COMUNE DI GENOVA

Prot. n. 317087 **/BF** **Addì** 28 AGO. 2008

OGGETTO: Procedura di verifica screening per l'area sita nel Comune di Genova, Collina Erzelli — Pratica 210/BF

REGIONE LIGURIA
SETTORE VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE
PERVENUTO IN DATA
10 SET 2008
PROT. N. .....
ASSEGNATO A De Stefanis
IN DATA ..... IL DIRIGENTE

REGIONE LIGURIA
PROTOCOLLO GENERALE
[illegible] 120325

Regione Liguria
Dipartimento Ambiente
Settore V.I.A.
c.a. dr De Stefanis
Via D'Annunzio 111
16121 Genova

e, p.c. **A.R.P.A.L.**
Dipartimento di Genova
Via Bombrini 8
16149 Genova

Lo scrivente Settore ha in corso la procedura per l'approvazione del documento di Analisi di Rischio per l'area in oggetto.

E' pervenuta da parte del civico Settore Grandi Progetti Territoriali una nota contenente alcune considerazioni, anche di carattere urbanistico, che necessitano di una attenta valutazione e pertanto il procedimento è ad oggi sospeso in attesa degli approfondimenti connessi.

Le risultanze del procedimento di approvazione del documento di Analisi di Rischio, ancorché distinte da quello di screening regionale, si reputa debbano essere coerenti con la valutazioni del suddetto screening, pertanto si chiede di conoscere lo stato della procedura ed i tempi con cui codesta Amministrazione ritiene di poter concludere il procedimento, al fine di valutare la possibilità di allinearne le tempistiche.

In attesa di riscontro, con l'occasione si porgono cordiali saluti.

Il Responsabile del Settore
dr.ssa Ornella Risso

PG/Erzelli(210)/AdR/VIA

Direzione Territorio, Sviluppo Economico ed Ambiente
Settore Ambiente e Igiene – Ufficio Suolo – U.O.F. Bonifiche
Via di Francia, 1 - 15° piano - Tel. 010 5573269/195 - Fax 010 5573197
e-mail: pdigiovanni@comune.genova.it - cgozzi@comune.genova.it

Prot Gen. 7540

COMUNE DI GENOVA

Prot. n. 467554 /BF Addì 18 DIC. 2008

OGGETTO: Integrazioni riguardanti l'area della "Valletta, Collina Erzelli – Pratica 210/BF

Inviata via fax

Regione Liguria
Piani e Progetti di Bonifica Ambientale
Via D'Annunzio 111 GE
dr. D'Auria
fax 010 54.88.423

Provincia di Genova
Area 08 Ambiente
Largo F.Cattanei 3 GE
dr.ssa Fontanella
fax 010 54.99.813

ASL 3 Genovese
Igiene e Sanità Pubblica – ZONA 4
Via Bertani 4 GE
fax 010 344.79.05

A.R.P.A.L.
Dipartimento di Genova
Via Bombrini 8 GE
dr Vestri, dr.ssa Pisca
fax 010 64.37.4[illegible]

REGIONE LIGURIA G.C. REGIONE LIGURIA PROTOCOLLO GENERALE 05.09.000101 N° PROTOCOLLO 461

e, p.c.

Grandi Progetti Territoriali
Archh. Capurro e Farini
24°P Matitone

Regione Liguria
Dipartimento Ambiente
Settore VIA
dr De Stefanis
Via D'Annunzio 111 GE
fax 010 5484055

REGIONE LIGURIA SETTORE VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE PERVENUTO IN DATA 23 DIC 2008 PROT. n. destefanis

Direttore
Ing. Tizzoni
24°P Matitone

Genova High Tech SpA
dr. Roccatagliata
Via XX Settembre 14 int. 37/38 GE
fax 010 8596953

Facendo seguito a quanto discusso nel corso della riunione svolta in data 13 Novembre u.s. è pervenuta, da parte di GHT SpA, una nota esplicativa relativa alla "Valletta". Si chiede a quanti in indirizzo di esprimere il relativo parere di competenza in modo da poter proseguire l'iter della pratica.

Restando a disposizione per qualsiasi chiarimento, con l'occasione si porgono cordiali saluti.

- 8 GEN 2009 DE STEFANIS

Il Responsabile del Settore
dr.ssa Ornella Risso

PGA\Erzelli(210)\AdR\lnt Valletta 2008/913.17.1/37

Area Territorio, Sviluppo Urbanistico ed Economico
Settore Ambiente e Igiene – Ufficio Suolo – U.O.F. Bonifiche
Via di Francia, 1 - 15° piano - Tel. 010 5573269/195 - Fax 010 5573197
e-mail: pdigiovanni@comune.genova.it

ISO 9001 SGS

MINUTA

REGIONE LIGURIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE

SETTORE VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE

Genova, 15/01/09

Prot. n. PG/2009/6402
Allegati: GI3.17.1 fasc. 2008/10 37

N. rif. 322

Oggetto:

Parco Scientifico tecnologico degli Erzelli -
Procedura di Verifica screening

Al Comune di Genova

e p.c.

Genova High Tech S.p.a.
Via Buccari, 9
16153 Genova (GE)

In relazione alla nota 467554 /BF del 18 dicembre 2008, si precisa che il Settore non ha competenze in relazione alle procedure ex art. 242 del D.Lgs. 152/06.

Non si hanno pertanto osservazioni in relazione al documento tecnico presentato dalla Società GHT dal titolo Seconda integrazione all'Analisi di rischio.

Ciò premesso, l'individuazione quale intervento di bonifica l'asportazione e il riutilizzo in riempimenti, sempre che avvenga nel rispetto delle norme di tutela del suolo, delle acque superficiali e sotterranee e non determini rischio per la salute umana, non appare in contrasto con quanto indicato dal decreto 4210 del 27 dicembre 2006 (procedura di verifica screening del SAU Progetto Leonardo) che individua tra gli obiettivi ambientali dell'intervento il massimo riutilizzo delle terre e rocce di scavo, riducendo allo stretto necessario il ricorso allo smaltimento.

Distinti saluti

IL DIRIGENTE
Dott.ssa Gabriella Minervini

Dipartimento Ambiente Via D'Annunzio 111-16121 Genova
Responsabile del procedimento: dott. Geol. Edoardo De Stefanis, tel.010.548.5818
E-mail edoardo.destefanis@regione.liguria.it

Genova High Tech S.p.A.

Via XX Settembre , 14 int. 37/38
16121 Genova – Italy
Tel. +39 010 6502090 Fax +39 010 8596953

Spett.le Comune di Genova
Settore Ambiente e Igiene -Ufficio Suolo – U.O.F. Bonifiche
Via di Francia 1, 15° Piano - 16149 Genova
c.a.: Dott. Di Giovanni

p.c. Spett.le Provincia di Genova
Via G. Maggio, 3 - 16147 Genova
c.a.: Dott. Audino

p.c. Spett.le ARPAL
Via Bombrini 8 - 16149 Genova
c.a.: Dott.ssa Stangotto

p.c. Spett.le Regione Liguria
Dipartimento Ambiente - Settore VIA
Via D'Annunzio 111 - 16121 Genova
c.a.: Dott.ssa Paola Solari
Dott. Edoardo De Stefanis

p.c. Spett.le ASL 3 Genovese
Via Bertani 4
16125 GENOVA

p.c. Spett.le Comune di Genova
Vice Direzione Generale Grandi Progetti Territoriali
Via di Francia 1, 16149 Genova
c.a.: Arch. A. Farini - Arch. S. Capurro

Prot U 455-09
Genova, 4 dicembre 2009

OGGETTO: ***Parco Scientifico - Tecnologico degli Erzelli***
Procedimento ex art. 242 D. Lgs. 152/06 – D. D. N. 12 del 17/02/09

In ottemperanza alla prescrizione N. 24 della citata D. D. N. 12/09 di cui in oggetto, trasmettiamo, per approvazione, il Progetto di Bonifica del Parco Scientifico Tecnologico degli Erzelli

Distinti saluti

Genova High Tech S.p.A.
Il Direttore Generale
Ing. Carlo Minuto

COMUNE DI GENOVA

Prot. n. 1647554 /BF Addì 18 DIC. 2008

OGGETTO: Integrazioni riguardanti l'area della "Valletta, Collina Erzelli – Pratica 210/BF

Inviata via fax

Regione Liguria
Piani e Progetti di Bonifica Ambientale
Via D'Annunzio 111 GE
dr. D'Auria
fax 010 54.88.423

Provincia di Genova
Area 08 Ambiente
Largo F.Cattanei 3 GE
dr.ssa Fontanella
fax 010 54.99.813

ASL 3 Genovese
Igiene e Sanità Pubblica – ZONA 4
Via Bertani 4 GE
fax 010 344.79.05

A.R.P.A.L.
Dipartimento di Genova
Via Bombrini 8 GE
dr Vestri, dr.ssa Picca
fax 010 64.37.441

e, p.c.

Grandi Progetti Territoriali
Archh. Capurro e Farini
24°P Matitone

REGIONE LIGURIA
SETTORE VALUTAZIONE
IMPATTO AMBIENTALE
PERVENUTO IN DATA
23 DIC 2008
PROT. N. 1647554 Stefanis

Regione Liguria
Dipartimento Ambiente
Settore VIA
dr De Stefanis
Via D'Annunzio 111 GE
fax 010 5484055

Direttore
Ing. Tizzoni
24°P Matitone

Genova High Tech SpA
dr. Roccatagliata
Via XX Settembre 14 int. 37/38 GE
fax 010 8596953

Facendo seguito a quanto discusso nel corso della riunione svolta in data 13 Novembre u.s. è pervenuta, da parte di GHT SpA, una nota esplicativa relativa alla "Valletta". Si chiede a quanti in indirizzo di esprimere il relativo parere di competenza in modo da poter proseguire l'iter della pratica.

Restando a disposizione per qualsiasi chiarimento, con l'occasione si porgono cordiali saluti.

Il Responsabile del Settore
dr.ssa Ornella Risso

PG/Erzelli(210)/AdR/intValletta

Area Territorio, Sviluppo Urbanistico ed Economico
Settore Ambiente e Igiene – Ufficio Suolo – U.O.F. Bonifiche
Via di Francia, 1 - 15° piano - Tel. 010 5573269/195 - Fax 010 5573197
e-mail: pdigiovanni@comune.genova.it

SGS

Genova High Tech S.p.A.

Via XX Settembre , 14 int. 37/38
16121 Genova – Italy
Tel. +39 010 6502090 Fax +39 010 8596953

PERVENUTO DALLE STRUTTURE

REGIONE LIGURIA A.O.O. 5.12.08

Spett.le Comune di Genova
Vice Direzione Generale
Grandi Progetti Territoriali
Via di Francia, 1 - 24° piano
16100 Genova

Spett.le Comune di Genova
Direzione Territorio e Ambiente
Settore Ambiente e Igiene
Ufficio Suolo - U.O.F. Bonifiche
Via di Francia, 1 - 15° piano
16100 Genova

Spett.le Provincia di Genova
Area 08 Ambiente
Largo F. Cattanei, 3
16147 Genova

Spett.le ARPAL
Via Bombrini 8
16149 Genova

Spett.le ASL 3 Genovese
Via Bertani 4
16125 Genova

Spett.le Regione Liguria
Piani e Progetti di Bonifica Ambientale
Via D'Annunzio 111
16121 Genova

REGIONE LIGURIA ... 15 DIC 2008 ... ASSEGNATO A ... IN DATA ... IL DIRIGENTE

B398

... 10.12.08 ... 165562

Prot U 420-08
Genova, 05.12.2008

Oggetto: Analisi di rischio per l'area sita in Genova, collina di Erzelli. Pratica n. 210/BF.

Con la presente trasmettiamo la seguente documentazione:

- Nota esplicativa sul tema "Valletta"
- L'elaborato *Relazione Generale – Sistemazione Area Valletta* facente parte del progetto Preliminare della Opere di Urbanizzazione

Con i migliori saluti

Genova High Tech Spa
Il Direttore Generale
Ing. Carlo Minuto

I. S. A. F.

GHT – Genova High Technology S.p.a.
Via XX Settembre 14
16121 Genova

Savona, 26 Novembre 2008

Progetto A05-009

Facendo seguito alle riunioni ed alle conversazioni intercorse, con la presente si forniscono gli ulteriori elementi tecnici per il superamento delle perplessità emerse nell'incontro con gli enti del 13 Novembre u.s.

In tale riunione, come da Voi riferito, le questioni sollevate dagli enti si sono incentrate sulla "Valletta" e, in particolare su:

a) ammissibilità del riutilizzo di terreni escavati nell'area, conformi alle CSR (*rectius* alle CSR_Y) ma eccedenti le CSC, in reinterri (*rectius* risagomatura morfologica) nella Valletta;
b) rapporto tra l'approvazione del documento di analisi di rischio e l'autorizzazione ad eseguire le opere della Valletta.

In relazione alla prima questione, ha rilevanza essenziale la perimetrazione dell'area oggetto di procedimento ai sensi dell'articolo 242 del D. Lgs. 152/06. La perimetrazione dell'area è definita, ai sensi della normativa vigente, in sede di approvazione del Piano di Caratterizzazione, intervenuta con D.G.C. 892 del 14 Settembre 2006. In effetti, il perimetro originario del Piano di Caratterizzazione risultò non adeguato, sia perché non esauriva le aree oggetto di potenziale contaminazione, sia perché includeva aree non più entrate nella disponibilità di GHT e perché escludeva altre aree successivamente entrate in disponibilità di GHT e destinate al medesimo progetto complessivo. Per tale ragione, presentando i risultati delle attività iniziali di caratterizzazione, fu proposta una nuova perimetrazione della caratterizzazione (e quindi del procedimento) con l'esecuzione di ulteriori indagini di caratterizzazione (Doc. N. A05-009/R02-1); tale nuova perimetrazione, in parte in riduzione e principalmente in estensione della perimetrazione originaria ed inclusiva di tutta la Valletta, fu assentita dal Comune con nota Prot. N. 769371 del 1 Agosto 2007, previo parere favorevole di Provincia e ARPAL. Sulla base di tale nuova perimetrazione, l'intera Valletta fu oggetto di indagini di caratterizzazione, con "maglia" identica a quella utilizzata per tutta la caratterizzazione. In effetti, marginali problemi di fattibilità della caratterizzazione (non relativi alla Valletta) emersero anche successivamente a tale perimetrazione, in quanto due limitate porzioni di area non furono accessibili, per problemi di proprietà, cosicché le stesse non poterono essere indagate; conseguentemente, nel Documento di Analisi di Rischio (Doc. N. A05-007/R04-1), il perimetro dell'area oggetto di analisi di rischio risultò lievemente ridotto rispetto all'area oggetto di caratterizzazione (meno dell'uno per cento della superficie), indicando che le due aree interne al perimetro di caratterizzazione, ma esterne al perimetro dell'analisi di rischio, non avrebbero potuto essere oggetto di titoli edilizi, fino a quando non fosse stata completata la caratterizzazione sulle stesse, con conseguente integrazione dell'analisi di rischio.

I. S. A. F. – Ingegneria e Servizi Ambientali Ferro S.r.l.
Via Paleocapa 19/2 – 17100 Savona
C. F., P. IVA e Registro Imprese: 01314810092 – C. C. I. A. A. Savona REA N. 135423
Tel. 019-806914 - Fax 019-802027 – E-mail: isaf@isafsrl.it

In conclusione, quindi, l'intera Valletta:

A) rientra nel perimetro della caratterizzazione, come approvato (si veda Doc. N. A05-007/R02-1 e nota del Comune di Genova Prot. N. 769371 del 1 Agosto 2007);

B) è stata oggetto, per la sua interezza, di indagini di caratterizzazione, con la medesima maglia applicata per l'intera area (si veda Tavola 7 del Documento di Analisi di Rischio);

C) rientra nel perimetro dell'analisi di rischio (si veda Tavola 10 del Documento di Analisi di Rischio).

In tale quadro, la movimentazione di terreni scavati conformi alle CSR può avvenire liberamente, all'interno del perimetro dell'area oggetto di analisi di rischio, in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente. Inoltre, va rilevato che:

- per la particolare estensione dell'area, che ha utilizzi differenziati, sono stati considerati nell'analisi di rischio diversi percorsi di esposizione e, poiché nella Valletta sono presenti percorsi di esposizione non esistenti altrove, sono state introdotte, nel Documento di Analisi di Rischio, condizioni più restrittive per i terreni (già presenti o riportati) nella Valletta, per assicurare il rispetto dei valori di rischio limite tenendo conto dei percorsi addizionali di esposizione [i terreni, presenti o riportati, nella Valletta devono soddisfare concentrazioni soglia di rischio più restrittive (CSR_V) di quelle applicabili per la maggior parte dell'area (CSR_G)];
- in relazione al procedimento ai sensi dell'articolo 242 del D. Lgs. 152/06 e, conseguentemente, alla possibilità di muovere e reimpiegare nell'area terreni eccedenti le CSC, ma conformi alle CSR, non rileva in alcun modo la perimetrazione di SAU, che, in effetti, nulla ha a che vedere con il procedimento in oggetto, se non per la definizione delle destinazioni d'uso e delle tipologie costruttive, da assumere come base per l'analisi di rischio;
- in ogni caso, il previsto reimpiego di terreni dell'area nella Valletta, non è un riempimento, ma una rimodellazione morfologica [come emerge chiaramente, oltre che dagli specifici elaborati del Documento di Analisi di Rischio (in particolare, Allegato III), dall'elaborato "Relazione Genearale – Sistemazione Area Valletta", facente parte del progetto preliminare delle opere di urbanizzazione del Parco Erzelli], finalizzata ad assicurare la stabilità del versante di Levante della Valletta, già oggi in condizione precarie di stabilità e su cui andranno a gravare la viabilità dell'area (in effetti parzialmente ubicata proprio sui riporti di risagomatura) e gli edifici del Sub-settore 1.

In relazione al Punto b), va osservato che l'approvazione del Documento di Analisi di Rischio non esaurisce l'iter approvativo per la "Valletta", né, quindi, costituisce titolo per l'esecuzione degli interventi di risagomatura morfologica ivi previsti. Infatti, l'approvazione del Documento di Analisi di Rischio si limita ad accertare che i terreni presenti nell'area non costituiscono rischio sanitario-ambientale e, quindi, possono permanervi ed essere liberamente movimentati all'interno della stessa (a parte le specifiche zone individuate come necessitanti di interventi di bonifica), ma non permettono l'esecuzione di alcun intervento di modificazione morfologica del suolo, anche realizzato mediante soli movimenti terra. Tali

interventi devono essere oggetto di specifico titolo abilitativo edilizio (per il quale l'approvazione del Documento di Analisi di Rischio costituisce condizione necessaria, ma non sufficiente).

Nel restare a disposizione per ogni chiarimento, si porgono distinti saluti.

Giovanni Ferro

COMUNE DI GENOVA

Prot. n. 23168 /BF Addì 29 GEN 2009

OGGETTO: Convocazione, ai sensi degli artt. 9 e 11 L.340/00, della Conferenza dei Servizi per l'approvazione del documento di analisi di rischio presentato per l'area sita nel Comune di Genova, Collina Erzelli. Pratica 210/BF da citare nella corrispondenza.

Inviata via fax

Regione Liguria
Piani e Progetti di Bonifica Ambientale
Via D'Annunzio 111 GE
010 – 54.88.423

Provincia di Genova
Area 08 Ambiente
Largo F.Cattanei 3 GE
010 – 54.99.813

A.R.P.A.L.
Dipartimento di Genova
Via Bombrini 8 GE
010 – 64.37.441

c, p.c.

Genova High Tech S.p.A
Via XX Settembre, 14/37 GE
010 8596953

Regione Liguria
Dipartimento Ambiente
Settore VIA
Via D'Annunzio 111 GE
010 5484055

Grandi Progetti Territoriali
Archh. Capurro e Farini
24°P Matitone

Capo di Gabinetto del Sindaco
dr. Gazzari
Via Garibaldi 9
Palazzo Albini

Con riferimento al documento in oggetto, visti i pareri di ARPAL, Regione Settore VIA e Provincia di Genova e visti il D.Lgs. 152/06 "Norme in materia ambientale" e la L.R. 30 del 31.10.2006 (con la quale la Regione Liguria attribuisce ai Comuni le competenze di cui all'art. 242 del D.Lgs 152/06), con la presente si comunica che in data **10 Febbraio 2009 alle ore 14,30**, presso gli uffici del Comune di Genova - Settore Ambiente e Igiene, Via di Francia 1, Matitone 15° piano, si svolgerà la Conferenza dei Servizi per l'approvazione dell'Analisi di Rischio.

Si invitano gli Enti convocati a partecipare alla Conferenza muniti di parere scritto.

Cordiali saluti.

Per il Responsabile del Settore
dr.ssa Ornella Risso

Il Responsabile dell'Ufficio Suolo
dr. Paolo Di Giovanni

PG/Erzelli(210)/AdR/convocazioneCDS

Area Territorio, Sviluppo Urbanistico ed Economico
Settore Ambiente e Igiene – Ufficio Suolo – U.O.F. Bonifiche
Via di Francia, 1 - 15° piano - Tel. 010 5573269/195 - Fax 010 5573197
e-mail: pdigiovanni@comune.genova.it

SGS

A.O.O. REGIONE LIGURIA
PROTOCOLLO GENERALE
23.02.09 000170
N°PROTOCOLLO 30852

COMUNE DI GENOVA

PERVENUTO A MANO

A.O.O. REGIONE LIGURIA 60712

Prot. n. 63322 /BF Addì 18 FEB. 2009

OGGETTO: Trasmissione Determinazione Dirigenziale n° 012/2009 del 17/02/2009, avente ad oggetto l' approvazione del documento di Analisi di Rischio presentato ai sensi del D. Lgs 152/06 e s.m.i per l'area di Genova Erzelli
Pratica 210/BF da citare nella corrispondenza

X **Regione Liguria**
Piani e Progetti di Bonifica Ambientale
Via D'Annunzio 111
16121 Genova

A.R.P.A.L.
Dipartimento Provinciale di Genova
Via Bombrini 8
16149 Genova

Provincia di Genova
Area 08 - Ambiente
Largo F. Cattanei 3
16147 Genova

Comune di Genova
Settore Urbanistica
14° piano -Matitone

X→ **Regione Liguria**
Dipartimento Ambiente
Settore VIA
Via D'Annunzio 111
16121 Genova
7540

Grandi Progetti Territoriali
Archh. Capurro e Farini
24°P Matitone

Con la presente si trasmette copia della Determinazione Dirigenziale indicata in oggetto per gli aspetti di rispettiva competenza.

Cordiali saluti.

Il Responsabile dell'Ufficio Suolo
dr. Paolo Di Giovanni

edo

REGIONE LIGURIA
PERVENUTO IN
26 FEB 2009
PROT. N.
ASSEGNATO A
IN DATA

PG/ ERZELLI (210) /AdR /Trasmissione DD

Area Territorio, Sviluppo Urbanistico ed Economico
Settore Ambiente e Igiene – Ufficio Suolo – Unità Operativa Funzionale Bonifiche
Via di Francia, 1 - 15° piano - Tel. 010 5573269/195 - Fax 010 5573197
e-mail: pdigiovanni@comune.genova.it

SGS

2008/413.17.1/37 DI 23.09 X

COMUNE DI GENOVA

SETTORE AMBIENTE E IGIENE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2009/151.0.0./12

L'anno 2009 il giorno 17 del mese di febbraio il sottoscritto Risso Ornella in qualita' di dirigente di Settore Ambiente E Igiene, ha adottato la Determinazione Dirigenziale di seguito riportata.

OGGETTO APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO DI ANALISI DI RISCHIO, PRESENTATO DA GENOVA HIGH TECH S.p.A., AI SENSI DEL D.LGS 152/06 E S.M.I., PER L'AREA DI GENOVA ERZELLI

Adottata il 17/02/2009
Esecutiva dal 17/02/2009

17/02/2009 RISSO ORNELLA

COMUNE DI GENOVA SETTORE AMBIENTE E IGIENE

Settore Ambiente e Igiene
Copia conforme all'originale conservato nell'archivio elettronico e rilasciato dal sistema in via informatica su carta con retro annullato uso legale.
Composta da n. 20 pagine.

