norma lavorano in alta frequenza senza necessità di concessione ministeriale. La loro applicazione dedicata a sistemi di monitoraggio è limitata, anche se i margini di sviluppo sono notevoli, eventualmente connettendosi a sistemi wireless "commerciali", sempre che sia disponibile idonea copertura. Come per la banda UHF, dovranno essere utilizzati apparati notificati al Ministero delle Comunicazioni (vedi D.M. 28 maggio 2003 e D.M. 4 ottobre 2005). Dovrà essere indicato il *range* di frequenza utilizzabile outdoor e la massima potenza EIRP utilizzabile. I sistemi attualmente disponibili sul mercato hanno assorbimenti elettrici tali da richiedere un'alimentazione a rete, opportunamente protetta dalle sovratensioni. È sempre consigliabile su questi sistemi un gruppo di continuità statico.

4.3. Sistemi di alimentazione elettrica

Attualmente le opzioni per alimentare un sistema di monitoraggio sono:

- tramite collegamento alla rete 230 Vac, 50 Hz e trasformatore/regolatore a 12/24 Vcc;
- tramite un sistema autonomo costituito da uno o più pannelli fotovoltaici e batteria in tampone.

Serie Ordinaria n. 51 - Lunedì 19 dicembre 2011

Nel primo caso, nella monografia della rete di monitoraggio, andrà specificato:

- il fornitore di energia elettrica, la potenza installata, l'ubicazione del contatore, gli estremi del contratto di fornitura;
- la presenza e le caratteristiche di un eventuale interruttore differenziale;
- la tipologia e le caratteristiche del trasformatore/regolatore di tensione;
- l'eventuale presenza e le caratteristiche di una batteria in tampone e/o di un sistema statico di continuità;
- le caratteristiche tecniche e il tracciato di eventuali cavidotti di collegamento tra il contatore e la strumentazione da alimentare;

L'alimentazione a rete diventa indispensabile ogniqualvolta sia presente strumentazione radar (vedi capitolo 8), sistemi trasmissivi wireless, o sensori ad alto consumo elettrico quali i riscaldatori per i pluviometri. I sistemi fotovoltaici liberano il progettista dai vincoli derivanti dalla rete elettrica, ma richiedono un'analisi accurata degli assorbimenti elettrici della singola unità di acquisizione/trasmmissione dei dati derivanti dalla somma di tutti gli apparati (*data logger*, sistema trasmissivo, sensori) moltiplicato per il numero di acquisizioni e trasmissioni. Per dare robustezza al sistema di alimentazione il valore di assorbimento calcolato deve essere moltiplicato per 2,5 - 3,0 con conseguente dimensionamento della batteria (in termini di A/h) e del pannello fotovoltaico (in termini di Watt prodotti). Nel posizionamento dei pannelli dovranno essere considerate le orientazioni zenitale e azimutale per massimizzare l'insolazione soprattutto nel periodo invernale. Un ausilio a tale definizione può essere desunto consultando il sito

<http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/apps4/pvest.php?lang=it&map=europe>.

Nel caso vengano utilizzate due o più batterie collegate in parallelo è opportuno isolarle elettricamente tramite l'interposizione di diodi per evitare che il malfunzionamento di una comprometta anche l'altra. Dovranno essere privilegiate batterie di elevata qualità in grado di operare in un intervallo di temperature compreso tra -20° e + 50°C. Tutte le volte che è possibile è consigliabile ricoverare la batteria in un pozzetto interrato, coibentato e isolato dalle infiltrazioni idriche, soprattutto qualora l'installazione sia prevista in siti con forti escursioni termiche.

Comunque sia realizzato il sistema di alimentazione è da prevedersi

- il posizionamento di un fusibile tra *data logger* e rete in bassa tensione,
- un efficiente sistema di messa a terra,

da valutare invece, caso per caso, l'opportunità di installare un parafulmine.

4.4. Cablaggi, supporti e accessori di installazione

Per i cablaggi elettrici dovranno essere previsti:

- cavi di idonea sezione e qualità, da esterno, marchiati CE, ignifughi sempre protetti da guaine metallo plastiche di sezione tale da consentire un inserimento agevole dei cavi elettrici;
- il complesso guaina+cavo non dovrà essere deteriorato dai movimenti superficiali, opportunamente ancorato al suolo per evitare scivolamento per scorrimento idrico superficiale o neve;
- tutte le volte che il complesso guaina+cavo attraversi sentieri o mulattiere è da prevedersi un adeguato interrimento all'interno di un tubo corrugato di adeguato diametro; ai lati del tratto interrato dovranno essere previsti pozzetti di accesso;

Per i cablaggi dei sensori:

- anche in questo caso dovranno essere utilizzati cavi di qualità, schermati, da utilizzare in esterno, con numero adeguato di conduttori. Per la protezione valgono le indicazioni sopra riportate.
- le connessioni cavi - sensori dovranno essere protette da scatole di derivazione stagne (IP 67) dove poter alloggiare anche protezioni dalle sovratensioni. Queste devono essere installate anche alla connessione tra cavo di cablaggio e ingresso al *data logger*. Lo schema di cablaggio deve essere necessariamente fornito in sede di collaudo di ciascun impianto di monitoraggio.

Per i supporti (pali, staffe, tiranti) è da preferirsi l'acciaio inossidabile, alternativamente può essere utilizzato l'alluminio o materiale ferroso passivato tramite cadmiatura o zincatura. Particolare cura dovrà essere prestata alla staticità dei pali, in modo che non oscillino, prevedendo - soprattutto se di altezza elevata - tiranti da verificare periodicamente. Per i box di protezione di *data logger*, batterie e contatori, così come per le scatole di derivazione è sempre privilegiato l'acciaio inossidabile sull'alluminio e sulla plastica. Tutte le serrature (lucchetti dei pozzetti, box di protezione di *data logger* e contatori) è preferibile che vengano dotate dei almeno tre copie delle chiavi.

5 Indagini geognostiche per l'installazione di strumentazione in foro (cenni)

L'argomento è trattato in dettaglio nella bibliografia specialistica, in particolare il riferimento operativo si trova nel documento dell'Associazione Geotecnica Italiana "Raccomandazioni sulla Programmazione ed Esecuzione delle Indagini Geotecniche", 1977. Si riportano pertanto solo le indicazioni utili per le attività di monitoraggio. Spesso nel monitoraggio di frane l'accesso ai siti di interesse è problematico, soprattutto per le attrezzature di perforazione, richiedendo il ricorso al trasporto tramite elicottero. Tale supporto, tecnicamente collaudato, richiede attenzioni particolari in termini di sicurezza, autorizzazioni (vedi par. 6.8) e comporta incrementi sensibili dei costi, sia per l'impiego del mezzo aereo, sia per la necessità di provvedere allo smontaggio e rimontaggio delle sonde il cui peso complessivo di norma supera il carico massimo trasportabile. Pertanto i costi derivanti devono essere inseriti analiticamente nel computo metrico estimativo.

5.1. Perforazioni a carotaggio continuo

Di norma vengono destinate all'installazione di strumentazione inclinometrica. E' opportuno che vengano realizzate prima di quelle a distruzione di nucleo dal momento che la conoscenza della stratigrafia può consentire di individuare livelli particolari da campionare successivamente durante le perforazioni a distruzione, tramite l'utilizzo di campionatori. La perforazione a carotaggio inoltre permette un migliore controllo della verticalità dei fori, requisito fondamentale per una corretta installazione di tubi inclinometrici e/o assestimetri. In tal caso è sempre preferibile utilizzare tubi con diametro interno da 76 mm, soprattutto se si ipotizzano deformazioni importanti, che richiedono un diametro utile del foro non inferiore a 101 mm. Nel progetto di monitoraggio dovrà essere posta particolare attenzione alla disponibilità di acqua per le perforazioni, prevedendo anche la possibilità di utilizzare pompe e manichette, o il rifornimento tramite "botti". Entrambe queste voci dovranno comparire nel computo metrico estimativo.

5.2. Perforazioni a distruzione di nucleo

Sia che si utilizzi il tricono che il martello a fondo foro la verticalità dei fori risulta in genere inferiore rispetto al carotaggio: per tale ragione i fori eseguiti a distruzione sono destinati preferibilmente ad ospitare tubi piezometrici. In determinate condizioni litostratigrafiche le perforazioni a distruzione possono essere effettuate ad aria, eliminando i problemi derivanti dalla mancanza di acqua per la perforazione e conseguentemente di possibile contaminazione delle falde.

Con tale tipo di perforazione si evita inoltre l'immissione di acqua soprattutto in ammassi instabili e quindi sensibili all'eccessiva filtrazione.

5.3. Diagrafie

Nelle diagrafie la perforazione viene eseguita a distruzione di nucleo, con o senza acqua. Tramite apposito registratore possono essere acquisiti in continuo e memorizzati i parametri di perforazione relativi a

- V = velocità istantanea di avanzamento (m/h),
- N = rotazione della batteria (giri/minuto),
- P = spinta esercitata sull'utensile (kN/mq),
- C = coppia di rotazione (kNm),
- S = sezione del foro (mq).

L'incrocio dei valori dei parametri sopra elencati consente una valutazione relativa delle resistenze dei terreni attraversati e una stima del comportamento meccanico dei diversi livelli di roccia o terreno. Le diagrafie sono consigliate in terreni caotici e su grandi accumuli di frana, consentendo, a costi limitati, l'acquisizione di molte informazioni, ancorché qualitative o semiquantitative. Nel computo metrico estimativo vanno previste le voci per l'installazione della strumentazione di registrazione e un incremento al metro - rispetto le perforazioni a distruzione - per l'acquisizione dei parametri di perforazione.

6 Procedure autorizzative per l'impianto di strumentazione di monitoraggio

In relazione alla strumentazione che si intende utilizzare, per il monitoraggio di un fenomeno franoso, ed alla località dove detta strumentazione verrà ubicata, varieranno le procedure autorizzative che andranno messe in atto dal richiedente. Si potrà quindi passare da nessun tipo di autorizzazione necessaria (es. posa di caposaldo distometrico su area di proprietà) ad una serie di richieste necessarie per interventi maggiormente impattanti. A questo proposito si segnala il disposto della Legge 241/1990 e ss.mm.ii. che individua la procedura di conferenza dei servizi in caso di pluralità di soggetti coinvolti.

6.1. Autorizzazione proprietari fondi

Pre requisito per poter presentare all'amministrazione pubblica una istanza autorizzativa relativamente alla realizzazione di una rete di monitoraggio geologico è quella di avere disponibilità dei terreni interessati dalle opere di cui alla presente istanza e di avere titolo per presentarla. L'ente locale proprietario del sistema di monitoraggio dovrà quindi acquisire il consenso dei proprietari dei terreni od avviare il procedimento previsto dal D.P.R. 327/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazioni per pubblica utilità" in relazione alla messa in opera della rete strumentale.

6.2. Conferenza di servizi (Legge 241/1990 art. 14, comma 2)

Ai sensi dell'articolo sopra citato la conferenza dei servizi è sempre indetta qualora l'Ente che realizza la rete di monitoraggio debba acquisire autorizzazioni da altre amministrazioni pubbliche e, stabilisce l'articolo, "non li ottenga entro 30 giorni dalla ricezione, da parte dell'amministrazione competente, della relativa richiesta". In tal caso l'amministrazione procedente indice apposita conferenza dei servizi.

