



EMAS  
n. IT - 001687

**Comune di Chieti**  
**(V Settore - Servizio Politiche Ambientali)**

Certificazione UNI-ISO 14001 IT 130053 EMS



Prot. n° .....

Chieti, li 11.12.2018

*Alle amministrazioni e soggetti interessati nel procedimento:*

**Oggetto** intervento di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale, ai sensi ex artt. 242-245 del D.lgs n. 152/06, del sito industriale di prop. della ditta Mantini s.r.l. in via Penne n. 86 - Cod. CH900080. 2^ Convocazione Conferenza dei Servizi per esame Progetto di Messa in Sicurezza Operativa.

**Spett.le Regione Abruzzo**

Direzione Parchi, Territorio, Ambiente - Energia  
Servizio Gestione Rifiuti  
Via Catullo n. 2  
65124 **PESCARA**  
PEC: dpc026@pec.regione.abruzzo.it

**Spett.le Provincia di Chieti**

Servizio Ecologia, Tutela Ambiente ed Energia  
Piazza M. Venturi  
66100 **CHIETI**  
PEC: protocollo@pec.provincia.chieti.it

**Spett.le A.R.T.A.**

Dipartimento di Chieti  
Via Spezioli n. 52  
66100 **CHIETI**  
PEC: dist.chieti@pec.artaabruzzo.it

**Spett.le A.S.L.**

Dipartimento Igiene Ambientale  
Via N. Nicolini  
66100 **CHIETI**  
PEC: prevenzione.chieti@pec.asl2abruzzo.it

**Spett.le Consorzio Sviluppo Industriale  
Chieti - Pescara**

Via Tiburtina c/o Aeroporto d'Abruzzo  
65100 **PESCARA**  
P.E.C.: csichietipescara@pec.it

**Spett.le Sig. Dirigente del VI Settore  
Urbanistica-Edilizia**

**SEDE**  
E-mail: silvana.marrocco@comune.chieti.it

**Spett.le ditte Mantini S.r.l.**

Via Penne n. 153/C  
66100 **CHIETI**  
P.E.C.: mantinisrl@pec.it



V Settore - Servizio Politiche Ambientali - Via Delle Robinie, 5. Cod.Fisc. 00098000698  
Tel. 0871-341467 - P.E.C.: protocollo@pec.comune.chieti.it  
Sito web: www.comune.chieti.gov.it

Spett.le dott. geol. Alessandra Marroncelli  
Via Villa Andreoli n. 149/b  
66034 Lanciano CH  
P.E.C.: marroncellialessandra@epap.sicurezzapostale.it

A mezzo Ufficio Messi

**A tutti portatori di interessi pubblici e/o privati,  
individuali e collettivi, interessi diffusi costituiti in  
associazioni o comitati  
presso albo pretorio comunale**

## IL FUNZIONARIO RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

**Visto** il T.U. di cui al d.lgs n. 152 del 03.04.2006 ed in particolare alla parte IV - titolo V - l'art. 242 che prevede la nuova procedura operativa ed amministrativa per giungere alla bonifica dei siti inquinati, in sostituzione dell'abrogato art. 17 del D.Lgs n. 22/97 e relativo decreto attuativo approvato con dm 471/99;

**Visto** l'art. 35 della L.R.A. n. 83/00, come modificato dall'art. 7, c. 8, della L.R.A. n. 27 del 09.08.06, che, tra l'altro, ha stabilito: [... *"Fino all'approvazione del nuovo piano regionale di gestione dei rifiuti, i comuni restano titolari dei procedimenti di bonifica dei siti ricadenti nel proprio territorio comunale."*];

**Visto** l'art. 6, comma 4, della L.R.A. n. 45 del 19.12.07 (BURA n. 10 straordinario del 21.12.07) che ha assegnato definitivamente le competenze ai Comuni per lo svolgimento delle funzioni amministrative inerenti gli interventi di messa in sicurezza e bonifica dei siti contaminati che ricadono interamente nell'ambito del territorio comunale, ai sensi del titolo V del d.lgs 152/06;

**Visto** l'art.14 e seguenti della legge 7/8/90 n. 241 e s.m.i.;

**Rilevato** che il sito industriale in oggetto, di proprietà della ditta Mantini s.r.l., ubicato in via Penne n. 86 di Chieti Scalo, catastalmente al fg. 27 col n° 546 di are 44,90, è individuato nel PRG vigente del Comune di Chieti in "Zona di completamento destinata all'industria e ai suoi servizi", soggetta alle prescrizioni del P.R.T. del Consorzio di Sviluppo Industriale Valle del Pescara;

... che la ditta Mantini s.r.l. ha acquisito la proprietà del sito in data 07.08.2007 e in esso insiste un capannone industriale precedentemente adibito alle attività della ditta "Calzaturificio DA FRAN s.r.l.", ora utilizzato dall'attuale proprietaria per attività economiche accessorie (reparto manutenzione e deposito automezzi);

... che il sito ricade nella zona sud-ovest individuata nell'ordinanza sindacale n. 542 del 29.10.2008 (*pubblicata sul sito internet del Comune "www.comune.chieti.it" - Servizi Ecologia-Ambiente-Energia, alla voce Ordinanze*) ed ubicato all'interno della perimetrazione del Sito d'Interesse Regionale (S.I.R. Chieti Scalo), approvato con D.G.R. n. 121 del 01.03.10 (BURA s.s. del 02.0.10);

... che il sito risulta inserito nell'anagrafe regionale dei siti potenzialmente contaminati di cui alla DGR n. 764 del 22.11.16 - Codice CH900080;

**Vista** la D.G.R. n. 234 del 04.04.2011 (BURA s.s. n. 25 del 15.04.2011), con la quale la Regione Abruzzo ha approvato le "Linee guida" in attuazione della DGR n. 121 dell'1.03.2010;

**Vista** la D.D. n. 436 del 29.05.2018 con la quale si è preso atto dell'approvazione nella CdS del 06.09.16 del Documento di Analisi di Rischio e stabiliti gli adempimenti ex art. 251, c. 2, del d.lgs n. 152/06, in conseguenza dell'acclarato stato di contaminazione ambientale del sito (*contaminazione delle acque sotterranee per i parametri Manganese, Nichel, 1,1 Dicloroetilene, 1,2 Dicloropropano, Cloruro di vinile, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Triclorometano, 1,2 Dicloroetilene, Cromo VI*), anche se in assenza di rischi sanitari;

**Visti** gli atti d'ufficio e richiamato l'iter amministrativo della procedura, descritto nella 1<sup>a</sup> convocazione della Conferenza dei Servizi indetta con atto prot. 72378 in data 06.11.2018;