Firma autografa sostituita dal Dirigente Responsabile

COMUNE DI GENOVA

SETTORE AMBIENTE E IGIENE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2009/151.0.0./12

OGGETTO APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO DI ANALISI DI RISCHIO, PRESENTATO DA GENOVA HIGH TECH S.p.A., AI SENSI DEL D.LGS 152/06 E S.M.I., PER L'AREA DI GENOVA ERZELLI

IL DIRIGENTE RESPONSABILE

Visti:

- l'art. 107 del D.Lgs. n. 267/2000;
- gli artt. 58 e 61 dello Statuto del Comune di Genova che in conformità ai principi dettati dalla normativa vigente disciplinano le funzioni ed i compiti della dirigenza;
- l'art. 4 del D.Lgs. n. 165/2001;
- la Legge 191/2004;
- la Legge 340/2000;
- il D.Lgs. n.152/2006;
- il D. Lgs n. 4/2008;
- la L.R. n. 30/2006

Premesso che:

- Con Delibera di Giunta Comunale numero 00892/2006 è stato approvato il Piano di Caratterizzazione ambientale relativo all'area in oggetto;

- La Società a Giugno 2007 ha avanzato richiesta di poter variare i confini planimetrici dell'area soggetta a caratterizzazione, incorporando alcune aree oggetto di potenziale contaminazione (sottoposte ad indagini integrative), altre aree divenute di proprietà e scorporando invece aree che non avevano potuto essere acquisite;

- Con nota prot. 769371/BF del 1/08/07 il Settore Ambiente e Igiene, visti i pareri di ARPAL e Provincia di Genova, ha espresso parere favorevole alla proposta di modificare il perimetro dell'area oggetto di caratterizzazione ed alla esecuzione delle indagini integrative;

- La validazione dei dati da parte di ARPAL, condizione necessaria al fine della presentazione del documento di Analisi di Rischio, è avvenuta ad Aprile 2008;

Firma del Dirigente Responsabile

- Gli esiti delle indagini sui terreni e sulle acque sono stati trasmessi con nota pervenuta al Settore Ambiente e Igiene in data 2 Luglio 2008, unitamente al documento di Analisi di Rischio e Progetto di Bonifica;

- In data 7 Luglio 2008 il Settore Ambiente e Igiene ha avviato il procedimento volto all'approvazione del documento di Analisi di Rischio in Conferenza dei Servizi;

- Con nota del 4/08/08 la civica Vice Direzione Generale, Grandi Progetti Territoriali, ha inviato al Settore Ambiente e Igiene una richiesta integrazioni ed osservazioni preliminari, per cui con nota prot. 305243/BF del 14/08/08 sono stati sospesi i termini del procedimento, che era stato avviato il 07/07/08 e si sono invitati gli enti ed il Settore GPT a contattare l'Ufficio Suolo per concordare una data utile per partecipare ad una riunione onde discutere, oltre alla fruibilità dell'area di Monte Guano, anche, tra le altre, quanto contenuto nella D.G.R. 4210/2006 e s.m.i. circa le verifiche screening ex L.R. 38/98 cui le aree sono sottoposte;

- Sentiti gli enti, con nota prot. 321679/BF del 2/09/08 è stata inviata alla Società una nota di richiesta chiarimento, specificando che alla luce dell'istruttoria esperita sulla documentazione integrativa richiesta sarebbe stata indetta apposita riunione con la partecipazione, oltre che del Settore Ambiente e Igiene, della Vice Direzione Generale GPT, egli enti e della stessa Genova High Tech. per un approfondimento congiunto delle varie tematiche connesse al progetto;

- Il documento integrativo all'Analisi di Rischio è pervenuto al Settore Ambiente e Igiene in data 20/10/08; relativamente all'area di Monte Guano, sulla quale il Comune aveva espresso perplessità circa la non fruibilità delle aree conseguente alla prima stesura del documento di analisi di rischio, la società ha dichiarato che eseguirà ulteriori accurati accertamenti onde poter sottoporre la parte di detta area ove "sono eccedute le CSC... ad intervento di bonifica e/o messa in sicurezza permanente";

- In data 13/11/2008 si è svolta quindi la suddetta riunione, durante la quale sono stati richiesti alcuni chiarimenti, soprattutto riguardanti la zona della "Valletta";

- Detti chiarimenti sono stati forniti da Genova High Tech tramite I.S.A.F. con relazione pervenuta in data 9/12/08;

- I relativi pareri favorevoli alla convocazione della Conferenza dei Servizi approvativa del documento di Analisi di Rischio sono pervenuti in data 14/01/09 (ARPAL), 16/01/09 (Provincia di Genova) e 27/01/09 (Regione Liguria Settore VIA).

Vista l'attestazione di avvenuto pagamento della tariffa pari a 380,50 Euro effettuata a favore del Comune di Genova per l'istruttoria amministrativa, secondo quanto previsto dalla D.G.C. n. 309/2005 e s.m.i.;

Vista l'istruttoria tecnica svolta dall'ARPAL dip. di Genova, in base alla quale il documento di Analisi di Rischio presentato è risultato approvabile;

Firma di dichiarazione del Dirigente Responsabile

Visto il parere del Settore Urbanistica (prot. 281788 del 29/07/08 - parte integrante del presente provvedimento) e la precisazione del Settore Grandi Progetti Territoriali (prot: 49421/Erzelli del 09/02/09) che conferma quanto indicato nel documento di analisi di rischio, cioè che per i subsettori 2 e 10 sia corretto ricondurre le destinazioni d'uso alla più generale categoria funzionale commercio/direzionale e produzione;

Visto quanto emerso nel corso della Conferenza dei Servizi svoltasi in data 10/02/2009, nel corso della quale sono stati presentati l'istruttoria tecnica dell'ARPAL Dipartimento di Genova (prot. 51657/BF del 10/02/09, parte integrante del presente provvedimento) contenente la sintesi del documento presentato e le considerazioni finali, ed il parere dalla Provincia di Genova – Area 08 Ambiente (prot. 51660/BF del 10/02/09, parte integrante del presente provvedimento);

Visto l'esito favorevole della Conferenza dei Servizi sulla base della quale il documento di Analisi di Rischio è risultato approvabile con prescrizioni;

Preso atto delle decisioni assunte dalla Giunta Comunale nella seduta del 05/07/07 in ordine alle competenze della dirigenza all'approvazione dei provvedimenti inerenti gli interventi di bonifica di siti contaminati e la successiva nota del Segretario Generale prot. PG/2007/739903 del 09/07/07;

Considerato che la presente determinazione non comporta alcuna assunzione di spesa od introito a carico del bilancio comunale, né alcun riscontro contabile

DETERMINA

- di prendere atto del parere favorevole espresso dalla Conferenza dei Servizi e conseguentemente di approvare il documento di Analisi di Rischio (la cui documentazione è depositata agli atti del Settore Ambiente e Igiene), presentato ai sensi del D. Lvo 152/06 e s.m.i. e relativo all'area di Genova Erzelli, con le seguenti prescrizioni:

  1. dovrà essere data comunicazione alla Provincia, al Comune e all'ARPAL del nominativo del responsabile degli interventi e del proseguimento del monitoraggio, che risponderà di eventuali responsabilità giudiziarie, fornendo comprovante documentazione al riguardo. Dovrà essere successivamente comunicata agli Enti ogni sua eventuale variazione;

  2. per tutta la durata dei lavori di scavo e reinterro dovrà essere conservato in cantiere, e messo a disposizione degli Enti di controllo, un giornale di cantiere da aggiornare con frequenza almeno settimanale, sul quale dovranno essere registrate tutte le attività di scavo, qualifica, smaltimento e reinterro;

  3. nel corso dei lavori di scavo e movimento terra dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti più opportuni al fine di limitare i fenomeni di aerodispersione della contaminazione e tutte le cautele a tutela della salute dei lavoratori del cantiere;

4. dovrà essere garantito il rispetto dei valori di CSRv nei terreni utilizzati per il riempimento della Valletta. A tale scopo dovranno essere rispettate le seguenti modalità di qualifica:
   a. nel caso di qualifica in situ, essa dovrà essere eseguita in base ad una suddivisione in griglia delle zone con maglie di circa 250 mq. Per ciascuna maglia dovranno essere prelevati campioni di terreno ad ogni metro di carota. I campioni rappresentativi di ciascun metro di carota, prelevati all'interno della stessa maglia, dovranno essere miscelati ed omogeneizzati al fine di ottenere un campione medio rappresentativo di un volume di terreno pari a 250 mc;
   b. nel caso di qualifica in cumuli si dovrà prelevare un campione di terreno medio rappresentativo di un cumulo di circa 250 mc;

5. in merito ai terreni conformi alla colonna A che verranno utilizzati nel primo metro delle aree non pavimentate, dovranno essere fornite opportune informazioni circa la loro provenienza e quantità. Nel caso in cui si preveda di utilizzare terreni provenienti dall'area Erzelli, dovranno essere previste le stesse modalità di qualifica indicate al punto precedente, ricercando tutti i parametri oggetto di caratterizzazione;

6. in merito all'ammasso roccioso che verrà scavato, si ritiene che lo stesso, per poter essere gestito come sottoprodotto, dovrà rispettare le condizioni dettate dall'art. 183 comma 1 lettera p del D.Lgs.152/06 e s.m.i.;

7. in merito al rilevato della Valletta, dovrà essere prevista l'installazione dei due piezometri, in prossimità del piede, che dovranno essere utilizzati per i monitoraggi periodici;

8. per confermare le conclusioni dell'analisi di rischio, dovrà essere proseguito il monitoraggio delle acque sotterranee a cadenza quadrimestrale, per almeno due anni, in corrispondenza dei seguenti punti di controllo:
   a. piezometri: Pz1, Pz3, Pz7, Pz13, Pz15, PzB4;
   b. i due piezometri prescritti al punto 7 del presente provvedimento;
   c. sorgente indicata in tavola 1 della Relazione Geologica ed Idrogeologica allegata al documento di Analisi di Rischio presentato a Luglio 2008;
   d. acque superficiali a valle della vasca di raccolta delle acque di drenaggio della Valletta;

9. i campioni prelevati dovranno essere sottoposti ad analisi di laboratorio per la verifica dei seguenti parametri:
   a. cloroformio, tetracloroetilene e IPA per i campioni prelevati dai piezometri indicati al p.to 8a del presente provvedimento;
   b. tutti i parametri oggetto di caratterizzazione per i campioni prelevati da tutti gli altri punti di controllo di cui alla prescrizione 8 del presente provvedimento;

10. le acque di spurgo dei piezometri dovranno essere smaltite come rifiuto;

11. dovrà essere garantita la costante funzionalità di tutti i piezometri di monitoraggio; l'eventuale rimozione di uno di questi dovrà essere concordata con gli Enti di controllo;

Documento firmato digitalmente dal Dirigente Responsabile

12. gli esiti delle campagne di monitoraggio dovranno essere trasmessi tempestivamente agli Enti di controllo;

13. dovranno essere comunicate a tutti gli Enti, con almeno 15 giorni di anticipo (a mezzo fax), le date di esecuzione delle campagne di monitoraggio delle acque sotterranee e delle qualifiche dei cumuli;

14. dovrà essere garantita l'impermeabilizzazione sub-superficiale della Valletta mediante posa in opera di adeguata geomembrana: 60 giorni prima dell'esecuzione dei lavori di posa in opera dovranno essere trasmesse le specifiche tecniche dei materiali impiegati e le modalità operative di esecuzione;

15. dovrà essere trasmessa a cadenza annuale una relazione tecnica illustrativa dello stato di avanzamento dei lavori finalizzati al raggiungimento delle condizioni del sito previste nell'Analisi di Rischio (scavi, reinterri, eventuali smaltimenti, pavimentazioni, impermeabilizzazione);

16. dovrà essere trasmessa, almeno 60 giorni prima dell'avvio dei lavori, una relazione tecnica, corredata da opportune planimetrie, concernente le modalità di stoccaggio di eventuali rifiuti rinvenuti in sito;

17. il laboratorio chimico di parte, se diverso da quello con cui è stato validato il piano di caratterizzazione, dovrà essere oggetto di interconfronto con ARPAL così come previsto dall'art. 6 della L.R. 20/06;

18. nelle zone di tipo C, D, E dovrà essere garantita la costante presenza di un metro di terreno superficiale conforme ai valori di CSC per siti ad uso verde pubblico;

19. dovrà essere garantito il rispetto di tutte le condizioni al contorno assunte nella definizione del modello concettuale del sito alla base dell'Analisi di Rischio: eventuali variazioni e modifiche sostanziali dovranno comportare una revisione dell'Analisi di Rischio;

20. entro 90 giorni dalla data di notifica del presente provvedimento dovrà essere trasmesso a tutti gli Enti un crono programma degli ulteriori accertamenti previsti per l'area di Monte Guano;

21. le terre e rocce da scavo non recuperate all'interno del perimetro sul quale è stata effettuata l'analisi di rischio, per la presenza di contaminazione superiore ai limiti di CSR ovvero per eccedenza quantitativa, dovranno essere gestite secondo la disciplina dei rifiuti, salvo quanto previsto dall'articolo 186 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;

22. sulla base dei risultati dei monitoraggi e delle indicazioni degli enti di controllo, qualora emergessero situazioni diverse da quelle fin qui accertate, potranno essere richieste in corso d'opera ulteriori indagini qualora fosse necessario provvedere a verifiche più approfondite;

23. per l'area oggetto del presente provvedimento dovranno risultare dal certificato di destinazione urbanistica, nonché dalla cartografia e dalle norme tecniche di attuazione dello

Firma digitalmente dal Dirigente Responsabile

strumento urbanistico generale del Comune ed essere comunicati all'Agenzia del Territorio i vincoli d'uso specificati nell'Allegato A "Vincoli d'uso" parte integrante del presente provvedimento, con l'unica modifica, vista la relazione integrativa inviata da ISAF (prot. 60464/BF del 17/02/09) come da richiesta in sede di Conferenza dei Servizi, dello spessore minimo della soletta di base (del calcestruzzo) relativamente al garage interrato del subettore 4 (prima pagina in fondo) che dovrà essere pari a 30 cm; inoltre le due zone già perimetrate come "aree di bonifica" (vedasi cartografia scala 1:2000 allegata) e descritte nel documento di analisi di rischio dovranno essere oggetto, assieme alla zona di Monte Guano, di intervento di Bonifica;

24. l'intervento di bonifica delle tre aree di cui alla prescrizione 23 dovrà essere compreso in un apposito Progetto che dovrà essere presentato entro sei mesi dalla notifica del presente provvedimento autorizzativo.

sono fatti salvi tutti gli obblighi comunque disposti per legge e applicabili al caso;
si evidenzia inoltre che le movimentazioni dei rifiuti che dovessero originarsi a seguito degli interventi in esame dovranno essere annotate sul registro di carico e scarico da compilare come previsto dalla normativa vigente e da conservare presso il cantiere;

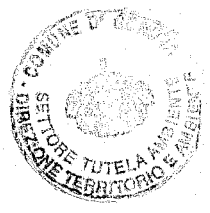
- di trasmettere copia della presente alla Regione Liguria Settore Valutazione Impatto Ambientale e Piani e Progetti di Bonifica Ambientale, alla Provincia di Genova Area 08 Ambiente, all'ARPAL dip. di Genova, al Comune di Genova Settore Urbanistica, al Comune di Genova Grandi Progetti Territoriali per quanto di rispettiva competenza;

- di notificare il presente provvedimento alla Società Genova High Tech SpA

- di dare atto che l'impegno è stato assunto ai sensi dell'art. 183 c.1 del D.Lgs. 267/2000;

IL DIRIGENTE RESPONSABILE
dott.ssa Ornella Risso

Scarica la Firma Digitale del Dirigente Responsabile


SETTORE TUTELA AMBIENTE
DIREZIONE TERRITORIO E AMBIENTE

COMUNE DI GENOVA

FOGLIO FIRMA

Addì 10 Febbraio 2009

OGGETTO: CONFERENZA DEI SERVIZI PER L'APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO DI ANALISI DI RISCHIO PRESENTATO AI SENSI DEL D. LVO 152/06 DALLA SOCIETA' GENOVA HIGH TECH PER L'AREA DI GENOVA ERZELLI

Ente di appartenenza	Cognome e nome	Firma
ARPAL	Stangotto Federico	Federica Stangotto
PROVINCIA DI GENOVA	PORROTTA MATTEO	
COMUNE DI GENOVA	DI GIOVANNI PAOLO	
" "	GOZZI CARLO	
(TIROCINANTE)	LA BARBERA IRENE	Irene La Barbera

COMUNE DI GENOVA

OGGETTO:Conferenza dei servizi ai sensi articoli 9, 10 e 11 L. 340/00 per l'approvazione del documento di Analisi di Rischio presentato ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e relativo all'area sita nel Comune di Genova, Collina Erzelli

VERBALE CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 10.2.2009

In data 10.2.09 alle ore 14.30 presso gli uffici del Settore Ambiente e Igiene del Comune di Genova si è svolta la Conferenza dei Servizi convocata ai sensi degli articoli 9-10-11 della L.340/00 per l'approvazione del documento di Analisi di Rischio presentato ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e relativo all'area sita nella Collina di Erzelli.

Presenti:

dr. Di Giovanni	Comune di Genova – Settore Ambiente e Igiene– Ufficio Suolo
geom. Gozzi	Comune di Genova – Settore Ambiente e Igiene– Ufficio Suolo
dr.ssa La Barbera	tirocinante presso il Comune di Genova – Ufficio Suolo
dr.ssa Stangotto	ARPAL Dip. Genova
dr. Perrotta	Provincia di Genova

Non sono presenti i rappresentanti dei civici Settori Urbanistica e Grandi Progetti Territoriali, dei quali comunque si sono acquisiti i pareri scritti rispettivamente prot. 281788 del 29/07/08 e prot. 49421 del 9/02/09 cioè che, in sintesi, sia sufficiente per i subsettori 2 e 10 il rispetto dei limiti previsti per le aree ad uso commerciale/industriale, mentre per le altre aree occorre prevedere il rispetto dei parametri di contaminazione massima previsti per le zone residenziali.

Il dr. Di Giovanni provvede a leggere l'istruttoria tecnica redatta dall'ARPAL (prot. 51657/BF del 10/02/09) ed il parere della Provincia di Genova (prot. 51660/BF del 10/02/09): da entrambe risulta che il documento in oggetto possa essere approvato con alcune prescrizioni.

Rispetto a quanto contenuto nell'istruttoria tecnica di ARPAL e nel parere della Provincia di Genova, alle quali si rimanda per le relative prescrizioni, si decide di non tenere conto delle prescrizioni 2, 3, 6, 7, 8, 9, 24, 25, 26 della Provincia di Genova in quanto esse riguardano il Progetto di Bonifica che sarà soggetto di successiva approvazione. Alla prescrizione numero 1 della stessa Provincia si toglie la parola "di bonifica", mentre alla prescrizione numero 4 si sostituiscono le parole "di bonifica" con "di scavo e reinterro" e "quotidianamente" con "a cadenza almeno settimanale". Alla prescrizione numero 10 dopo la "Valletta" si aggiunge la prescrizione numero 1 di ARPAL. La prescrizione numero 11 termina con "caratterizzazione;". Il monitoraggio quadrimestrale delle acque di cui alla prescrizione 18 della Provincia di Genova dovrà essere proseguito anche sul Pz15 e sulla sorgente indicata nella Tav. 1 della Relazione Geologica ed Idrogeologica allegata al documento di analisi di rischio pervenuto a Luglio 2008. Le acque prelevate dalla sorgente dovranno essere sottoposte ad analisi di laboratorio per tutti i parametri

oggetto di caratterizzazione, mentre quelle dai piezometri indicati alla prescrizione numero 18, modificata come sopra, della Provincia di Genova, saranno sottoposte alla determinazione di cloroformio, tetracloroetilene ed IPA. Non si terrà conto delle prescrizioni numero 4 e 5 di ARPAL. Il monitoraggio a cadenza quadrimestrale delle acque superficiali di cui alla prescrizione numero 22 della Provincia di Genova dovrà proseguire per due anni. In fondo alla prescrizione numero 23 della Provincia si aggiungerà ", salvo quanto previsto dall'art. 186 del D. Lvo 152/06 e s.m.i.".

Al termine della discussione sono stati convocati i consulenti ed i rappresentanti di Genova High Tech SpA ai quali è stato illustrato quanto presente nei pareri degli Enti e quanto deciso nel corso della Conferenza dei Servizi e con i quali è stato concordato quanto segue:

- relativamente alla prescrizione numero 3 di ARPAL, essa sarà sostituita con "in merito all'ammasso roccioso che verrà scavato si ritiene che lo stesso, per poter essere gestito come sottoprodotto, dovrà rispettare le condizioni dettate dall'art. 183 del D. Lgs 152/06 e s.m.i.";
- relativamente alla frase presente nel parere della Provincia di Genova alla fine delle prescrizioni si concorda che "sulla base dei risultati del monitoraggio e della indicazione degli enti di controllo, qualora emergessero situazioni diverse da quelle fin qui accertate, potranno essere richieste in corso d'opera ulteriori indagini qualora fosse necessario provvedere a verifiche più approfondite";
- l'ultima frase nel parere della Provincia di Genova "gli interventi previsti....." verrà inserita quando si approveranno i progetti di bonifica: a tal proposito l'Ing. Ferro, consulente di GHT, chiarisce che il Progetto di Bonifica delle due zone già perimetrate e descritte nel documento di analisi di rischio ma che non è stato oggetto di approvazione verrà presentato assieme a quello riguardante la zona di Monte Guano entro sei mesi dalla notifica del provvedimento autorizzativo del documento in oggetto;
- non viene accolta la richiesta di modificare le modalità di qualifica dei terreni prescritte al punto 1 dell'istruttoria tecnica di ARPAL;
- dato che osservando i vincoli, desunti dal documento in esame e dalle tabelle riassuntive, che dovranno essere posti sulle aree si era notato che nel subsettore 4 il garage interrato privato dovesse avere spessore minimo della soletta di base (del calcestruzzo) pari a 40 cm mentre quello interrato pubblico risultava dovesse avere spessore minimo della soletta pari a 30 cm, ISAF entro lunedì prossimo invierà relazione contenente i tabulati di calcolo per l'analisi di rischio onde verificare quale debba essere detto spessore minimo:
- sempre per quanto riguarda i vincoli, relativamente agli eventuali chioschi, all'edificio della centrale di cogenerazione, al capannone industriale ed all'eventuale caserma, non sono da considerare, essendo edifici fuori terra, i limiti di superficie presenti invece negli elaborati.

Avendo esaurito gli argomenti si è quindi considerata conclusa la Conferenza dei Servizi.

L'istruttore Servizi Tecnici
Geom. Carlo Gozzi

Il Responsabile dell'Ufficio Suolo
dr. Paolo Di Giovanni

Per presa visione
Il Responsabile del Settore
dr.ssa Ornella Risso

Area Territorio, Sviluppo Urbanistico ed Economico
Settore Ambiente e Igiene – Ufficio Suolo – Unità Operativa Funzionale Bonifiche
Via di Francia, 1 - 15° piano - Tel. 010 5573269/195 - Fax 010 5573197
e-mail: pdigiovanni@comune.genova.it; cgozzi@comune.genova.it

PROVINCIA DI GENOVA

AREA 08 – AMBIENTE

Ufficio Rifiuti e Bonifiche

---

10 FEB 2009
51660 /BF

11/12/2008

OGGETTO: **Area di Erzelli GHT - Genova**
Pratica del Comune di Genova n. 210/BF
Parere tecnico per l'approvazione dell'Analisi di Rischio e del Progetto di Bonifica
Conferenza dei Servizi del

Con riferimento al sito in oggetto, sono stati esaminati i seguenti elaborati:

- ✓ "Documento di Analisi di Rischio e Progetto di Bonifica" ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/2006, inviato dalla società Genova High Tech S.p.A. con nota del 03/07/2008
- ✓ "Integrazioni all'Analisi di Rischio", inviato dalla società ISAF s.r.l. con nota del 07/08/2008
- ✓ "Seconda Integrazione all'Analisi di Rischio", inviato dalla società Genova High Tech S.p.A. con nota del 17/10/2008
- ✓ relazione tecnica inviata dalla società Genova High Tech S.p.A. con nota del 05/12/2008

L'area oggetto di Analisi di Rischio, indagata in fase di caratterizzazione, ha una superficie complessiva pari a 478.900 m^2, che in passato sono stati interessati da interventi di escavazione e riporto.