6.3. Trasformazione del bosco (L.R. 31/2008 art. 43)

Per l'installazione e le opere accessorie di alcune reti di monitoraggio, ai sensi delle normative vigenti, l'ente che intende operare su un terreno vincolato dall'articolo della legge regionale 31/2008 dovrà presentare richiesta di autorizzazione alla trasformazione del bosco. In relazione alla tipologia dell'opera ed al territorio di competenza l'autorizzazione dovrà essere richiesta a Province, Comunità Montane, Enti gestori di Parchi o Comuni.

6.4. Vincolo idrogeologico (art. 7 del R.D. 3267 del 30 dicembre 1923, così come specificato dalla L.R. 31/2008 art. 44)

Per l'installazione e le opere accessorie di alcune reti di monitoraggio, ai sensi delle normative vigenti, l'ente che intende operare su un terreno vincolato dalle leggi sopra richiamate dovrà presentare richiesta di autorizzazione a mutare la destinazione del terreno sottoposto a vincolo idrogeologico. In relazione alla tipologia dell'opera ed al territorio di competenza l'autorizzazione dovrà essere richiesta a Province, Comunità Montane, Enti gestori di Parchi o Comuni.

6.5. Norme forestali interventi in deroga (art. 7 del R.R. n.5 del 20/7/2007)

L'esecuzione di tagli o di altre attività selvicolturali, finalizzati alla prevenzione del dissesto idrogeologico come va intesa la realizzazione di una rete di monitoraggio geologico, andrà richiesta all'ente forestale (Comunità Montana). L'istanza andrà accompagnata da apposito progetto redatto da professionisti abilitati. Ove l'ente non risponda entro 60 giorni l'autorizzazione si intende accordata. Questi interventi, ai sensi dell'articolo 2 del medesimo Regolamento regionale 5/2007, non sono soggetti ad autorizzazione paesaggistica.

6.6. Vincolo ambientale (artt. 146 del D.Lgs 42/2004 ed artt. 80 e 82 della L.R. 12/2005)

Per gli interventi relativi alla realizzazione di una rete di monitoraggio geologico le autorizzazioni, ove necessarie, andranno richieste al Comune (L.R. 12/2005 art. 80 comma 1) o alla Comunità Montana (L.R. 12/2005 art. 80 comma 3 bis) competente per territorio in funzione del luogo e del tipo di opera.

6.7. Autorizzazione idraulica

Ai sensi del R.D. 523/1904 le opere che interferiscono con le acque pubbliche, gli alvei e le loro sponde (come ad esempio la posa di aste idrometriche o idrometri) devono essere autorizzate dall'autorità idraulica. Il parere dovrà essere richiesto al Comune (nel caso si tratti di reticolo minore), alla STER competente per territorio (nel caso si tratti di reticolo idrico principale così come classificato dalla DGR 25 gennaio 2002 n. 7/7868 e successive modifiche) o all'AIPO (Agenzia Interregionale per il Po) per i fiumi di competenza dell'Agenzia stessa. Parimenti andrà eventualmente richiesta, al Comune o alla STER in funzione del reticolo idrico interessato, la concessione per occupazione di area demaniale.

Serie Ordinaria n. 51 - Lunedì 19 dicembre 2011

6.8. Autorizzazione aree a vincolo particolare

Laddove le reti di monitoraggio interferiscano con aree poste all'interno dei siti di rete Natura 2000 (SIC/ZPS), così come individuati dalla deliberazione della Giunta regionale 8 agosto 2003, n. 7/14106 e successive modifiche ed integrazioni, andrà preventivamente attivata la procedura per la valutazione d'incidenza (esclusione dalla procedura di valutazione di incidenza o attivazione della procedura semplificata di valutazione d'incidenza o valutazione d'incidenza) inoltrando apposita istanza all'ente gestore del sito. Ove la rete di monitoraggio interferisca con il territorio di un Parco Nazionale (in Lombardia l'unico è il Parco Nazionale dello Stelvio) andrà richiesto all'Ente Parco il nulla osta ai sensi della Legge 394/1991 "Legge quadro sulle aree protette". Ove i lavori per l'installazione/gestione del monitoraggio necessitino di sorvoli si rammenta che nelle aree protette e nei Parchi, l'uso del mezzo aereo deve essere preventivamente autorizzato. Nei Parchi Regionali occorrerà verificare la necessità di nulla osta ai sensi dei regolamenti del Parco stesso.

6.9. Autorizzazione edilizia

Laddove le opere in progetto lo richiedano, ai sensi della LR 12/2005 l'Amministrazione pubblica che realizza una rete di monitoraggio dovrà inoltrare al comune competente, in relazione alla località ed alla tipologia d'opera, richiesta di permesso di costruire o Denuncia di Inizio Attività (DIA). Resta inteso che qualora l'Amministrazione che realizza la rete di monitoraggio sia il Comune stesso, la deliberazione di approvazione del progetto ha i medesimi effetti del permesso di costruire (LR 12/2005 art. 33 comma 3).

7 Esecuzione di misure manuali

7.1. Misure distometriche

Le misure distometriche rappresentano la tipologia di misura manuale più facile e veloce; per tale ragione sono le misure manuali più diffuse. Nella valutazione dell'accuratezza della misura la variabile "ambientale" è di gran lunga più rilevante rispetto alla precisione strumentale. A tal fine è quindi necessario che, nell'esecuzione delle campagne di misura, si prendano almeno le seguenti precauzioni:

- le basi distometriche vanno infisse su roccia o su caposaldi, appositamente realizzati, che si muovono solidalmente al versante;
- per una ottimale riuscita delle campagne ogni misura va ripetuta tre volte avendo cura di annotare il valore medio delle tre misure;
- è consigliabile predisporre linee di misura con lunghezza quanto più possibile ridotta (comunque sempre inferiori a 30 metri, limite invalicabile derivante dalla strumentazione presente sul mercato);
- si tenda a progettare le linee di misura avendo cura di avvicinarsi quanto più possibile alla direzione del vettore di massimo movimento della frana;
- ogni 6 mesi si provveda alla taratura del distometro utilizzando l'apposito banchetto di misura ed avendo cura di compilare apposito registro dove resti nota dell'operazione effettuata.

7.2. Misure inclinometriche

L'esecuzione delle misure inclinometriche dovrà essere eseguita con strumentazione avente le seguenti caratteristiche minime:

- campo di misura 15°
- precisione totale minima (30 m tubo inclinometrico): 3-5mm
- segnale in uscita $\geq 20.000 \sin \alpha$
- temperatura di esercizio -10 °C + 50 °C
- diametro ruote incluse ≥ 30 mm
- materiale di sonda e rotelle: acciaio inossidabile

La sonda inclinometrica utilizzata deve essere perfettamente funzionante e tarata come risultante da apposito certificato (in data non anteriore a 1 anno dalla data delle misure). Le misure, effettuate su due o più guide dei tubi, potranno essere effettuate a partire dal basso o dall'alto in relazione alle esigenze ma comunque sempre ogni 50 cm. Per l'esecuzione delle misure si rimanda alla bibliografia di settore. La restituzione dei dati dovrà essere effettuata sia in forma numerica (file .txt) che grafica e dovranno comprendere gli spostamenti locali lungo le componenti nord ed est, gli spostamenti globali, la risultante e l'azimut. Ogni misura dovrà inoltre essere corredata dalla specificazione del tipo di sonda ed acquisitore utilizzati e dalle loro principali caratteristiche (es. costante della sonda).

7.3. Misure "TDR"

Sono misure effettuate periodicamente a controllo dei tubi inclinometrici. Le misure devono essere restituite sia in formato grafico (file .jpg) che numerico (file contenente almeno i dati di velocità di propagazione dell'impulso ed il tempo rilevato), avendo cura di inserire per ogni misura la data, l'operatore e le caratteristiche dell'ecometro utilizzato.

7.4. Misure Piezometriche

Misura con esecuzione semplice e rapida. Al fine di standardizzare il dato acquisito si ritiene necessario che la restituzione venga effettuata esprimendo il livello di falda misurato in metri da piano campagna. Per dare rappresentatività alle misure è opportuno che periodicamente i tubi e/o le celle Casagrande vengano spurgati tramite immissione di acqua in pressione.

7.5. Misure topografiche

Il presente paragrafo verrà sdoppiato nella parte relativa alla realizzazione della rete ed in quello dell'esecuzione delle misure vere e proprie.

7.5.1. Realizzazione rete

Di fondamentale importanza risulta la realizzazione della rete di monitoraggio. La stazione totale dovrà essere posizionata su apposito master da realizzarsi in posizione frontale rispetto all'area di frana. La posizione deve essere scelta al fine di avere una buona visibilità di tutta l'area oggetto di monitoraggio, minimizzare la distanza stazione-mire ottiche (se possibile inferiore a 1000 metri), avere una linea di misura stazione-prisma riflettente pressoché orizzontale o comunque poco inclinata. Il master dovrà essere realizzato in calcestruzzo armato in opera che, ove possibile, dovrà risultare solidale al substrato roccioso. Per l'aggancio dello strumento topografico al di sopra della parte più alta dovrà essere posata, perfettamente a livello, una piastra di fissaggio con vite 5/8". Le mire ottiche dovranno essere posizionate su caposaldi fissi e significativi per lo studio dei movimenti della dinamica dell'area di frana. Detti caposaldi, in acciaio

inox e dotati di testa filettata a maschio 5/8", dovranno essere fissati in roccia mediante resine. Laddove si rendesse indispensabile realizzare un pilastro, per la posa delle mire ottiche, lo stesso andrà adeguatamente fondato. All'esterno dell'area di frana, ma ad una distanza analoga a quella delle mire ottiche, andranno posizionati almeno due master di controllo da attrezzarsi con mire ottiche. Una volta realizzata, la rete topografica andrà predisposta una cartografia d'insieme ed ogni singolo caposaldo andrà fotografato al fine di consentirne un primo inquadramento ambientale.

7.5.2. Esecuzione misure

Per minimizzare "l'interferenza ambientale" è consigliabile standardizzare una serie di procedimenti quali:

- effettuare una perfetta messa in bolla ed una adeguata acclimatazione dello strumento una volta giunti in loco;
- rilevare le condizioni di temperatura, umidità e pressione atmosferica presenti al momento della misura. Si consiglia di operare con condizioni quanto più possibile di ottima visibilità;
- mantenere costante il periodo del giorno per l'esecuzione delle misure. Evitare periodi del giorno con insolazione diretta sulle mire ottiche;
- effettuare il centramento della stazione totale sul master in maniera da garantirne l'omogeneità fra le differenti campagne di misura (eventuale segnale su piastra d'ancoraggio);
- orientare al meglio i prismi delle mire ottiche;

La campagna di rilievo dovrà essere finalizzata alla misurazione delle coordinate Gauss-Boaga e della quota assoluta sul livello del mare di ciascun caposaldo.