V Settore - Servizio Politiche Ambientali - Via Delle Robinie, 5. Cod.Fisc. 00098000698

Tel. 0871-341467 - P.E.C.: protocollo@pec.comune.chieti.it

Sito web: www.comune.chieti.gov.it

Visto il verbale della 1<sup>a</sup> riunione della Conferenza dei Servizi in data 27.11.2018 (copia allegata) col quale è stata stabilita la conclusione del procedimento d'esame del progetto di Bonifica/ MISO;

Visto il Progetto di MISO in oggetto, a firma della dott.ssa geol. Alessandra Marroncelli, trasmesso in formato digitale a mezzo PEC in data 12.09.18 e acquisito da questo Settore in forma cartacea in pari data al prot. n. 58074;

Vista l'integrazione progettuale prodotta a mezzo Pec in data 06.12.2018, acquisita in cartaceo in data 07.12.18 al prot. n. 79994, contenente i dati richiesti in sede di CdS in data 27.11.18;

Visto il parere dell'Arta di Chieti in data 04.12.18;

Ritenuto necessario riconvocare le amministrazioni competenti e interpellate per l'espressione del parere in ordine progetto di Bonifica/MISO in oggetto, nel rispetto delle procedure indicate dalla legge;

### DISPONE

la convocazione della Conferenza dei Servizi, in modalità sincrona, per il giorno **15 gennaio 2019, alle ore 10,00**, presso il Comune di Chieti, V Settore – Servizio Politiche Ambientali, in via delle Robinie 5, per esaminare il progetto indicato in oggetto.

**Ai sensi dell'art. 14-ter, comma 2, della legge 7/8/1990 n. 241, i lavori della conferenza si concludono in tale sede, giusto quanto stabilito nel verbale della prima riunione in data 27.11.2018.**

Ciascun ente o amministrazione convocato alla riunione è rappresentato da un unico soggetto abilitato ad esprimere definitivamente e in modo univoco e vincolante la posizione dell'amministrazione stessa su tutte le decisioni di competenza della conferenza, anche indicando le modifiche progettuali eventualmente necessarie ai fini dell'assenso.

Gli Enti in indirizzo che intendono esprimere unicamente il loro nulla osta in linea tecnica senza specifiche condizioni, potranno inoltrare apposita comunicazione entro i cinque giorni precedenti la Conferenza dei Servizi. (comunicazione da anticipare al Responsabile del Procedimento a mezzo posta elettronica all'indirizzo e-mail "mario.salsano@comune.chieti.it").

Si precisa che all'esito di tale ultima riunione l'amministrazione procedente adotta la determinazione motivata di conclusione della conferenza sulla base delle posizioni prevalenti espresse dalle amministrazioni partecipanti alla conferenza tramite i rispettivi rappresentanti. Si considera acquisito l'assenso senza condizioni delle amministrazioni il cui rappresentante non abbia partecipato alle riunioni ovvero, pur partecipandovi, non abbia espresso la propria posizione, ovvero abbia espresso un dissenso non motivato o riferito a questioni che non costituiscono oggetto della conferenza. (art. 14/ter, comma 7, L.241/90).

Ai sensi dell'art.14-quater, commi 1-3-4, testo vigente L. 241/90, la determinazione motivata di conclusione della conferenza, adottata dall'amministrazione procedente all'esito della stessa, sostituisce a ogni effetto tutti gli atti di assenso, comunque denominati, di competenza delle amministrazioni e dei gestori di beni o servizi pubblici interessati. In caso di approvazione unanime, la determinazione di cui al comma 1 è immediatamente efficace. In caso di approvazione sulla base delle posizioni prevalenti, l'efficacia della determinazione è sospesa ove siano stati espressi dissensi qualificati ai sensi dell'articolo 14-quinquies e per il periodo utile all'esperimento dei rimedi ivi previsti. I termini di efficacia di tutti i pareri, autorizzazioni, concessioni, nulla osta o atti di assenso comunque denominati acquisiti nell'ambito della conferenza di servizi decorrono dalla data della comunicazione della determinazione motivata di conclusione della conferenza.

La ditta Mantini Srl è inviata a trasmettere all'Arta, al Comune e agli altri enti interessati, entro gg. 10 dal ricevimento della presente, la cartografia rappresentativa dei deflussi delle acque sotterranee, valutando di estendere il monitoraggio anche ad altri piezometri, giusta indicazione data da Arta col parere espresso in data 04.12.18.

Si dispone, inoltre, la pubblicazione del presente atto all'albo pretorio per gg. 15 consecutivi.

Copia della documentazione ed elaborati riferiti all'oggetto sono a disposizione per la consultazione presso la sede del settore scrivente sito in Chieti alla via delle Robinie n. 5.


Si allega:

- copia verbale della CdS del 27.11.18;
- copia parere Arta in data 04.12.18;
- integrazione progettuale in data 07.12.18.

Copia della documentazione ed elaborati riferiti all'oggetto sono a disposizione per la consultazione presso la sede del settore scrivente sito in Chieti alla via delle Robinie n. 5.

**Il Funzionario Resp.le del Procedimento**

Mario Salsano





EMAS  
n. IT - 001687

## Comune di Chieti

(V Settore - Servizio Politiche Ambientali)

Certificazione UNI-ISO 14001 IT 130053 EMS



### VERBALE DELLA CONFERENZA DEI SERVIZI DEL 27.11.2018

**OGGETTO:** intervento di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale, ai sensi ex artt. 242-245 del D.lgs n. 152/06, del sito industriale di prop. della ditta Mantini s.r.l. in via Penne n. 86 - Cod. CH900080. Conferenza dei Servizi per esame Progetto di Messa in Sicurezza Operativa.

L'anno duemiladiciotto, il giorno ventisette del mese di novembre, in Chieti, presso la sede del Comune di Chieti - V Settore, Servizio Politiche Ambientali, in via delle Robinie 5, alle ore 10,00, inizia la Conferenza dei Servizi di cui all'oggetto, in modalità sincrona ai sensi dell'art.14 e seguenti della legge 7/8/90 n. 241 e s.m.i., giusta convocazione prot. n. 72378 del 06.11.2018.

