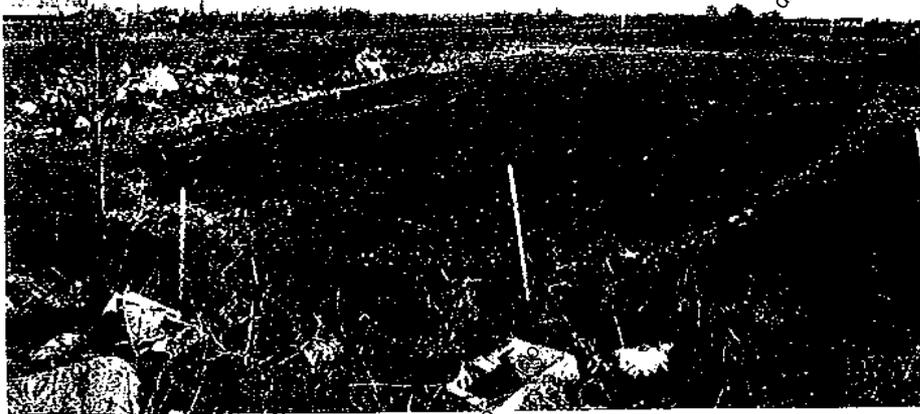


AREA ACCINI

Comune di Montichiari (BS)



divieto di riproduzione e diffusione. Montichiari Il 06.12.2011

PROGETTO PRELIMINARE DI BONIFICA

Relazione Tecnica descrittiva

Committente: Gruppo Systema

Progettazione: Ing. Alberto Angeloni (Ord. Ing. Prov. Mi n.20024)

Dott. Geol. Massimiliano Kovacs (Ord. Geol. Lomb. n. 1021)

Dott. Geol. Andrea Bavestrelli (Ord. Geol. Lomb. n.791)

Ns. Rif.:R266..._AC



Milano, ottobre 2003

Revisione n°	Data	Tipo revisione/cap.	Redatto	Verificato/approvato
Rev0	ottobre 2003		Angeloni, Kovacs, Maroni	Bavestrelli

La copia è rilasciata libera, per finalità inerenti l'operazione in oggetto, al consigliere comunale Paolo Verzeloni tenuto al segreto

INDICE

1	PREMESSA	5
2	INQUADRAMENTO DELL'AREA DI INTERVENTO	6
2.1	Inquadramento geografico	6
2.1.1	UBICAZIONE	6
2.1.2	DESCRIZIONE DEL SITO	6
2.1.3	INDIVIDUAZIONE CATASTALE E URBANISTICA	6
2.1.4	VIABILITÀ	7
3	SINTESI DELLE ATTIVITÀ DI INDAGINE	8
3.1	Indagini ambientali pregresse	8
3.2	Comparto suolo e sottosuolo	9
3.2.1	CAMPAGNE DI INDAGINE 1991 E 1994	9
3.2.2	CAMPAGNA 2000	10
3.2.3	CAMPAGNA 2002	10
3.2.4	CAMPAGNA 2003	10
3.3	Comparto acque sotterranee	10
3.3.1	MONITORAGGIO PIEZOMETRICO NELL'AREA	10
3.3.2	MONITORAGGIO IDROCHIMICO DELL'AREA	11
3.4	Modello Concettuale del sito	12
3.4.1	SCHEMA GENERALE	12
3.4.2	STIMA VOLUMETRICA DELLA SORGENTE	13
3.4.3	CLASSIFICAZIONE DEI MATERIALI INTERRATI	13
4	ALTERNATIVE DI INTERVENTO	15
4.1	Rassegna delle alternative di intervento	15
4.2	Analisi delle alternative e scelta del metodo di intervento	15
5	MESSA IN SICUREZZA PERMANENTE E RIPRISTINO AMBIENTALE	18
5.1	Obiettivi dell'intervento	18
5.2	Descrizione delle fasi di intervento	18
5.2.1	PREDISPOSIZIONE DELL'AREA E OPERE ACCESSORIE	19
5.2.2	MODELLAZIONE DEL TERRENO SUPERFICIALE E COLMAMENTO DELL'AREA DEPRESSA	19
5.2.3	REALIZZAZIONE DEL SISTEMA DI ISOLAMENTO SUPERFICIALE	20
5.2.4	RIPRISTINO AMBIENTALE	25
5.2.5	LIMITAZIONI E RESTRIZIONI DI UTILIZZO DEL SITO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE	25
6	PROGRAMMA TEMPORALE DI INTERVENTO	26
6.1	Programma lavori di bonifica	26
6.2	Programma verifiche ambientali	26
	PROGRAMMI E SISTEMI DI CONTROLLO AMBIENTALE	27

La copia è rilasciata in carta libera per il mandato di comparizione del giudice Paolo Verzelotti, tenuto al segreto d'ufficio nei casi previsti dalla legge e con espresso divieto di riproduzione e diffusione. Montichiari Il 06.12.2011