7.6. Misure GPS

Per un ottimale monitoraggio GPS andranno individuati ed attrezzati, con apposite basi infisse in roccia o su pilastro, alcuni punti all'interno dell'area di frana ed almeno due fuori dalla frana stessa (master). Ogni punto battuto deve prevedere una monografia con localizzazione, le coordinate geografiche rilevate espresse nei principali sistemi di riferimento e una fotografia del punto di posa dell'antenna. I punti in frana, misurati con antenne denominate *rover*, dovranno essere rappresentativi della situazione geologica. Questi punti devono poter ricevere il segnale senza ostruzioni (ampio settore di cielo visibile dal punto). Ogni rete di rilevamento deve prevedere almeno due basi di riferimento, poste fuori dall'area di frana, ad una distanza dai punti misurati quanto minore possibile e comunque possibilmente non superiore ai 3-4 Km. Ove possibile la prima campagna di misura deve prevedere "l'aggancio" dei singoli punti al più vicino dei punti della rete di raffittimento dei punti IGM. La campagna di misura deve essere appositamente programmata avendo cura di verificare, in relazione al giorno ed all'ora del rilievo, il numero e la geometria di satelliti visibili. Va tenuto conto che il rilievo sarà tanto migliore quando minore sarà l'indice di GDOP (*Geometric Dilution Of Precision*). I risultati, genericamente acquisiti dalle antenne in coordinate geometriche WGS84 andranno restituite in coordinate piane UTM/WGS84.

8 Cenni sui sistemi radar

8.1. Utilizzo e caratteristiche del sistema radar da terra

I sistemi di monitoraggio con radar da terra vengono utilizzati da alcuni anni in situazioni particolari per investigare i movimenti superficiali di una area. Detti sistemi possono essere utilizzati per monitoraggi periodici o per monitoraggi in continuo. Ad oggi questa tecnologia è stata utilizzata a supporto di reti di monitoraggio con strumenti tradizionali, sia già installate ed operanti che in fase di installazione. I risultati ottenuti hanno fornito utili indicazioni per ottimizzare la distribuzione di sensori tradizionali sul corpo di frana. Tale tecnologia è utilizzata per individuare nello scenario osservato quelle aree che sono caratterizzate da spostamenti superficiali significativi, mapparne i cambiamenti morfologici e/o cinematici e pertanto permettere l'individuazione e la perimetrazione delle aree più a rischio. Grazie alla velocità di installazione il radar da terra può essere efficacemente utilizzato in situazioni di emergenza, quando un evento critico è ritenuto imminente o è appena avvenuto. Questa tecnica è stata inoltre impiegata nel monitoraggio di varie tipologie di frane, di differenti dimensioni, materiali (terra e/o roccia) e dinamiche (crollo, ribaltamento, scorrimento, espansione, e creep in ammassi rocciosi). L'accuratezza delle misure varia fra $\pm 0,1$ mm e $\pm 0,3$ mm, mentre la precisione delle misure varia, in ragione dell'alta o bassa coerenza delle misure, fra $\pm 0,3$ mm e $\pm 0,7$ mm.

Il radar da terra può essere utilizzato per un monitoraggio periodico se si dispone di:

- una posizione frontale all'area di movimento, senza zone d'ombra e con una LOS (*Line Of Sight*) il più possibile prossima alla direzione di movimento;
- una distanza dall'area di movimento generalmente non superiore a 2000-2500 metri;
- la possibilità di allacciarsi a linea elettrica 230 VAC, 50 Hz e 1,5 kW. Nel caso di campagne di studio di breve durata l'alimentazione può essere garantita anche da un generatore autonomo, ma adeguatamente dimensionato e stabilizzato;
- una zona da indagare costituita da roccia, massi privi di vegetazione e strutture antropiche stabili (manufatti in cemento o laterizio);
- una area di frana con movimenti non impulsivi ma continui nel tempo;
- un DEM (*Digital Elevation Model*, modello digitale del terreno), con adeguata risoluzione spaziale, aggiornato rispetto all'area da indagare.

Nel caso si intenda far operare il radar in continuo con trasmissione dei dati in tempo reale in aggiunta a quanto sopra detto si dovrà disporre:

- di un ricovero per la strumentazione radar;
- di ingressi/uscite cavi e linea di trasferimento dati, con un sistema di trasmissione dati bi-direzionale avente velocità minima di trasmissione di 256 Kbps (meglio superiore) e adeguate protezioni da intrusioni esterne (ad esempio per mezzo di *firewall* o VPN);
- di sistemi di salvataggio dati dimensionati adeguatamente in funzione delle esigenze specifiche

La precisione della georeferenziazione dei risultati di layout dipende da molteplici fattori (fra tutti la risoluzione del DEM e la precisione del rilievo delle coordinate del punto di installazione) ma ben difficilmente può risultare migliore di $\pm 1-2$ m

8.2. Realizzazione di postazione per uso del radar da terra

Valutata positivamente la fattibilità del monitoraggio comprensiva della individuazione del possibile punto di misura è necessario predisporre la postazione di misura su cui verrà installato il sistema. Il progetto della postazione di misura dovrà comprendere le specifiche di installazione dei vari accessori necessari: strumenti, collegamenti, sistema di trasferimento dati. Esse dovranno essere quanto più possibile completate da schemi e disegni per gli aspetti specifici che esulano dalla normalità. Particolare cura dovrà

Serie Ordinaria n. 51 - Lunedì 19 dicembre 2011

essere posta alla definizione delle specifiche di installazione dei collegamenti, che rappresentano uno degli anelli più deboli dell'intera catena di misura, essendo esposti a notevoli possibilità di danneggiamento. La soluzione migliore tra le varie tipologie di basamento del sistema è quella di una base costituita da due putrelle in acciaio o due pali in cemento che affondino a sufficienza nel terreno per garantirne l'adeguata stabilità. Su ciascuno delle due putrelle o dei due pali, tramite due prigionieri, è fissata una trave ad H tipo HEB160 lunga 2,3 m su cui poi installare di volta in volta il sistema durante le varie campagne di misura. La struttura deve essere realizzata con le seguenti raccomandazioni:

- frontalmente per almeno 4-5 m e lateralmente per circa 2-3 m rispetto alle antenne dell'acquisitore, occorre evitare l'installazione e/o la presenza di qualsiasi oggetto ed in particolar modo oggetti metallici che possono provocare interferenze e zone d'ombra sui risultati;
- l'asse longitudinale che definisce la direzione azimut del sistema deve essere installato in bolla con una tolleranza di 0,5° e disposto parallelamente all'area da monitorare; l'asse perpendicolare dello stesso, che definisce la direzione *range*, deve essere orientato in modo da puntare nella mezzera dell'area oggetto di indagine.

8.3. Utilizzo e caratteristiche del sistema radar da satellite

La tecnica si basa sull'identificazione di diffusori permanenti (*Permanent Scatterers*) presenti sulla superficie terrestre con buone caratteristiche di riflessione del segnale radar. La tecnica è particolarmente utile per una prima analisi di ampie aree di territorio (anche migliaia di km²) mentre sconta grossi limiti di precisione e significatività per analisi più puntuali.

I diffusori permanenti (*Permanent Scatterers*, PS) sono bersagli radar identificati sulla superficie terrestre dal satellite, in corrispondenza dei quali è possibile eseguire misure di spostamento con precisione millimetrica. Questi punti vengono individuati mediante un complesso algoritmo di elaborazione numerica dei segnali e corrispondono ad elementi già presenti al suolo, quali manufatti (edifici, monumenti, strade, linee ferroviarie, antenne, tralicci, elementi metallici, ecc.) oppure elementi naturali (affioramenti rocciosi, accumuli di detrito, ecc.), che si distinguono nell'area esaminata per il fatto di possedere una elevata stabilità nel tempo della risposta elettromagnetica ("firma radar").

Il sensore radar montato sul satellite invia un impulso elettromagnetico verso la superficie terrestre; gli elementi a terra riflettono il segnale, rinviandone verso il satellite una porzione (retrodiffusione o *backscattering*). Misurando il tempo trascorso tra l'invio del segnale e la ricezione del segnale retrodiffuso (informazione associata alla fase dell'onda elettromagnetica), il sistema radar è in grado di determinare la distanza intercorrente tra il sensore ed il bersaglio.

Ove l'area sia in movimento il sensore rileva, tra una acquisizione e l'altra, una variazione di distanza e quindi lo spostamento del bersaglio.

Analogamente al radar da terra la tecnica del radar da satellite non dà risultati soddisfacenti nelle zone vegetate o innevate. Tutte le misure di spostamento, associate a ciascun PS, sono rilevate lungo la linea di vista del sensore (ossia, la congiungente sensore-bersaglio o *Line Of Sight*, LOS). Per tale ragione le velocità registrate sono reali solamente quando il movimento reale è parallelo alla LOS. I dati vengono acquisiti con cadenza variabile da sensore a sensore (*revisiting time*); in riferimento ai satelliti attualmente operanti, si ricorda che ERS ed ENVISAT hanno un tempo di rivisitazione uguale a 35 giorni, RADARSAT pari a 24 giorni.

Questo metodo di monitoraggio non risulta efficace in caso di movimenti veloci (superiori a 1/4 nell'intervallo di passaggio del satellite; ad es. per ERS 1,4 cm in 35 giorni), in caso di versanti con esposizione sfavorevole alla vista del satellite o nel caso di movimenti lungo la componente nord/sud. Le precisioni delle singole misure è di ± 5 mm.

PARTE SECONDA

9 Manutenzione

Poiché qualsiasi rete di monitoraggio è generalmente pensata per una vita di parecchi anni ed essendo assolutamente indispensabile che nel corso di tutto questo tempo mantenga inalterate le proprie funzionalità, ogni progetto di monitoraggio dovrà prevedere, sin dalla sua approvazione, una adeguata manutenzione del sistema. Ogni nuova rete di monitoraggio dovrà prevedere, nel proprio quadro economico, gli oneri gestionali e manutentivi per almeno i primi 2 anni di funzionamento del sistema. In relazione all'evoluzione delle aree in dissesto la manutenzione può essere suddivisa in preventiva, correttiva e straordinaria/evolutiva. Le prime due tipologie di manutenzione vengono, di norma, eseguite senza oneri ulteriori purché siano previste nel quadro economico alla voce manutenzione. La manutenzione straordinaria/evolutiva determinerà viceversa una contabilità apposita da prodursi sulla base di costi unitari.

9.1. Manutenzione preventiva

Questa manutenzione va condotta almeno due volte l'anno con periodicità compatibile con le condizioni di accessibilità su tutti gli apparati e la strumentazione costituente il sistema di monitoraggio. Gli scopi sono sostanzialmente quelli di:

- prevenire eventuali malfunzionamenti del sistema sostituendo per tempo le parti usurate;
- eliminare gli ostacoli o le ostruzioni che potrebbero impedire il corretto funzionamento della rete;
- verificare la congruità fra misura elettrica e grandezza fisica misurata (la taratura e/o pulizia dei sensori rientra in questa voce).

Di ogni operazione di manutenzione dovrà essere lasciata traccia redigendo apposito rapporto analitico dove siano riportate le operazioni eseguite con i relativi risultati.

9.2. Manutenzione correttiva

Si tratta di quegli interventi manutentivi attivati a seguito di malfunzionamenti accertati e finalizzati a risolvere, in tempi definiti ma generalmente brevi, le eventuali anomalie riscontrate durante le operazioni di controllo. Generalmente nei capitolati si tende ad escludere dalle attività di manutenzione correttiva gli interventi di riparazione dovuti alle seguenti cause:

- atti vandalici;
- fulminazioni eccezionali che comportino la perdita totale della stazione;
- eventi atmosferici eccezionali (piene, alluvioni, valanghe, frane);
- furti.