Sull'area è prevista la realizzazione di un nuovo parco scientifico tecnologico, comprensivo della nuova facoltà di Ingegneria, area industriale hi-tech, residenze e parco urbano.

Lo schema urbanistico previsto dallo scenario futuro del sito (suddiviso in 11 sub-settori) e impiegato nella definizione del modello concettuale dell'Analisi di Rischio comporta la realizzazione di:

- ✓ aree edificate
- ✓ aree non edificate pavimentate

- ✓ aree verdi sulle quali è prevista la presenza di uno strato superficiale di spessore pari ad almeno un metro di terreno vegetale conforme ai valori di CSC definiti dal D.Lgs. 152/2006 per siti ad uso residenziale e verde pubblico

In considerazione della destinazione d'uso urbanistico e dello scenario futuro del sito, ai fini della caratterizzazione dell'area sono stati impiegati sia i valori di CSC definiti dal D.Lgs. 152/2006 per siti ad uso residenziale sia i sia i valori di CSC definiti dal D.Lgs. 152/2006 per siti ad uso industriale.

Sotto il profilo geologico e idrogeologico le indagini di caratterizzazione hanno evidenziato la presenza di roccia (basalto) affiorante in corrispondenza del settore centrale della spianata e di riporti eterogenei lungo i confini e i versanti (con potenza massima pari a 28 m), in particolare nella zona della Valletta.

Non è stata riscontrata la presenza di una vera falda, ma di deboli e isolati accumuli di acque di infiltrazione, non riconducibili ad un acquifero propriamente detto. Le acque di infiltrazione, campionate dai piezometri, hanno rilevato presenza di contaminazione da IPA, triclorometano e tetracloroetilene. I superi dei valori di CSC nelle suddette acque, pur non ritenute riconducibili alla matrice acque sotterranee, sono stati oggetto di una valutazione del rischio generato con riferimento ai massimi valori di concentrazione rilevati in sito, dal potenziale flusso verticale di vapori e dalla conseguente inalazione in ambiente indoor e in ambiente outdoor, verificandone la piena accettabilità.

In merito allo stato di contaminazione del sito, le indagini di caratterizzazione hanno evidenziato la presenza di superi dei valori di CSC per la matrice terreno (in relazione alla prevista destinazione d'uso dei singoli settori) con riferimento ai parametri: IPA, metalli pesanti, Idrocarburi pesanti, Idrocarburi leggeri, PCB. La non conformità dei terreni è generalmente limitata ai primi metri dal pc, anche in considerazione della presenza del substrato roccioso sub-affiorante.

Viene in particolare evidenziata al riguardo la modestia dei potenziali effetti di mobilizzazione della contaminazione.

Pertanto le vie di migrazione potenziali della contaminazione sono state individuate in:

- ✓ flusso verticale di vapori
- ✓ eluizione da parte delle acque di infiltrazione dei riempimenti della Valletta, con trasporto verso il rio Campasso

L'Analisi di Rischio è stata eseguita utilizzando il software di calcolo RBCA Tool Kit 1.3, sia in modalità diretta (verifica dell'accettabilità del rischio) sia in modalità inversa (determinazione dei valori di CSR).

La sorgente secondaria di contaminazione è stata individuata nella matrice terreno, ipotizzando che la contaminazione, definita dai valori di concentrazione massimi rilevati in fase di caratterizzazione per ogni parametro indagato, sia omogeneamente distribuita sull'intera superficie del sito, da 0 a -12 m dal pc (ipotesi marcatamente conservative).

Per la definizione del Modello Concettuale del sito, particolarmente articolato e modulato in base allo scenario futuro di riqualificazione e edificazione, l'area è stata suddivisa in 5 tipologie in funzione delle caratteristiche di utilizzo:

A. aree pavimentate senza edifici soprastanti, con parcheggi interrati (per i quali sono definiti i requisiti di altezza e compartimentazione)

B. aree pavimentate con edifici soprastanti

C. aree non pavimentate, con sistemazione a parco, per le quali verrà garantita la conformità ai valori di CSC per siti ad uso verde pubblico del primo metro di terreno

D. aree verdi non pavimentate, non direttamente accessibili a causa della elevata acclività

E. area della Valletta, ottenuta mediante riporti di terreni escavati in sito nel corso dei lavori di nuova edificazione (circa 150.000 m^3), per la quale è prevista la parziale impermeabilizzazione superficiale mediante geomembrana e la copertura (primo metro) con terreni conformi ai valori di CSC per siti ad uso verde pubblico nei settori non pavimentati

I percorsi di esposizione considerati nell'Analisi di Rischio sono, in relazione alle differenti tipologie in cui è stata suddivisa la superficie del sito nello scenario futuro:

- ✓ inalazione di vapori in ambiente outdoor da terreno per recettori on-site (zone tipo A, C e E)
- ✓ inalazione di vapori in ambiente indoor da terreno per recettori on-site (zone tipo B)
- ✓ inalazione di polveri e vapori in ambiente outdoor per recettori off-site (zone tipo D, nell'ipotesi, successivamente accantonata, di renderle non direttamente accessibili)

Per il percorso di inalazione di vapori in ambiente outdoor sono stati considerati recettori di tipo residenziale, mentre per il percorso di inalazione di vapori in ambiente indoor (autorimesse interrate) sono stati considerati recettori di tipo commerciale.

Nella individuazione dei bersagli della contaminazione sono stati considerati anche i lavoratori addetti alle attività di costruzione e manutenzione del nuovo insediamento, per i quali sono stati verificati i rischi indotti da percorsi di esposizione dovuti all'ingestione e al contatto dermico con i terreni, all'inalazione di polveri e di vapori in ambiente outdoor.

Uno specifico modello concettuale è stato definito per l'area della Valletta, nella sua configurazione finale (riempimento a fini geotecnici). In particolare è stata presa in considerazione il potenziale effetto di lisciviazione dei terreni del riempimento, dovuta all'azione dalle acque di infiltrazione nelle porzioni di Valletta non impermeabilizzata, con bersaglio individuato nell'ecosistema acquatico del rio Campasso in considerazione del sistema di regimazione delle acque previsto a progetto.

In relazione ai dati di input del modello di calcolo, è possibile ritenere l'Analisi di Rischio in esame ampiamente conforme sia ai requisiti di sito-specificità, sia ai requisiti di conservatività previsti dal D.Lgs. 152/2006.

Mediante l'Analisi di Rischio in modalità diretta è stata verificata l'accettabilità o meno dei rischi generati; la successiva determinazione dei valori di CSR è stata conseguita mediante l'applicazione di un metodo iterativo a causa del riscontro di errori numerici commessi dal software in modalità inversa.

Per consentire una più agevole gestione degli interventi di movimento terra e dei relativi controlli, è stato definito, per ogni parametro, un unico valore di CSR rappresentativo dell'intero sito (esclusa la Valletta, per la quale sono stati determinati specifici valori di CSR). Si ritiene opportuno sottolineare l'importanza di un tale criterio metodologico, sia nel quadro della approvazione dell'Analisi di Rischio e del Progetto di Bonifica sia ai fini della cantierizzazione degli interventi previsti dal Modello Concettuale. Va inoltre sottolineata la estrema conservatività dei risultati così ottenuti.

L'Analisi di Rischio è stata effettuata in modo indipendente per ciascuna via di esposizione e per ciascuno dei settori in cui è stato suddiviso il sito sotto il profilo urbanistico, nello scenario finale. In particolare sono state elaborate complessivamente 12 Analisi di Rischio ("Run"): dieci per ogni tipologia di utilizzo urbanistico delle aree (ognuna con uno specifico schema strutturale), una per la Valletta, una per i lavoratori del cantiere. Per ogni Run è stato considerato come CSR, per ogni parametro analitico, il valore minimo tra quelli determinati dal modello di calcolo per ogni percorso (via di esposizione più conservativa): si evidenzia al riguardo che, ai fini del calcolo dei valori di CSR, pertanto, non è stato calcolato il rischio cumulato, ma è stato scelto il valore di CSR minore.

L'Analisi di Rischio elaborata per il riempimento della Valletta ipotizza la presenza di un rilevato di volume pari a 150.000 m^3, schematizzato come un parallelepipedo di lato 30 m per 25 m per 200 m, assumendo che i materiali di riempimento siano contaminati da 0 a -20 m dal pc finale. In relazione alla Valletta è stata considerata l'azione di dilavamento e lisciviazione operata da una ipotetica falda (attestata conservativamente a -0,5 m dal pc), in relazione alla protezione degli ecosistemi acquatici del rio Campasso.

Dal raffronto dei valori di CSR determinati da ogni Run (R1÷R10), è stato assunto quale obiettivo di bonifica e valore di riferimento il CSR minimo per ogni parametro analitico. Si evidenzia al riguardo che sono stati quindi definite tre categorie di CSR:

- ✓ CSR_G (valori di riferimento per i terreni dell'intera area, esclusa la Valletta): i terreni che eccedono i valori di CSR_G devono essere sottoposti a intervento bonifica, mentre i terreni che non eccedono i valori di CSR_G possono essere impiegati liberamente all'interno del sito (esclusa la Valletta)
- ✓ CSR_V (valori di riferimento per i terreni dei riempimenti della Valletta): i terreni con concentrazioni di contaminanti minori dei valori di CSR_V possono essere utilizzati per il riempimento della valletta; si evidenzia al riguardo che i valori di CSR_V sono minori o uguali dei valori di CSR_G

- ✓ CSR_W (valori di riferimento per i terreni in relazione alla protezione dei lavoratori del cantiere): tali concentrazioni di contaminanti sono state determinate per verificare l'idoneità dei valori di CSR_G ad assicurare la protezione dei lavoratori del cantiere; si evidenzia al riguardo che i valori di CSR_W sono minori o uguali dei valori di CSR_G

Ai fini della verifica dell'accettabilità dei rischi e della necessità di interventi di bonifica, i valori di CSR_G sono stati cautelativamente raffrontati con le concentrazioni massime dei contaminati riscontrate in sito in fase di caratterizzazione (assunte come rappresentative della sorgente secondaria di contaminazione).

I valori di CSR_W sono stati invece raffrontati con i valori di UCL95%, nei casi in cui le concentrazioni massime dei contaminati riscontrate in sito sono risultate superiori ai CSR_W stessi, in considerazione del fatto che i lavoratori del cantiere non saranno necessariamente esposti in maniera permanente alla contaminazione di una singola zona di area (ipotizzata conservativamente rappresentata dalle concentrazioni massime dei contaminati riscontrate nell'intero sito): si rileva che i valori di CSR_W risultano sempre maggiori dei valori di UCL95% e per soli tre parametri (Hg, Benzo(a)pirene, Idrocarburi pesanti) risultano inferiori ai valori massimi di concentrazione dei contaminanti.

Dal raffronto fra i valori di CSR_G e i valori di concentrazione massima di contaminanti (rappresentativi della sorgente secondaria di contaminazione costituita dalla totalità terreni del sito, tra 0 e -12 m dal pc) si rilevano due punti di campionamento di terreno superficiale (tra 0 e -1 m dal pc) interessati da criticità:

- ✓ C17: supero del valore di CSR_G per il parametro Idrocarburi pesanti
- ✓ SC23: supero del valore di CSR_G per il parametro PCB cancerogeni; viene al riguardo evidenziato il fatto che la contaminazione riscontrata nel punto SC23 è riferita a PCB totali (cancerogeni e non) e che ulteriori accertamenti potrebbero escludere o ridimensionare la presenza di superi CSR_G per il parametro PCB cancerogeni

Le aree interessate dai superi dei valori di CSR_G sono state individuate in base alle maglie di indagine definite in fase di caratterizzazione: due quadrati di lato 66 m, per una superficie pari a 4.356 m^2.

Per tali aree è proposto un intervento di bonifica mediante scavo e smaltimento del terreno contaminato, secondo il seguente schema operativo:

- ✓ verranno realizzati 5 scassi intorno al punto di prelievo dei campioni risultati contaminati ai sensi del D.Lgs. 152/2006, al fine di definire con maggior precisione l'estensione planimetrica e verticale della contaminazione e di conseguenza dei volumi da movimentare per l'intervento di bonifica (stimati inizialmente in 4.356 m^3 per ogni area di bonifica)
- ✓ definito il volume di terreno da rimuovere per la bonifica, verrà eseguito lo scavo e verranno prelevati campioni di terreno dal fondo e dalle pareti
- ✓ il terreno escavato verrà sottoposto ad eventuale vagliatura (per la quale viene richiesta l'autorizzazione contestualmente al Progetto di Bonifica, unitamente all'autorizzazione allo stoccaggio di eventuali rifiuti rinvenuti imprevedibilmente in fase di scavo), per recuperare i sopravagli e limitare lo smaltimento ai sottovagli: i sopravagli verranno sottoposti a test di cessione per la verifica del rispetto dei valori di CSC definiti dal D.Lgs. 152/2006 per le acque sotterranee in riferimento ai parametri Idrocarburi totali e PCB
- ✓ le due aree di bonifica verranno gestite in maniera indipendente fra loro, in funzione dell'avanzamento dei lavori di riqualificazione e riurbanizzazione generale del sito: la durata complessiva dei lavori di bonifica (stimato in circa 9 mesi) è prevista pertanto all'interno di un arco temporale pari a circa 5 anni dall'approvazione del Progetto
- ✓ i terreni escavati nell'intervento di bonifica verranno registrati come rifiuti con codice CER 170503* oppure 170504 sulla base delle risultanze analitiche di classificazione (in attesa dei risultati delle analisi il terreno verrà registrato sul registro di carico e scarico con il CER 170504): la data di produzione coinciderà con la data di scavo, dalla quale decorreranno i termini per la registrazione
- ✓ i sopravagli idonei al reimpiego verranno scaricati dal registro e usciranno dall'ambito dei rifiuti

Con riferimento alla documentazione integrativa trasmessa dalla società Genova High Tech S.p.A. con nota del 17/10/2008, si evidenzia che, in considerazione della necessità di garantire comunque la piena accessibilità di tutte le aree verdi (in contrasto con le condizioni al contorno assunte nel Modello Concettuale), la porzione settentrionale del sito, rappresentata dal Monte Guano, è stata al momento esclusa dalle valutazioni dell'Analisi di Rischio, in attesa di ulteriori accertamenti per la definizione degli opportuni interventi di bonifica.

In funzione degli esiti dell'Analisi di Rischio e delle condizioni al contorno ipotizzate nel Modello Concettuale, il documento in esame fornisce una articolata serie di criteri operativi e condizioni di utilizzo del sito, tali che in caso di situazioni di difformità dovrà essere rielaborata una nuova Analisi di Rischio; in particolare si evidenzia:

- ✓ sono indicate le specifiche strutturali delle strutture interrate e a piano terra (superficie massima di ogni compartimento, altezza, spessore delle solette)
- ✓ è specificato che le aree aperte pavimentate saranno dotate di copertura atta a impedire il contatto diretto dei terreni con la popolazione
- ✓ è specificato che le aree aperte non pavimentate garantiranno la presenza di un primo metro superficiale di terreno conforme ai CSC per siti residenziali
- ✓ il riempimento della Valletta avrà un volume massimo pari a 150.000 m^3, sarà dotata di dispositivi per la regimazione delle acque e di copertura mediante geomembrana impermeabile e sarà finita superficialmente con un metro di terreno conforme ai CSC per siti residenziali

Il documento specifica che i materiali che verranno escavati nel corso dei lavori di riqualificazione e riurbanizzazione del sito sono stimati in 380.000 m^3. sono sottratti alla disciplina dei rifiuti.

Il volume dei reinterri è invece stimato in 250.000 m^3, dei quali 100.000 m^3 riutilizzati nel parco centrale (escluso il primo metro superficiale), nel rispetto dei valori di CSR_G, e 150.000 m^3 riutilizzati nel riempimento della Valletta, con verifica del rispetto dei valori di CSR_V. Tale quota di 250.000 m^3 è sottratta alla disciplina dei rifiuti.

Per il terreno escavato e riutilizzato nel riempimento della Valletta è prevista la qualifica in lotti da 3.000 m^3 (in cumulo o in banco prima dello scavo) per l'accertamento analitico del rispetto dei valori di CSR_V.

In caso di eventuali superi dei valori di CSR_G (ad oggi non previsti dal Progetto) i terreni saranno avviati a smaltimento o a recupero all'esterno del sito.

Con riferimento alla documentazione integrativa trasmessa dalla società ISAF s.r.l. con nota del 07/08/2008, si evidenzia che, ai fini della verifica dei risultati dell'Analisi di Rischio suppletiva in relazione alla volatilizzazione di valori dalle acque sotterranee rilevate in sito, è proposta la definizione, in sede di Conferenza dei Servizi, di un set di piezometri da rendere oggetto di monitoraggio delle acque sotterranee a cadenza quadrimestrale per due anni per la ricerca dei parametri: cloroformio e tetracloroetilene (viene invece esclusa la determinazione dei parametri IPA).

Sulla base delle considerazioni precedentemente esposte, e degli esiti dei sopralluoghi effettuati in sito da personale tecnico dello scrivente ufficio, si esprime parere favorevole in merito all'approvazione dell'Analisi di Rischio e del Progetto di Bonifica in esame, con le seguenti prescrizioni:

1. Dovrà essere data comunicazione alla Provincia, al Comune e all'ARPAL del nominativo del responsabile degli interventi di bonifica e del proseguimento del monitoraggio, che risponderà di eventuali responsabilità giudiziarie, fornendo comprovante documentazione al riguardo. Dovrà essere successivamente comunicata agli Enti ogni sua eventuale variazione.
2. Dovranno essere comunicate agli Enti di controllo con almeno 15 giorni di anticipo (a mezzo fax), le date relative ad ogni fase significativa degli interventi di scavo relativi alla bonifica delle due aree interessate da superi dei valori di CSR_G, con particolare riferimento all'esecuzione delle operazioni di scavo, qualifica e reinterro e alle attività di campionamento del terreno delle pareti e del fondo scavo per il collaudo degli interventi di bonifica.
3. Dovranno essere comunicate agli Enti di controllo, con almeno 15 giorni di anticipo (a mezzo fax), le date di esecuzione degli accertamenti integrativi finalizzati alla definizione dell'estensione delle zone di bonifica, fornendo al riguardo le specifiche tecniche dei suddetti accertamenti e le opportune planimetrie di dettaglio.
4. Per tutta la durata dei lavori di bonifica dovrà essere conservato in cantiere, e messo a disposizione degli Enti di controllo, un giornale di cantiere da aggiornare quotidianamente, sul quale dovranno essere registrate tutte le attività di scavo, qualifica, smaltimento e reinterro.
5. Nel corso dei lavori di scavo e movimento terra, dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti più opportuni al fine di limitare i fenomeni di aerodispersione della contaminazione e tutte le cautele a tutela della salute dei lavoratori del cantiere.
6. Al termine delle operazioni di scavo previste dall'intervento di bonifica, dovranno essere prelevati, per ogni singola area di scavo, un congruo numero di campioni medi rappresentativi del terreno a fondo scavo e delle pareti, per la verifica del rispetto dei valori di CSR_G.
7. Ai fini del riutilizzo dei sopravagli ottenuti dalla vagliatura dei terreni movimentati nel corso degli scavo di bonifica, dovranno essere eseguiti, su lotti di non più di 500 m^3, test di cessione per la verifica del rispetto dei valori di CSC definiti dal D.Lgs. 152/2006 per le acque sotterranee in riferimento ai parametri Idrocarburi totali e PCB.
8. In merito alla gestione dei terreni escavati nel corso degli interventi di bonifica, dovrà essere trasmessa, entro 60 giorni dall'esecuzione dei lavori di bonifica, una relazione tecnica, corredata da opportune planimetrie, in merito alle modalità operative di movimentazione, stoccaggio e vagliatura dei terreni di bonifica.
9. Nel caso in cui le verifiche di fondo scavo accertassero la presenza di terreni eccedenti i valori di CSR_G, lo scavo dovrà essere approfondito e ampliato fino al raggiungimento degli obiettivi di bonifica.
10. Dovrà esse garantito il rispetto dei valori di CSR_V nei terreni utilizzati per il riempimento della Valletta: a tal fine i terreni dovranno essere qualificati in lotti da non più di 1.000 m^3.
11. In merito al rilevato della Valletta, dovrà essere prevista l'installazione di due piezometri in prossimità del piede, per il monitoraggio a cadenza quadrimestrale delle acque sotterranee per almeno due anni per tutti i parametri oggetto di caratterizzazione; dovranno essere altresì installati, al termine dei lavori, due inclinometri per la verifica quadrimestrale della stabilità del versante.
12. Dovrà essere garantita l'impermeabilizzazione sub-superficiale della Valletta mediante posa in opera di adeguata geomembrana: 60 giorni prima dell'esecuzione dei lavori di posa in opera dovranno essere trasmesse le specifiche tecniche dei materiali impiegati e le modalità di operative di esecuzione.
13. Dovrà essere trasmessa a cadenza annuale una relazione tecnica illustrativa dello stato di avanzamento dei lavori finalizzati al raggiungimento delle condizioni del sito previste nell'Analisi di Rischio (scavi, reinterri, eventuali smaltimenti, pavimentazioni, impermeabilizzazione).
14. Dovrà essere trasmessa, almeno 60 giorni prima dell'avvio dei lavori, una relazione tecnica, corredata da opportune planimetrie, concernente le modalità di stoccaggio di eventuali rifiuti rivenuti in sito.

15. Nelle zone di tipo C, D e E dovrà essere garantita la costante presenza di un metro di terreno superficiale conforme ai valori di CSC per siti ad uso verde pubblico.
16. Dovrà essere garantito il rispetto di tutte le condizioni al contorno assunte nella definizione del Modello Concettuale del sito alla base dell'Analisi di Rischio: eventuali variazioni e modifiche sostanziali dovranno comportare una revisione dell'Analisi di Rischio.
17. Entro 90 giorni dall'approvazione della documentazione in esame, dovrà essere trasmesso un crono-programma degli ulteriori accertamenti previsti per l'area di Monte Guano.
18. Per confermare le conclusioni dell'Analisi di Rischio integrativa trasmessa con nota ISAF del 07/08/2008, dovrà essere proseguito il monitoraggio delle acque sotterranee a cadenza quadrimestrale, per almeno due anni, in corrispondenza dei piezometri: Pz1, Pz3, Pz7, Pz13, PzB4 (per i quali dovrà essere garantita la costante funzionalità).
19. Le acque sotterranee prelevate dovranno essere sottoposte ad analisi di laboratorio per la determinazione dei parametri: cloroformio, tetracloroetilene e IPA. Gli esiti delle campagne di monitoraggio dovranno essere tempestivamente trasmessi agli Enti di controllo.
20. Dovranno essere comunicate agli Enti di controllo, con almeno 15 giorni di anticipo (a mezzo fax), le date di esecuzione delle campagne di monitoraggio delle acque sotterranee.
21. Le acque di spurgo dei piezometri dovranno essere smaltite come rifiuto;
22. Dovrà inoltre essere prevista l'esecuzione del monitoraggio a cadenza quadrimestrale delle acque superficiali a valle della vasca di raccolta delle acque di drenaggio della Valletta, per la determinazione di tutti i parametri indagati in fase di caratterizzazione;
23. Le terre e rocce da scavo non recuperate all'interno del perimetro sul quale è stata effettuata l'analisi di rischio, per la presenza di contaminazione superiore ai limiti di CSR ovvero per eccedenza quantitativa, dovranno essere gestite secondo la disciplina dei rifiuti;
24. L'operazione di vagliatura prevista dal progetto deve essere eseguita mediante l'impiego di impianti autorizzati; l'impianto , se mobile, deve essere autorizzato ai sensi dell'articolo 208, comma 15, del D. Lgs 152/2006, se fisso se ne autorizza fin d'ora l'insediamento e la gestione nel rispetto di criteri di carattere generale per la tutela dell'acqua, dell'aria e del suolo;
25. In caso di utilizzo di impianto mobile, dovranno essere comunicati, preliminarmente all'operazione, i dati previsti per l'esecuzione delle campagne di attività di cui allo stesso articolo 208, comma 15 del D. Lgs. 152/2006; ai fini dell'inizio delle operazioni si ritiene sufficiente un preavviso di due settimane;
26. In caso di utilizzo di impianto fisso, il suo insediamento deve essere preliminarmente comunicato; si rammenta che l'utilizzo di impianti fissi atti a generare emissioni in atmosfera sono sottoposti al conseguimento dell'autorizzazione di cui al D. Lgs. 152/2006, Parte V.