7.1	Scopo e campo di applicazione	27
7.2	Comparto acque sotterranee	27
7.2.1	CARATTERISTICHE DELLA RETE PIEZOMETRICA DI CONTROLLO	27
7.2.2	CONTROLLI SULLA PIEZOMETRIA	28
7.2.3	MONITORAGGIO IDROCHIMICO	28
7.3	Comparto atmosfera	30
7.3.1	CONTROLLI SULLA QUALITÀ DELL'ARIA.....	30
7.3.2	CONTROLLI SULLA RETE BIOGAS	31
7.4	Criteri di protezione dei lavoratori e della popolazione	32
7.4.1	CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE DEI LAVORATORI.....	32
7.4.2	RAPPORTI INTERMEDI SULLO STATO AMBIENTALE DELL'AREA	33
7.4.3	RAPPORTO FINALE SULLO STATO AMBIENTALE DELL'AREA.....	33
7.5	Qualifiche dei soggetti che effettuano i controlli ambientali	33
8	RIFERIMENTI NORMATIVI	35
8.1	Bonifiche	35
8.2	Rifiuti	35

La copia è rilasciata in carta libera, per finalità inerenti l'esercizio del mandato, al consigliere comunale Paolo Verzeletti, tenuto al segreto d'ufficio nei casi previsti dalla legge e con espresso divieto di riproduzione e diffusione Montichieri Il 06.12.2011

ELENCO FIGURE

Figura 1 - Corografia	Scala	1:20.000
Figura 2 - Estratto mappa catastale, Estratto di carta PRG	Scala	1:2.000
Figura 3 - Viabilità	Scala	1:40.000
Figura 4 - Cronogramma attività di bonifica		
Figura 5 - Cronogramma attività di monitoraggio		

ELENCO TAVOLE

Tavola 1 - Stato di fatto - planimetria e sezioni	Scala	1: 500
Tavola 2 - Sistema di copertura – planimetria, sezioni e particolari costruttivi	Scale	varie

ELENCO ALLEGATI

- Allegato A - Analisi di rischio sanitario-ambientale
- Allegato B - Inquadramento geologico, idrogeologico e meteorologico
- Allegato C - Tabelle riassuntive delle analisi chimiche – campagna 2002
- Allegato D – Scheda di classificazione rifiuti - campagna 2000 (Laboratorio C.R.C.)
- Allegato E - Rapporti di prova campagna agosto 2003 (Laboratorio C.R.C.)

La copia è rilasciata in carta libera, per finalità inerenti l'esercizio del mandato, al consigliere comunale Paolo Verzeletti, tenuto al segreto d'ufficio nei sensi previsti dalla legge e con espresso divieto di riproduzione e diffusione. Montichiarì Il 06.12.2011

1 PREMESSA

Il presente "Progetto Preliminare di Bonifica" illustra gli interventi previsti per la messa in sicurezza permanente dell'area Accini (mappale 38, foglio 69 del NCTR) caratterizzata dalla presenza di circa 70.000 m³ di rifiuti stoccati all'interno della ex depressione di cava.

L'area Accini rientra tra le 4 aree site sul territorio del Comune di Montichiari interessate dalla "Convenzione per la gestione di un giacimento controllato di II categoria tipo B in località Casa lunga di Montichiari" del 5.10.1998 tra il Comune di Montichiari e la Società VALS.ECO S.r.l. ora SYSTEMA S.r.l. La convenzione prevede che la Società SYSTEMA S.r.l., in cooperazione con il Comune di Montichiari, faccia fronte alla bonifica di 4 discariche abbandonate site sul territorio Comunale, aree Baratti, Bicelli, Accini e Bonomi.

Nel corso della Conferenza dei Servizi del 05/03/2003 tenutasi presso il Comune di Montichiari, è stata validata l'attività di investigazione effettuata nel 2002 in contraddittorio con l'ARPA di Brescia.

La Società SYSTEMA S.r.l. ha pertanto affidato l'attività di progettazione alla Società Montana S.r.l.

Come previsto dal D.M. 471/99, è stata effettuata una valutazione delle alternative di intervento per la bonifica o la messa in sicurezza permanente, valutandone costi e benefici sia in termini ambientali che economici la cui sopportabilità, seppur nel seguito trattata singolarmente, deve considerare il complesso delle 4 aree site sul territorio e interessate dalla Convenzione.

L'attuale progetto preliminare, facendo riferimento in particolare all'Articolo 6 del D.M. 471, propone una messa in sicurezza permanente dell'area eseguita attraverso quelle opere necessarie alla sicurezza ambientale e finalizzate a impedire la veicolazione dei contaminanti nell'ambiente. La messa in sicurezza consente di ridurre sensibilmente le attività di bonifica rendendone il costo sopportabile e al tempo stesso limitando in modo sostanziale lo scavo, la movimentazione ed il trasferimento presso impianti autorizzati dei rifiuti presenti riducendo quindi gli impatti delle attività di bonifica sull'ambiente.