Presiede la conferenza il geom. Mario Salsano, Funzionario Responsabile del Procedimento del V Settore del Comune di Chieti, a ciò appositamente incaricato dal Dirigente dott. ing. Paolo Intorbida, il quale:

visto il T.U. di cui al d.lgs n. 152 del 03.04.2006 ed in particolare alla parte IV - titolo V - l'art. 242 che prevede la nuova procedura operativa ed amministrativa per giungere alla bonifica dei siti inquinati, in sostituzione dell'abrogato art. 17 del D.Lgs n. 22/97 e relativo decreto attuativo approvato con dm 471/99;

visto l'art. 35 della L.R.A. n. 83/00, come modificato dall'art. 7, c. 8, della L.R.A. n. 27 del 09.08.06, che, tra l'altro, ha stabilito: [... *"Fino all'approvazione del nuovo piano regionale di gestione dei rifiuti, i comuni restano titolari dei procedimenti di bonifica dei siti ricadenti nel proprio territorio comunale."*];

visto l'art. 6, comma 4, della L.R.A. n. 45 del 19.12.07 (BURA n. 10 straordinario del 21.12.07) che ha assegnato definitivamente le competenze ai Comuni per lo svolgimento delle funzioni amministrative inerenti gli interventi di messa in sicurezza e bonifica dei siti contaminati che ricadono interamente nell'ambito del territorio comunale, ai sensi del titolo V del d.lgs 152/06;

visto l'art. 14 e seguenti della legge 7/8/90 n. 241 e s.m.i.;

rilevato che il sito industriale in oggetto, di proprietà della ditta Mantini s.r.l., ubicato in via Penne n. 86 di Chieti Scalo, catastalmente al fg. 27 col n° 546 di are 44,90, è individuato nel PRG vigente del Comune di Chieti in "Zona di completamento destinata all'industria e ai suoi servizi", soggetta alle prescrizioni del P.R.T. del Consorzio di Sviluppo Industriale Valle del Pescara;

... che la ditta Mantini s.r.l. ha acquisito la proprietà del sito in data 07.08.2007 e in esso insiste un capannone industriale precedentemente adibito alle attività della ditta "Calzaturificio DA FRAN s.r.l.", ora utilizzato dall'attuale proprietaria per attività economiche accessorie (reparto manutenzione e deposito automezzi);

... che il sito ricade nella zona sud-ovest individuata nell'ordinanza sindacale n. 542 del 29.10.2008 (*pubblicata sul sito internet del Comune "www.comune.chieti.it" - Servizi Ecologia-Ambiente-Energia, alla voce Ordinanze*) ed ubicato all'interno della perimetrazione del Sito d'Interesse Regionale (S.I.R. Chieti Scalo), approvato con D.G.R. n. 121 del 01.03.10 (*BURA s.s. del 02.0.10*);

... che il sito risulta inserito nell'anagrafe regionale dei siti potenzialmente contaminati di cui alla DGR n. 764 del 22.11.16 - Codice CH900080;



V Settore - Servizio Politiche Ambientali - Via Delle Robinie, 5. Cod.Fisc. 00098000698

Tel. 0871-341467 - P.E.C.: protocollo@pec.comune.chieti.it

Sito web: www.comune.chieti.gov.it

vista la D.G.R. n. 234 del 04.04.2011 (BURA s.s. n. 25 del 15.04.2011), con la quale la Regione Abruzzo ha approvato le "Linee guida" in attuazione della DGR n. 121 dell'1.03.2010;

visti gli atti d'ufficio e rilevato, in particolare, che:

- con comunicazione in data 22.04.11, registrata al protocollo del Comune il 29.04.11 al n. 26086, la ditta Mantini s.r.l., nella qualità di ditta proprietaria non responsabile della contaminazione, ha dato notizia del superamento delle concentrazioni di soglia di contaminazione (CSC) del sito industriale ubicato in via E. Piaggio n. 29 del Comune di Chieti, avviando la procedura ex art. 242 e 304 del d.lgs 152/06 e s.m.i.;
- con determina di questo Settore ( ex VII) n. 973 del 09.05.12 è stata autorizzata l'attuazione del Piano della Caratterizzazione presentato dalla ditta Mantini s.r.l.;
- con D.D. n. 400 del 15.05.2017, conformemente a quanto stabilito dalla C.d.S., è stato approvato il documento tecnico contenente l'Analisi di Rischio sanitario – ambientale e prescritto alla ditta Mantini Srl, tra l'altro di mantenere attivo l'impianto di MISE ed eseguire un monitoraggio mensile fino alla riduzione dei valori CSC ai limiti tabellari;
- con D.D. n. 436 del 29.05.2018, conformemente a quanto stabilito dalla C.d.S., è stato approvato il nuovo documento tecnico contenente l'Analisi di Rischio sanitario – ambientale, stabilendo le annotazioni quale sito contaminato ai sensi dell'art. 251, c.2, del d.lgs 152/06 con le seguenti prescrizioni:
  - entro il 12.09.2018 dovrà essere presentato un progetto di bonifica/MISO corredato da apposito cronoprogramma e da un computo contenente la stima dei costi dell'intervento, elaborato sulla base del periodo previsto di attività dell'impianto e dei relativi monitoraggi. Al computo dovrà essere unita la dichiarazione tecnica circa la congruità dei prezzi applicati. Al Comune dovrà essere inviata sia in copia cartacea che digitale del progetto;
  - in attesa della presentazione del progetto di Bonifica/MISO, le attività di monitoraggio delle acque sotterranee devono proseguire almeno con cadenza trimestrale nei punti P2-P7B. La data dei prelievi va comunicata all'Arta almeno 15 gg. prima per consentire il contraddittorio;
  - restano ferme tutte le prescrizioni per l'impianto di MISE indicate nella D.D. n. 400 del 15.05.2017;

dichiara aperti i lavori della conferenza dei servizi ed accerta la presenza dei soggetti regolarmente convocati, come di seguito:

1. ing. Di Giovanni Enzo, tecnico dipendente incaricato della ditta Mantini Srl, munito di delega di rappresentanza in data 22.11.18;
2. dott.ssa geol. Alessandra Marroncelli, tecnico progettista incaricata, munita di delega di rappresentanza della ditta Mantini Srl.

Sono assenti, benché regolarmente convocati, tutti gli enti e il Settore Urbanistica del Comune.

L'ASL Lanciano-Vasto-Chieti ha fatto pervenire il proprio parere con nota prot. 431 a mezzo pec in data 26.11.2018. Il parere si allega al presente verbale.

Assistono in qualità di uditori i seguenti cittadini che dichiarano di essere residenti nella zona intorno al sito in oggetto: sigg. Gabriella Alleva, sig. Giovanni Cellini e Marcello Ninu (rappresentanti Comitato Insieme per via Penne).

Funge da Segretario verbalizzante lo stesso Presidente.

Il Presidente dà avvio alla discussione, sottoponendo all'esame della CdS l'elaborato contenente il Progetto di MISO in oggetto, a firma della dott.ssa geol. Alessandra Marroncelli, trasmesso in formato digitale a mezzo PEC in data 12.09.18 e acquisito da questo Settore in forma cartacea in pari data al prot. n. 58074.