Al fine di ridurre i tempi di intervento è consigliabile richiedere alla ditta esecutrice delle manutenzioni la garanzia che la stessa

disponga di un magazzino ricambi sempre fornito. Di ogni operazione di manutenzione correttiva dovrà essere lasciata traccia redigendo apposito rapporto analitico dove siano riportate le operazioni eseguite con i relativi risultati, nonché il tipo e il numero degli interventi non effettuati indicandone la tipologia e i lavori da eseguirsi per risolvere le anomalie di funzionamento.

9.3. Manutenzione straordinaria - evolutiva

Si tratta della manutenzione non inclusa o esplicitamente esclusa nelle precedenti due voci. Può comportare la sostituzione di parti rilevanti della rete e/o l'aggiunta di componenti precedentemente non presenti. A tal fine è consigliabile che nella valutazione delle offerte, relative all'installazione e gestione di un sistema di monitoraggio, si tenga conto anche dei prezzi unitari applicabili in caso di manutenzione straordinaria/evolutiva. A tal proposito le ditte invitate alla gara o trattativa per l'esecuzione di una rete di monitoraggio dovranno presentare un'offerta a prezzi unitari, per la fornitura di sensoristica, nonché il costo orario per operaio-tecnico specializzato-missione, mediante i quali verrà stimata la manutenzione straordinaria. Come per i casi precedenti anche per gli interventi di manutenzione straordinaria/evolutiva andrà predisposto apposito rapporto analitico.

10 Recupero - riattivazione sistemi di monitoraggio preesistenti

10.1. Recupero dati e informazioni

Costituisce una fase indispensabile il cui esito determina la possibilità o meno di provvedere ad un recupero, adeguamento, sviluppo dell'impianto di monitoraggio. Premesso che tutte le informazioni recuperate sono importanti, l'attenzione deve essere posta al recupero di quelle basilari, senza le quali diventa impossibile o antieconomico il ripristino di un sistema di monitoraggio. In linea generale le informazioni indispensabili riguardano le ubicazioni piano altimetriche della strumentazione. Dette informazioni saranno desumibili da cartografia progettuale o di installazione (preferibile) o da coordinate rilevate in fase di installazione. Utili possono essere rapporti tecnici che individuano gli itinerari per il raggiungimento delle postazioni. Suddividendo la strumentazione fra quella in foro e quella in superficie è possibile considerare come indispensabile il recupero delle informazioni riportate nei successivi paragrafi.

10.1.1. Strumentazione in foro

Nel caso siano stati realizzati sondaggi molto utili sono i rapporti di perforazione (redatti in accordo con quanto indicato nelle "Raccomandazioni sulla Programmazione ed Esecuzione delle Indagini Geotecniche", 1977 edite dall'Associazione Geotecnica Italiana); se tali rapporti non fossero disponibili le informazioni indispensabili sono:

- modalità di esecuzione del foro (a carotaggio continuo, distruzione eventualmente associata a sistema di registrazione dei parametri di perforazione "diagrafie");
- diametro del foro alle diverse quote, fondamentale è il diametro a fondo foro;
- profondità raggiunta;
- presenza di acqua e quota del pelo libero.

Nel caso nei fori di sondaggio sia stata installata strumentazione di controllo le informazioni indispensabili sono.

Piezometri a tubo aperto

- quote di installazione dei tratti fenestrati;
- diametro interno del tubo fenestrato nel caso fosse diverso rispetto a quello misurabile a bocca pozzo;
- presenza di dreno e caratteristiche realizzative;
- presenza e quota di installazione di sensori piezometrici con specifiche che permettano di identificare i diversi sensori installati e la relativa quota;
- set di dati acquisiti nel tempo (sia manualmente che tramite sistemi automatici) e modalità di definizione dei valori se come soggiacenza, quota assoluta o relativa;

Piezometri con Cella "Casagrande"

- quote di installazione;
- dimensioni (diametro e lunghezza) delle celle;
- caratteristiche dell'elemento filtrante;
- diametro interno dei tubi di collegamento;
- presenza e quota di installazione di sensori piezometrici con specifiche che permettano di identificare i diversi sensori installati e la relativa quota;
- set di dati acquisiti nel tempo (sia manualmente che tramite sistemi automatici) e modalità di definizione dei valori se come soggiacenza, quota assoluta o relativa.

Tubi inclinometrici

- quota del "piede" del tubo;
- modalità di installazione (cementazione o intasamento con sabbia);
- orientazione guida di riferimento e sua marcatura;
- nel caso di misure manuali schema di misure (su 2 o 4 guide) e passo di misura (50 - 100 cm);
- nel caso siano state installate sonde inclinometriche fisse indispensabile risulta:
 - la tipologia del sensore (potenziometrico, servoaccelerometrico, magneto-resistivo, ecc);
 - la quota di installazione;
 - l'orientazione del sensore rispetto la guida di riferimento;
 - la numerazione delle sonde rispetto la testa di sospensione.

Soprattutto per una prima valutazione della storia dello strumento, molto importanti sono tutte le diagrammazioni delle misure manuali, indispensabili sono almeno le restituzioni dello spostamento integrale e polare. Deve essere indicata la modalità di misura se dall'alto o dal basso e la sensibilità della sonda inclinometrica in termini di sen . Solo il recupero dei dati grezzi, relativi alle diverse campagne di misura, e lo schema di acquisizione rispetto le guide può consentire di effettuare nuove misure inclinometriche congruenti e confrontabili con le precedenti.

Cavi TDR

- tipologia del cavo rilevabile dalla sigla sulla guaina esterna o misurando i diametri: esterno, della schermatura e del conduttore;
- quote e modalità di installazione.

Estensimetri multibase

- numero delle basi di misura e loro identificazione sulla testa;

Serie Ordinaria n. 51 - Lunedì 19 dicembre 2011

- quota di installazione di ciascuna base.

Assestimetri

- profondità massima di installazione;
- quota di installazione dei riferimenti di controllo e loro tipologia
- caratteristiche della sonda di misura.

10.1.2. Strumentazione superficiale

Distometri

- caratteristiche ed eventuali fattori di calibrazione del misuratore di convergenza.

Estensimetro a filo e a barra

- tipo di trasduttore, risoluzione, precisione, accuratezza;
- caratteristiche elettriche del segnale generato (A, V, Hz);
- rapporto tra valore di spostamento e valore elettrico;
- schemi elettrici di cablaggio;
- escursione massima;

Inclinometro superficiale

- tipo di trasduttore, risoluzione, precisione, accuratezza;
- caratteristiche elettriche del segnale generato (A, V, Hz);
- rapporto tra valore di spostamento angolare e valore elettrico;
- escursione massima;
- orientazione del piano (o dei piani) di misura.

10.2. Verifica installazione

Hanno la finalità di:

- accertare la rispondenza tra i dati e le informazioni disponibili e la situazione effettivamente riscontrata;
- definire lo stato di conservazione o obsolescenza di un impianto di monitoraggio;
- formulare una valutazione sull'affidabilità della strumentazione nel tempo.

10.3. Verifica funzionalità

Deve riguardare separatamente:

- sensori (compresi i supporti e le eventuali opere civili);
- cablaggi, protezioni dalle sovratensioni, scatole di derivazione;
- sistema di alimentazione, in particolare le batterie
- sistema di acquisizione e memorizzazione dei dati, in particolare il numero di dati regolarmente memorizzati rispetto il numero teorico degli stessi (ad esempio: un singolo dato acquisito ogni 30 minuti deve essere presente 48 volte al giorno).

10.4. Proposte di adeguamento - integrazione

Riguardano:

- la sostituzione di eventuali strumenti mal funzionanti o non idonei ai controlli ritenuti necessari;
- il loro riposizionamento;
- il loro incremento o diminuzione,
- la sostituzione o l'aggiornamento hardware e software del sistema di acquisizione e trasmissione dati;
- le soluzioni per assicurare idonea alimentazione integrando i sistemi fotovoltaici+batteria o ricorrendo all'allacciamento a rete;
- laddove non presenti l'automatizzazione dell'acquisizione e della trasmissione previe verifiche di disponibilità dei vettori radio
- l'aggiornamento dei protocolli di trasmissione dati.

———— • ————
PARTE TERZA

11 Gestione dei dati e delle anagrafiche

11.1. File dati e formato di scambio

Il file dei dati deve essere necessariamente un file di testo a larghezza fissa delle colonne e la coppia CR-LF (codice ASCII 0x0D - 0x0A) come separatore di record.

Per il riempimento dei campi devono valere le seguenti regole:

- se il campo è numerico: dato allineato a destra riempito a sinistra con il carattere spazio (0x20)
- se il campo è alfanumerico: dato allineato a sinistra con carattere di riempimento spazio (0x20)
- il campo DataOra è sempre della dimensione corretta.
- il separatore decimale deve essere sempre il carattere '.' (punto)

La nomenclatura del file è composta secondo le seguenti regole:

- sigla ST seguito dal codice identificativo univoco della stazione
- carattere '_'
- contatore progressivo di invio che deve essere unico, incrementale e costituito da 10 caratteri con il valore allineato a destra e il carattere 0 a completare la sequenza (in modo da poter identificare correttamente la sequenza dei file in caso di invio multiplo)
- carattere '_'
- prefisso (il prefisso per questa tipologia di file è: **DATI**)
- carattere '_'
- data e ora di invio del file secondo il formato AAAAMMGG_HHMM

- estensione: .TXT
Es. **ST123_0000000001_DATI_20080312_0958.TXT**
Il tracciato record è il seguente:

Progr.	Dim.	Tipo	Descrizione
1	10	N	Codice numerico del sensore
2	12	D	Data e ora della misura nel formato YYYYMMGGHHMM
3	9	R	Valore della misura in unità elettriche. Se il dato è nullo il campo deve contenere solo il carattere blank. Il segno da indicare solo per i negativi.
4	9	R	Valore della misura in unità ingegneristiche. Se il dato è nullo il campo deve contenere solo il carattere blank. Il segno da indicare solo per i negativi.
5	2	A	Stato della misura attribuito dal <i>data logger</i> . Il campo deve essere sempre presente, eventualmente uguale a 'XX' se il dato non è disponibile. Valori: VA = presunto valido; VV = validato manualmente; VM = dato inserito manualmente; NA = presunto invalido; NV = dato invalidato manualmente XX = dato non disponibile

Legenda dei tipi:
A Alfabetico
N Numerico senza decimali
R Numero reale
D Data ora

11.2. Anagrafiche

Il file delle anagrafiche deve essere necessariamente un file XML.
La nomenclatura del file è composta secondo le seguenti regole:
Contatore progressivo di invio che deve essere unico, incrementale e costituito da 10 caratteri con il valore allineato a destra e il carattere 0 a completare la sequenza (in modo da poter identificare correttamente la sequenza dei file in caso di invio multiplo)
Carattere `_'
Prefisso (il prefisso per questa tipologia di file è: **ANAGRAFICHE**)
Carattere `_'
Data e ora di invio del file secondo il formato AAAAMMGG
Estensione: .XML
Es. **0000000001_ANAGRAFICHE_20080312.XML**

Il tracciato record minimo è il seguente:

Livello	Nome	Dim	Tipo	Descrizione	Esempio
0	Stazioni	-	Complex	Inizio tag stazioni	
0.1	Stazione	-	Complex	Inizio tag stazione	
0.1.A1	Attribute: Id	10	xsd: int	Identificativo univoco della stazione	1
0.1.1	Descrizione	100	xsd: string	Denominazione della stazione	Cepina - Valdisotto
0.1.2	IdRete	10	xsd: int	Identificativo univoco della rete	100
0.1.3	X	11	xsd: decimal	Coordinata X della stazione (Gauss Boaga)	1604150
0.1.4	Y	11	xsd: decimal	Coordinata Y della stazione (Gauss Boaga)	5142100
0.1.5	Z	5	xsd: int	Coordinata Z della stazione (Quota)	1125
0.1.6	Sensori	-	Complex	Inizio tag sensori	
0.1.6.1	Sensore	-	Complex	Inizio tag sensore	
0.1.6.1.A1	Attribute: Id	10	xsd: int	Identificativo univoco del sensore	1
0.1.6.1	Descrizione	100	xsd: string	Denominazione del sensore	Livello Adda a Cepina - Valdisotto
0.1.6.2	IdTipo	10	xsd: int	Identificativo univoco della tipologia di sensore	1
0.1.6.3	FreqAcq	10	xsd: int	Frequenza di acquisizione del sensore (espressa in minuti)	30
0.1.6.4	IdUnMis	10	xsd: int	Identificativo univoco dell'unità di misura	2
0.1.6.5	X	11	xsd: decimal	Coordinata X del sensore (Gauss Boaga)	1604150.120
0.1.6.6	Y	11	xsd: decimal	Coordinata Y del sensore (Gauss Boaga)	5142100.000
0.1.6.7	Z	5	xsd: int	Coordinata Z del sensore (Quota)	1125

Serie Ordinaria n. 51 - Lunedì 19 dicembre 2011

I dizionari dei campi IdRete, IdTipo e IdUnMis saranno forniti da ArpaLombardia in fase di sviluppo.

Esempio di struttura XML:

```
<?xml version="1.0" ?>
<Stazioni>
  <Stazione Id="1">
    <Descrizione> Cepina - Valdisotto </Descrizione>
    <IdRete>100</IdRete>
    <X>1604150.120</X>
    <Y>5142100.000</Y>
    <Z>1125</Z>
  </Stazione>
  <Sensori>
    <Sensore Id="1">
      <Descrizione> Livello Adda a Cepina - Valdisotto</Descrizione>
      <IdTipo>1</IdTipo>
      <FreqAcq>30</FreqAcq>
      <IdUnMis>2</IdUnMis>
      <X>1604150.120</X>
      <Y>5142100.000</Y>
      <Z>1125</Z>
    </Sensore>
  </Sensori>
</Stazioni>
```

GLOSSARIO

Accuratezza. L'accuratezza della misura è il grado di concordanza tra il valor medio desunto attraverso una o più misure e il relativo valore vero cioè il valore assunto come riferimento.

Ampiezza del segnale in uscita. La differenza algebrica tra il valore massimo ed il valore minimo del segnale generato da uno strumento al variare della grandezza misurata tra il valore massimo ed il valore minimo, a parità di condizioni ambientali. Esempio: uno strumento che ha un valore minimo del segnale pari a 3.995 mA ed un valore massimo pari a 19.998 mA, ha un'ampiezza del segnale in uscita pari a 16.003 mA.

Assesimetro. Sono sensori utilizzati, anche all'interno di fori di sondaggio, per la misura dei cedimenti proiettati lungo l'asse verticale.

Banda UHF. È l'acronimo di *Ultra High Frequency* e sta ad indicare i segnali a radiofrequenza trasmessi nella banda che va da 300 MHz a 3 GHz.

Cablaggio. Si intende l'insieme dagli impianti fisici (cavi, connettori, permutatori, infrastrutture di supporto) che permettono di realizzare una rete.

Cavo TDR (*Time Domain Reflectometry*). Si tratta di cavi coassiali da utilizzare prevalentemente in foro, generalmente in parallelo ai tubi inclinometrici. Permettono, tramite misure ecometriche di un segnale elettrico appositamente trasmesso nel cavo di misura, di stimare la profondità di una deformazione indotta sul cavo a seguito del movimento della frana.

Condizioni Operative. Le condizioni in cui uno strumento si trova ad operare, esclusa la grandezza da misurare. Si considerano condizioni ambientali: la pressione dell'ambiente (atmosferica o artificiale), la temperatura ambiente, i campi elettromagnetici, il campo gravitazionale, l'inclinazione di un piano di appoggio, la variazione della tensione di alimentazione, le radiazioni, gli shock e le vibrazioni. Le variazioni di queste condizioni – sia statiche che dinamiche – devono essere considerate nella scelta di uno strumento.

Coppia CR-LF. Rappresenta una combinazione di caratteri per la chiusura del record ("*carriage return*" e "*line feed*").

Campo di misura. Il campo delimitato dai limiti inferiore e superiore, all'interno del quale una quantità è misurata, ricevuta o trasmessa. Limite inferiore del campo di misura = il minimo valore della grandezza misurata che uno strumento è in grado di misurare correttamente. Limite superiore del campo di misura = il massimo valore della grandezza misurata che uno strumento è in grado di misurare correttamente. Viene spesso definito – in modo non propriamente corretto – come fondo scala [f.s.], che è la "differenza tra il limite superiore ed il limite inferiore. Esempio: uno strumento che ha limite inferiore pari a -5 kPa e limite superiore pari a 80 kPa ha un campo di misura, o fondo scala, pari a 85 kPa.

Controllo. Insieme dell'attività di monitoraggio e delle azioni successive finalizzate all'interpretazione dei dati sperimentali, alle previsioni sulle evoluzioni possibili e prevedibili, all'indicazione degli interventi conseguenti.

Data Logger. Al *data logger* convergono i segnali elettrici, provenienti dai sensori dislocati sul territorio, che vengono immagazzinati ed eventualmente trasmessi.

Distometro. È uno strumento impiegato per misure di convergenza. Le variazioni di lunghezza sono rilevate dalla misura di distanza tra una serie di coppie di ancoraggi preliminarmente fissate. Ad uno dei due ancoraggi è collegato lo strumento, dal quale parte un nastro d'acciaio invar che lo collega al secondo ancoraggio. La ripetibilità delle letture è assicurata tesando il nastro tramite un sistema di tensionamento di cui lo strumento è provvisto.

Estensimetro. Gli estensimetri, a filo o a barra, permettono di rilevare movimenti, in apertura o chiusura, di una frattura preliminarmente individuata. I sensori generano segnali elettrici che permettono una elevata precisione.

Estensimetro multifase. È utilizzato, all'interno di fori di sondaggio, per rilevare piccole deformazioni. Cementando le basi a differenti profondità è possibile rilevare eventuali movimenti.

Fessurimetro. Analoghi agli estensimetri, vengono utilizzati per il controllo fratture o lesioni di modeste dimensioni. La deformazione è misurata tramite lo spostamento di un'asta rigida libera di scorrere su un lato e fissa sull'altro.

GSM/GPRS. Il *Global System for Mobile Communications* è attualmente lo standard di telefonia mobile più diffuso del mondo. Successivi sviluppi del GSM sono stati il GPRS che ha introdotto la commutazione di pacchetto.

Georeferenziazione. Si intende l'attribuzione a un dato di un'informazione relativa alla sua dislocazione geografica; tale posizione è espressa in un particolare sistema geodetico di riferimento.

Inclinometro da parete. Strumenti utilizzati per il controllo di variazioni di inclinazione di strutture civili o pareti rocciose.

LOS (*Line Of Sight*). Nella tecnica per il monitoraggio radar satellitare, è la linea che congiunge il sensore posto sul satellite con il bersaglio (PS o diffusore permanente) sulla superficie terrestre. La LOS rispetto alla verticale forma un angolo che varia a seconda del satellite considerato (ERS, RadarSAT, Cosmo SkyMed, ecc.). Nella tecnica del monitoraggio radar da terra è la linea che congiunge il radar al punto osservato, solitamente posto in frana.

Monitoraggio. Insieme di attività finalizzate all'acquisizione di dati sperimentali utili alla comprensione dell'evoluzione di fenomeni fisici naturali e/o antropici o del comportamento di un'opera.

Permanent Scatterers (PS) o diffusori permanenti. Sono bersagli radar presenti sulla superficie terrestre che vengono rilevati da satellite e sui quali è possibile misurare spostamenti dell'ordine del millimetro lungo la congiungente sensore-bersaglio o LOS (*Line Of Sight*).

Piani di emergenza di Protezione Civile. I piani d'emergenza collegati al monitoraggio possono avere differente grado di dettaglio; regionale, provinciale, comunale o addirittura legati al singolo dissesto. Contenuti e finalità dei piani sono definiti dalla normativa di settore.

Protocollo ftp. Il *File Transfer Protocol* (FTP) (protocollo di trasferimento file), è un Protocollo per la trasmissione di dati tra *host*, ossia tra ogni nodo collegato ad una rete (per Internet può essere un semplice personal computer).

Potenza EIRP. In telecomunicazioni con il termine EIRP (acronimo di *Equivalent Isotropic Radiated Power*, ossia potenza isotropica irradiata equivalente), si intende la misura di densità di potenza radio irradiata da un'antenna. Tale densità è riferita all'irradiazione di una antenna isotropica ideale e si riferisce all'effettiva potenza di trasmissione di una sistema radio. Si misura in Watt.

Precisione. Un valore o una quantità che definisce il limite che l'errore di misura non supererà mai quando lo strumento viene utilizzato nelle condizioni di riferimento. In altri termini è il massimo errore che ci si può aspettare utilizzando un determinato strumento all'interno delle condizioni di funzionamento specificate. Include le principali componenti di errore quali la non linearità, la non ripetibilità e l'isteresi. Viene normalmente espresso in termini di +/- una percentuale del campo di misura (o del fondo scala). Esempio: uno strumento che ha un *range* di 50 kN (limite inferiore 5, superiore 85) ed una precisione pari a +/- 0.25% f.s., è uno strumento che, utilizzato nelle condizioni operative di riferimento, fornisce misure che possono essere affette da un errore che sarà sempre minore od uguale a 0.25 kN (da -0.125 a +0.125).

Risoluzione. Il minimo intervallo tra due successivi valori che lo strumento è in grado di discernere. Questo parametro non è di rilevante importanza, ma viene spesso indicato nelle schede tecniche. Viene normalmente espresso in termini di +/- una percentuale del campo di misura (o del fondo scala). Esempio: uno strumento che ha un *range* di 350 kPa ed una risoluzione pari a 0.1% f.s., è uno strumento che, utilizzato nelle condizioni operative di riferimento, è in grado di discernere (risolvere) una variazione nella grandezza misurata pari a 0.35 kPa. E' da tenere presente che in molti casi la risoluzione non è da riferirsi tanto allo strumento quanto al sistema di misura.

Serie Ordinaria n. 51 - Lunedì 19 dicembre 2011

Strumento. Dispositivo atto alla misura di una determinata grandezza fisica e composto da vari elementi tra i quali il sensore (cuore dello strumento), la meccanica (per il montaggio e l'adattamento dello strumento alle condizioni operative e, per gli strumenti "elettrici", l'elettronica (dispositivo atto ad alimentare il sensore e a fornire un segnale in uscita di caratteristiche note e controllate).