Le misure di sicurezza proposte al fine di rendere il sito non pericoloso sia nel breve che nel lungo periodo per la salute pubblica e per l'ambiente sono state valutate tramite una Analisi di Rischio sito specifica ai sensi dell'Al.4 al D.M. 471 applicata utilizzando la metodologia RBCA e il software applicativo QUDITTA versione 3.0 redatto dalla Provincia di Milano.

Riferimenti

1. Montana S.r.l. – Progetto di bonifica dell'area Accini in Comune di Montichiari, Milano, Ottobre 1999
2. Montana S.r.l. - Progetto Preliminare di Bonifica - Area Accini - Comune di Montichiari, Milano novembre 2000
3. Montana S.r.l. - Piano di investigazione integrativo, Milano, ottobre 2001
4. C.R.C. S.r.l. - Rapporti di prelievo acque e risultati analisi campioni relativi alle aree Accini, Bicelli, Baratti e Bonomi site nel comune di Montichiari – Montichiari, aprile 2002
- Montana S.r.l. - Piano di investigazione integrativo - comparto suolo - Rapporto finale, Milano, aprile 2002

2 INQUADRAMENTO DELL'AREA DI INTERVENTO

2.1 Inquadramento geografico

2.1.1 Ubicazione

L'area oggetto del presente progetto di bonifica è sita in comune di Montichiari, Provincia di Brescia, in località Terminoni; essa si trova alle propaggini occidentali del territorio comunale, circa 600 metri a nord della strada provinciale S.P.N°1 per Ghedi, (Figura. 1).

L'area è ubicata sul ciglio della Strada Provinciale n° 37 "Isorella Fascia d'Oro" Calvisana a 200 metri a nord di C.na Porro.

Il centro abitato più prossimo è la frazione Bellandi del Comune di Montichiari che si trova 1.300 metri in direzione est, mentre l'abitato principale di Montichiari è ubicato circa 4.000 metri sempre nella stessa direzione. Questa zona del territorio Monteclarese ricade nelle tavolette IGM F° 47 II S.E. e F° 47 II S.O. a scala 1:25.000, il sito di progetto ricade nella Sezione D6d4 - "Montichiari Sud" a scala 1:10.000 della Carta Tecnica Regionale della Regione Lombardia.

2.1.2 Descrizione del sito

La depressione risultante a seguito dell'attività di estrazione di ghiaia occupava l'intera superficie del mappale che misura circa 150 per 125 metri; la profondità era dell'ordine di 1 - 2 metri sul lato est e andava approfondendosi verso il ciglio della S.P. N°37 fino a raggiungere una profondità di circa 10 metri in corrispondenza della porzione sud-ovest.

Attualmente l'area risulta, per metà, colmata completamente fino al livello del piano campagna, mentre la restante porzione è ancora costituita da una depressione con profondità che raggiunge i 5 metri circa.

2.1.3 Individuazione catastale e urbanistica

L'area è individuata con il mappale 38 del foglio 69 del NCTR del Comune Censuario di Montichiari (Figura 2). L'area è confinante con terreni utilizzati a scopo agricolo e individuabili con i mappali 2, 3, 4, 6, 39, 37 del foglio 69.

Dal Piano Regolatore Generale vigente (1989) sul territorio Comunale di Montichiari l'area ricade in zona R - Agricola rurale. Attualmente è in corso di adozione una variante generale al PRG che prevederà la perimetrazione del sito senza alcuna modifica alla sua destinazione d'uso.

In Figura 2 sono riportati un'estratto del PRG vigente e le norme edilizie previste per questa zona. Dall'estratto del PRG si osserva come per questa zona del territorio gli strumenti urbanistici prevedano una utilizzazione prettamente agricola produttiva, solo a nord è inserita una porzione di territorio destinata alla coltivazione di cave di ghiaia attualmente interessata dalla cava Sole Immomec.

La copia è rilasciata a cura della Montana per finalità inerenti all'attività del mercato, al consigliere comunale Paolo (V. Rossi) tenuto al segreto d'ufficio nei casi previsti dalla legge e in caso di divieto di riproduzione e diffusione. Montichiari Il 06.12.2011

2.1.4 Viabilità

L'arteria principale della zona è l'autostrada A4, che passa a nord dell'area e la cui uscita "Brescia est" dista circa 11 km dal sito di progetto. L'area si trova in una porzione del territorio compresa tra la Statale N° 236 Goitese, situata circa 4 km a nord, e la Strada Provinciale N°1 per Ghedi situata circa 600 metri a sud (Figura 3).

L'accesso all'area avviene attraverso la Strada vicinale delle Colombare (contrada Bellandi) che si dirama dalla vicina Strada Provinciale N° 37 Calvisana, la quale collega la località Fascia d'Oro con l'abitato di Calvisano.

La copia è rilasciata in carta libera, per finalità inerenti l'esercizio del mandato, al consigliere comunale Paolo Verzeletti, tenuto al segreto d'ufficio nei casi previsti dalla legge e con espresso divieto di riproduzione e diffusione. Montichiari Il 06.12.2011