Prende la parola la dott.ssa Alessandra Marroncelli che per conto della ditta Mantini S.r.l. sintetizza la proposta d'intervento in progetto come segue: "

*Tale progetto fa seguito alla Determinazione n.436 del 29 Maggio 2018 del Comune di Chieti – V Settore, Servizio Politiche Ambientali, con la quale veniva approvato il nuovo documento dell'Analisi di Rischio sanitario a seguito delle risultanze del monitoraggio effettuato sulle acque sotterranee relativamente al periodo Gennaio 2017 – Maggio 2017.*



*I risultati dell'Analisi di Rischio non indicavano alcun rischio sanitario per i lavoratori all'interno del sito, ma si era riscontrato un rischio non accettabile per la risorsa idrica (falda); infatti, risultavano superamenti delle CSR per: manganese, nichel, Cloruro di Vinile, Tetracloroetilene, Tricloroetilene, 1,2 Dicloropropano, 1,2 Dicloroetilene, 1,1 Dicloroetilene, Triclorometano e Cromo VI.*

*In data 26 Giugno 2018 è stato effettuato un prelievo e successive analisi delle acque sotterranee mediante il campionamento delle stesse dai 2 piezometri installati nel sito denominati P7B e P2.*

*Le acque sotterranee sono risultate contaminate principalmente da composti alifatici clorurati nel piezometro P2, quali Cloruro di Vinile, Tetracloroetilene, Tricloroetilene, 1,2 Dicloropropano, 1,2 Dicloroetilene, 1,1 Dicloroetilene.*

*Alla luce dei risultati analitici ottenuti durante le diverse campagne di monitoraggio e dell'ultima di Giugno 2018, in considerazione delle attività che si svolgono attualmente sul sito (magazzino), si ritiene che la contaminazione riscontrata da alifatici clorurati cancerogeni e non, in particolare nei punti P2 e P7B, non sia ascrivibile a quanto svolto nell'area in esame, tra l'altro già oggetto di intervento di M.I.S.E. (impianto di pump & treat).*

*Nelle aree limitrofe al sito (lato nord e nord-est) non si hanno dati piezometrici per una attendibile ricostruzione piezometrica, infatti, il piezometro P2 potrebbe risultare un punto di valle idrogeologico. Pertanto, come già dichiarato precedentemente, la contaminazione riscontrata potrebbe provenire dall'esterno, dalle zone attigue nelle quali si svolgono attività artigianali/industriali.*

*Per tale motivazione, considerato che nei piezometri P2 e P7B si è riscontrato il superamento di alcuni parametri, si ritiene valido procedere alla messa in emungimento di tali punti.*

*In particolare, si utilizzeranno due elettropompe centrifughe autoadescanti fuori terra, le due pompe verranno posizionate in adiacenza alla bocca dei due piezometri; dalle due pompe partiranno i due tubi di mandata della stessa tipologia e misura dei tubi di aspirazione verso il serbatoio di stoccaggio.*

*I due tubi di mandata, prima dell'immissione nel serbatoio di stoccaggio, saranno dotati di apposite valvole atte a garantire il prelievo delle acque emunte prima dello stoccaggio.*

*Il serbatoio di stoccaggio, una volta pieno, verrà svuotato con apposite attrezzature ed inviato a smaltimento.*

*La durata delle operazioni di messa in pompaggio della falda sarà funzione della degradazione naturale dei contaminati nelle acque stesse, si ipotizza, comunque, un trattamento di almeno 2 anni.*

*E' previsto il monitoraggio delle acque sotterranee dai n. 2 piezometri in emungimento (P2 e P7B) al fine di verificare la validità del progetto proposto. Il prelievo avverrà con cadenza trimestrale a partire dal terzo mese dalla fine dei lavori ed attivazione dell'impianto previa comunicazione all'ARTA per consentire il contraddittorio eventuale.*

*Inoltre, con cadenza semestrale, è prevista la manutenzione dell'impianto al fine di garantire la sua efficacia."*

Il Responsabile del Procedimento chiede al progettista di integrare la relazione tecnica e lo schema dell'impianto con la previsione di contaltri automatici sulle due linee ai fini della contabilizzazione delle acque emunte e stoccate, da avviare a smaltimento.

Si dà atto che, come prescritto nella Conferenza dei Servizi del 13.03.18 e nella successiva D.D. del Comune n. 436 del 29.05.18, in attesa della Bonifica sono state effettuate attività di monitoraggio delle acque sotterranee con cadenza trimestrale nei punti P2-P7B. In allegato al progetto sono stati allegati i risultati del 1° monitoraggio del 26.06.2018 e dovranno essere trasmessi i certificati di prova dei campionamenti effettuati a settembre.

I delegati della ditta Mantini Srl s'impegnano a trasmettere a tutti gli enti interessati il risultato di tale monitoraggio entro gg. 10 unitamente alla relazione integrativa appena richiesta dal Comune.

Dopo breve discussione, il Presidente, tenuto conto della necessità di acquisire gli elementi progettuali sopra indicati, ritiene dover consentire ulteriore termine istruttorio rinviando l'esame conclusivo del progetto ad una nuova riunione da tenersi in data 15.01.2019, stessa sede e ora, stabilendo altresì in tale sede la conclusione del procedimento ai sensi dell'art. 14-ter comma 2 della legge n. 241/90. Il presente verbale sarà trasmesso alle Amministrazioni assenti con spiega che all'esito di tale ultima riunione il Comune adotterà la determinazione motivata di conclusione della conferenza ai sensi dell'art. 14-quater della L. n. 241/90.

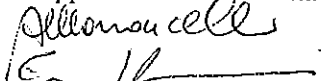
Alle ore 12:25 si chiudono i lavori.

LETTO, CONFERMATO E SOTTOSCRITTO.