Sulla base dei risultati del monitoraggio, delle indicazioni dell'ARPAL e degli eventuali controlli effettuati, questa Amministrazione si riserva di prescrivere in corso d'opera ulteriori indagini qualora fosse necessario provvedere a verifiche più approfondite allo scopo di rendere più completa la caratterizzazione del sito.

Si ricorda infine che:

- ✓ le movimentazioni dei rifiuti che dovessero originarsi a seguito degli interventi dovranno essere annotate sul registro di carico e scarico da compilare come previsto dalla normativa vigente e da conservare presso il cantiere

- ✓ gli interventi previsti nell'ambito del Progetto di Bonifica e dei lavori finalizzati al raggiungimento delle condizioni del sito previste nell'Analisi di Rischio dovranno essere eseguiti da soggetti che siano in regola con gli obblighi di iscrizione all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella "Categoria 9 – Bonifica dei siti contaminati".

Ing. Matteo Perrotta

P.I. Alessandro Ambrosini

IL DIRIGENTE

Dott.ssa Paola Fontanella

ARPAL
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure

Prot. No. 1424

Genova, 10/02/2009

10 FEB 2009
51657/BF

Comune di Genova
Settore Ambiente Ufficio Suolo
U.O. Funzionale Bonifiche
Via di Francia 1
16149 GENOVA

OGGETTO: D.G.R. 42/05 Istruttoria tecnica in procedimenti di bonifica - Genova High Tech s.p.a. Analisi di Rischio Area Erzelli Genova – Pratica Comune 210/BF

Con riferimento alla pratica in oggetto, in conformità con quanto stabilito nella D.G.R. 42/05, si trasmette l'istruttoria tecnica redatta da personale di questa Agenzia.

Distinti saluti

Il Responsabile
Settore Suolo e Rifiuti
(Dott. Ing. Riccardo Sartori)

Il Responsabile del Settore Suolo e Rifiuti: Dott. Ing. Riccardo Sartori
Estensore del Provvedimento: Dott.ssa Federica Stangotto

Dipartimento Provinciale di Genova
Via Bombrini,8 – 16149 GENOVA
Tel. +39 010 64371 Fax 0106437441
C.F. e P.IVA 01305930107

ISTRUTTORIA TECNICA
ANALISI DI RISCHIO

Comune	Genova
Società	Genova High Tech s.p.a.
Sito	area Erzelli
Attività	Parco scientifico tecnologico
Dati catastali	
Destinazione	residenziale + industriale/commerciale
Area	478.821 m^2
Pagamento tariffa:	4.606,00 Euro

Si riporta di seguito l'istruttoria tecnica redatta in base al seguente documento:

- ANALISI DI RISCHIO E PROGETTO DI BONIFICA, redatto da I.S.A.F. (GIUGNO 2008)
- Integrazione Agosto 2008
- Integrazione Ottobre 2008
- Integrazione Dicembre 2008

L'Analisi di rischio è stata redatta ai sensi del Dlgs 152/06 in base alle risultanze ottenute dal piano di caratterizzazione, eseguito secondo quanto definito nella Delibera di Giunta Comunale n.892/2006 rilasciata dal Comune di Genova.

Si evidenzia preliminarmente che alcune zone comprese nell'area approvata dalla DGC sopra citata non sono state oggetto di caratterizzazione (vd tav.10) non essendo stato ottenuto il permesso di accesso.

L'area oggetto dell'analisi di rischio (475.821 m^2),differisce da quella prevista dal SAU e anche dal perimetro di caratterizzazione (478.902 m^2). Pertanto è stato deciso di ridurre la perimetrazione dell'area oggetto di analisi di rischio in modo da far coincidere il perimetro dell'area con i limiti fisici delle opere previste nello sviluppo urbanstico (Tav10).

Viene specificato inoltre che le aree interne al perimetro di caratterizzazione ed esterne al perimetro oggetto di analisi di rischio non potranno essere oggetto di sviluppo edilizio fino a quando non sarà sviluppata un integrazione dell'analisi di rischio relativa a tali aree.

La caratterizzazione ambientale è consistita :

- nell'esecuzione di 62 sondaggi a carotaggio continuo, di cui 23 attrezzati a piezometro da 3", di 25 scassi approfonditi fino a circa 3m da p.c. e di 52 campionamenti superficiali manuali di profondità di circa 1m da p.c.;
- nel prelievo di 196 campioni di terreno su cui sono state eseguite analisi chimiche per la ricerca sei seguenti parametri: C<12, C>12, IPA singoli e totali, metalli (Sb, As, Cd, Co, Cr tot., Cr VI, Hg, Ni, Pb, Cu, V, Zn), amianto (solo sui campioni rappresentativi di strati di riporto) e PCB (solo nel primo metro); su tre campioni risultati più contaminati sono stati determinati anche i parametri:BTEX, cloroformio, 1,1-dicloroetilene, tricloroetilene, tetracloroetilene, tetracloroetilene, 1,2-dicloetilene.
- nell'esecuzione di prove Lefranc e Lugeon per la determinazione rispettivamente della permeabilità nei materiali sciolti e in roccia;
- nell'esecuzione di test di cessione con acqua saturata di CO_2 su 20 campioni di terreno con determinazione nell'eluato di: metalli, cianuri, cloruri, fluoruri, nitrati, solfati e amianto;
- nella determinazione della granulometria, della densità, della porosità, del contenuto d'acqua utilizzati come parametri sito specifici nell'elaborazione dell'analisi dir ischio;
- nell'effettuazione di 3 campagne di monitoraggio delle acque sotterranee con prelievo di campioni di acqua sottoposti ad analisi chimiche per la ricerca dei parametri: idrocarburi totali, BTEX, IPA , metalli (As, Cd, Cr tot., Cr VI, Hg, Ni, Pb, Cu e Zn).

Caratteristiche geologiche ed idrogeologiche

Sinteticamente la zona investigata può essere suddivisa in tre ambiti geomorfologici:

- la spianata sommitale, in parte in roccia e in parte su riporti;
- i versanti laterali, ad est ed Ovest;
- la propaggine meridionale degradante verso mare.

In merito alle acque sotterranee, nel corso dei monitoraggi effettuati nei mesi di febbraio, marzo e settembre 2007, è stata rilevata la presenza di acqua in circa un quarto dei piezometri ma in nessuno di questi è stato possibile effettuare un campionamento dinamico per mancanza di battente idrico. Pertanto, l'acqua rilevata nei piezometri viene attribuita a fenomeni di infiltrazione locale e viene considerato che nell'area la falda sia assente.

Si evidenzia tuttavia che nei piezometri in cui è stata rilevata la presenza di acqua sono stati eseguiti i campionamenti. Le acque analizzate hanno mostrato concentrazioni superiori alle CSC per tricloroetano, tetracloroetilene e IPA.

Stato di qualità terreni ed acque sotterranee

Si evidenzia preliminarmente, come meglio indicato in tav.8, che le CSC di riferimento per l'area sono quelle di Tab.1 colonna A "residenziali" ad eccezione di due sub aree, indicate con i lotti 2 e 10 , per i quali devono essere rispettate le CSC di tab.1 Colonna B "commerciali/industriali".

Il quadro generale delle contaminazioni riscontrate è stato sintetizzato nella tav.9, dove sono indicati, con differenti colori, i punti di indagine risultati non conformi alle CSC applicate.

Le contaminazioni sono state riscontrate principalmente nei primi metri di suolo e riguardano i seguenti parametri: metalli, IPA, idrocarburi sia pesanti che leggeri, PCB. Viene evidenziato che nei sub lotti con destinazione industriale, tutti i campioni sono risultati conformi.

Su alcuni campioni di suolo sono stati effettuati i test di cessione i cui risultati hanno dimostrato la conformità di tutti i campioni ai limiti del D.M. 186/06. (Tab.8).

Analisi di rischio

L'analisi di rischio è stata elaborata in base alle scelte progettuali finali e l'area è stata quindi suddivisa (vd. TAV.6):

- in aree pavimentate senza edifici sovrastanti **(tipo A)**;
- in aree con edifici sovrastanti **(tipo B)**;
- in aree non pavimentate, destinate a parco, caratterizzate da almeno un metro di terreno vegetale conforme alle CSC di Colonna A (preesistente, riportato, rimosso o loro combinazione). **(tipo C)**;
- in aree non pavimentate, destinate a parco non direttamente accessibile mediante recinzione (Monte Guano), fatti salvi sentieri aventi le stesse caratteristiche di aree tipo C, **(Tipo D)**;

- area Valletta, ottenuta mediante riempimenti selezionati da scavi (volume massimo: 150.000m^3). Tali terreni saranno "coperti" con una geomembrana impermeabile atta ad evitare l'infiltrazione negli stessi delle acque meteoriche. Sopra di questa verranno posati terreni conformi alle CSC di colonna A **(Tipo E)**. Nel documento integrativo di Dicembre 2008, viene specificato che l'intervento deve essere considerato come "rimodellazione morfologica" finalizzata ad assicurare la stabilità del versante di Levante della stessa area.

Nelle aree ove sono previsti edifici (**Tipo B**) , è stato assunto che i vapori non si diffondano verso l'alto ma rimangono confinati a piano terra. Inoltre tutti gli edifici, tranne le sub aree 2 e 10, sono caratterizzati da parcheggi interrati.

Nelle **sub aree 2 e 10** sono previsti edifici interamente fuori terra a destinazione produttiva/commerciale.

Nella **sub area 4,** è previsto un parcheggio parzialmente interrato. In parte di questo sub area e in parte sotto la viabilità circostante è previsto un parcheggio pubblico interrato.

Modello concettuale

Sorgente: è stato assunto che la sorgente sia pari a tutta l'area a partire da p.c. fino ad una profondità massima di 12m. Per l'area di tipo C, destinata a parco, ove il primo metro deve essere conforme alle CSC di colonna A, il top della contaminazione è a –1m.

In merito alla Valletta il riempimento viene schematizzato come un parallelepipedo di circa 150.000 m^3 costituito da terreni contaminati da p.c. fino a circa 20m.

Contaminanti: sono stati considerati tutti i parametri per cui è stata accertata una non conformità alle CSC di Colonna A e nello specifico: C<12, C>12, metalli (Cd, Co, Cr tot., Hg, Ni, Pb, Cu, Sn, V, Zn), IPA, PCB.

Bersagli: è stata considerata la popolazione che usufruisce dell'area per attività lavorative o di svago e nella popolazione che utilizzerà gli edifici residenziali. Un ulteriore bersaglio individuato, sono i lavoratori impegnati nelle costruzioni nell'area e successive attività di manutenzione, i quali sono esposti a contatto dermico, inalazione polveri e vapori all'aperto.

Percorsi di esposizione:

Aree	Percorsi di esposizione:	recettore
A	inalazione vapori outdoor da suolo profondo	on-site di tipo residenziale
B	inalazione vapori indoor da suolo	on site
C	inalazione vapori outdoor da suolo profondo	on site di tipo residenziale
D	inalazione di polveri e vapori all'aperto da suolo superficiale e profondo	off site
E	inalazione vapori outdoor da suolo profondo	on site di tipo residenziale
Valletta	eluizione contaminanti presenti nel riempimento da parte delle acque di infiltrazione nelle superfici permeabili a monte	Rio campasso

In merito all'area D, inizialmente non sono stati considerati bersagli on-site in quanto le aree non dovrebbero essere accessibili: pertanto è stato calcolato il rischio associato all'inalazione di polveri e vapori in zone offsite, dove sono presenti dei recettori. Nel documento integrativo di Ottobre 2008, è stata elaborata un ulteriore analisi di rischio per inalazione vapori e polveri per un recettore on site nel parco Est e Nord (Monte Guano): in appendice 4 dello stesso, vengono forniti i tabulati dai quali si evince che non sussistono rischi per recettori on site che percorrono i sentieri. L'ufficio urbanistica del Comune di Genova non ha ritenuto però accettabile la condizione di rendere accessibile solo lungo i sentieri una porzione del Monte Guano. Conseguentemente è stato proposto che l'area del Monte Guano indicata in Tav.11 rev.2, ove non sono rispettate le CSC, dovrà essere sottoposta a intervento di bonifica e/o messa in sicurezza permanente[1].

Tutti gli edifici, tranne le sub aree 2 e 10, sono caratterizzati da parcheggi interrati e pertanto il recettore sarà di tipo commerciale.

Attualmente le acque sotterranee presenti nella Valletta confluiscono nel Rio Campasso, nel primo tratto tombinato e poi a cielo aperto, a valle dell'autostrada. E' inoltre prevista la posa di una tubazione cieca atta a raccogliere eventuali acque provenienti da monte (dove le aree non sono pavimentate) e di tubazioni microfessurate, atte a raccogliere le acque infiltrate che verranno inviate alla tombinatura esistente sotto l'autostrada (vd. fog.2 dell'Allegato 3).

Per i vapori indoor, sia che si tratti di garage che di edifici fuori terra, l'esposizione considerata è quella di tipo commerciale (5.500h/anno pari ad una media di 15h/g). Per il percorso inalazione outdoor, è stato considerato un recettore di tipo residenziale.

CSR: sono state definite delle CSR uniche per l'intera area, ad eccezione della Valletta. Tale condizione è stata posta in modo tale da permettere la movimentazione dei terreni di scavo all'interno dell'area.

Sono state elaborate 13 analisi di rischio con modalità forward del software RBCA: le CSR sono state ricavate partendo dalle CSC ed incrementandole progressivamente fino a raggiungere i valori al di sotto del rischio limite (CSRgi); le CSR ottenute, individuate come CSR parziali, sono state

[1] l'intervento potrebbe consistere nella rimozione dei terreni non conformi alle CSC oppure in interventiidonei ad escludere i percorsi di ingestione e contatto dermico

inserite come concentrazioni di input. A seguito di specifica richiesta, sono state forniti i rischi associati alle CSR parziali nonché quelle corrispondenti alle concentrazioni massime rinvenute in sito Vedi documento integrativo Agosto 2008).

	Sub aree	**Percorso**	**recettore**	
R1	A, C, E	inalazione vapori outdoor	on site	
R2a *R2b	D	inalazione polveri e vapori outdoor	off-site	
R3,R4	B	inalazione vapori indoor in un volume interrato (R3 interrato al primo piano sottostrada, R4 interrato al terzo piano sottostrada)	on site	
R5, R6	B settori 2 e 10	inalazione vapori indoor in un volume fuori terra (subsettore 2 centrale cogenerazione, R6 settore 10 capannone per attività produttive)	on site	commerciale
R7	C -caserma	inalazione vapori indoor in un volume fuori terra	on site	commerciale
R8	B-chiosco	inalazione vapori indoor in un volume fuori terra	on site	commerciale
R9	parcheggio pubblico interrato	inalazione vapori indoor in un volume interrato	on site	
R10	sub area 4 parcheggio interrato	inalazione vapori indoor in un volume interrato	on site	
R11	valletta	eluizione acque sotterranee dai terreni di riempimento		
R12	protezione lavoratori in fase di costruzione			
* per i PCB una è relativa al rischio cancerogeno ed una al rischio non cancerogeno				

Al paragrafo 5.4 sono indicati i parametri sito specifici utilizzati per l'elaborazione dell'analisi di rischio.

Dalle analisi di rischio sono state ottenute delle:

- CSR generali dell'area (CSRg) (Tab.16): i terreni che presentano concentrazioni maggiori dovranno essere oggetto di intervento di bonifica mentre quelli che presentano concentrazioni inferiori potranno essere riutilizzati nell'area ad eccezione della Valletta e verso le aree di tipo D. Per l'area D viene inoltre specificato che qualora fosse necessario

utilizzare terreni provenienti dale altre aree, questi dovranno rispettare le CSRg e concentrazioni di mercurio inferiore a 2mg/kg[2].

- CSR specifiche per la valletta CSRv (dove CSRv<CSRg)[3]: i terreni che presentano concentrazioni inferiori a questa CSR possono essere utilizzati per il riempimento della Valletta. (tab.12-16)
- CSR specifici per la protezione dei lavoratori in fase di costruzione CSRw finalizzati a verificare che le CSRg assicurino la protezione dei lavoratori. (Tab.13)
- $CSRg_{1/2}$ corrispondenti alle concentrazioni che portano ad un limite accettabile il rischio ottenuto dalla somma R1+ R2: R2 è stata svolta per calcolare il rischio di un recettore off-site: pertanto il rischio deve essere sommato a quello dell'area R1.

In via cautelativa, le CSRg sono state confrontate con i valori massimi rilevati: in tav.11 vengono visualizzati i campioni non conformi alle CSRg: più precisamnete risultano contaminati i punti C17 e SC23 per idrocarburi pesanti e PCB. Risulta pertanto necessario, per tali aree, procedere con un intervento di bonifica.

Analisi di rischio acque sotterranee

A seguito di esplicita richiesta è stato calcolato il rischio associato alla migrazione di vapori dalle acque per un recettore on site con esposizione commerciale.

La concentrazione rappresentativa è stata posta pari al valore massimo riscontrato in sito.

Nel documento integrativo di Agosto 2008 sono state fornite le tabelle riportanti il rischio tossico e cancerogeno relativi ai percorsi considerati, che risultano entro i limiti.

In sede di conferenza dei servizi verranno definiti quali piezometri mantenere per il monitoraggio delle acque sotterranee. Il monitoraggio comprenderà anche alcune venute d'acqua ("sorgenti") con frequenza quadrimestrale per almeno per 2 anni, da rivalutarsi al termine dle bienennio.. I parametri da ricercare saranno i composti clorurati, cloroformio e tetracloroetilene, eccedenti le CSC nei monitoraggi sino ad oggi condotti. In tabella 30 del documento integrativo di Agosto 2008, sono forniti i "livelli di concentrazione indicatori".

Gestione terreni escavati per interventi edilizi

Nel documento viene specificato che essendo state definite CSR uguali per tutta l'area, i terrei scavati potranno essere liberamente utilizzati all'interno della stessa area; per i riutilizzi in area Valletta dovrà essere preliminarmente accertata la conformità alle CSRv di Tab.16 solo per i

[2] vedi nota n.99 pag.35 del documento analisi di rischio

[3] Per la Valletta come concentrazioni di input sono state inserite le CSRg: quando alcune concentrazioni eccedevano il rischio limite sono state ridotte fino a raggiungere il rischio accettabile.

parametri che differiscono dalle CSRg e precisamente: mercurio, nichel, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(ghi)perilene, dibenzo(ah)antracene e PCB.

Viene proposto una qualifica dei terreni ogni 3.000 m.c., che potrà avvenire sia in banco che in cumulo. Qualora la verifica evidenzi delle non conformità verrà suddiviso e qualificato in lotti di volumetrie inferiori fino ad una dimensione minima di 250 m.c.

In presenza di particolari evidenze organolettiche verrà eseguita un analisi su tutti i parametri di Tab.16.

Nell'Allegato 7 del documento vengono forniti per ogni sub settore le stime dei volumi di terreno e di ammasso roccioso da scavare. Escludendo l'ammasso roccioso sano che verrà gestito come materia prima e commercializzato (stimato in 175.000 m.c.), risulterebbe un surplus di 130.000 m.c.

Conclusioni

Sulla base della documentazione presentata, questa Agenzia ritiene che il documento "Analisi di rischio" sia approvabile, con prescrizioni di seguito specificate:

1. per la qualifica dei terreni da collocarsi nell'area della Valletta si propongono le seguenti modalità:

   se effettuata in situ:

   - ciascuna zona dovrà essere suddivisa in una griglia regolare con maglie di circa 250 m^2;
   - in ciascuna maglia (di circa 250m^2) dovranno essere effettuati due sondaggi a carotaggio continuo;
   - da ciascun sondaggio dovranno essere prelevati campioni di terreno ad ogni metro di carota;
   - i campioni rappresentativi di ciascun metro di carota, prelevati all'interno dello stessa maglia, dovranno essere miscelati ed omogeneizzati al fine di ottenere un campione medio rappresentativo di un volume di terreno pari a 250m^3;

   se effettuata in cumuli:

   - da ciascun cumulo di circa 250m^3 dovrà essere prelevato un campione medio rappresentativo

2. in merito ai terreni conformi alla colonna A da utilizzarsi nel primo metro delle aree non pavimentate, dovranno essere fornite opportune informazioni circa la provenienza e le quantità da utilizzarsi. Nel caso in cui si preveda di utilizzare terreni provenienti dall'area Erzelli, dovranno essere previste le stesse modalità di qualifica indicate al punto 1, ricercando tutti i parametri oggetto di caratterizzazione.
3. in merito all'ammasso roccioso che verrà scavato si ritiene che lo stesso, per poter essere gestito come sottoprodotto, dovrà rispettare le condizioni dettate dall'art.186 del Dlgs 152/06. Pertanto, in sede di approvazione dei relativi progetti edilizi dovranno essere fornite le informazioni indicate nell'articolo stesso.
4. in merito al monitoraggio periodico da effettuarsi su alcuni piezometri (ad es. PZ7, PZ13, PZB4, PZ1, PZ3, PZ15) e sulle sorgenti si richiede di introdurre anche il parametro IPA;
5. in sede di conferenza dei servizi dovrà essere definito il limite temporale per lo stoccaggio dei terreni;
6. si evidenzia infine che il laboratorio chimico utilizzato dalla parte, se diverso da quello con cui è stato validato il piano di caratterizzazione, dovrà essere oggetto di interconfronto con ARPAL così come previsto all'art.6 della L.R. 20/06.
7. ai fini di permettere agli Enti di controllo (Provincia di Genova, ARPAL) di predisporre le verifiche ritenute necessarie, dovranno essere comunicate agli stessi, con almeno 15gg di anticipo mezzo fax, le date di effettuazione dei periodici monitoraggi previsti e delle qualifiche cumuli;

COMUNE DI GENOVA

Genova, 09.02.2009
Prot. n° 49421/Erzelli

Settore Ambiente e Igiene
Ufficio Suolo
SEDE
c.a. Dott. Paolo Di Giovanni

Oggetto : SAU Parco Scientifico Tecnologico Erzelli
Documento di Analisi di Rischio
Attestazione funzioni richiesta Ufficio Suolo – Settore Ambiente e Igiene

Premesso che le verifiche urbanistiche di cui ai punti che seguono hanno come presupposto l'esatta corrispondenza tra le zone 2 e 10 della tav.8 allegata al documento di Analisi di Rischio Volume 1 depositato agli atti nel luglio 2008 ed i Sub-settori 2 e 10 della tav. D.1 "Zonizzazione delle funzioni – planimetria generale" dello Schema di Assetto Urbanistico (SAU) approvato con Accordo di programma sottoscritto il 4/04/07, l'art.6 "Destinazioni d'uso dei Sub-Settori" delle Norme di Attuazione dello SAU attribuisce ai sub-scomparti in questione le seguenti destinazioni d'uso:

- sub-settore 2 – centrale di cogenerazione e funzioni compatibili;
- sub-settore 10 – direzionalità e terziario avanzato/industria ad alta tecnologia/artigianato e piccola industria (destinato alla ricollocazione di attività esistenti).

Si precisa altresì che, coerentemente alle previsioni dello strumento urbanistico attuativo, il progetto edilizio relativo al sub-settore 10 dello SAU, pratica SU 204/2008, prevede la realizzazione di un edificio a funzione mista artigianale-commerciale di circa 2.728 mq di slu distribuiti su tre piani oltre ad un'area di pertinenza di circa 5.540 mq di superficie fondiaria, destinato al trasferimento dell'attività di vendita e riparazione veicoli "Autoveicoli Erzelli" già insediata sulla spianata.