Sensore. Elemento contenuto nello strumento e sensibile alle variazioni della grandezza da misurare. Può essere basato su vari principi di misura che caratterizzano lo strumento. Da solo non è idoneo alle applicazioni pratiche; necessita della meccanica di adattamento e protezione e dell'eventuale elettronica.

Stabilità a lungo termine. La capacità di uno strumento di operare senza subire alcuna modifica che comporti variazioni di segnale non correlate a variazioni della grandezza misurata per un determinato periodo di tempo.

Sensibilità. Il rapporto tra la variazione del segnale di uscita dello strumento e la variazione della grandezza misurata. Esempio: uno strumento che ha un range di 350 kPa ed un segnale a fondo scala di 2000 Hz, ha una sensibilità pari a $2000/350=5.714$ [Hz/kPa].

Segnale in uscita. Il tipo di segnale fornito da uno strumento. Tipici segnali in uscita sono: mV, mV/V, V, mA, Hz.

Tubo inclinometrico. Si tratta di colonne costituite da tubi deformabili, resi solidali al terreno, all'interno dei quali viene calata una apposita sonda per la misurazione delle variazioni di inclinazione rispetto alla verticale.

Tubo piezometrico. Si tratta di un tubo in PVC, cieco o microfessurato, utilizzato per la misura della quota piezometrica.

— • —

Bibliografia scelta

"*Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche*" elaborate dalla Commissione dell'Associazione Geotecnica Italiana (1977)

"*Raccomandazione sull'esecuzione di prove geotecniche in laboratorio*" elaborate dalla Commissione dell'Associazione Geotecnica Italiana (1994)

"*Prove geotecniche in situ*" a cura di Ferruccio Cestari (2005), Edizioni Acque Sotterranee

"*Analisi tipo dei prezzi per lavori di indagine geognostica*" edito da Associazione Nazionale Imprese Specializzate in Indagini Geognostiche - ANISIG (1977)

"*Geotechnical instrumentation for monitoring field performance*" di John Dunnicliff, (1993), Edizioni John Wiley and Sons, Inc.

"*Keynote paper - Monitoring and instrumentation of landslides*", Dunnicliff, J. (1995) - Proc. 6th ISL, pagg. 1881-1895

"*Caratterizzazione dei terreni e delle rocce per la realizzazione di infrastrutture: teoria, tecnologie ed esempi*" (1994) edito dall'Ordine dei geologi della Toscana

"*Il controllo della stabilità dei pendii mediante installazione di tubi inclinometrici*", Collotta T., Ghini D., Lazzari, A., Neri, A. e Moretti, P.C. (1987) - Autostrade, anno XXIX, n° 11/12

"*Elementi di Monitoraggio geotecnico e strutturale*", Grecchi M., Muggiati G. (2006) - Ed. Geomon Milano 500 pagg.

"*Linee Guida per il controllo dei fenomeni franosi*", Mannucci G., Notarpietro A., (2005) - Vol.1, IREALP, 124 pagg.

"*Advances in Inclinometer Data Analysis*", Mikkelsen P.E., (2003) - Symposium on Field Measurements in Geomechanics, FMGM 2003, Oslo, Norway, September

"*Reliability of the inclinometer measurements*", Maugeri, M., Costa, C.P. e Randazzo, F. (1981) - Proceedings of the International Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering, Comptes Rendus du Congrès International de Mécanique des Sols et des Travaux de Fondations, vol.10, Vol. 2, pagg. 519-522

"*Inclinometer data analysis for remediated landslides*", Stevens, W.R. e Zehrbach, B.E. (2000) - Geotechnical measurements; lab and field. Ed. Marr, W. Allen, Geotechnical Special Publication, vol. 106, pagg. 126-137

D) ATTI DIRIGENZIALI

Giunta Regionale

Presidenza

D.d.u.o. 13 dicembre 2011 - n. 12270

Presidenza - Sede Territoriale di Sondrio - T.U. 1775/33 e r.r. 24 marzo 2006 n. 2 - Concessione alla società Mallero Energia s.r.l. (P.I. 00851770149) di variante alla concessione di piccola derivazione d'acqua dal torrente Mallero in Comune di Chiesa in V.co (SO), ad uso idroelettrico, assentita con determinazione della Provincia di Sondrio n. 84 del 21 novembre 2006 e regolata da disciplinare n. 4029 di rep. del 21 settembre 2006

IL DIRIGENTE DELLA U.O. SEDE TERRITORIALE DI SONDRIO

Visti:

- il T.U. del 11 dicembre 1933 n. 1775 e successive modificazioni «Approvazione del testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e sugli impianti elettrici» concernente norme sulle derivazioni e sulle autorizzazioni delle acque pubbliche;
- Il Regolamento Regionale n. 2 del 24 marzo 2006, pubblicato sul B.U.R.L. n. 13 del 28 marzo 2006 recante «Disciplina dell'uso delle acque superficiali e sotterranee, dell'utilizzo delle acque a uso domestico, del risparmio idrico e del riutilizzo dell'acqua in attuazione dell'art. 52, c.1 lett.c) della l.r. 12 dicembre 2003 n. 26»;
- il Decreto Legislativo 03 aprile 2006 n° 152 e successive modificazioni recante norme in materia ambientale;
- Il Programma di Tutela e Usi delle Acque (PTUA) approvato con d.g.r. n. 2244 del 29 marzo 2006;
- la d.g.r. 6232 del 19 dicembre 2007 «Determinazioni in merito all'adeguamento delle derivazioni al rilascio del deflusso minimo vitale e contestuale revoca della d.g.r. n. 3863/2006»;
- il d.lgs. 29 dicembre 2003 n. 387 - «Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità»;
- il decreto legislativo 31 marzo 1998 n. 112, recante conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge n. 59 del 15 marzo 1997;
- il d.p.c.m. 12 ottobre 2000 relativo all'individuazione dei beni e delle risorse finanziarie, umane, strumentali e organizzative da trasferire alle regioni e agli EE.LL.;
- la l.r. 12 dicembre 2003 n. 26 - «Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale - Norme in materia di gestione di rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche» e successive modificazioni e integrazioni;

Visti:

- la Legge Regionale 7 luglio 2008, n. 20 «Testo unico delle leggi regionali in materia di organizzazione e personale», nonché i Provvedimenti organizzativi della IX legislatura;

Premesso che:

- con determinazione n. 84 del 21 novembre 2006 e relativo disciplinare di concessione n. 4029 di rep. del 21 settembre 2006 la Provincia di Sondrio ha assentito alla società Mallero Energia S.r.l. la concessione a derivare acqua ad uso idroelettrico nella misura di l/s 1.035 medi e l/s 1.300 massimi dal torrente Mallero, in comune di Chiesa in Valmalenco, per produrre su un salto di 295 m. la potenza nominale media annua di 2.993 kW (piccola derivazione ex art. 6 T.U. 1775/33);
- a seguito di rilievi dettagliati eseguiti al fine della predisposizione del progetto esecutivo il salto nominale medio, calcolato come differenza tra la quota media del pelo libero dell'acqua nella vasca di carico e quella nel canale di scarico, è risultato pari a 320 m. anziché 295 m. come concesso nella determinazione n. 84 del 21 novembre 2006, pur rimanendo invariate le quote di presa e di restituzione;
- con determinazione n. 630 del 12 aprile 2010 la Provincia di Sondrio, in conclusione del procedimento di autorizzazione unica previsto dall'art. 12 del d.lgs. 387/2003, ha autorizzato la società concessionaria alla costruzione ed esercizio dell'impianto idroelettrico;
- ad oggi i lavori di realizzazione dell'impianto non risultano ancora iniziati;

Visti:

- l'istanza datata 23 dicembre 2008 con cui la società Mallero Energia S.r.l. ha presentato domanda di variante alla concessione di piccola derivazione, consistente in un aumento della quantità di acqua derivata da 1.035 l/s a 2.961 l/s di portata media e da 1.300 l/s a 12.000 l/s di portata massima, con conseguente aumento della potenza nominale media annua da 2.993 kW a 9.289 kW (configurandosi quale domanda di grande derivazione ex art. 6 del T.U. 1775/33);
- il progetto di massima datato giugno 2007 a firma dell'ing. Giuseppe Floreale e del geol. Maurizio Azzola allegato all'istanza di cui sopra;

Considerato che in applicazione dell'art. 7 del R.r. 24 marzo 2006 n. 2 la competenza in ordine al rilascio della concessione di grande derivazione d'acqua spetta alla Regione Lombardia, mentre alla Provincia compete l'istruttoria dell'istanza;

Visti

- il fascicolo relativo agli atti di istruttoria condotta dalla Provincia di Sondrio;
- il decreto della Regione Lombardia n. 8614 del 4 agosto 2008 con cui a seguito della procedura di verifica ai sensi dell'art. 20 del d.lgs. n. 152/2006, il progetto di variante è stato escluso dalla valutazione di Impatto Ambientale;
- il parere n. 4720 del 26 luglio 2010 con cui l'Autorità di Bacino del fiume Po ha espresso parere favorevole al rilascio della concessione, con prescrizioni;
- la deliberazione consiliare n. 15 del 17 luglio 2010 del comune di Chiesa in V.co, con cui viene espresso parere favorevole al rilascio della concessione;
- il disciplinare sottoscritto dalla Società richiedente in data 06 dicembre 2011 contenente gli obblighi e le condizioni cui è vincolata la concessione e depositato agli atti della Sede Territoriale di Sondrio;

Ritenuto di poter accordare la variante alla concessione relativa alla domanda di che trattasi, come riportato nella relazione di istruttoria del 4 marzo 2011 a firma del Dirigente del Settore Pianificazione Territoriale, Energia e Cave della Provincia di Sondrio;

DECRETA

Recepita le premesse e fatti salvi i diritti di terzi:

1. di concedere alla società Mallero Energia s.r.l. (P.I. 00851770149) di derivare dal torrente Mallero in territorio del comune di Chiesa in Valmalenco (SO), a variante della concessione di piccola derivazione assentita con determinazione della Provincia di Sondrio n. 84 del 21 novembre 2006, moduli massimi 95,00 (l/s 9.500) e moduli medi 28,26 (l/sec. 2.826) di acqua ad uso idroelettrico, per produrre su un salto di m. 320 la potenza nominale media di 8.865,88 kW;

2. di obbligare la Società concessionaria, nell'interesse biologico, ambientale ed ittico del corso d'acqua interessato, secondo i criteri di compensazione, continuità, modulazione e controllo previsti dall'art. 33 delle Norme di Attuazione del Programma di Tutela ed Uso delle Acque della Regione Lombardia a lasciar defluire dall'opera di presa l/sec. 800 quale deflusso minimo Vitale (DMV). Allo scopo di conservare la variabilità del regime naturale dei deflussi, il concessionario dovrà presentare con l'istanza di autorizzazione unica alla costruzione ed esercizio una proposta di modulazione stagionale dei rilasci, con un programma di monitoraggio di efficacia degli stessi. In ogni caso il valore istantaneo del DMV non potrà essere inferiore a 363 l/s.

3. di obbligare la concessionaria a:

a) presentare alla Sede Territoriale di Sondrio istanza di autorizzazione unica alla costruzione ed esercizio delle opere costituenti la grande derivazione ai sensi del d.lgs. 387/2003, corredata dal progetto esecutivo, entro mesi 12 (dodici) a decorrere dalla data del decreto di concessione;

b) effettuare le espropriazioni secondo il T.U. sugli espropri approvato con d.p.r. n. 327/2001 e modificato con d.lgs. 302/2002 entro anni 2 (due) a decorrere dalla data del decreto di concessione;

c) condurre a termine i lavori entro anni 5 (cinque) a decorrere dalla data del decreto di concessione.