I Rappresentanti degli enti



I Rappresentanti della ditta



Il Presidente





**REGIONE ABRUZZO**  
**AZIENDA SANITARIA LOCALE N. 02**  
**LANCIANO - VASTO - CHIETI**  
**Via Martiri Lancianesi, 17 / 19 - 66100 CHIETI**  
**C.F. / P.IVA: 02307130696**

**DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE**  
**Servizio di Igiene, Epidemiologia e Sanità Pubblica**  
**Prot. 431**

**Ortona, li 26/11/2018**

**Al Responsabile del Procedimento**  
**V Settore - Servizio Politiche**  
**Ambientali del Comune di**  
**Chieti**

**Oggetto :Intervento di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale, ai sensi ex artt. 242-245 del D.lgs n. 152/06 del sito industriale di prop. della ditta Mantini s.r.l. in via Penne n. 86 - Cod. CH900080. Convocazione Conferenza dei Servizi per esame Progetto di Messa in Sicurezza Operativa .**  
**Parere igienico-sanitario**

**VISTA** la Sua nota di pari oggetto acquisito al prot. A.S.L. n. 51139 del 07/11/2018 con la quale si indiceva una Conferenza dei Servizi per il giorno 27/11/2018 al fine di acquisire pareri, nulla osta, atti di assenso etc. dagli Enti interessati per l'approvazione del progetto di bonifica/M.I.S.O. di che trattasi ;

**VISTE** le vigenti disposizioni in materia ed in particolare il D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. ;

**ESAMINATA** la documentazione tecnica a firma della Geol. Marroncelli Alessandra allegata alla suddetta nota ;

**ESPRIME** parere **FAVOREVOLE** all'approvazione del progetto di bonifica / messa in sicurezza operativa fermo restando l'adozione di tutte le misure di prevenzione e protezione , in riferimento alle disposizioni di cui al D. Lgs. n. 81/08, nella gestione dell'impianto proposto .



**IL DIRIGENTE MEDICO**  
**Dr. Antonio Civitarese**



PEC  
PROT. 73162 del 4-12-2018

SALSANO



Sistema Nazionale  
per la Protezione  
dell'Ambiente

A Comune di Chieti  
[protocollo@pec.comune.chieti.it](mailto:protocollo@pec.comune.chieti.it)

OGGETTO: Ditta Mantini s.r.l. via Penne 86 – Chieti. Conferenza dei servizi per esame progetto di messa in sicurezza operativa.

### Istruttoria

Si premette che questo Distretto ARTA esprime parere di competenza ai sensi della normativa vigente relativamente alle funzioni istitutive dell'Agenzia Regionale (L. 61/94 e L.R. 64/98), sia in materia di conferenza dei servizi (L. 241/90 e s.m.i.) che ai sensi della normativa ambientale (D.Lgs 152/06). Infatti tale normativa prevede che ciascun Ente è chiamato, per le rispettive competenze, ad esprimere il proprio motivato parere specifico.

In merito alla convocazione della Conferenza dei servizi per il giorno 27/11/2018, inerente il progetto di MISO presentata dalla Ditta, la cui documentazione è pervenuta a questo Distretto ARTA con nota acquisita al protocollo n. 47695 del 06/11/2018, si sintetizzano di seguito gli aspetti principali:

- il progetto presentato si riferisce ad un impianto di pump&stock da realizzarsi ai fini della MISO;
- l'impianto si costituisce di due pompe centrifughe, posizionate esternamente ai piezometri P7b e P2, collegate ad una cisterna per l'accumulo delle acque;
- viene garantito che la tecnologia selezionata eviterà lo svuotamento dei piezometri e che la quota massima di aspirazione pari a 8.5 è congrua con le medie delle soggiacenze misurate nei due piezometri;
- si prevede un monitoraggio delle acque sotterranee con cadenza trimestrale e semestrale per la verifica della funzionalità dell'impianto;
- si è stimata una durata dell'attività di pump&stock di almeno due anni

In considerazione della tipologia dei contaminanti rinvenuti e della posizione dei piezometri impattati, per cui il Comune stesso ha inviato richieste di intervento sia alla Provincia di Chieti che alla Regione Abruzzo (ex art. 244 D.Lgs. 152/06) relativamente alle problematiche concernenti il vicino sito ex CAP e altre aree industriali poste all'interno del perimetro del SIR, si ritiene che

l'opera prevista possa essere utile ai fini della riduzione dell'entità dei contaminanti in ingresso nel sito. Infatti, considerando la contaminazione come in ingresso al sito, il pump&stock non agisce sulla sorgente e quindi non può comportarne la riduzione ma solo evitarne o ridurne gli effetti impedendo l'ingresso del plume dei contaminanti. Pertanto, poiché al progetto proposto non è stata allegata cartografia dei deflussi sotterranei, si ritiene necessario valutare l'ipotesi di integrare l'impianto (aggiungendo o spostando le elettropompe) in corso d'opera qualora dovessero mutare le condizioni attuali. Il monitoraggio dell'andamento della MISO dovrà riguardare anche i piezometri posti nelle vicinanze di P7a e P2 affinché si verifichi l'estensione del raggio di influenza sia idraulico che chimico (inteso come riduzione delle concentrazioni delle sostanze individuate).

Gli istruttori

Dott. Geol. Antonio Diligenti  
Dott.ssa Geol. Lucina Luchetti

*Visto quanto sopra indicato si ritiene di poter dare parere positivo con le prescrizioni summenzionate.* Si specifica che la validazione delle attività e delle analisi sono effettuate a titolo oneroso per il proponente ai sensi dell'art. 15 della L132/16. L'ARTA potrà avvalersi anche della collaborazione dei laboratori dei Servizi Nazionali per la Protezione Ambientale (SNPA) e pertanto dovrà essere predisposto e sottoscritto dalla ditta apposito preventivo prima dell'avvio delle attività. Il parere ed i certificati di analisi saranno trasmessi successivamente al versamento degli importi dovuti.

IL DIRIGENTE

Dott. Chim. Roberto COCCO  
(documento informatico firmato digitalmente  
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e  
ss.mm.ii.)



Prot. n. 78884

07/12/18

**COMUNE di CHIETI**  
(Provincia di Chieti)

**PROGETTO DI BONIFICA/M.I.S.O.  
INTEGRAZIONI**

(D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)



**Committente: MANTINI s.r.l.**

**Sito: Via Penne, 86**

Lanciano, Novembre 2018

Stampa circolare dell'Ordine dei Geologi della Regione Abruzzo. Al centro c'è un globo con la scritta "ORDINE DEI GEOLOGI REGIONE ABRUZZO". Intorno al globo sono visibili i nomi "MARRONCELLA" e "MARRONCELLA". Sopra il globo c'è scritto "Dott. Geol. Alessandra Marroncelli". Sotto il globo c'è una firma in corsivo che sembra "Alessandra Marroncelli".

marroncellialessandra@epap.sicurezzapostale.it  
P.IVA 02181020690 C.F. MRRLSN78M64E243B

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>2. QUADRO ECONOMICO AGGIORNATO .....</b>	<b>3</b>

ù

## 1. PREMESSA

Il presente documento integrativo al "Progetto di Bonifica - M.I.S.O." è stato predisposto a seguito della Conferenza dei Servizi svoltasi in data 27.11.2018 presso il Comune di Chieti - V Settore, Servizio Politiche Ambientali.