Pertanto, sotto i profili di competenza urbanistica, è corretto ricondurre le destinazioni che lo SAU attribuisce alle aree in esame alla più generale categoria funzionale commercio/direzionale e produzione.

Il Dirigente Responsabile
Grandi Progetti di Trasformazione Urbana
(Arch. Silvia Capurro)

DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE

Area Grandi Progetti Territoriali
Settore Grandi Progetti di Trasformazione Urbana
Via di Francia, 1 – 24° piano 16149 Genova
Tel. ++39 0105577915 fax 0105577144 e-mail vdggrandiprogetti@comune.genova.it

COMUNE DI GENOVA

Genova, 29 LUG. 2008

Protocollo n° 281788

Al Settore Ambiente
Ufficio Suolo
U.O. Funzionale Bonifiche
SEDE

Oggetto: Analisi di rischio per l'area sita nella collina degli Erzelli
Pratica 210/BF

Con riferimento alla nota prot. 250601/BF del 04/07/2008 di codesta U.O, relativa alla pratica in oggetto, si precisa quanto segue.

In data 13 Ottobre 2006 è stato sottoscritto tra la Regione Liguria, il Comune di Genova e la Provincia di Genova, l'Accordo di Pianificazione per l'approvazione della variante al Piano per gli Insediamenti Produttivi dell'Area Centrale Ligure relativa al Settore 1 dell'Area di intervento n. 11.

In data 03/04/2007 è stato sottoscritto l'Accordo di Programma tra la Regione Liguria, il Comune di Genova, l'Università di Genova e la società Genova High Tech s.p.a. per l'aprovazione dello Schema di Assetto Urbanistico relativo alla stessa area.

La disciplina che discenda da quanto sopra stabilisce che sull'area in oggetto possano essere insediate le seguenti destinazioni:

Sub Settore 1	nuova facoltà di ingegneria;
Sub Settore 2	centrale di coogenerazione e funzioni compatibili;
Sub Settori 3,4,5,7	aziende/residenze/connettivo urbano;
Sub Settori 6,8	residenze/connettivo urbano;
Sub Settore 9	parco pubblico;
Sub Settore 10	direzionale e terziario avanzato/industria ad alta tecnologia/artigianato e piccola industria.
Sub Settore 11	residenza.

In ogni sub settore sono altresì ammesse le seguenti funzioni compatibili:

connettivo urbano
servizi alla persona ed all'impresa
ricettività
amministrazione
artigianato

COMUNE DI GENOVA
SETT.
30 LUG 2008
Prot. N 281788/BF

Direzione Territorio, Sviluppo Economico ed Ambiente
Settore Urbanistica
16149 Genova – via di Francia, 1 Torre Nord "Matitone" - Tel. ++39 10 557111 - Fax ++39 10 5577861

Tanto si comunica per quanto di competenza.

Cordiali saluti

IL FUNZIONARIO SERVIZI TECNICI
Geom. Domenico Minniti

IL DIRIGENTE RESPONSABILE
Arch. Giorgio Gatti

Direzione Territorio, Sviluppo Economico ed Ambiente
Settore Urbanistica
16149 Genova – via di Francia, 1 Torre Nord "Matitone" - Tel. ++39 10 557111 - Fax ++39 10 5577861

TABELLA RIEPILOGATIVA VINCOLI

TIPOLOGIA DI VINCOLO	NUMERO VINCOLO	VINCOLO
Vincoli Generali	1)	la superficie complessiva delle aree aperte (non edificate) non eccede, inclusa la Valletta, complessivamente 370.000 metri quadrati (che include un margine del 10 per cento circa sulla somma delle aree di Tipo A, C, D ed E, come effettivamente risultante da Tavola 6); all'interno di questo limite, a parte quanto si dirà nei successivi punti 2), 3) e 4), vi è libertà di sistemazione delle aree aperte
	2)	le aree aperte pavimentate sono caratterizzate da una pavimentazione che può anche essere drenante (o percolante), ma deve essere tale da precludere effettivamente ed integralmente ogni possibile contatto diretto tra la popolazione che usufruisce dell'area (bambini inclusi) ed il suolo preesistente nell'area
	3)	le aree aperte non pavimentate, quando accessibili (quindi ad eccezione solo di quelle di cui al successivo Punto 4), sono caratterizzate dalla presenza, in superficie, di almeno un metro di terreno conforme alle CSC di Colonna A, ottenuta, alternativamente, per preesistenza, riporto, rimozione o qualunque loro combinazione
	4)	le aree aperte, quando non rientrino in una delle due situazioni di cui ai Punti 2) e 3), sono cintate (anche solo con siepi o altri elementi di tipo naturalistico ma effettivamente idonei a precludere l'accesso delle persone ed aventi altezze adeguate) in modo da escludervi l'accesso del pubblico, che potrà solamente attraversarle utilizzando gli appositi sentieri [che soddisfino la condizione di cui al Punto 3)], delimitati, appunto, da recinzioni; inoltre, tali aree, difformi dai Punti 2) e 3), rispondono, salvo differenze marginali, alla rappresentazione in Tavola 6 esclusa la zona a Nord- Monte Guano, che sarà oggetto di successivo documento che dovrà essere approvato in Conferenza dei Servizi, cioè sono comprese in una macroarea, ubicata ove indicato, con evidenziatore arancio, in tale Tavola - zona ad Est (fatti salvi adeguamenti di dettaglio dei confini), avente superficie massima (al netto dei sentieri) pari a circa 26.000 metri quadrati
	13)	non vengono eseguiti riporti nelle aree di Tipo D in Tavola 6 con terreni provenienti dall'area; qualora ciò sia necessario, tali terreni, oltre a soddisfare le CSRG, dovranno avere concentrazione di mercurio inferiore a 2 milligrammi per kilogrammo, da verificare secondo i medesimi criteri indicati al Paragrafo 7.3 per la verifica delle CSRV nei terreni destinati ai riempimenti nella Valletta
Vincoli per i Subsettori 1,3,5,6,7,8	5)	tutti gli edifici (ad eccezione di quelli nei sub-settori 2 e 10 e dell'eventuale caserma) sono dotati di garage interrato o seminterrato, ciascuno dei quali ha (ad eccezione di quello particolare del sub-settore 4) le caratteristiche di conformità al D. M. 10/02/86 rilevanti per l'analisi di rischio, nonché lo spessore minimo della soletta di base adottato nelle analisi, che si esplicita in: superficie massima di ciascun compartimento: - 5.000 metri quadrati, se presente un solo piano interrato; - 4.000 metri quadrati, se presenti due piani interrati; - 3.000 metri quadrati, se presenti tre piani interrati (numero massimo ammissibile); - altezza minima netta di ciascun piano: 2,4 metri; - spessore minimo della soletta di base (del calcestruzzo): 30 centimetri
Vincolo per Subsettore 4	6)	nel sub-settore 4 il garage interrato ha le dimensioni e le altezze indicate in Appendice P (allegata) e spessore minimo della soletta di base (del calcestruzzo) pari a 30 centimetri
Vincolo per Subsettore 2	7)	l'edificio della centrale di cogenerazione (sub-settore 2) rispetta le caratteristiche rilevanti per l'analisi di rischio riportate in Allegato II, costituite da: - altezza minima netta: 3 metri; - spessore minimo della soletta di base (del calcestruzzo): 30 centimetri; - assenza di volumi interrati
Vincolo per Subsettore 10	8)	il capannone industriale (sub-settore 10) rispetta le caratteristiche rilevanti per l'analisi di rischio riportate in Allegato II, costituite da: - altezza minima netta: 3 metri; - spessore minimo della soletta di base (del calcestruzzo): 30 centimetri; - assenza di volumi interrati

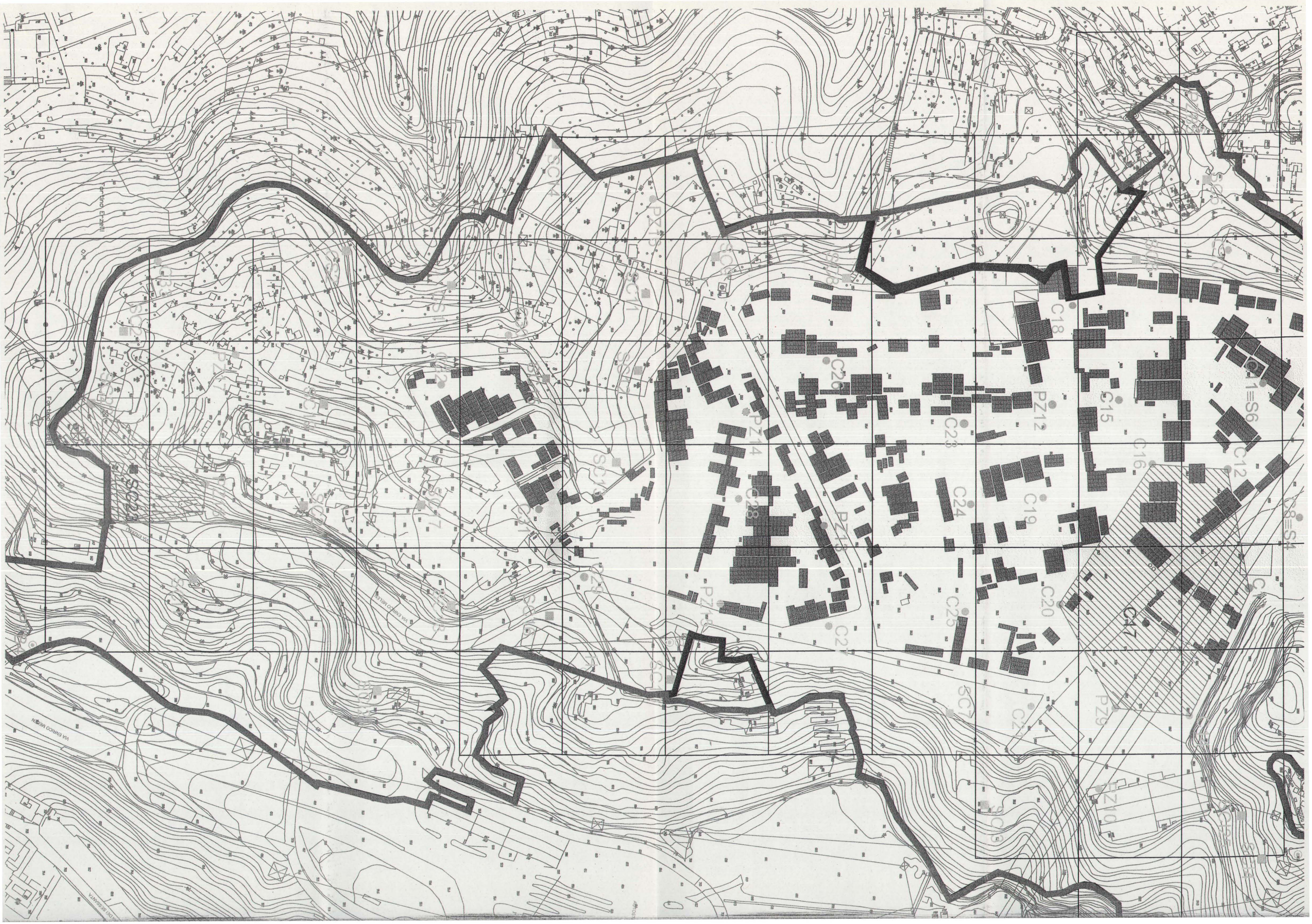
TABELLA RIEPILOGATIVA VINCOLI

Vincolo per Caserma	9)	l'eventuale caserma rispetta le caratteristiche rilevanti per l'analisi di rischio riportate in Allegato II, costituite da: - ~~superficie massima: 700 metri quadrati~~; - altezza minima netta del piano terra: 3 metri; - spessore minimo della soletta di base (del calcestruzzo): 30 centimetri; - assenza di volumi interrati
Vincolo per Chiosco	10)	eventuali chioschi nel parco rispettano le caratteristiche rilevanti per l'analisi di rischio riportate in Allegato II, costituite da: - altezza minima netta: 2,6 metri; - spessore minimo della soletta di base (del calcestruzzo): 15 centimetri
Vincolo per Garage Pubblico Interrato	11)	il garage pubblico interrato rispetta le caratteristiche rilevanti per l'analisi di rischio riportate in Allegato II, costituite da: - superficie massima: 5.000 metri quadrati; - altezza minima netta: 2,4 metri; - spessore minimo della soletta di base (del calcestruzzo): 30 centimetri
Vincolo per Valletta	12)	la Valletta, oltre ai vincoli sulla qualità dei terreni usati per i reinterri, indicati in Tabella 16, rispetta i seguenti requisiti: - volume massimo di terreni reinterrati provenienti dall'area: 150.000 metri cubi; - posa in opera, al di sopra di tali terreni, di una geomembrana impermeabile, idonea a prevenire l'infiltrazione negli stessi delle acque meteoriche; - posa in opera, al di sopra della geomembrana e fino alla superficie, di terreni conformi ai CSC di Colonna A (eventuali pavimentazioni sono anche ammissibili); - sistemazione del bacino scolante verso la Valletta secondo le modalità indicate in Figura 1, assicurando di non eccedere i 32.000 metri quadrati di superfici che possono determinare - infiltrazione nella Valletta e realizzando la trincea drenante di monte, il tutto secondo il modello indicato in Figura 1; - collettamento di tutte le acque meteoriche nel bacino della Valletta (come indicato in Figura 1), quando regimate, nel Rio Campasso, con immissione non più a valle del punto di inizio del tratto a cielo libero immediatamente a valle dell'autostrada; - posa in opera di tubazioni microfessurate nella Valletta, per la raccolta di tutte le acque di infiltrazione e realizzazione di trincea drenante nella sezione di chiusura della Valletta (vedi Figura 2), idonea a completare la captazione delle acque di infiltrazione nella Valletta

APPENDICE P

Caratteristiche Parcheggio Sub-settore 4

Livelli [m]	Sub4 - parcheggio aziende [mq]	Sub4' - parcheggio residenze [mq]	Altezza libera [m]
quota + 104,50	7.573	-	2,90
quota + 108,00	9.511	-	3,90
quota + 112,40	9.541	3.394	3,30
quota + 116,20	9.717	3.162	3,30
Totale	**36.342**	6.556	



Fortino Erzelli
VIA ERZELLI
VIA ENRICO MELEN
VIA DEI SESSANTA
SC22
SC21
C33
CS2
CS1
PZ17
SC19
C32
SC14
PZ16
SC11
SC9
SC8
C26
PZ14
SC12
SC15
C28
PZ13
SC13
C31
SC17
C29
SC16
PZ15
SC18
SC20
PZ18
C18
PZ12
C23
C15
C16
C11=S6
C12
C24
C19
C20
C25
C27
C47
C8=S4
C13
C14
SC7
C21
PZ9
PZ10
SC25
C30



LEGENDA :

- Perimetro area oggetto di analisi di rischio
- Aree pavimentate senza edifici sovrastanti (Tipo A)
- Aree con edifici sovrastanti (Tipo B)
- Aree non pavimentate caratterizzate da interventi di sistemazione a parco (Tipo C)
- Aree non pavimentate, costituenti aree verdi ma non direttamente accessibili (Tipo D)
- Area Valletta (Tipo E)
- Subsettori 4-4' (garage parzialmente fuori terra)

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI GENOVA
Dott. Ing. FEDERICA BELLORO N. 8756A

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI SAVONA - 637

I.S.A.F. S.r.l
Via Paleocapa 19/2 - Savona -
TEL. 019-806914 FAX 019-802027
E-mail: isaf@isafsrl.it

REVISIONI

N.:	Data:	Motivo:
1	26/05/2008	EMISS.

GENOVA HIGH TECH S.p.A.

N. Doc.: A05-009/ T16
Nome file: T16

COMUNE DI GENOVA
AREA DI ERZELLI
PROCEDIMENTO EX ART. 242 D.LGS. 152/06
DOCUMENTO DI ANALISI DI RISCHIO E PROGETTO DI BONIFICA

Tavola n. 6

Titolo: SVILUPPI URBANISTICI PREVISTI: SISTEMAZIONI SUPERFICIALI

Scala: 1:5.000 Disegnatori: FB Formato: A3

Al Prot. Gen. 14.01 8520

COMUNE DI GENOVA

PERVENUTA A MANO

A.O.O. REGIONE LIGURIA 12.4.10

Prot. n. 122039 **/BF** **Addì** 07 APRILE 2010

OGGETTO: **Trasmissione Determinazione Dirigenziale n° 020/2010 del 01/04/2010, avente ad oggetto l'approvazione del progetto di bonifica e la revisione del protocollo di campionamento dei terreni di scavo relativi all'area di Erzelli.**
Pratica 210/BF da citare nella corrispondenza

Regione Liguria
Piani e Progetti di Bonifica Ambientale
Via D'Annunzio 111
16121 Genova

A.O.O. REGIONE LIGURIA
PROTOCOLLO GENERALE
13.04.10 000235
N° PROTOCOLLO 5589

A.R.P.A.L.
Dipartimento Provinciale di Genova
Via Bombrini 8
16149 Genova

Provincia di Genova
Area 08 - Ambiente
Largo F. Cattanei 3
16147 Genova

Comune di Genova
Settore Urbanistica
14° piano -Matitone

Regione Liguria
Dipartimento Ambiente
Settore VIA
Via D'Annunzio 111
16121 Genova

REGIONE LIGURIA
VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE
PROT. .....
ASSEGNATO IN DATA ..... DIRIGENTE

Grandi Progetti Territoriali
Archh. Capurro e Farini
24°P Matitone

ASL 3 Genovese
Igiene e Sanità Pubblica
Via Bertani, 4
16125 Genova

Con la presente si trasmette copia della Determinazione Dirigenziale indicata in oggetto per gli aspetti di rispettiva competenza.

REGIONE LIGURIA
VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE
PERVENUTO IN DATA
12-04-2010
08/GB.A1/27
PROT. .....
ASSEGNATO A De Pretis
IN DATA ..... DIRIGENTE

Cordiali saluti.

Il Responsabile dell'U.O.C Suolo
Dr. Paolo Di Giovanni

CG/ ERZELLI (210)/ Progetto di Bonifica e Rev. Protocollo campionamento /Trasmissione DD

Area Territorio, Sviluppo Urbanistico ed Economico
Direzione Ambiente Igiene Energia – U.O.C. Suolo – Ufficio Bonifiche
Via di Francia, 1 - 3° piano - Tel. 010 5573269/195 - Fax 010 5573319
e-mail: pdigiovanni@comune.genova.it - cgozzi@comune.genova.it

SYSTEM CERTIFICATION ISO 9001 SGS

COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE AMBIENTE, IGIENE, ENERGIA

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2010-151.0.0.-20

L'anno 2010 il giorno 01 del mese di aprile il sottoscritto Risso Ornella in qualita' di dirigente di Direzione Ambiente, Igiene, Energia, ha adottato la Determinazione Dirigenziale di seguito riportata.

OGGETTO APPROVAZIONE DEL PROGETTO DI BONIFICA PRESENTATO DA GENOVA HIGH TECH S.p.A., AI SENSI DEL D.LGS 152/06 E S.M.I., PER L'AREA DI GENOVA ERZELLI E DELLA PROPOSTA DI REVISIONE DEL PROTOCOLLO DI CAMPIONAMENTO DEL MATERIALE DA SCAVO

Adottata il 01/04/2010
Esecutiva dal 01/04/2010

01/04/2010	RISSO ORNELLA

COMPOSTO DA N° 15 PAGINE

COMUNE DI GENOVA **Direzione Ambiente Igiene Energia**

Copia conforme all'originale conservato nell'archivio elettronico e rilasciato dal sistema in via informatica su carta con retro annullato uso legale

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE AMBIENTE, IGIENE, ENERGIA

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2010-151.0.0.-20

OGGETTO APPROVAZIONE DEL PROGETTO DI BONIFICA PRESENTATO DA GENOVA HIGH TECH S.p.A., AI SENSI DEL D.LGS 152/06 E S.M.I., PER L'AREA DI GENOVA ERZELLI E DELLA PROPOSTA DI REVISIONE DEL PROTOCOLLO DI CAMPIONAMENTO DEL MATERIALE DA SCAVO

Visti:

- l'art. 107 del D.Lgs. n. 267/2000;
- gli artt. 58 e 61 dello Statuto del Comune di Genova che in conformità ai principi dettati dalla normativa vigente disciplinano le funzioni ed i compiti della dirigenza;
- l'art. 4 del D.Lgs. n. 165/2001;
- la Legge 191/2004;
- la Legge 340/2000;
- il D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.;
- la L.R. n. 10/2009 e s.m.i.

Premesso che:

- Con Determinazione Dirigenziale n. 2009/151.0.0./12 è stato approvato il documento di Analisi di Rischio sito specifica – redatto ai sensi del D.Lgs.152/06 - relativo all'area del parco scientifico-tecnologico degli Erzelli;

- L'area di Monte Guano era stata stralciata poiché alcune zone di essa, secondo le conclusioni dell'Analisi di Rischio, divenivano non fruibili, e la civica Vice Direzione Generale, Grandi Progetti Territoriali aveva espresso perplessità circa tale aspetto;

- Il documento approvato prevedeva quindi l'esecuzione di ulteriori accertamenti ambientali da eseguire nell'area di Monte Guano che, unitamente alle zone individuate come "aree di bonifica", sarebbe stata oggetto di bonifica ambientale; il progetto di bonifica delle tre aree sarebbe stato presentato entro 6 mesi dalla data di notifica del provvedimento di approvazione dell'analisi di rischio;

- Sulla base degli approfondimenti avviati con la Vicedirezione Generale Grandi Progetti Territoriali del Comune di Genova - relativamente all'area del Monte Guano - Genova High

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

Tech SpA ha preso in considerazione la possibilità di proporre un intervento di bonifica mediante fito-risanamento dei terreni;

- Tenuto conto delle ulteriori verifiche necessarie per la progettazione del metodo di bonifica considerato, è stata chiesta una proroga per la presentazione del Progetto di bonifica: la proroga è stata concessa dalla Direzione Ambiente Igiene Energia del Comune di Genova – sulla base dei pareri degli Enti e degli Uffici interessati – con nota del 22/09/09;

- Il Progetto di bonifica è stato quindi presentato al Comune di Genova in data 04/12/09 con protocollo n. 474364/BF;

- L'Analisi di Rischio approvata con D.D. n. 2009/151.0.0./12 è riferita al sito nello scenario di esposizione futuro di effettivo utilizzo, post interventi edilizi, considerando anche la compatibilità ambientale dei movimenti terra previsti per la configurazione prevista a progetto, con la conseguente presenza di vincoli d'uso sull'area;

- Con la stessa Analisi di Rischio, pertanto, sono state approvate anche le verifiche ambientali da eseguire sui terreni di scavo per i quali è previsto il riutilizzo all'interno del sito e, in particolare, i criteri di qualifica per accertare la compatibilità dei terreni stessi con le condizioni previste dall'Analisi di Rischio (rispetto delle CSRg per i terreni destinati alla "spianata" e delle CSRv, più restrittive, per quelli destinati alla "Valletta");

- Con nota del 20/10/2009 la Provincia di Genova, alla luce di una serie di considerazioni di carattere generale, degli esiti delle qualifiche fino ad allora effettuate e dei sopralluoghi svolti in sito, ha ritenuto opportuno proporre una generale revisione del protocollo di campionamento del materiale da scavo approvato con la precedente D.D. 12/2009, al fine di proseguire le attività di accertamento ambientale secondo una procedura più aderente alla conformazione del sito e più consona alle specifiche tecnico-gestionali del cantiere;

- Relativamente alla summenzionata proposta di generale revisione del protocollo di campionamento del materiale da scavo la Direzione Ambiente Igiene Energia del Comune di Genova ha invitato la società a presentare una proposta, che sarebbe stata analizzata e discussa in Conferenza dei Servizi, considerandola quale variante sostanziale delle procedure precedentemente definite e descritte nella D. D. 12/2009;

- Con nota del 24/12/09 (pervenuta al Comune di Genova in data 04/01/2010), la società ISAF - consulente per la Genova High Tech spa - ha presentato una proposta di variante per la qualifica dei terreni finalizzata a proseguire le attività di accertamento ambientale secondo una procedura più aderente alla conformazione del sito e più consona alle specifiche tecnico-gestionali del cantiere;

- Con il presente provvedimento, pertanto, vengono approvate con prescrizioni anche le modalità di qualifica proposte che costituiscono variante delle procedure precedentemente definite e descritte nella D.D. 12/2009;

Vista l'attestazione di avvenuto pagamento della tariffa pari a 401,00 Euro effettuata a favore del Comune di Genova per l'istruttoria amministrativa, secondo quanto previsto dalla D.G.C. n. 309/2005 e s.m.i.;

Vista l'istruttoria tecnica svolta dall'ARPAL dip. di Genova, in base alla quale il Progetto di bonifica presentato, unitamente alla proposta di revisione del protocollo di campionamento del terreno di scavo, è risultato approvabile;

Visto il parere dell'Area Grandi Progetti Territoriali del Comune di Genova (prot. 61462 del 22/02/2010 - parte integrante del presente provvedimento) che, in sintesi, ribadisce quanto già espresso con il precedente parere prot. 289132 del 4/08/08: "lo strumento urbanistico vigente attribuisce alle aree di M. Guano un indice edificatorio 1mq/mq in quanto gli interventi ivi previsti "concorrono in maniera determinante alla realizzazione delle infrastrutture e dei servizi previsti..." (Scheda Urbanistica approvata con Accordo di Pianificazione sottoscritto il 13/10/2006) considerato altresì che l'Amministrazione ha ritenuto componente prioritaria e strategica dello SAU lo sviluppo di un "...Grande Parco lungo tutto il crinale che riconnette il sistema verde di M. Guano con quello di pendice del colle degli Erzelli..." (DCC 17/2007), si ritiene che debbano essere esplicitate, valutate ed assunte dall'Operatore nell'ambito del procedimento in corso le pratiche, ancorché sperimentali, di intervento utili all'abbattimento delle concentrazioni di sostanze inquinanti presenti in quei siti" ed afferma che "pertanto, pur condividendo l'approccio metodologico ai fini della bonifica di M. Guano, si riafferma che il recupero ambientale del sito si pone quale condizione irrinunciabile per l'ottenimento del più elevato indice edificatorio previsto dalla disciplina urbanistica di Distretto, ancorché da verificarsi nel corso dell'articolato processo di attuazione della trasformazione urbanistica".