4. di approvare il disciplinare sottoscritto in data 6 dicembre 2011 e di provvedere alla firma ed alla registrazione dello stesso;

5. di accordare la concessione, subordinatamente all'osservanza delle condizioni contenute nel citato disciplinare, per anni

Serie Ordinaria n. 51 - Lunedì 19 dicembre 2011

30 (trenta) successivi e continui decorrenti dal presente decreto di concessione;

6. di subordinare la concessione al pagamento del canone annuo, di cui all'art. 35 del T.U. 1775/33, di € 130.151,12 (in ragione di 14,68 €/kW e per kW 8.865,88), maggiorato degli aggiornamenti ISTAT, da corrispondere a decorrere dalla data di fine lavori sopra stabilita, entro il 31 marzo di ogni anno, mediate versamento su c/c postale n. 26441204 intestato a Tesoreria della Regione Lombardia - Via G.B. Pirelli n. 12 - 20124 Milano;

7. di provvedere all'esecuzione del presente decreto mediante notifica, ai sensi della normativa vigente, all'interessato, alla Provincia di Sondrio e al Comune di Chiesa in Valmalenco e di provvedere alla pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.

Contro il presente provvedimento è ammesso ricorso presso il Tribunale Superiore delle Acque Pubbliche entro 60 giorni dalla pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.

Il dirigente della u.o.
sede territoriale di Sondrio
Alessandro Nardo

— • —

STRALCIO DISCIPLINARE SOTTOSCRITTO IN DATA 6 DICEMBRE 2011*omissis*

contenente gli obblighi e le condizioni cui dovrà essere vincolata la concessione della derivazione di acqua dal Torrente Mallero in territorio del Comune di Chiesa in Valmalenco (SO) chiesta dalla Società Mallero Energia S.r.l. (P.I. 00851770149) giusta istanza in data 23 dicembre 2008 a variante della concessione di piccola derivazione d'acqua concessa con Determinazione della Provincia di Sondrio n. 84 del 21 novembre 2006 e regolata da disciplinare n. 4029 di rep. del 21 settembre 2006.

ART. 1 - QUANTITA' ED USO DELL'ACQUA DA DERIVARE

La quantità d'acqua da derivare dal torrente Mallero in territorio del comune di Chiesa in Valmalenco (località San Giuseppe) potrà variare sino ad un massimo uguale e non superiore a moduli max 95,00 (l/sec. 9.500) e moduli medi 28,26 (l/sec. 2.826), pari a un volume di prelievo medio annuo di circa 89 milioni di m3 (in cifra tonda).

L'acqua verrà utilizzata a scopo di produzione di forza motrice da trasformarsi in energia elettrica.-

ART. 2 - DISLIVELLO DEL PELO D'ACQUA FRA LA PRESA E LA RESTITUZIONE

Il dislivello del pelo d'acqua tra la presa (m. 1354,30) e la restituzione (m. 1026) risulta di m 328 circa.

ART. 3 - DISLIVELLO E FORZA NOMINALE IN BASE ALLA QUALE E' STABILITO IL CANONE

Il dislivello fra i peli morti nei canali, a monte (1.350,19 m) ed a valle dei meccanismi motori (m. 1030,19 m) è di m. 320.

In conseguenza la potenza nominale in base alla quale è stabilito il canone risulta

$$\frac{2.826 \times m.320}{102} = \text{KW } 8.865,88$$

*omissis***ART. 8 - CONDIZIONI PARTICOLARI CUI DOVRA' SODDISFARE LA DERIVAZIONE**

La Società concessionaria resta obbligata ad ottemperare alle seguenti prescrizioni:

a) Deflusso Minimo Vitale

nell'interesse biologico, ambientale ed ittico del corso d'acqua interessato, secondo i criteri di compensazione, continuità, modulazione e controllo previsti dall'art. 33 delle Norme Tecniche di Attuazione del Programma di Tutela ed Uso delle Acque della Regione Lombardia la società è obbligata, senza alcun indennizzo, a lasciar defluire dall'opera di presa **l/s 800** quale deflusso minimo vitale. Tale valore è da intendersi provvisorio ed adeguabile a seguito di successive determinazioni da parte della Regione Lombardia.

Allo scopo di conservare la variabilità del regime naturale dei deflussi, il concessionario dovrà presentare con l'istanza di autorizzazione unica alla costruzione ed esercizio una proposta di modulazione stagionale dei rilasci, con un programma di monitoraggio di efficacia degli stessi. In ogni caso il valore istantaneo del DMV non potrà essere inferiore a 363 l/s. Qualora la portata intercettata dall'opera di presa sia inferiore al DMV, essa dovrà essere totalmente rilasciata.

Il mancato rilascio del DMV costituisce violazione che dà luogo alle sanzioni previste dalla normativa vigente ed è causa di decadenza della concessione ai sensi dell'art. 37 del r.r. 24 marzo 2006 n. 2;

b) **obblighi itticiogenici**: il concessionario sarà tenuto all'assolvimento degli obblighi previsti dalla d.g.r. 7/16065 del 23 gennaio 2004, in accordo con la Provincia di Sondrio;

c) **manutenzione alveo**: saranno a carico della Società concessionaria le spese relative alla manutenzione ordinaria del tratto di torrente Mallero sotteso dall'impianto e precisamente dall'opera di presa alla restituzione in alveo delle acque turbinate;

d) **cartello di identificazione**: secondo quanto previsto dal r.r. 2/2006, art. 18, comma 2, lettera s) in prossimità dell'opera di presa dovrà essere collocato un cartello di identificazione della concessione; la concessionaria dovrà altresì stabilire appositi capisaldi all'opera di presa, alla vasca di carico e lungo il canale di scarico, ai quali poter riferire in ogni tempo il livello dell'acqua e determinare di conseguenza il salto utile.

e) **diritti di terzi**: la concessione è accordata con salvezza dei diritti di terzi entro i limiti di disponibilità delle acque. Ai sensi del r.r. 2/2006 art. 19 c.7 in caso di carenze idriche la concessionaria non ha diritto ad alcun indennizzo da parte dell'autorità concedente e da parte della pubblica amministrazione per la diminuzione delle portate derivate causate dalla ridotta disponibilità della risorsa idrica, anche in caso di provvedimenti eccezionali di urgenza adottati dalla P.A. ai fini della conservazione dell'equilibrio idrico e idrologico del territorio.

In ogni caso la concessionaria dovrà tenere sollevata ed indenne l'Amministrazione concedente da qualsiasi molestia o pretesa di danni da parte di terzi che si ritenessero danneggiati o pregiudicati dalla concessione della derivazione o dal suo esercizio;

f) **misurazione delle portate derivate**: la società concessionaria dovrà installare, con le modalità che verranno indicate dall'Autorità concedente, opportuni strumenti di misurazione e registrazione delle portate derivate, del deflusso minimo vitale e degli sfiori eccedenti la portata massima istantanea derivabile e dovranno essere create le condizioni necessarie atte ad assicurare il loro regolare funzionamento ed a rendere possibile il provvisorio controllo in caso di guasti agli strumenti.

Saranno a totale carico del concessionario, oltre le spese per l'acquisto, posa, manutenzione ed esercizio degli apparecchi e mezzi di misura in genere suddetti, il prelievo e l'invio periodico delle letture e delle registrazioni di tutti gli apparecchi stessi alla Regione Lombardia - Sede Territoriale di Sondrio e ad ARPA - Servizio Idrografico, secondo il d.lgs. 152/2006 e successive modificazioni.

L'inadempimento del concessionario in ordine all'installazione degli strumenti di misura può comportare la decadenza della concessione ai sensi dell'art. 37 del r.r. 24 marzo 2006 n. 2;

Il Concessionario dovrà garantire in qualsiasi momento l'accesso alle opere di derivazione da parte dei funzionari degli Enti preposti al controllo del rispetto di quanto contenuto nel presente Disciplinare.

Serie Ordinaria n. 51 - Lunedì 19 dicembre 2011

*omissis***ART. 11 - TERMINI PER LA PRESENTAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO, PER L'INIZIO E PER L'ULTIMAZIONE DELLE ESPROPRIAZIONI E DEI LAVORI**

Sotto pena delle sanzioni previste dalla legge, la concessionaria dovrà:

- presentare alla Regione Lombardia - Sede Territoriale di Sondrio istanza di autorizzazione unica alla costruzione ed esercizio delle opere costituenti la grande derivazione ai sensi del d.lgs. 387/2003, corredata dal progetto esecutivo, entro mesi 12 (dodici) a decorrere dalla data del decreto di concessione;
- effettuare le espropriazioni secondo il T.U. sugli espropri approvato con d.p.r. n. 327/2001 e modificato con d.lgs. 302/2002 entro anni 2 (due) a decorrere dalla data del decreto di concessione;
- condurre a termine i lavori entro anni 5 (cinque) a decorrere dalla data del decreto di concessione.

L'eventuale proroga di alcuno dei termini come sopra prefissati non comporta proroga della data di decorrenza del pagamento del canone, che sarà in ogni caso dovuto a partire dalla data fissata per l'ultimazione dei lavori di cui alla precedente lettera c).

ART. 12 - COLLAUDO E TERMINE PER LA UTILIZZAZIONE DELL'ACQUA

Ai sensi dell'art. 21 c. 6 del r.r. 24 marzo 2006 n. 2 entro trenta giorni dall'ultimazione dei lavori, il concessionario dovrà darne comunicazione all'Autorità concedente e chiedere il collaudo delle opere.

L'Autorità concedente si riserva la facoltà di nominare, in fase di approvazione del progetto esecutivo, un'apposita Commissione di collaudo in corso d'opera (la cui composizione dovrà tener conto delle professionalità richieste in relazione agli aspetti costruttivi, idraulici e geologici), allo scopo di vigilare sulla corretta esecuzione dei lavori.

Tutti gli oneri relativi alle attività di collaudo saranno a totale carico della società concessionaria.

Ove l'Autorità concedente riconosca la necessità di maggiori lavori o di modifiche a quelli eseguiti, dovrà far prescrivere nel verbale di collaudo un termine per la loro esecuzione, e stabilire altresì se, in pendenza della loro esecuzione, possa o meno attuarsi la derivazione.

In ogni caso il concessionario non potrà far uso della derivazione se non dopo la trasmissione del certificato di collaudo, fatto salvo quanto previsto dal comma 8 dell'art. 21 del R.r. 24 marzo 2006 n. 2.

Entro mesi sei dalla data del provvedimento regionale di approvazione del collaudo la concessionaria dovrà, sotto pena delle sanzioni previste dalla legge, utilizzare l'acqua concessa, salvi gli adempimenti di cui all'ultimo capoverso dell'art. 25 del Regolamento 14 agosto 1920 n. 1285.-

ART. 13 - DURATA DELLA CONCESSIONE

Salvo i casi di rinuncia, decadenza o revoca, la concessione è accordata per un periodo di anni TRENTA successivi e continui decorrenti dalla data del decreto di concessione.