In sede di Conferenza è stato richiesto di integrare il precedente documento con lo schema dell'impianto prevedendo dei contaltri automatici sulle due linee di mandata delle due pompe al serbatoio di stoccaggio.

I contaltri saranno simili al modello Idro-Olona IBRF25 con attacchi da 1" della ditta GIOANOLA di cui si allega la Scheda Tecnica con lo schema di collegamento aggiornato con l'ubicazione dei due contatori.

Relativamente alla richiesta dei certificati analitici sui campioni di acqua sotterranea (P2 e P7B) prelevati a Settembre 2018, si allegano i Rapporti di prova.

Di seguito sono riportati i risultati delle analisi effettuate nel mese di Settembre 2018, esclusivamente per alcuni parametri (in rosso si riportano i superamenti delle CSC).

### monitoraggio del 28.09.2018

Piez.	Cromo VI µg/l	Manganese µg/l	Nichel µg/l	Cloroformio µg/l	Cloruro di vinile µg/l	1,1 Dicloroetilene µg/l
P2	3.8	430	65	< 2.5	< 4.7	< 0.38
P7B	0.719	9.2	17.6	< 0.25	< 0.47	< 0.038

Piez.	Tetracloroetilene µg/l	Tricloroetilene µg/l	1,2 Dicloroetilene µg/l
P2	367	56	3000
P7B	97	3	24.7

Rispetto alla campagna di Giugno si denotano degli aumenti di concentrazione per alcuni parametri e, per il piezometro P2 la presenza di Benzene pari a 3,12 µg/l.

Invece restano al di sotto delle CSC i valori per Cloruro di Vinile e 1,1 Dicloroetilene.

## 2. QUADRO ECONOMICO AGGIORNATO

<b>COMUNE DI CHIETI</b>	
<b>SPESE PER LAVORI INSTALLAZIONE IMPIANTO</b>	
Realizzazione impianto Pump & Stock	€ 2.000,00
Oneri per la sicurezza (10%)	€ 200,00
IVA sui lavori (22%)	€ 440,00
<b>A) -Totale importo lavori (compreso di IVA)</b>	<b>€ 2.640,00</b>
<b>SPESE TECNICHE, MONITORAGGIO E MANUTENZIONE</b>	
Spese per Progettazione	€ 2.000,00
Costo analisi periodiche trimestrali su campioni acque sotterranee	€ 6.400,00
Relazione monitoraggio post-bonifica (acque sotterranee)	€ 800,00
Costo di manutenzione semestrale impianto	€ 960,00
Contributo integrativo (2%)	€ 56,00
IVA (22%)	€ 2.247,52
<b>B) - Totale spese tecniche ed IVA</b>	<b>€12.463,52</b>
<b>TOTALE GENERALE (A+B)</b>	<b>€15.103,52</b>

### CRONOPROGRAMMA

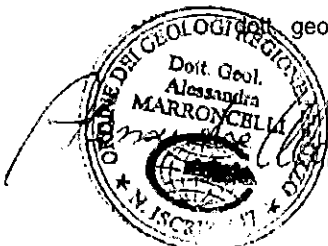
Attività	1/6	7/8	9	10/12	10/13	14
Acquisizioni materiali (pompe, tubi, valvole, sensori)						
Attrezzamento piezometri con tubi di emungimento						
Posizionamento meccanico delle pompe						
Implementazione impiantistica elettrica						
Realizzazione cavidotto per alimentazione quadro principale delle pompe						
Posizionamento serbatoio di accumulo acque emunte						
Smantellamento cantiere						

La sottoscritta dott. Geol. Alessandra Marroncelli, nata a Guardiagrele il 24.08.1978, iscritta all'Ordine dei Geologi della Regione Abruzzo al n. 447

DICHIARA

Che l'analisi dei prezzi allegata è stata redatta utilizzando prezzi di mercato congrui alla data attuale.

Lanciano, Novembre 2018

dott. geol. Alessandra Marroncelli  


**CERTIFICATI/RAPPORTI DI PROVA**

**Settembre 2018**



Il Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova  
 Non può essere riprodotto parzialmente salvo l'approvazione scritta del Laboratorio  
 Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate Accredia

Foglio 1 di 4

Chieti, li 31/10/2018

**RAPPORTO DI PROVA N. 30605 / 18**

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA  
 Denominazione campione : PIEZOMETRO P2  
 Committente : MANTINI srl  
 Via Penne 153/C  
 66100 CHIETI SCALO (CH)  
 Luogo di prelievo : MANTINI s.r.l.  
 VIA PENNE, 86  
 66100 CHIETI SCALO (CH)  
 Campionato da : NOSTRO TECNICO  
 Data di prelievo : 28/09/2018 ore 10.00  
 Data di ricevimento : 28/09/2018  
 Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
 Rif. campione : 52641/1  
 Note al campione : Tecnico Campionatore: Gaetano Santo  
 Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: M.U. 196/2:04

**RISULTATI ANALITICI**

Parametro	Metodo	Dato Misurato	Unità di misura	Data	
		Incertezza di misura		inizio	fine
<b>DATI FISICI:</b>					
Diametro del pozzo (d) [f]*	M.U. 196/2:04	0,08	m	28/09/2018	28/09/2018
Profondità del livello statico dell'acqua (L <sub>1</sub> ) [f]*	M.U. 196/2:04	6,30	m	28/09/2018	28/09/2018
Profondità del fondo pozzo (L <sub>2</sub> ) [f]*	M.U. 196/2:04	17,0	m	28/09/2018	28/09/2018
Battente idraulico (L <sub>2</sub> - L <sub>1</sub> ) [f]*	Calcolo	10,7	m	28/09/2018	28/09/2018

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data		D.Lgs.152/06 Parte IV Tit.VALL5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
				inizio	fine	
<b>PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:</b>						
Conducibilità elettrica [f]	APAT CNR IRSA 2030 Mar 29 2003	299	±15 µS/cm	28/09/2018	28/09/2018	
pH [f]	APAT CNR IRSA 2080 Mar 29 2003	8,0	±0,9 Unità pH	28/09/2018	28/09/2018	
Potenziale Redox [f]	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 21 <sup>nd</sup> 2012 2580 B	-90,0	±6,3 mV	28/09/2018	28/09/2018	
Temperatura [f]	APAT CNR IRSA 2100 Mar 29 2003	19,9	±1,0 °C	28/09/2018	28/09/2018	
Ossigeno disciolto [f]	UNI EN ISO 5614:2013	2,80	±0,14 mg/l	28/09/2018	28/09/2018	
<b>METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):</b>						
Alluminio	EPA 8020B 2014	24,9	±5,2 µg/l	01/10/2018	01/10/2018	200
Antimonio	EPA 8020B 2014	0,76	±0,11 µg/l	01/10/2018	01/10/2018	5