Visto quanto emerso nel corso della Conferenza dei Servizi svoltasi in data 19/03/2010, nel corso della quale sono stati presentati l'istruttoria tecnica dell'ARPAL Dipartimento di Genova (prot. 102235/BF del 22/03/2010, parte integrante del presente provvedimento) contenente la sintesi del documento presentato e le considerazioni finali, il parere dalla Provincia di Genova (prot. 102238/BF del 22/03/2010) nonché il precedente parere pervenuto da quest'ultimo ente (prot. 1543 del 08/01/2010- entrambi parte integrante del presente provvedimento);

Visto l'esito favorevole della Conferenza dei Servizi sulla base della quale il documento presentato è risultato approvabile con prescrizioni;

Preso atto delle decisioni assunte dalla Giunta Comunale nella seduta del 05/07/07 in ordine alle competenze della dirigenza all'approvazione dei provvedimenti inerenti gli interventi di bonifica di siti contaminati e la successiva nota del Segretario Generale prot. PG/2007/739903 del 09/07/07;

Considerato che la presente determinazione non comporta alcuna assunzione di spesa od introito a carico del bilancio comunale, né alcun riscontro contabile

DETERMINA

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- di prendere atto del parere favorevole espresso dalla Conferenza dei Servizi e conseguentemente di approvare il Progetto di bonifica presentato ai sensi del D. Lvo 152/06 e s.m.i. e relativo all'area di Genova Erzelli nonché la variante relativa alle modalità di campionamento per la qualifica dei terreni di scavo (la cui documentazione è depositata agli atti della Direzione Ambiente Igiene Energia del Comune di Genova), con le seguenti prescrizioni:

1. entro 30 giorni dalla data di notifica del presente provvedimento dovrà essere data conferma alla Provincia, al Comune e all'ARPAL del nominativo del Responsabile dell'intervento di bonifica che risponda di eventuali responsabilità giudiziarie, fornendo comprovante documentazione al riguardo. Dovrà essere successivamente comunicata agli Enti ogni sua eventuale variazione. Dovrà inoltre essere trasmessa a tale riguardo una dichiarazione firmata dal Responsabile sopra citato per formalizzare l'accettazione di tale incarico. Si evidenzia che tale Responsabile dovrà farsi carico della corretta esecuzione degli interventi di bonifica in conformità al Progetto approvato ed alle prescrizioni impartite nonché del coordinamento delle attività con relative responsabilità, attinenti la corretta gestione dei rifiuti (con i relativi oneri formali) prodotti nell'ambito degli interventi di bonifica approvati ed eseguiti presso il sito;

2. entro 60 giorni dalla data di notifica del presente provvedimento dovrà essere prestata una fideiussione a favore del Comune di Genova per un importo di 447.077,00 euro (quattrocentoquarantasettemilasettantasette/00 euro), pari al 50% dei costi di bonifica indicati a progetto, che verrà svincolata al rilascio della certificazione finale da parte della Provincia di Genova;

3. dovranno essere comunicate agli Enti di controllo con almeno 15 giorni di anticipo (a mezzo fax), le date relative ad ogni fase significativa degli interventi di bonifica, con particolare riferimento all'esecuzione delle operazioni di scavo, qualifica e reinterro e alle attività di campionamento del terreno delle pareti e del fondo scavo per il collaudo degli interventi di bonifica nonché le date relative ai monitoraggi periodici prescritti;

4. gli interventi di bonifica proposti a progetto dovranno essere eseguiti nel rispetto delle seguenti prescrizioni:
    a. il punto SCA I9 dovrà essere ricompreso nel sentiero e, pertanto, dovrà essere successivamente ricoperto con 1 metro di terreno conforme;
    b. la zona intorno a SCA9 (ove è stata riscontrata una contaminazione da metalli nel terreno superficiale) dovrà essere oggetto di bonifica mediante rimozione di terreno con uno scavo indicativamente di 5m x 5m per una profondità di 1metro con conseguenti verifiche di parete e fondo scavo per verificare il rispetto delle CSRg;
    c. la zona intorno a SC23 (considerato un hot spot) dovrà essere oggetto di bonifica mediante rimozione di terreno con uno scavo avente dimensioni di 5m x 5m per una profondità pari a 2 metri, con prelievi di campioni di parete e fondo scavo per la verifica del rispetto delle CSRg;
    d. la zona intorno a C17 dovrà essere oggetto di bonifica mediante rimozione di terreno con uno scavo delle dimensioni di 10m per 10 m per 1 m di profondità, con prelievi di campioni di parete e fondo scavo per la verifica del rispetto delle CSRg;
    e. i campioni di fondo scavo dovranno essere prelevati ogni 100 mq mentre quelli relativi alle pareti ogni 50 mq;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

f. nel caso in cui le verifiche di parete e fondo scavo accertassero la presenza di terreni eccedenti i valori di CSR_G, lo scavo dovrà essere approfondito e ampliato fino al raggiungimento degli obiettivi di bonifica;
g. tutti i terreni derivanti dagli scavi delle suddette aree di bonifica dovranno essere gestiti come rifiuti;
h. nel caso in cui i suddetti terreni non venissero caricati immediatamente su camion al fine del corretto smaltimento, l'area di stoccaggio dei terreni dovrà essere indicata su opportuna planimetria ed i cumuli di terreno dovranno essere opportunamente identificati con opportuni cartelli;

5. gli interventi di bonifica, fatta salva motivata richiesta di proroga, dovranno rispettare le seguenti tempistiche:
   a. Lo scavo intorno ad SC23 dovrà essere avviato entro 6 mesi dalla notifica del presente provvedimento;
   b. Lo scavo intorno a C17 dovrà iniziare entro 2 mesi dalla dismissione dell'attività attualmente in essere nell'area;
   c. L'intervento di fitorisanamento e lo scavo intorno a SCA9 dovranno essere avviati il prima possibile tenuto conto che gli stessi dipendono dall'iter approvativo delle pratiche edilizie;

6. relativamente alle aree di Monte Guano dove sono previsti reinterri con materiale conforme alla colonna A dovrà essere dimostrata la rintracciabilità del terreno utilizzato, con i certificati analitici, relativi ad un campione ogni 250 mc di terreno, per la verifica del rispetto di tutti i parametri di colonna A considerati nell'ultima caratterizzazione integrativa di M. Guano, quindi comprensiva dei metalli;

7. a fine lavori gli enti di controllo potranno effettuare opportuni controlli per la verifica della conformità alla colonna A dei terreni utilizzati come materiale di reinterro;

8. nel corso dei lavori di scavo e movimento terra dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti più opportuni al fine di limitare i fenomeni di aerodispersione della contaminazione e tutte le cautele a tutela della salute dei lavoratori del cantiere.

9. per la qualifica dei materiali di scavo prodotti nel corso dei lavori di edificazione e urbanizzazione della spianata e la definizione delle modalità del loro reimpiego all'interno del sito, dovrà essere adottato il seguente protocollo di campionamento e di qualifica:
   a. terreni superficiali (tra 0 e -1 m dal pc) e terreni misti a materiali di riporto (rilevati anche a profondità inferiori a -1 m dal pc): campionamento su lotti di 250 m^3, con determinazione dell'intero set di parametri analitici per i quali è stato definito un valore di CSR_G;
   b. terreni profondi (profondità inferiori a -1 m dal pc), compreso il substrato roccioso alterato: campionamento su lotti di 2000 mc con determinazione dell'intero set di parametri analitici per i quali è stato definito un valore di CSRg;

10. il laboratorio chimico di parte dovrà essere intercalibrato con ARPAL;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

11. per tutta la durata dei lavori di bonifica dovrà essere conservato in cantiere, e messo a disposizione degli Enti di controllo, un giornale di cantiere da aggiornare quotidianamente, sul quale dovranno essere registrate tutte le attività di scavo, qualifica, smaltimento e reinterro;

12. dovrà essere proseguito il monitoraggio delle acque sotterranee a cadenza quadrimestrale, per almeno due anni, in corrispondenza dei seguenti punti di controllo:
    a. piezometri: Pz1, Pz3, Pz7, Pz13, Pz15, PzB4;
    b. i due piezometri di cui al punto 7 del provvedimento di approvazione del documento di Analisi di Rischio;
    c. sorgente indicata in tavola 1 della Relazione Geologica ed Idrogeologica allegata al documento di Analisi di Rischio presentato a Luglio 2008;
    d. acque superficiali a valle della vasca di raccolta delle acque di drenaggio della Valletta.

13. i campioni prelevati dovranno essere sottoposti ad analisi di laboratorio per la verifica dei seguenti parametri:
    a. cloroformio, tetracloroetilene e IPA per i campioni prelevati dai piezometri;
    b. tutti i parametri oggetto di caratterizzazione per i campioni prelevati da tutti gli altri punti di controllo;

14. le acque di spurgo dei piezometri dovranno essere smaltite come rifiuto;

15. dovrà essere garantita la costante funzionalità di tutti i piezometri di monitoraggio; l'eventuale rimozione di uno di questi dovrà essere concordata con gli Enti di controllo;

16. al termine di ciascun intervento di bonifica dovrà essere trasmessa agli enti una Relazione tecnica di dettaglio, a firma del Direttore dei Lavori e del Responsabile della Bonifica, che attesti la conformità degli interventi con quanto approvato, illustri le attività svolte, i controlli effettuati, i rifiuti prodotti e smaltiti, i quantitativi di terreno movimentati, mediante anche planimetrie e rilievi topografici;

17. sulla base dei risultati del monitoraggio, delle indicazioni dell'ARPAL e degli eventuali controlli effettuati, potranno essere prescritte in corso d'opera ulteriori indagini qualora fosse necessario provvedere a verifiche più approfondite;

18. per l'area oggetto del presente provvedimento dovranno risultare dal certificato di destinazione urbanistica, nonché dalla cartografia e dalle norme tecniche di attuazione dello strumento urbanistico generale del Comune ed essere comunicati all'Agenzia del Territorio i vincoli d'uso specificati al punto 23 del provvedimento approvativo del documento di Analisi di Rischio (D.D. 12/2009); per la perimetrazione delle aree di bonifica varrà quanto indicato nel presente provvedimento; infine, dovrà essere garantita la funzionalità di tutti i piezometri, come indicato nella prescrizione 15;

sono fatti salvi tutti gli obblighi comunque disposti per legge e applicabili al caso;

le movimentazioni dei rifiuti che dovessero originarsi a seguito degli interventi dovranno essere annotate sul registro di carico e scarico da compilare come previsto dalla normativa vigente e da conservare presso il cantiere;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

gli interventi previsti nell'ambito del Progetto di Bonifica e dei lavori finalizzati al raggiungimento delle condizioni del sito previste nell'Analisi di Rischio dovranno essere eseguiti da soggetti che siano in regola con gli obblighi di iscrizione all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella "Categoria 9 – Bonifica dei siti contaminati".

- di trasmettere copia della presente alla Regione Liguria Settore Valutazione Impatto Ambientale e Piani e Progetti di Bonifica Ambientale, alla Provincia di Genova Direzione Ambiente Ambiti Naturali e Trasporti, all'ARPAL dip. di Genova, alla ASL3 Genovese, al Comune di Genova Settore Pianificazione Urbanistica, al Comune di Genova Grandi Progetti Territoriali per quanto di rispettiva competenza;

- di notificare il presente provvedimento alla Società Genova High Tech SpA

- di dare atto che l'impegno è stato assunto ai sensi dell'art. 183 c.1 del D.Lgs. 267/2000;

Il Dirigente
Dott. ssa Ornella Risso

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

COMUNE DI GENOVA

OGGETTO:Conferenza dei servizi ai sensi articoli 9, 10 e 11 L. 340/00 per l'approvazione del Progetto di Bonifica presentato ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e della Revisione del protocollo di campionamento del materiale da scavo, relativi all'area sita nel Comune di Genova, Collina Erzelli.

VERBALE CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 19.3.2010

In data 19.3.2010 alle ore 9.30 presso gli uffici della Direzione Ambiente Igiene Energia del Comune di Genova si è svolta la Conferenza dei Servizi convocata ai sensi degli articoli 9-10-11 della L.340/00 per l'approvazione di quanto in oggetto.

Presenti:

dr. Di Giovanni	Comune di Genova – Direzione Ambiente Igiene Energia
geom. Gozzi	Comune di Genova – Direzione Ambiente Igiene Energia
dr.ssa Corso	Comune di Genova – Area Grandi Progetti Territoriali
dr. Bertelli	ARPAL Dip. Genova U.O. Territorio
dr. Calyvas	ARPAL Dip. Genova U.O. Territorio
dr.ssa Stangotto	ARPAL Dip. Genova U.O. Territorio
dr. Perrotta	Provincia di Genova-Direzione Ambiente Ambiti Naturali e Trasporti

Il dr. Di Giovanni provvede a leggere l'istruttoria tecnica redatta dall'ARPAL (prot. 102235/BF del 22/03/2010), il parere della Provincia di Genova (prot. 102238/BF del 22/03/2010) nonché il precedente parere pervenuto da quest'ultimo ente (prot. 1543 del 08/01/2010) e nel quale erano stati rilevati una serie di aspetti, che sono stati discussi; in particolare relativamente al secondo punto si da lettura del parere espresso dall'Area Grandi Progetti Territoriali che, in sintesi, ribadisce quanto già espresso con precedente parere: "lo strumento urbanistico vigente attribuisce alle aree di M. Guano un indice edificatorio 1mq/mq in quanto gli interventi ivi previsti "concorrono in maniera determinante alla realizzazione delle infrastrutture e dei servizi previsti..." (Scheda Urbanistica approvata con Accordo di Pianificazione sottoscritto il 13/10/2006) considerato altresì che l'Amministrazione ha ritenuto componente prioritaria e strategica dello SAU lo sviluppo di un "...Grande Parco lungo tutto il crinale che riconnette il sistema verde di M. Guano con quello di pendice del colle degli Erzelli..." (DCC 17/2007), si ritiene che debbano essere esplicitate, valutate ed assunte dall'Operatore nell'ambito del procedimento in corso le pratiche, ancorché sperimentali, di intervento utili all'abbattimento delle concentrazioni di sostanze inquinanti presenti in quei siti" ed afferma che "pertanto, pur condividendo l'approccio metodologico ai fini della bonifica di M. Guano, si riafferma che il recupero ambientale del sito si pone quale condizione irrinunciabile per l'ottenimento del più elevato indice edificatorio previsto dalla disciplina urbanistica di Distretto, ancorché da verificarsi nel corso dell'articolato processo di attuazione della trasformazione urbanistica".

Area Territorio, Sviluppo Urbanistico ed Economico
Direzione Ambiente Igiene Energia – U.O.C. Suolo – Ufficio Bonifiche
Via di Francia, 1 - 3° piano - Tel. 010 5573269/195 - Fax 010 5573197
e-mail: pdigiovanni@comune.genova.it - cgozzi@comune.genova.it

SISTEMA CERTIFICATO ISO 9001 SGS

Il dr. Perrotta sottolinea che l'area di M. Guano era stata compresa nel precedente documento di Analisi di Rischio, che sarebbe stato approvabile anche relativamente a quella parte, e solo per le perplessità avanzate dalla civica Vice Direzione Generale, Grandi Progetti Territoriali circa la non fruibilità di tutta l'area si era deciso di stralciare detta zona e di presentare il relativo Progetto di Bonifica.
Per quanto riguarda le considerazioni espresse nel quinto punto si discuterà con i rappresentanti della società circa la possibilità di iniziare gli interventi di bonifica prima dei cinque anni indicati nel Progetto (vedi parte finale del presente verbale).

Rispetto a quanto contenuto nell'istruttoria tecnica di ARPAL e nel parere della Provincia di Genova, alle quali si rimanda per le relative prescrizioni, si decide di non tenere conto delle prescrizioni 5, 11, 12 e 13 di ARPAL e 5 della Provincia di Genova: la 5 di ARPAL poiché si è deciso di non approvare la richiesta della società di effettuare una vagliatura dei materiali scavati per il riutilizzo nell'area, le altre perché ricomprese nelle prescrizioni dell'altro ente.
Per quanto riguarda la prescrizione 1 della Provincia di Genova, il nominativo del Responsabile dell'intervento di bonifica dovrà essere comunicato entro 30 giorni dalla notifica del provvedimento approvativo. Entro 60 giorni dovrà essere prestata una fideiussione a favore del Comune di Genova per un importo pari al 50% dei costi di bonifica indicati a progetto, che verrà svincolata al rilascio della certificazione finale della Provincia di Genova.
Per quanto riguarda la prescrizione numero 1 di ARPAL si prescrive che il punto SCA I9 dovrà essere ricompreso nel sentiero (e quindi verrà ricoperto con 1 metro di terreno conforme) ed il punto SCA9 dovrà essere compreso nelle aree ove verrà attuato l'intervento di fitorisanamento.
In merito alla prescrizione 2 di ARPAL, in corrispondenza di SC23 (considerato un hot spot) occorrerà effettuare comunque una asportazione di terreno avente dimensioni di 5m per 5m per una profondità pari a 2 metri, con prelievi di campioni di parete e fondo scavo per la verifica delle CSRg. La prescrizione 9 di ARPAL sarà così modificata: "A fine lavori gli enti di controllo potranno effettuare opportuni...." e così la prescrizione 14 "Al termine di ciascun intervento di bonifica dovrà essere trasmessa agli enti una Relazione tecnica di dettaglio, a firma del Direttore dei Lavori e del Responsabile della Bonifica, che attesti la conformità degli interventi con quanto approvato, illustri le attività svolte, i controlli effettuati, i rifiuti prodotti e smaltiti, i quantitativi di terreno movimentati, mediante anche planimetrie e rilievi topografici". Nella prescrizione 6 della Provincia di Genova saranno aggiunte alle verifiche di fondo scavo anche quelle "di parete". La prescrizione numero 7 della Provincia di Genova sarà così variata: dovrà essere proseguito il monitoraggio delle acque sotterranee a cadenza quadrimestrale, per almeno due anni, in corrispondenza dei seguenti punti di controllo:

a. piezometri: Pz1, Pz3, Pz7, Pz13, Pz15, PzB4;
b. i due piezometri di cui al punto 7 del provvedimento di approvazione del documento di Analisi di Rischio;
c. sorgente indicata in tavola 1 della Relazione Geologica ed Idrogeologica allegata al documento di Analisi di Rischio presentato a Luglio 2008;
d. acque superficiali a valle della vasca di raccolta delle acque di drenaggio della Valletta.

I campioni prelevati dovranno essere sottoposti ad analisi di laboratorio per la verifica dei seguenti parametri:

e. cloroformio, tetracloroetilene e IPA per i campioni prelevati dai piezometri;
f. tutti i parametri oggetto di caratterizzazione per i campioni prelevati da tutti gli altri punti di controllo;

Le acque di spurgo dei piezometri dovranno essere smaltite come rifiuto. Dovrà essere garantita la costante funzionalità di tutti i piezometri di monitoraggio; l'eventuale rimozione di uno di questi dovrà essere concordata con gli Enti di controllo.

Al termine della discussione sono stati convocati i consulenti ed i rappresentanti di Genova High Tech SpA ai quali è stato illustrato quanto presente nei pareri degli Enti e quanto deciso nel corso della Conferenza dei Servizi e con i quali è stato concordato quanto segue:
per quanto riguarda la tempistica degli interventi, entro 6 mesi dalla notifica del provvedimento autorizzativo dell'intervento di bonifica, salvo motivata richiesta di proroga, si dovrà iniziare l'intervento di asportazione dell'hot spot rappresentato dal punto SC23; per l'area di bonifica C17 (si modifica la prescrizione 3 di ARPAL) lo scavo, delle dimensioni di 10m per 10 m per 1 m di profondità, dovrà iniziare, salvo motivata richiesta di proroga, entro 2 mesi dalla dismissione dell'attività attualmente in essere nell'area. Si ribadisce che in tutti i campioni di parete e fondo scavo si dovrà verificare il rispetto delle CSRg.
Per quanto riguarda la prescrizione 6 di ARPAL l'ing. Ferro precisa che la società potrà optare, in alternativa allo stoccaggio, a caricare direttamente su camion o scarrabili i terreni che verranno asportati per il successivo conferimento in apposita discarica. L'ing. Ferro precisa che le graminacee non verranno potate o tagliate e poi ripiantate e che l'intervento di fitorisanamento, visto l'iter approvativo delle pratiche edilizie, dovrebbe avere inizio entro un paio d'anni. Si procederà dapprima ad una pulizia dell'area poi all'intervento di idrosemina.
Per quanto riguarda invece la prescrizione che riguarderebbe SCA9 ("dovrà essere compreso nelle aree ove verrà attuato l'intervento di fitorisanamento") l'ing. Ferro precisa che il fitorisanamento è previsto per diminuire le contaminazioni da IPA ed idrocarburi, non per i metalli. Si decide allora che verrà attuato un intervento di rimozione del terreno in corrispondenza di tale punto: lo scavo avrà dimensioni di 5m per 5m per una profondità di 1metro. In tutti i campioni di terreno di parete e fondo scavo si dovrà verificare il rispetto delle CSRg.

Nel primo punto della prescrizione 11 della Provincia di Genova dopo "terreni superficiali (...) sarà inserito "e terreni misti a materiali di riporto (rilevati..."; per il secondo punto, terreni profondi, il campionamento dovrà avvenire su lotti di 2000 mc ma con determinazione dell'intero set di parametri analitici per i quali è stato definito un valore di CSRg.
Nella prescrizione 8 di ARPAL si specificherà che "... con relativi certificati analitici, relativi ad un campione ogni 250 mc di terreno, per la verifica del rispetto di tutti i parametri di colonna A considerati nell'ultima caratterizzazione integrativa di M. Guano, quindi comprensiva dei metalli".
La società, infine, consegna ai partecipanti alla conferenza gli esiti delle indagini integrative nell'area SC23.