In mancanza di rinnovazione, come nei casi di decadenza, revoca o rinuncia, ai sensi dell'art. 39 del r.r. 2/2006 trovano applicazione le disposizioni di cui agli art. 28 e 30 del T.U. 1775/33 in ordine al passaggio di proprietà dello Stato delle opere di derivazione ovvero in ordine al ripristino dello stato dei luoghi a cura e spese del concessionario.

ART. 14 - CANONE

La concessionaria ai sensi dell'art. 37 del T.U. 1775/1933 corrisponderà alla Tesoreria della Regione Lombardia, a decorrere improrogabilmente dalla data di fine lavori, stabilita in massimi anni cinque dalla data del decreto di concessione, l'annuo canone di € 130.151,12 in ragione di euro 14,68 al kW e per KW 8.865,88 anche se non possa o non voglia fare uso, in tutto o in parte, della concessione, salvo il diritto di rinuncia ai sensi del penultimo comma dell'articolo unico della legge 18 ottobre 1942 n. 1434.

Qualora l'utilizzazione dell'acqua avvenga prima della scadenza di detto termine, l'obbligo del pagamento del canone decorre da quando l'acqua sarà effettivamente utilizzata.

L'importo del canone potrà essere modificato con effetto dalla data sopra stabilita in relazione alle eventuali variazioni della potenza motrice, sia risultanti dal progetto esecutivo, che da accertamenti da effettuarsi all'atto del collaudo o successivamente.-

*omissis***ART. 16 - LEGGE 27 dicembre 1953 N. 959 SULLA ECONOMIA DELLE ZONE MONTANE**

La concessionaria è tenuta all'osservanza della legge 27 dicembre 1953 n. 959 e successive modificazioni.-

ART. 17 - SOVRACANONE ANNUO IN FAVORE DEI COMUNI RIVIERASCHI E DELLA PROVINCIA

Il Comune rivierasco che potrà usufruire dei benefici contemplati dalla legge 04 dicembre 1956 n. 1377 e successive modificazioni è quello di Chiesa in Valmalenco.

ART. 18 - RICHIAMO A LEGGI E REGOLAMENTI

Oltre alle condizioni contenute nel presente disciplinare il concessionario è tenuto alla piena ed esatta osservanza di tutte le disposizioni contenute nel r.r. 24 marzo 2006 n. 2 e nel T.U. 11 dicembre 1933 n. 1775 e delle relative norme regolamentari, per quanto non incompatibili con il regolamento regionale, nonché di tutte le prescrizioni legislative e regolamentari concernenti la sicurezza degli sbarramenti di ritenuta e dei bacini accumulo, la tutela dei beni culturali - paesaggistici, l'igiene, la sicurezza pubblica e la salvaguardia delle acque dall'inquinamento per non pregiudicare il patrimonio idrico, la vivibilità dell'ambiente, l'agricoltura, la fauna e la flora acquatica, i processi geomorfologici e gli equilibri idrologici (d.lgs. 152/2006 e successive modificazioni ed integrazioni).

ART. 19 - PENALI

Il concessionario, in caso di mancata ottemperanza agli adempimenti previsti dal presente disciplinare nei termini in esso stabiliti ai punti che precedono, si impegna fin d'ora a versare a favore dell'amministrazione concedente un importo pari al canone annuo, a titolo di penale, da versarsi annualmente in aggiunta al canone medesimo, sino al corretto adempimento degli obblighi di cui sopra. Il mancato versamento della predetta penale costituirà condizione sufficiente ai fini della decadenza della concessione a termini dell'art. 55 del T.U. 1775/1933.

ART. 20 - DOMICILIO LEGALE

Il presente disciplinare è da subito impegnativo per il concessionario e lo diverrà per l'amministrazione concedente dopo le approvazioni di legge.

Per ogni effetto di legge il concessionario elegge il domicilio legale in Sondrio presso la sede della società.

PER ACCETTAZIONE

D.G. Sistemi verdi e paesaggio

D.d.s. 13 dicembre 2011 - n. 12316

REG. CE 1698/2005, programma di sviluppo rurale 2007-2013 - Rettifica e integrazione del bando relativo alla misura 223 «Imboschimento di superfici non agricole», approvato con decreto n. 187 del 16 gennaio 2009 e s.m.i., in ordine, rispettivamente, alla dotazione finanziaria e alla data di chiusura del bando medesimo

IL DIRIGENTE DELLA STRUTTURA FORESTE

Richiamati:

- il Regolamento CE 1698/2005 del Consiglio, del 20 settembre 2005, relativo al sostegno allo sviluppo rurale da parte del fondo europeo per lo sviluppo rurale (FEASR) e successive modifiche;
- il Regolamento CE 74/2009 del Consiglio, del 19 gennaio 2009, che modifica il Regolamento CE 1698/2005;
- il Regolamento CE 1974/2006 della Commissione, del 15 dicembre 2006, recante disposizioni di applicazione del Regolamento CE 1698/2005 del Consiglio sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del fondo europeo per lo sviluppo rurale (FEASR) e successive modifiche;
- il Regolamento CE 363/2009 del Consiglio, del 4 maggio 2009, che modifica il Regolamento CE 1974/2006;
- il Regolamento UE 65/2011 della Commissione, del 27 gennaio 2011 che stabilisce le modalità di applicazione del Regolamento CE 1698/2005 del Consiglio per quanto riguarda l'attuazione delle procedure di controllo e della condizionalità per le misure di sostegno dello sviluppo rurale;

Richiamate:

- la decisione della Commissione C(2007) 4663 del 16 ottobre 2007, che approva il Programma di Sviluppo Rurale della Regione Lombardia per il periodo di programmazione 2007-2013 modificato ed integrato sulla base delle osservazioni della Commissione stessa;
- la decisione della Commissione C(2009) 10347 del 17 dicembre 2009, che approva la revisione del Programma di Sviluppo Rurale della Regione Lombardia per il periodo di programmazione 2007 - 2013 e modifica la Decisione della Commissione C(2007) 4663 del 16 ottobre 2007;
- la Decisione della Commissione C (2011) 3621 del 24 maggio 2011, che approva la revisione del Programma di Sviluppo Rurale della Regione Lombardia per il periodo di programmazione 2007 - 2013 e modifica la decisione della Commissione C (2007) 4663 del 16 ottobre 2007 recante approvazione del Programma di Sviluppo Rurale;
- la d.g.r. n. 7947 del 6 agosto 2008, di approvazione delle Disposizioni Attuative Quadro (DAQ) delle misure 114, 122, 125, 133, 216, 223, 226, 312, 313, 321, 323, 331 del Programma di Sviluppo Rurale 2007 - 2013 (Reg. CE n. 1698/2005);
- il decreto n. 187 del 16 gennaio 2009 della Direzione Generale Agricoltura, di attuazione della suddetta d.g.r. 6270/2007, avente ad oggetto: «Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 - Approvazione documento tecnico-procedurale misura 323 «Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale» - Sottomisura B «Recupero, riqualificazione e valorizzazione del patrimonio rurale» e bandi misura 122 «Migliore valorizzazione economica delle foreste», 125 «Miglioramento e sviluppo delle infrastrutture in parallelo con lo sviluppo e l'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura» - Sottomisura A «Gestione idrica e salvaguardia idraulica del territorio», 223 «Imboschimento di superfici non agricole», 323 «Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale» - Sottomisura C «Salvaguardia e valorizzazione degli alpeggi»;
- il decreto n. 5803 del 31 maggio 2010, che individua, fra le competenze della Struttura Foreste, quella relativa alla gestione della misura 223, di concerto con la D.G. Agricoltura;
- il d.d.u.o. n. 7222 del 2 agosto 2011, avente per oggetto la modifica e integrazione del bando relativo alla misura 223 «Imboschimento di superfici non agricole», approvato con decreto n. 187 del 16 gennaio 2009;

Rilevato che l'importo della dotazione finanziaria è stato erroneamente riportato nel decreto 7222/2011 e che, pertanto, occorre rettificarlo, indicando pari ad Euro 571.986,00 le risorse finanziarie attualmente disponibili sul bilancio OPR per la misura 223;

Considerato che le suddette risorse finanziarie potrebbero non essere sufficienti per coprire l'ammontare degli aiuti richiesti entro la fine del periodo programmato e che pertanto, in tal evenienza, potrebbe essere opportuno anticipare la data di chiusura del bando;

Rilevato che il bando, come modificato dal citato decreto 7222/2011, al paragrafo 11.1 (*Quando presentare la domanda*) dell'Allegato 2 indica, per mero errore materiale, la data di chiusura del bando stesso al 4 febbraio 2013 invece che al 31 luglio 2013, come, peraltro, correttamente riportato nel cronoprogramma di cui allo stesso paragrafo e nel riepilogo tempistica, di cui al paragrafo 31;

Ritenuto necessario, sentiti l'Organismo Pagatore Regionale e l'Autorità di Gestione del PSR 2007 - 2013 di Regione Lombardia, Direzione Generale Agricoltura, rettificare, in ordine agli errori materiali sopra evidenziati, il bando in argomento, nella versione approvata con il decreto 7222, per quanto concerne la misura 223 «Imboschimento di superfici non agricole» con decreto, provvedendo, contestualmente, all'integrazione dello stesso, mediante l'avvertenza sulla sua possibile chiusura anticipata;

Considerato che, in sede di stesura del bilancio pluriennale 2012-2014, approvato dalla Giunta Regionale con deliberazione n. 2431 del 9 novembre 2011, è stato richiesto l'importo di euro 7.000.000, per l'anno finanziario 2013, per la copertura delle spese necessarie alla realizzazione degli interventi previsti dalla misura 223;

Considerato, altresì, che le eventuali disponibilità finanziarie, sopra indicate, potranno essere utilizzate a seguito della conclusione di procedura di notifica presso la Commissione Europea;

Vista la l.r. n. 20 del 7 luglio 2008 «Testo Unico delle leggi regionali in materia di organizzazione e personale», nonché i provvedimenti organizzativi della IX Legislatura;

DECRETA

richiamate le premesse, che qui si intendono integralmente recepite ed approvate:

1. di rettificare il dato sulla dotazione finanziaria del bando, nella versione modificata con decreto 7222/2011, indicando pari ad Euro 571.986,00 le risorse finanziarie attualmente disponibili sul bilancio OPR per la misura 223;

2. di rettificare il testo del paragrafo 11.1 (*Quando presentare la domanda*) del bando relativo alla misura 223 «Imboschimento di superfici non agricole», nella versione modificata con decreto n. 7222 del 2 agosto 2011, dovendosi intendere stabilita al 31 luglio 2013 (e non al 4 febbraio 2013) la data di chiusura del bando stesso;

3. di integrare il medesimo paragrafo 11.1, specificato al precedente punto 1., con il seguente capoverso finale:

«Regione Lombardia si riserva la facoltà di anticipare la data di chiusura del bando, qualora le risorse finanziarie disponibili non dovessero essere sufficienti per coprire l'ammontare degli aiuti richiesti»;

4. di dare atto che, per la copertura delle spese necessarie alla realizzazione degli interventi previsti dalla misura 223, si utilizzeranno le eventuali disponibilità finanziarie messe a disposizione in seguito all'approvazione della legge del bilancio di previsione 2012-2014 da parte del Consiglio Regionale e previa conclusione di procedura di notifica presso la Commissione Europea;

5. di disporre la pubblicazione del presente atto sul Bollettino Ufficiale (BURL) e sul sito web di Regione Lombardia.

Il dirigente
Roberto Carovigno