Avendo esaurito gli argomenti, alle ore 13.30 si è quindi considerata conclusa la Conferenza dei Servizi.

L'istruttore Servizi Tecnici
Geom. Carlo Gozzi
24/3

Il Responsabile dell'U.O.C. Suolo
dr. Paolo Di Giovanni

Per presa visione
Il Direttore
dr.ssa Ornella Risso

Area Territorio, Sviluppo Urbanistico ed Economico
Direzione Ambiente Igiene Energia – U.O.C. Suolo – Ufficio Bonifiche
Via di Francia, 1 - 3° piano - Tel. 010 5573269/195 - Fax 010 5573197
e-mail: pdigiovanni@comune.genova.it - cgozzi@comune.genova.it

ISO 9001 SGS

Mod BF 005 – Rev. 2 del 27/11/2009

FOGLIO FIRMA

COMUNE DI GENOVA

Addì 19 Marzo 2010

OGGETTO: CONFERENZA DEI SERVIZI PER L'APPROVAZIONE DEL PROGETTO DI BONIFICA E DELLA PROPOSTA DI REVISIONE DEL PROTOCOLLO DI CAMPIONAMENTO DEL MATERIALE DA SCAVO PRESENTATI PER L'AREA DEL PARCO SCIENTIFICO TECNOLOGICO DI ERZELLI

Presenti:

Ente di appartenenza	Cognome e nome	Firma
COMUNE DI GENOVA	GOZZI CARLO	
"	DI GIOVANNI PAOLO	
"	CORSO TIZIANA	
ARPAL	BERTELLI UGO	
ARPAL	CALVIA PHOTIOS	
"	SIANGOTTO FEDERICO	
PROVINCIA DI GENOVA	PERROTTA MATTEO	

Area Territorio, Sviluppo Urbanistico ed Economico
Direzione Ambiente Igiene Energia – U.O.C. Suolo – Ufficio Bonifiche
Via di Francia, 1 - 3° piano - Tel. 010 5573269/195 - Fax 010 5573319
e-mail: pdigiovanni@comune.genova.it - cgozzi@comune.genova.it

SGS

COMUNE DI GENOVA

COMUNE DI GENOVA
DIREZIONE AMBIENTE IGIENE ENERGIA
22 FEB 2010
Prot. N° 61462/BF

Genova, 19 FEB. 2010

Prot. n° 061462 Erzelli

Area Territorio, Sviluppo Urbanistico ed Economico
Direzione Ambiente Igiene Energia
Ufficio Bonifiche
Dott. Paolo Di Giovanni
Responsabile dell'U.O.C. Suolo

Oggetto: Conferenza dei Servizi per l'approvazione del progetto di bonifica e della proposta di revisione del protocollo di campionamento del materiale da scavo, presentati per l'area del Parco Scientifico Tecnologico degli Erzelli. (Monte Guano)
Vs. Rif. ERZELLI – Pratica 210/BF

Con riferimento a quanto in oggetto, per quanto di competenza e con riguardo alle aree oggetto di bonifica, si confermano le destinazione d'uso attribuite al Distretto dallo SAU approvato con Accordo di Programma sottoscritto da Regione Liguria, Comune di Genova, Università degli Studi di Genova e Società Proponente G.H.T. S.p.A. il 4 aprile 2007 e rilevate nell'ambito del procedimento di approvazione dell'Analisi di rischio: parco per l'area di Monte Guano e parco, insediamenti ed opere di urbanizzazione per le aree censite come C17 e C23.

Per quanto concerne i parametri urbanistici da applicarsi alle sopramenzionate aree ai sensi della disciplina urbanistica di Distretto e delle Norme Tecniche di Attuazione del SAU, si ribadisce quanto affermato nel ns precedente parere del 4 agosto 2008 prot. 289132:

"lo strumento urbanistico vigente attribuisce alle aree di Monte Guano un indice edificatorio 1mq/mq in quanto gli interventi ivi previsti "concorrono in maniera determinante alla realizzazione delle infrastrutture e dei servizi previsti ..." (Scheda Urbanistica approvata con Accordo di Pianificazione sottoscritto il 13/10/2006), considerato altresì che l'Amministrazione ha ritenuto componente prioritaria e strategica dello SAU lo sviluppo di un " ... Grande Parco lungo tutto il crinale che riconnette il sistema verde di Monte Guano con quello di pendice del colle degli Erzelli ..." (DCC 17/2007), si ritiene che debbano essere esplicitate, valutate ed assunte dall'Operatore nell'ambito del procedimento in corso le pratiche, ancorché sperimentali, di intervento utili all'abbattimento delle concentrazioni di sostanze inquinanti presenti in quei siti".

Pertanto, pur condividendo l'approccio metodologico ai fini della bonifica di Monte Guano, si riafferma che il recupero ambientale del sito si pone quale condizione irrinunciabile per l'ottenimento del più elevato indice edificatorio previsto dalla disciplina urbanistica di Distretto, ancorché da verificarsi nel corso dell'articolato processo di attuazione della trasformazione urbanistica.

Restando a disposizione, si porgono cordiali saluti.

Il Funzionario Tecnico
Arch. Tiziana Corso

Il Dirigente Responsabile
Settore Grandi Progetti di Trasformazione Urbana
Arch. Silvia Capurro

Area Grandi Progetti Territoriali
Via di Francia, 1 – 24° piano 16149 Genova
Tel. ++39 0105577608 fax 0105577144 e-mail vdggrandiprogetti@comune.genova.it

20/2 210BF

ARPAL
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure

Prot. No. 2569

Genova, 04/03/2010

Comune di Genova
Settore Ambiente Ufficio Suolo
U.O. Funzionale Bonifiche
Via di Francia 1
16149 GENOVA

OGGETTO: D.G.R. 42/05 Istruttoria tecnica in procedimenti di bonifica
Genova High Tech s.p.a. Progetto di bonifica e qualifica terreni - Area Erzelli
Genova – Pratica Comune 210/BF

Con riferimento alla pratica in oggetto, in conformità con quanto stabilito nella D.G.R. 42/05, si trasmette l'istruttoria tecnica redatta da personale di questa Agenzia.

Distinti saluti

Il Responsabile
del Settore Suolo e Rifiuti

(Dott. Ing. Photios Calyvas)

COMUNE DI GENOVA
SETTORE AMBIENTE
22 MAR 2010
PROT. N. 102235 BF

il Responsabile del Settore Suolo e Rifiuti: Dott. Ing. Photios Calyvas
Estensore del Provvedimento: F. Stangotto

Dipartimento Provinciale di Genova
Via Bombrini,8 – 16149 GENOVA
Tel. + 39 010 64371 Fax 0106437441
C.F. e P.IVA 01305930107

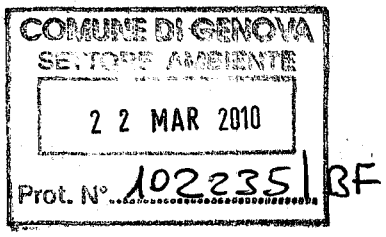
ARPAL
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure

ISTRUTTORIA TECNICA
PROGETTO di BONIFICA

Comune	Genova
Società	Genova High Tech s.p.a.
Sito	area Erzelli
Attività	Parco scientifico tecnologico
Dati catastali	
Destinazione	residenziale + industriale/commerciale
Area	478.821 m^2
Pagamento tariffa:	4.606,00 Euro

Si riporta di seguito l'istruttoria tecnica redatta in base al seguente documento:

- progetto di bonifica (Doc. ISAF Novembre 2009)
- proposta revisione protocollo campionamento materiale da scavo (Nota ISAF del 24/12/2009)



Progetto Bonifica

In base agli esiti dell'analisi di rischio sono state definite tre aree oggetto di bonifica meglio evidenziate in Fig.1 e Fig.2 del P.B. e nello specifico:

1. l'area caratterizzata da una contaminazione da idrocarburi (punto C17- concentrazione 13.778mg/kg). In tale area l'obiettivo di bonifica è il rispetto delle CSR_G pari a 4.000mg/kg.
2. l'area caratterizzata da una contaminazione da PCB cancerogeni (punto SC23 concentrazione 11.4mg/kg). In tale area l'obiettivo di bonifica è il rispetto delle CSR_G pari a 12mg/kg per i PCB totali e a 2mg/kg per i PCB cancerogeni.
3. l'area costituita dalla parte nord di Monte Guano caratterizzata da una contaminazione da IPA e idrocarburi e metalli. In tale area l'obiettivo di bonifica è il rispetto delle CSC di colonna A nel primo metro di suolo superficiale.

Nei mesi di Marzo e Settembre 2009, sono state eseguite indagini integrative atte a meglio definire l'estensione delle aree da sottoporre a bonifica mediante la realizzazione di scassi e campionamento/analisi dei terreni.

Per l'area C17, sono stati effettuati n.3 scassi ubicati in prossimità e nell'intorno del sondaggio C (Vedi Fig.3), approfonditi fino a substrato roccioso, riscontrato entro un metro dal p.c.. In totale sono stati prelevati n.3 campioni (SCA17, SCA18, SCA19) i cui esiti analitici hanno evidenziato la conformità di tutti i campioni alle CSR_G. (TAB.1). La Provincia di Genova nel corso dei sopralluoghi effettuati ha acquisito i controcampioni di SCA17 (0-0.5mt), SCA18 (0-0.5m) e SCA19 (0-0.5m): i risultati analitici ottenuti da ARPAL hanno confermato la conformità di tutti i campioni rispetto alla CSR per il parametro "idrocarburi C>12".

Per l'area SC23 sono stati effettuati n.2 scassi nell'intorno del punto SC23 (Fig. 3) sino a circa 2mt con il prelievo, per ciascuno scasso, di un campione ad ogni metro di profondità e uno rappresentativo del fondo scavo. Tale indagine è stata realizzata al fine di verificare la conformità alle CSR dei PCB cancerogeni e definire al speciazione dei PCB per determinarne la frazione cancerogena.

In totale sono stati prelevati n.6 campioni sottoposti ad analisi per la determinazione dei PCB con speciazione degli stessi in modo da distinguerli tra composti cancerogeni e non. I risultati analitici ottenuti evidenziano la conformità di tutti i campioni analizzati (Tab.2).

La Provincia di Genova nel corso dei sopralluoghi effettuati ha acquisito i controcampioni di SCA21 (0-1mt) e SCA21 (1-2mt): i risultati analitici ottenuti da ARPAL hanno confermato la conformità di tutti i campioni rispetto sia alla CSC di Colonna A che alla CSR per il parametro "PCB totali".

Per l'area di Monte Guano l'indagine integrativa è stata condotta adottando un sistema di campionamento di tipo statistico mediante maglie di 33 metri di lato[1]: sono state indagate tutte le maglie adiacenti a punti risultati non conformi alle CSC di colonna A dal Piano di caratterizzazione (Fig.4). Le indagini sono consistite in n.32 campionamenti superficiali manuali, spinti sino a 50cm da p.c. denominati SCA1-SCA16 e SCAI1-SCAI16

In totale sono stati prelevati 32 campioni sottoposti ad analisi per la ricerca di IPA, C>12[2] e metalli solo sui 16 campioni prelevati nel mese di Settembre 2009 denominati SCAI1-SCAI16. Gli esiti delle analisi hanno evidenziato la non conformità di 14 campioni per IPA e/o idrocarburi e 1 campione per metalli (vedi tab.3 e Fig.6 del P.B.).

La Provincia di Genova nel corso dei sopralluoghi effettuati ha acquisito i controcampioni di SCA3 e SCA9: i risultati analitici ottenuti da ARPAL per i parametri "metalli" e "C>12" hanno confermato la conformità di entrambi i campioni rispetto sia alla CSC di Colonna A, ad eccezione del parametro "piombo" per il campione SCA9.

---

[1] in sede di caratterizzazione il posizionamento dei punti di indagine è stato condotto con un campionamento ragionato

[2] parametri eccedenti le CSC di Colonna A nell'indagini di caratterizzazione

In base agli esiti delle indagini integrative viene riformulato il progetto di bonifica preliminarmente presentato con l'analisi di rischio. In particolare:

- per l'area SC23 essendo i PCB cancerogeni conformi non viene previsto alcun intervento di bonifica.
- Per l'area C17, viene proposta una nuova perimetrazione di bonifica rappresentata in Fig.7.
- Per l'area di Monte Guano la perimetrazione delle aree da sottoporre a bonifica vengono rappresentate in Fig. 8. In merito alla presenza di metalli (Pb e Co) in concentrazione superiore alle CSC non viene previsto alcun intervento di bonifica in quanto i progettisti ritengono che per i percorsi ingestione e contatto dermico, il bersaglio potrà entrare in contatto con i suoli nelle diverse parti dell'area ma non sistematicamente con l'unico punto eccedente le CSC. Per tali metalli sono stati calcolati gli UCL che risultano inferiori alle CSC.

Bonifica area C17

L'intervento di bonifica consiste nell'asportazione e smaltimento del terreno non conforme alle CSR_G nell'area individuata in fig.7 di superficie teorica di circa 4.500m.q.. Lo scavo verrà approfondito a circa 1m da p.c.

L'intervento prevede preliminarmente l'effettuazione di uno scavo 10x10m centrato nel punto C17, approfondito fino al substrato roccioso; visivamente verrà valutato lo stato delle pareti e tale fase di primo scavo verrà proseguita sino a quando su tutte le pareti la situazione sia tale da poter supporre dalle evidenze organolettiche la conformità alle CSR_G C>12.
In tale condizione verranno prelevati campioni a fondo scavo (se non costituito da substrato roccioso), uno per ogni 500 m.q. e n.4 campioni dalle pareti per le successive analisi per la ricerca del parametro C>12.
Viene richiesta la possibilità di effettuare una vagliatura dei terreni scavati al fine di recuperare i sopravagli per il riutilizzo nell'area, previa effettuazione del test di cessione in conformità all'Appendice A della UNI10802 e l'eluato sarà analizzato per idrocarburi assumendo come criterio di riutilizzabilità la conformità dell'eluato alle CSC per le acque sotterranee del Dlgs 152/06. Se non conformi i terreni verranno smaltiti con il CER 170504 o 170503*. Il sottovaglio verrà smaltito come rifiuto con il CER 191302 o 191301*
I terreni scavati verranno stoccati in cantiere per un tempo massimo di 6 mesi in un apposita area impermeabilizzata con telo in HDPE a teli sovrapposti e dotata di cordoli di contenimento in terra. I terreni accumulati saranno coperti con geomembrana in LPDE.

Bonifica Monte Guano

L'area oggetto di bonifica, di superficie di circa 15.500 m.q., viene suddivisa in tre zone distinte: MG1, MG2 e MG3 rappresentate in Fig.8.
L'intervento proposto è basato su processi di fitorisanamento, in aree esterne a sentieri piazzali e simili.

Per la zona MG3 e per il sedime dei sentieri MG1 e MG2 l'intervento proposto consiste nel garantire la presenza in superficie di almeno un metro di terreno conforme alle CSC di Colonna A ottenuta alternativamente per preesistenza, riporto, rimozione o qualunque loro combinazione.

Per tutte le aree interne, intese come parti delle porzioni MG1 e MG2 residue rispetto a quelle sopra specificate, di difficile accessibilità saranno bonificate con fitorisanamento, mediante piantumazione di una specie arborea (festuca arundinacea) che è risultata in letteratura idonea a risanamenti di terreni contaminati da IPA e compatibile con il quadro vegetativo dell'area.
Le aree interne oggetto di fitorisanamento verranno separate dai sentieri e piazzali mediante siepi.
Viene prevista una durata dell'intervento di circa tre anni.

Nel periodo tra il 36° e il 40° mese dal completamento di tutte le piantumazioni verranno effettuate indagini mediante scassi, uno per ogni maglia da 33x33m nelle zone MG1 e MG2. Da ogni scasso verrà prelevato un campione che sarà sottoposto ad analisi per C>12 e IPA.
Se gli esiti evidenziassero delle non conformità l'intervento verrà proseguito per un ulteriore anno nelle sole maglie risultate non conformi. In tali maglie, tra il 48° e il 52° mese verrà effettuato un ulteriore campionamento, e nel caso in cui permanessero delle non conformità verrà ritenuto non idoneo l'intervento proposto e verranno sottoposte appropriate ipotesi di soluzione.

Proposta revisione protocollo campionamento
Tale proposta riguarda sia i terreni attualmente presenti in cumuli che i terreni che verranno scavati.
Per i primi, a causa della ristrettezza degli spazi per il deposito dei cumuli dei terreni provenienti dagli scavi nel Sub settore 4, si è persa la separazione tra i distinti tre cumuli costituiti rispettivamente da terreni qualificati, terreni da qualificare e basalto.
Pertanto al completamento degli scavi del Subsettore 4, verrà regolarizzata la sommità dei cumuli ed effettuato un rilievo topografico di dettaglio, in base al quale verrà definito un programma di qualifica, basato sull'effettuazione di carotaggi dei cumuli a partire dalla loro sommità. In linea generale verrà effettuato un campione ogni 1000m.c. Il programma di dettaglio verrà comunque trasmesso agli Enti. Viene precisato che i cumuli di terreno già qualificati ed inequivocabilmente identificabili non saranno sottoposti ad ulteriore qualifica.

Per i terreni che verranno prodotti dai futuri scavi la proposta di modifica può essere così riassunta:
- terreni superficiali (primo metro p.c.): un campione ogni 250m.c. con determinazione dell'intero set di parametri per cui sono state definite le CSR_G
- terreni al di sotto del primo metro, inclusa la roccia alterata, ad esclusione della sola roccia compatta: un campione ogni 1000 m.c. con determinazione dei soli parametri per cui le CSRv sono diverse dalla CSR_G (soli i parametri per i quali venivano fino ad oggi eseguite le analisi di qualifica);
- in caso di presenza di riporti o di evidenze di alterazione antropica sotto il metro di profondità: applicazione dei criteri del primo metro.

Le qualifiche avverranno in banco, prima dello scavo mediante carotaggi salvo casi in cui venga scavo terreno non qualificato che sarà accumulato separatamente da quello qualificato e le relative qualifiche avverranno o con prelievo diretto dai cumuli o mediante carotaggio nei cumuli.

CONCLUSIONI

Sulla base della documentazione presentata, questa Agenzia ritiene che il documento sia approvabile, con prescrizioni di seguito specificate:

1. In sede di conferenza dei servizi dovrà essere definito come gestire la contaminazione da metalli riscontrata nell'area del monte Guano in base sia alle analisi effettuate dalla parte che dai risultati ottenuti sui controcampioni analizzati da ARPAL.
2. in merito all'area di bonifica SC23, si ritiene necessario effettuare comunque un asportazione del terreno in corrispondenza dell'hot spot punto SC23 in quanto i risultati analitici ottenuti sui campioni di suolo prelevati nell'intorno non sembrerebbero confrontabili con quanto rilevato in sede di caratterizzazione;
3. per l'area di bonifica C17 si propone di ampliare lo scavo preliminare considerando un raggio di circa 20m;
4. I campioni di fondo scavo dovranno essere prelevati ogni 100m.q mentre quelli relativi alle pareti ogni 50 m.q.
5. In merito al test di cessione da effettuarsi sui sopravagli del terreno proveniente dalla bonifica dell'area C17 si richiede che vengano ricercati anche i metalli indicati nella tabella dell'All.3 del D.M. 05/02/98 e s.m.i.
6. Dovrà essere ubicata su opportuna planimetria l'area di stoccaggio dei terreni
7. I cumuli di terreno dovranno essere opportunamente identificati con opportuni cartelli;
8. Per la bonifica di Monte Guano dove sono previsti reinterri con materiale conforme alla colonna A dovrà essere dimostrata la rintracciabilità del terreno utilizzato, con relativi certificati analitici per la verifica del rispetto di tutti i parametri di colonna A
9. A fine lavori dovranno essere effettuati opportuni controlli per la verifica della conformità dei terreni utilizzati come materiale di reinterro conforme alla Colonna A;
10. Il laboratorio chimico di parte dovrà essere intercalibrato con ARPAL.
11. dovrà essere data comunicazione al Comune, alla Provincia ed all'ARPAL del nominativo del responsabile dell'intervento di bonifica che risponderà di eventuali responsabilità giudiziarie fornendo comprovante documentazione al riguardo e comunicata ogni eventuale sua variazione.
12. al fine di premettere agli Enti di controllo (Provincia di Genova, **ARPAL Dipartimento di Genova U.O. Territorio Settore Rifiuti e Suolo**) di predisporre le verifiche ritenute necessarie, dovranno essere comunicate agli stessi, con almeno 15gg di anticipo mezzo fax, le date di effettuazione degli interventi previsti a progetto, nonché il nominativo ed il recapito telefonico del referente tecnico per le indagini ambientali.
13. Nel corso dei lavori di scavo e movimento terra dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti più opportuni al fine di limitare i fenomeni di aerodispersione delle polveri e tutte le cautele a tutela della salute dei lavoratori del cantiere;
14. Al termine degli interventi di bonifica dovrà essere trasmessa agli Enti una relazione tecnica di dettaglio illustrativa delle attività svolte, dei controili effettuati, dei rifiuti prodotti e smaltiti, dei quantitativi di terreno movimentati, mediante anche palnimetrie.

Settore Rifiuti e Suolo

Dott.ssa. Stangotto

Provincia di Genova
Direzione Ambiente, Ambiti Naturali e Trasporti
Servizio Acqua e Rifiuti
Ufficio Suolo

Prot. n. 29670

Allegati

Genova, 9 marzo 2010

Al Comune di Genova
Direzione Ambiente Igiene Energia
Via di Francia, 1
16149 GENOVA (GE)

Oggetto: Convocazione, ai sensi degli artt. 9 e 11 L. 340/00, della Conferenza dei Servizi per l'approvazione del progetto di bonifica e della proposta di revisione del protocollo di campionamento del materiale da scavo, presentati per l'area del Parco Scientifico Tecnologico degli Erzelli. Pratica 210/BF.

Con la presente si delega l'Ing. Matteo Perrotta a rappresentare il Servizio Acqua e Rifiuti della Direzione Ambiente Ambiti Naturali e Trasporti di questa Amministrazione, per quanto di competenza, in occasione della Conferenza dei Servizi relativa all'oggetto, che si terrà il 19 marzo 2010 presso il Comune di Genova.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE
(Dott.ssa Paola Fontanella)

/rm

COMUNE DI GENOVA
22 MAR 2010
Prot. n. 102238/BF

Largo F. Cattanei, 3 - 16147 Genova
Tel. Direzione 0039.010.54.99.791
Tel. Segreteria 0039.010.54.99.616-615 Fax 0039.010.54.99.680
www.provincia.genova.it
C.F. 80007350103 – P.IVA 00949170104

PROVINCIA DI GENOVA

Direzione Ambiente, Ambiti Naturali e Trasporti

Ufficio Rifiuti e Bonifiche

COMUNE DI GENOVA
22 MAR 2010
Prot. 102238 BF

08/02/2010

OGGETTO: **Area di Erzelli GHT - Genova**
Pratica del Comune di Genova n. 210/BF
Parere tecnico per l'approvazione del Progetto di Bonifica
Conferenza dei Servizi del 19/03/2010

Con riferimento al sito in oggetto, sono stati esaminati i seguenti elaborati:

- ✓ Progetto di Bonifica ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/2006, inviato dalla società Genova High Tech S.p.A. con nota del 04/12/2009
- ✓ nota ISAF s.r.l. del 24/12/2009

Sulla base degli esiti dell'Analisi di Rischio approvata con D.D. del Comune di Genova n. 12/2009, dal raffronto fra i valori di CSR_G e i valori di concentrazione massima di contaminanti riscontrati in sito, sono state individuare due aree di bonifica, correlate ai due punti di campionamento di terreno superficiale (tra 0 e -1 m dal pc) interessati da superi dei valori di CSR_G:

- ✓ C17: supero del valore di CSR_G per il parametro Idrocarburi pesanti
- ✓ SC23: supero del valore di CSR_G per il parametro PCB cancerogeni, a fronte tuttavia di una contaminazione riscontrata nel punto SC23 riferita a PCB totali (cancerogeni e non)

Una terza area di bonifica è costituita dalla zona di Monte Guano, stralciata dall'Analisi di Rischio in considerazione della necessità di garantire comunque la piena accessibilità di tutte le aree verdi (in contrasto con le condizioni al contorno assunte nel Modello Concettuale), per la quale gli obiettivi di bonifica sono costituiti dai valori di CSC definiti dal D.Lgs. 152/2006 per siti ad uso verde pubblico.

Le zone di bonifica sono state oggetto, nel marzo 2009 e nel settembre 2009, di una serie di indagini ambientali integrative (scassi geognostici), previste dall'Analisi di Rischio approvata, volte a definire con maggior dettaglio lo stato di contaminazione e individuare le modalità di intervento.

Le indagini di marzo 2009 sono state effettuate parzialmente in contradditorio con personale tecnico, che ha provveduto ad effettuare il prelievo di contro-campioni di terreno in contradditorio: le analisi di controllo eseguite dal laboratorio ARPAL hanno sostanzialmente confermato gli esiti delle analisi di parte.

In particolare le indagini ambientali integrative hanno riscontrato il seguente scenario di contaminazione:

- ✓ zona SC23: è stata riscontrata la conformità al valore di CSR_G per il parametro PCB cancerogeni; l'area è pertanto da considerarsi non contaminata ai sensi dell'art. 240 del D.Lgs. 152/2006 e non richiede ulteriori interventi di bonifica
- ✓ zona C17: è stata riscontrata conformità al valore di CSR_G per il parametro Idrocarburi pesanti nell'intorno del punto C17; pertanto rimane individuato un unico punto di indagine (appunto C17) caratterizzato dalla presenza di un supero del valore di CSR_G per il parametro Idrocarburi pesanti a carico del terreno superficiale (fino a circa -1 m dal pc) sovrastante il substrato roccioso sub affiorante; la superficie massima dell'area contaminata è stimata in 4.500 m^2 sulla base della perimetrazione effettuata interpolando i punti di indagine risultati conformi agli obiettivi di bonifica
- ✓ zona Monte Guano: è stata confermata la presenza di superi dei valori di CSC definiti dal D.Lgs. 152/2006 per siti ad uso verde pubblico per i parametri: Idrocarburi pesanti, IPA e metalli (piombo, cobalto e cromo totale); in particolare sono stati individuati tre settori di bonifica MG1, MG2, MG3, caratterizzati da superi dei limiti normativi, per complessivi 15.500 m^2

Sulla base degli esiti dell'Analisi di Rischio approvata e delle indagini integrative effettuate, sono stati definiti i seguenti interventi di bonifica:

- ✓ zona C17
  1. intervento di scavo e smaltimento del terreno superficiale interessante un'area di lato 10 m per 10 m, fino al raggiungimento del substrato roccioso, con verifica del rispetto del valore di CSR_G per il parametro Idrocarburi pesanti sulle pareti dello scavo (e sul fondo, in caso di mancato raggiungimento del substrato roccioso);
  2. successivo ampliamento dello scavo in caso di mancato raggiungimento dell'obiettivo di bonifica
  3. il materiale escavato (stoccato in sito per un massimo di sei mesi, su piazzola attrezzata, nei pressi dell'area di scavo, con fondo impermeabilizzato mediante geomembrana in HDPE sulla quale abbancare i terreni in cumuli ricoperti con geomembrana in LDPE) verrà avviato a smaltimento e/o recupero presso impianto autorizzato
  4. nel Progetto è ipotizzato un intervento di vagliatura del materiale di scavo, per il riutilizzo dei sopravagli all'interno del sito, previo test di cessione e verifica della conformità dell'eluato ai valori di CSC definiti dal D.Lgs. 152/2006 per le acque sotterranee
  5. l'inizio dei lavori di bonifica, connesso alle opere previste nel quadro dell'intervento di riqualificazione ed edificazione degli Erzelli, è previsto in cinque anni dall'approvazione del Progetto
  6. la durata dei lavori di bonifica è stimata in 9 mesi
  7. il costo dei lavori di bonifica è valutato in Euro 795.375

- ✓ zona Monte Guano

1. con riferimento ai tre settori impattati dalla contaminazione (MG1, MG2, MG3), *gli interventi di bonifica* e i relativi obiettivi sono stati articolati in relazione all'effettiva accessibilità e al reale utilizzo delle diverse superfici
2. in particolare, per le zone interessate dalla realizzazione di sentieri e piazzali (500 m^2) è prevista la presenza di almeno un metro di terreno conforme ai valori di CSC per aree verdi (mediante scavo e/o riporto), mentre per le zone interne (15.000 m^2), non direttamente accessibili, è proposto un intervento di fito-risanamento mediante semina di graminacea che risulterebbe appropriata per la bonifica di terreni contaminati da IPA
3. le zone sottoposte a fito-risanamento verranno confinate e isolate mediante siepi, per impedirne l'accesso
4. il collaudo dell'intervento di fito-risanamento, la cui durata è prevista in circa 3 anni, verrà eseguito mediante scassi superficiali con il prelievo di campioni di terreno da sottoporre ad analisi chimiche di laboratorio per la verifica del conseguimento dei valori di CSC per aree verdi
5. nel Progetto è specificato che l'intervento di fito-risanamento non potrà essere effettuato prima del completamento dei lavori di realizzazione del parco urbano previsti sull'area del Monte Guano e della sistemazione finale del sistema vegetazionale del parco
6. l'inizio dei lavori di bonifica, connesso alle opere previste nel quadro dell'intervento di *riqualificazione ed edificazione* degli Erzelli, è previsto in cinque anni dall'approvazione del Progetto
7. la durata dei lavori di bonifica è stimata in 78 mesi
8. il costo dei lavori di bonifica è valutato in Euro 98.780
9. in caso di mancato conseguimento degli obiettivi di bonifica dell'intervento di fito-risanamento, viene preventivata la rivalutazione complessiva della situazione di contaminazione dell'area di Monte Guano.

In merito agli esiti delle indagini integrative e degli interventi di bonifica previsti a progetto, si confermano le osservazioni già avanzate dallo scrivente ufficio con nota del 08/01/2010, in particolare per quanto riguarda la garanzia della prevista durata ed efficacia degli interventi di fito-risanamento. Tali osservazioni non costituiscono peraltro motivo ostativo all'approvazione del presente progetto.

Con riferimento alla nota trasmessa dalla società ISAF s.r.l. si prende atto della proposte di revisione del protocollo di campionamento e di qualifica del terreno da scavo movimentato in sito nel corso dei lavori di edificazione e urbanizzazione della spianata:

- ✓ in conseguenza della gestione sub-ottimale dei materiali da scavo, con particolare riferimento all'abbancamento in cumuli di terreni già qualificati in banco per la verifica del rispetto dei valori di CSR_V al fine del loro reimpiego nella realizzazione del riempimento della Valletta (150.000 m^3) e terreni non ancora qualificati, viene proposto un nuovo intervento di qualifica dei materiali abbancati mediante carotaggi da eseguirsi direttamente sulla massa dei cumuli (tranne il caso dei materiali per i quali sia inequivocabilmente accertata la loro preavvenuta qualifica); si rammenta che il volume dei reinterri è invece stimato in 250.000 m^3, dei quali 100.000 m^3 riutilizzati nel parco centrale (escluso il primo metro superficiale), nel rispetto dei valori di CSR_G, e 150.000 m^3 riutilizzati nel riempimento della Valletta, con verifica del rispetto dei valori di CSR_V.
- ✓ anche sulla base della proposta avanzata dallo scrivente ufficio con nota del 20/10/2009, viene prevista la definizione di un nuovo protocollo di qualifica dei materiali di scavo (ancora da movimentare), secondo i seguenti criteri:
    1. terreni superficiali (tra 0 e -1 m dal pc) e materiali di riporto antropico (rilevati anche a profondità inferiori a -1 m dal pc): campionamento su lotti di 250 m^3, con determinazione dell'intero set di parametri analitici per i quali è stato definito un valore di CSR_G
    2. terreni profondi (profondità inferiori a -1 m dal pc), compreso il substrato roccioso alterato: campionamento su lotti di 1.000 m^3, con determinazione dei soli parametri analitici per i quali il valore di CSR_V risulta diverso (minore) del corrispettivo valore di CSR_G
    3. le qualifiche avverranno in banco, prima degli scavi, mediante carotaggi, ovvero mediante campionamento del terreno scavato direttamente in cumulo (per cumuli di ridotte dimensioni) oppure ancora mediante carotaggi (per cumuli di grandi dimensioni).

Sulla base delle considerazioni precedentemente esposte, e degli esiti dei sopralluoghi effettuati in sito da personale tecnico dello scrivente ufficio, si esprime parere favorevole in merito all'approvazione del Progetto di Bonifica e del protocollo di campionamento e qualifica dei terreni da scavo in oggetto, con le seguenti prescrizioni:

1. Dovrà essere data conferma alla Provincia, al Comune e all'ARPAL del nominativo del Responsabile dell'intervento di bonifica che risponda di eventuali responsabilità giudiziarie, fornendo comprovante documentazione al riguardo. Dovrà essere successivamente comunicata agli Enti ogni sua eventuale variazione. Dovrà inoltre essere trasmessa a tale riguardo una dichiarazione firmata dal Responsabile sopra citato per formalizzare l'accettazione di tale incarico. Si evidenzia che tale Responsabile dovrà farsi carico della corretta esecuzione degli interventi di bonifica in conformità al Progetto approvato ed alle prescrizioni impartite nonché del coordinamento delle attività con relative responsabilità, attinenti la corretta gestione dei rifiuti (con i relativi oneri formali) prodotti nell'ambito degli interventi approvati ed eseguiti presso il sito.
2. Dovranno essere comunicate agli Enti di controllo con almeno 15 giorni di anticipo (a mezzo fax), le date relative ad ogni fase significativa degli interventi di bonifica, con particolare riferimento all'esecuzione delle operazioni di scavo, qualifica e reinterro e alle attività di campionamento del terreno delle pareti e del fondo scavo per il collaudo degli interventi di bonifica.
3. Per tutta la durata dei lavori di bonifica dovrà essere conservato in cantiere, e messo a disposizione degli Enti di controllo, un giornale di cantiere da aggiornare quotidianamente, sul quale dovranno essere registrate tutte le attività di scavo, qualifica, smaltimento e reinterro.
4. Nel corso dei lavori di scavo e movimento terra, dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti più opportuni al fine di limitare i fenomeni di aerodispersione della contaminazione e tutte le cautele a tutela della salute dei lavoratori del cantiere.
5. Al termine delle operazioni di scavo previste dall'intervento di bonifica per la zona C17, dovranno essere prelevati, per ogni singola area di scavo, un congruo numero di campioni medi rappresentativi del terreno a fondo scavo e delle pareti, per la verifica del rispetto dei valori di CSR_G.
6. Nel caso in cui le verifiche di fondo scavo accertassero la presenza di terreni eccedenti i valori di CSR_G, lo scavo dovrà essere approfondito e ampliato fino al raggiungimento degli obiettivi di bonifica.
7. Dovrà essere proseguito il monitoraggio delle acque sotterranee a cadenza quadrimestrale, per almeno due anni, in corrispondenza dei piezometri: Pz1, Pz3, Pz7, Pz13, PzB4 (per i quali dovrà essere garantita la costante funzionalità nel tempo).
8. Le acque sotterranee prelevate dovranno essere sottoposte ad analisi di laboratorio per la determinazione dei parametri: cloroformio, tetracloroetilene e IPA. Gli esiti delle campagne di monitoraggio dovranno essere tempestivamente trasmessi agli Enti di controllo.
9. Dovranno essere comunicate agli Enti di controllo, con almeno 15 giorni di anticipo (a mezzo fax), le date di esecuzione delle campagne di monitoraggio delle acque sotterranee.
10. Le acque di spurgo dei piezometri dovranno essere smaltite come rifiuto.
11. Per la qualifica dei materiali di scavo prodotti nel corso dei lavori di edificazione e urbanizzazione della spianata e la definizione delle modalità del loro reimpiego all'interno del sito, dovrà essere adottato il seguente protocollo di campionamento e di qualifica:
    - ✓ terreni superficiali (tra 0 e -1 m dal pc) e materiali di riporto antropico (rilevati anche a profondità inferiori a -1 m dal pc): campionamento su lotti di 250 m^3, con determinazione dell'intero set di parametri analitici per i quali è stato definito un valore di CSR_G
    - ✓ terreni profondi (profondità inferiori a -1 m dal pc), compreso il substrato roccioso alterato: campionamento su lotti di 1.000 m^3, con determinazione dei soli parametri analitici per i quali il valore di CSR_V risulta diverso (minore) del corrispettivo valore di CSR_G

Sulla base dei risultati del monitoraggio, delle indicazioni dell'ARPAL e degli eventuali controlli effettuati, questa Amministrazione si riserva di prescrivere in corso d'opera ulteriori indagini qualora fosse necessario provvedere a verifiche più approfondite.

Si ricorda infine che:

- ✓ le movimentazioni dei rifiuti che dovessero originarsi a seguito degli interventi dovranno essere annotate sul registro di carico e scarico da compilare come previsto dalla normativa vigente e da conservare presso il cantiere

- ✓ gli interventi previsti nell'ambito del Progetto di Bonifica e dei lavori finalizzati al raggiungimento delle condizioni del sito previste nell'Analisi di Rischio dovranno essere eseguiti da soggetti che siano in regola con gli obblighi di iscrizione all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella "Categoria 9 – Bonifica dei siti contaminati".

Ing. Matteo Perrotta

P.I. Alessandro Ambrosini

IL DIRIGENTE

Dott.ssa Paola Fontanella

Provincia di Genova
Direzione Ambiente, Ambiti Naturali e Trasporti
Servizio Acqua e Rifiuti
Ufficio Suolo

Prot. n. 1543

Allegati

Genova, 8 gennaio 2010

151

Al Comune di Genova
Direzione Ambiente Igiene Energia
Via di Francia, 1
16149 GENOVA (GE)
c.a. Dott. Di Giovanni

21 GEN. 2010 - ARRIVO -

Oggetto: Area Erzelli – Genova.
Pratica del Comune di Genova n. 210/BF.
Progetto di Bonifica.

Con riferimento al sito in oggetto e in particolare al Progetto di Bonifica trasmesso dalla Genova High Tech S.p.A. con nota del 04/12/2009, lo scrivente Ufficio non ravvisa la necessità di ulteriori integrazioni e/o modifiche da apportare al fine dell'approvazione in sede di Conferenza dei Servizi del documento in esame.

Tuttavia, senza voler mettere in discussione né i presupposti né le conclusioni dell'elaborato in oggetto, si ritiene opportuno evidenziare i seguenti aspetti, considerandoli potenzialmente critici:

- ✓ in merito alla definizione dell'estensione (massima) della zona di bonifica denominata C17, si potrebbe considerare fuorviante l'indicazione di una superficie pari a 4.500 m^2, dal momento che risulta probabile che l'intervento di bonifica, mediante scavo e smaltimento, potrebbe alla fine limitarsi all'effettuazione di uno sterro di una superficie pari a 100 m^2 che rappresenta la fase iniziale di intervento;
- ✓ in merito agli interventi di bonifica proposti (intervento di fitorisanamento realizzato mediante semina di graminacee che risulterebbero ottimali allo scopo) per la zona di Monte Guano si condivide l'approccio metodologico alla problematica in essere data anche l'assenza di alternative effettivamente percorribili. Si avanzano tuttavia alcuni dubbi, peraltro non supportati comunque da specifici dati scientifici, circa la prevista efficacia, nonché l'effettiva durata, dal momento che l'area impattata da contaminazione da IPA e Idrocarburi pesanti già oggi, e da tempo non definito, risulta completamente vegetata (sia da essenza arboree e arbustive, sia da essenze erbacee, in parte costituite da graminacee) e che la stessa contaminazione è ragionevolmente riconducibile a tempi "storici" (addirittura connessi all'esplosione della polveriera del Forte);
- ✓ sempre in merito alla zona di Monte Guano, pur riconoscendo favorevolmente l'applicazione della valutazione statistica UCL, si evidenzia che i due superi dei valori di CSC per metalli sono stati riscontrati sottoponendo alla determinazione analitica per la ricerca dei metalli solamente 9 dei complessivi 22 campioni di terreno prelevati in sito;
- ✓ in merito al rilascio dei certificati di avvenuta bonifica (con procedimenti distinti per le due aree di intervento) non si ravvede la necessità di vincolare l'efficacia dei rilasciandi titoli edilizi all'ottenimento della certificazione di avvenuta bonifica considerando quanto previsto dall'art. 19 comma 1 della LR 10/2009 così come modificata dall'art. 13 della L.R. 39/09 che subordina a tale provvedimento la dichiarazione di agibilità ed abitabilità;

25 GEN 2010
Prot. N. 22132/B.F.

Largo F. Cattanei, 3 – 16147 Genova
Tel. Direzione 0039.010.54.99.791
Tel. Segreteria 0039.010.54.99.616-615 Fax 0039.010.5499680
www.provincia.genova.it
CF 80007350103 – P.IVA 00949170104

- ✓ in relazione alla definizione delle tempistiche di avvio degli interventi di bonifica, pur riconoscendo la complessità e l'articolazione spaziale e temporale delle opere edilizie in corso sul sito, si potrebbe prevedere un contenimento di massima dell'orizzonte temporale preso in esame (5 anni), in particolare per l'esecuzione dell'intervento di scavo e smaltimento della zona C17.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE
(Dott.ssa Paola Fontanella)

MPe/rm

Genova High Tech S.p.A.

Via XX Settembre, 14 int. 37/38
16121 Genova – Italy
Tel. +39 010 650209 Fax +39 010 6530953

PERVENUTO DALLE STRUTTURE

2008/Gl2 - 17.1/27





Spett.le Comune di Genova
Settore Ambiente e Igiene -Ufficio Suolo – U.O.F. Bonifiche
Via di Francia 1, 15° Piano - 16149 Genova
c.a.: Dott. Di Giovanni

Spett.le Provincia di Genova
Area 08 Ambiente - Ufficio Rifiuti e Bonifiche
Largo F. Cattanei, 3 - 16147 Genova
c.a.: Ing. Perrotta

Spett.le ARPAL
Via Bombrini 8 - 16149 Genova
c.a.: Dott.ssa Stangotto

Spett.le
Regione Liguria
Dipartimento Ambiente - Settore VIA
Via D'Annunzio 111 - 16121 Genova
c.a.: Dott.ssa Paola Solari
Dott. Edoardo De Stefanis



p.c. Spett.le Comune di Genova
Direzione Territorio, Sviluppo Economico ed Ambiente - Vice Direzione Generale Grandi Progetti Territoriali
Via di Francia 1, 16149 Genova
c.a.: Arch. A. Farini - Arch. S. Capurro

p.c. Spett.le Comune di Genova
Direzione Territorio, Sviluppo Economico ed Ambiente - Settore Urbanistica
Via di Francia 1, 16149 Genova
c.a.: Arch. M. Ferrari

Prot U 094-09
Genova, 31 marzo 2009

OGGETTO: ***Parco Scientifico - Tecnologico degli Erzelli***
Modalità di gestione dei materiali di scavo

I verbali delle conferenze di servizi in sede deliberante del 6.2.2009, con i quali sono stati approvati il Progetto Preliminare delle Opere di Urbanizzazione ed il Progetto Unitario del

Sub Settore 4, hanno disposto che GHT S.p.A., a corredo dei progetti definitivi delle suddette opere, presenti una relazione che specifichi le modalità di gestione di terre e rocce da scavo, in conformità alla legislazione vigente in materia.

Si trasmette quindi con la presente la relazione *Utilizzo dei materiali di scavo* finalizzata a chiarire le modalità di gestione dei materiali di scavo provenienti da tutti gli interventi relativi alla realizzazione del Parco Scientifico Tecnologico degli Erzelli.

Distinti saluti

Genova High Tech S.p.A.
Il Direttore Generale
Ing. Carlo Minuto

Genova High Tech S.p.A.

Via XX Settembre , 14 int. 37/38
16121 Genova – Italy
Tel. +39 010 6502090 Fax +39 010 8596953

Spett.le Comune di Genova
Settore Ambiente e Igiene -Ufficio Suolo – U.O.F. Bonifiche
Via di Francia 1, 15° Piano - 16149 Genova
c.a.: Dott. Di Giovanni

Spett.le Provincia di Genova
Area 08 Ambiente - Ufficio Rifiuti e Bonifiche
Largo F. Cattanei, 3 - 16147 Genova
c.a.: Ing. Perrotta

Spett.le ARPAL
Via Bombrini 8 - 16149 Genova
c.a.: Dott.ssa Stangotto

Spett.le
Regione Liguria
Dipartimento Ambiente - Settore VIA
Via D'Annunzio 111 - 16121 Genova
c.a.: Dott.ssa Paola Solari
Dott. Edoardo De Stefanis

p.c. Spett.le Comune di Genova
Direzione Territorio, Sviluppo Economico ed Ambiente - Vice Direzione Generale Grandi Progetti Territoriali
Via di Francia 1, 16149 Genova
c.a.: Arch. A. Farini - Arch. S. Capurro

p.c. Spett.le Comune di Genova
Direzione Territorio, Sviluppo Economico ed Ambiente - Settore Urbanistica
Via di Francia 1, 16149 Genova
c.a.: Arch. M. Ferrari

Prot U 094-09
Genova, 31 marzo 2009

OGGETTO: ***Parco Scientifico - Tecnologico degli Erzelli***
Modalità di gestione dei materiali di scavo

I verbali delle conferenze di servizi in sede deliberante del 6.2.2009, con i quali sono stati approvati il Progetto Preliminare delle Opere di Urbanizzazione ed il Progetto Unitario del

Sub Settore 4, hanno disposto che GHT S.p.A., a corredo dei progetti definitivi delle suddette opere, presenti una relazione che specifichi le modalità di gestione di terre e rocce da scavo, in conformità alla legislazione vigente in materia.

Si trasmette quindi con la presente la relazione *Utilizzo dei materiali di scavo* finalizzata a chiarire le modalità di gestione dei materiali di scavo provenienti da tutti gli interventi relativi alla realizzazione del Parco Scientifico Tecnologico degli Erzelli.

Distinti saluti

Genova High Tech S.p.A.
Il Direttore Generale
Ing. Carlo Minuto

Riunione del 18 ottobre 07
Oggetto Erzelli
Inizio 14.30 fine 16.00
Presente per ufficio De Stefanis
C'erano Gnudi Roccatagliata - Oliveri Clara Avv. Mauceri

Sintesi

La riunione ha per oggetto l'idea progettuale di colmamento della testata della vallecola del Rio S. Caterina con materiale proveniente dagli scavi per gli interventi previsti nel SAU degli Erzelli. Tale intervento NON era previsto nel SAU. L'area interessata ricade in parte dentro e in parte fuori del perimetro del SAU degli Erzelli.
Oliveri ritiene che l'intervento non costituisca una variante urbanistica al SAU e auspica che GHI si faccia carico di sentire anche il Comune di Genova in tal senso.
Mauceri sostiene che l'intervento possa essere considerato indipendente dal SAU e non debba essere collegato ad alcun subsettore specifico. Potrebbe essere proposto, ad esempio, come intervento di messa in sicurezza del versante oggi interessato da dissesto idrogeologico.
De Stefanis specifica che l'intervento deve essere collegato al 1 subsettore (Università) e non possa essere accettabile come opera di messa in sicurezza idrogeologica. In tal senso dovrebbe essere prevista dal Piano di bacino. Diversamente, qualora il progetto dell'Università dimostri la necessità di una bonifica geotecnica del sedime di fondazione della stessa e che, per questioni tecniche e ambientali, sia necessario e ottimale il riempimento della vellecola, è possibile che si abbia una espressione favorevole dal Settore VIA.
In merito al tipo di riempimento, Stefanis chiarisce che l'ufficio non ritiene compatibile che del materiale contaminato sia riportato su un sito non tale, indipendentemente da valutazioni di rischio e dalla posa di geotessuti o altri accorgimenti di sicurezza..
Tali anticipazioni potranno essere confermate una volta sentito il dirigente del settore e l'ufficio regionale competente per la qualità dei suoli.