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	D. Lgs. 152/06 Parte IV TRLV ALL.5 Tab. 2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Argento	EPA 8020B 2014	< 0,33		µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	10
Arsenico	EPA 8020B 2014	< 0,38		µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	10
Berillio	EPA 8020B 2014	< 0,21		µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	4
Cadmio	EPA 8020B 2014	< 0,32		µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	5
Cobalto	EPA 8020B 2014	15,0	±2,3	µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	50
Cromo esavalente	APAT CNR IRISA 3150 C Met 29 2003	3,8	±1,1	µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	5
Cromo totale	EPA 8020B 2014	7,8	±1,3	µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	50
Ferro	EPA 8020B 2014	13,9	±3,7	µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	200
Manganese	EPA 8020B 2014	430	±130	µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	50
Mercurio	EPA 8020B 2014	< 0,083		µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	1
Nichel	EPA 8020B 2014	65	±17	µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	20
Piombo	EPA 8020B 2014	< 0,30		µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	10
Rame	EPA 8020B 2014	5,42	±0,88	µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	1000
Selenio	EPA 8020B 2014	< 0,46		µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	10
Tallio	EPA 8020B 2014	< 0,15		µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	2
Zinco	EPA 8020B 2014	18,9	±4,4	µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	3000
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:</b>						
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 2,1		µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 1,4		µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	25
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	3,12	±0,83	µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	1
Toluena	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	3,17	±0,88	µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	15
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 4,7		µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	10
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:</b>						
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	\$< 2,5		µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	\$< 3,3		µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	1,5
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	\$< 4,7		µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	0,5
1,2- Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 2,6		µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	3
1,1- Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	\$< 0,38		µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	0,05
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	\$< 0,85		µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	367	±76	µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	56	±12	µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	1,5
Σ Organoalogenati cancerogeni*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	423	±77	µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	10
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:</b>						
1,1- Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 2,5		µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	810
1,2- Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	3000	±1000	µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	60
1,2- Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	\$< 0,29		µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	0,15
1,1,2,2- Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	\$< 0,30		µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	0,05

Parametro	Metodo	Concentrazione	Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs. 152/06 Parte IV Tit.V All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
		rilevata			
1,1,2- Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	\$ < 0,36	µg/l	01/10/2018 02/10/2018	0,2
1,2,3- Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	\$ < 0,043	µg/l	01/10/2018 02/10/2018	0,001
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:</b>					
Bromodiodorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	\$ < 2,2	µg/l	01/10/2018 02/10/2018	0,17
Dibromodiorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	\$ < 0,55	µg/l	01/10/2018 02/10/2018	0,13
1,2- Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	\$ < 0,039	µg/l	01/10/2018 02/10/2018	0,001
Tribromometano (Bromoformio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	\$ < 1,2	µg/l	01/10/2018 02/10/2018	0,3
<b>IDROCARBURI:</b>					
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5030C 2003 + EPA 3510C 1995 + EPA 3520C 2014 + EPA 8015C 2007	39	µg/l	01/10/2018 18/10/2018	350
<b>ALTRE SOSTANZE:</b>					
Esacloroetano*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 1,7	µg/l	01/10/2018 02/10/2018	
<b>MADEP - SPECIAZIONE IDROCARBURI:</b>					
Alifatici C5-C8*	MADEP VPH 2004	< 3200	µg/l	01/10/2018 02/10/2018	
Alifatici C9-C18*	MADEP EPH 2004	< 2,2	µg/l	25/10/2018 26/10/2018	
Alifatici C19-C36*	MADEP EPH 2004	31,9	µg/l	25/10/2018 26/10/2018	
Aromatici C9-C10*	MADEP VPH 2004	< 3200	µg/l	01/10/2018 02/10/2018	
Aromatici C11-C22*	MADEP EPH 2004	< 5,1	µg/l	25/10/2018 26/10/2018	

## NOTE

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione associata alla somma degli isomeri m+p-xilena viene, in via cautelativa, confrontata con la CSC relativa all'isomero para.

Per il parametro 1,2,3-tricloropropano, l'eventuale '< n' indica un valore inferiore al MDL (limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%).

Per il parametro 1,2-dibromoetano l'eventuale '< n' indica un valore inferiore al MDL (limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%).

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

## CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA

Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta per i parametri sottoelencati,

CONCENTRAZIONI SUPERIORI a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC):

Manganese  
Nichel  
Benzene  
Percloroetilene (Tetracloroetilene)  
Tricloroetilene (Trielina)  
Σ Organoclorogenati cancerogeni  
1,2- Dicloroetilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292  
Dott.ssa Simona Romeo

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente

Fine del Rapporto di Prova

**RAPPORTO DI PROVA N. 30606 / 18**

Tipo di campione : ACQUA SOTTERRANEA  
 Denominazione campione : PIEZOMETRO P7B  
 Committente : MANTINI srl  
 Via Penne 153/C  
 66100 CHIETI SCALO (CH)  
 Luogo di prelievo : MANTINI s.r.l.  
 VIA PENNE, 86  
 66100 CHIETI SCALO (CH)  
 Campionato da : NOSTRO TECNICO  
 Data di prelievo : 28/09/2018 ore 10,30  
 Data di ricevimento : 28/09/2018  
 Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
 Rif. campione : 52641/2  
 Note al campione : Tecnico Campionatore: Gaetano Santo  
 Piano di campionamento, metodo di campionamento, trasporto e conservazione: M.U. 196/2:04

**RISULTATI ANALITICI**

Parametro	Metodo	Dato Misurato	Unità di misura	Data	
				inizio	fine

**DATI FISICI:**

Parametro	Metodo	Dato Misurato	Unità di misura	Data inizio	Data fine
Diametro del pozzo (d) [f]*	M.U. 196/2:04	0,05	m	28/09/2018	28/09/2018
Profondità del livello statico dell'acqua (L <sub>1</sub> ) [f]*	M.U. 196/2:04	6,39	m	28/09/2018	28/09/2018
Profondità del fondo pozzo (L <sub>2</sub> ) [f]*	M.U. 196/2:04	11,80	m	28/09/2018	28/09/2018
Battente idraulico (L <sub>2</sub> - L <sub>1</sub> ) [f]*	Calcolo	5,4	m	28/09/2018	28/09/2018

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data		D. Lgs. 152/06 Parte IV Tit. V All. 5 Tab. 2 (acque sotterranee) CSC
				inizio	fine	

**PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA:**

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio	Data fine
Conducibilità elettrica · [f]	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	390	µS/cm	28/09/2018	28/09/2018
pH · [f]	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	8,1	Unità pH	28/09/2018	28/09/2018
Potenziale Redox · [f]	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 22nd 2012 2540 B	135,0	mV	28/09/2018	28/09/2018
Temperatura · [f]	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	16,5	°C	28/09/2018	28/09/2018
Ossigeno disciolto · [f]	UNI EN ISO 5814:2013	3,90	mg/l	28/09/2018	28/09/2018

**METALLI SU FILTRATO (0,45 µm):**

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio	Data fine	Limite
Alluminio	EPA 6020B 2014	7,7	µg/l	01/10/2018	01/10/2018	200
Antimonio	EPA 6020B 2014	2,37	µg/l	01/10/2018	01/10/2018	5

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs. 152/06 Parte IV Tbl V, Al. 5 Tab. 2 (acque sotterranee) CSC
			Incertezza di misura			
Argento	EPA 6020B 2014	< 0,33		µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	10
Arsenico	EPA 6020B 2014	0,42	±0,11	µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	10
Berillio	EPA 6020B 2014	< 0,21		µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	4
Cadmio	EPA 6020B 2014	< 0,32		µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	5
Cobalto	EPA 6020B 2014	6,8	±1,1	µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	50
Cromo esavalente	APAT CNR IRSA 3150 C Mar 29 2003	0,719		µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	5
Cromo totale	EPA 6020B 2014	0,90	±0,29	µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	50
Ferro	EPA 6020B 2014	4,4	±1,2	µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	200
Manganese	EPA 6020B 2014	9,2	±2,8	µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	50
Mercurio	EPA 6020B 2014	< 0,083		µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	1
Nichel	EPA 6020B 2014	17,6	±4,7	µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	20
Piombo	EPA 6020B 2014	< 0,30		µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	10
Rame	EPA 6020B 2014	11,1	±1,8	µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	1000
Selenio	EPA 6020B 2014	< 0,46		µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	10
Tallio	EPA 6020B 2014	< 0,15		µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	2
Zinco	EPA 6020B 2014	27,5	±8,1	µg/l	01/10/2018 -01/10/2018	3000
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI:</b>						
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,21		µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,14		µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	25
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,23		µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	1
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,20		µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	15
m+p Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,47		µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	10
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI:</b>						
Cloroformio (Triclorometano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,25		µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	0,15
Clorometano (Cloruro di metile)	EPA 5030C 2003 + EPA 8760D 2017	< 0,33		µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	1,5
Cloruro di vinile (CVM)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,47		µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	0,5
1,2- Dicloroetano (DCE)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,26		µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	3
1,1- Dicloroetilene (Cloruro di vinilidene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,038		µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	0,05
Esaclorobutadiene (HCBD)	EPA 5030C 2003 + EPA 8760D 2017	< 0,085		µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	0,15
Percloroetilene (Tetracloroetilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	97	±22	µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	1,1
Tricloroetilene (Trielina)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	3,00	±0,79	µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	1,5
Σ Organoclorogeni cancerogeni*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	100	±22	µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	10
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI:</b>						
1,1- Dicloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8760D 2017	< 0,25		µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	810
1,2- Dicloroetilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	24,7	±8,2	µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	60
1,2- Dicloropropano (Dicloruro di propilene)	EPA 5030C 2003 + EPA 8760D 2017	< 0,029		µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	0,15
1,1,2,2- Tetracloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,030		µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	0,05

Parametro	Metodo	Concentrazione	Unità di misura	Data inizio fine prova	D.Lgs. 152/06 Parte IV TRLV All.5 Tab.2 (acque sotterranee) CSC
		rilevata			
1,1,2- Tricloroetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,036	µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	0,2
1,2,3- Tricloropropano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	\$ < 0,0043	µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	0,001
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI:</b>					
Bromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	\$ < 0,22	µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	0,17
Dibromodichlorometano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,055	µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	0,13
1,2- Dibromoetano	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	\$ < 0,0039	µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	0,001
Tribromometano (Bromofornio)	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,12	µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	0,3
<b>IDROCARBURI:</b>					
Idrocarburi totali (come n-esano)	EPA 5030C 2003 + EPA 3510C 1996 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	47	±14 µg/l	01/10/2018 -18/10/2018	350
<b>ALTRE SOSTANZE:</b>					
Esacloroetano*	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017	< 0,17	µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	
<b>MADEP - SPECIAZIONE IDROCARBURI:</b>					
Alifatici C5-C8*	MADEP VPH 2004	< 320	µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	
Alifatici C9-C18*	MADEP EPH 2004	< 2,2	µg/l	25/10/2018 -26/10/2018	
Alifatici C19-C36*	MADEP EPH 2004	28,4	µg/l	25/10/2018 -26/10/2018	
Aromatici C9-C10*	MADEP VPH 2004	< 320	µg/l	01/10/2018 -02/10/2018	
Aromatici C11-C22*	MADEP EPH 2004	10,1	µg/l	25/10/2018 -26/10/2018	

**NOTE**

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

"<n" = indica un valore inferiore al MDL corretto per i fattori di scala (pesale, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Le somme di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Per i metodi che prevedono fasi di pretrattamento chimico-fisico, il recupero determinato è risultato conforme ai criteri di accettabilità previsti. Ove non espressamente indicato, il fattore di recupero non è compreso tra le variabili utilizzate nel calcolo del risultato analitico.

La concentrazione associata alla somma degli isomeri m+p-xilene viene, in via cautelativa, confrontata con la CSC relativa all'isomero para.

Per il parametro 1,2,3-tricloropropano, l'eventuale '< n' indica un valore inferiore al MDL (limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%).

Per il parametro 1,2-dibromoetano l'eventuale '< n' indica un valore inferiore al MDL (limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%).

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche). Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ (limite di quantificazione). I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

**CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA**

Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura

Il campione in esame, limitatamente alle determinazioni analitiche eseguite su richiesta della Committente, presenta per i parametri sottoelencati,



**LASER LAB**® s.r.l.



Foglio 4 di 4

LAB N° 0142  
RAPPORTO DI PROVA N. 30606 / 18

CONCENTRAZIONI SUPERIORI a quanto stabilito da:

Decreto Legislativo 152/06 Parte Quarta Titolo V Allegato 5 Tabella 2 - Acque Sotterranee - Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC):

Percloroetilene (Tetracloroetilene)

Tricloroetilene (Trielina)

Σ Organoclorogenati cancerogeni

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292  
Dott.ssa Simona Romeo

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente

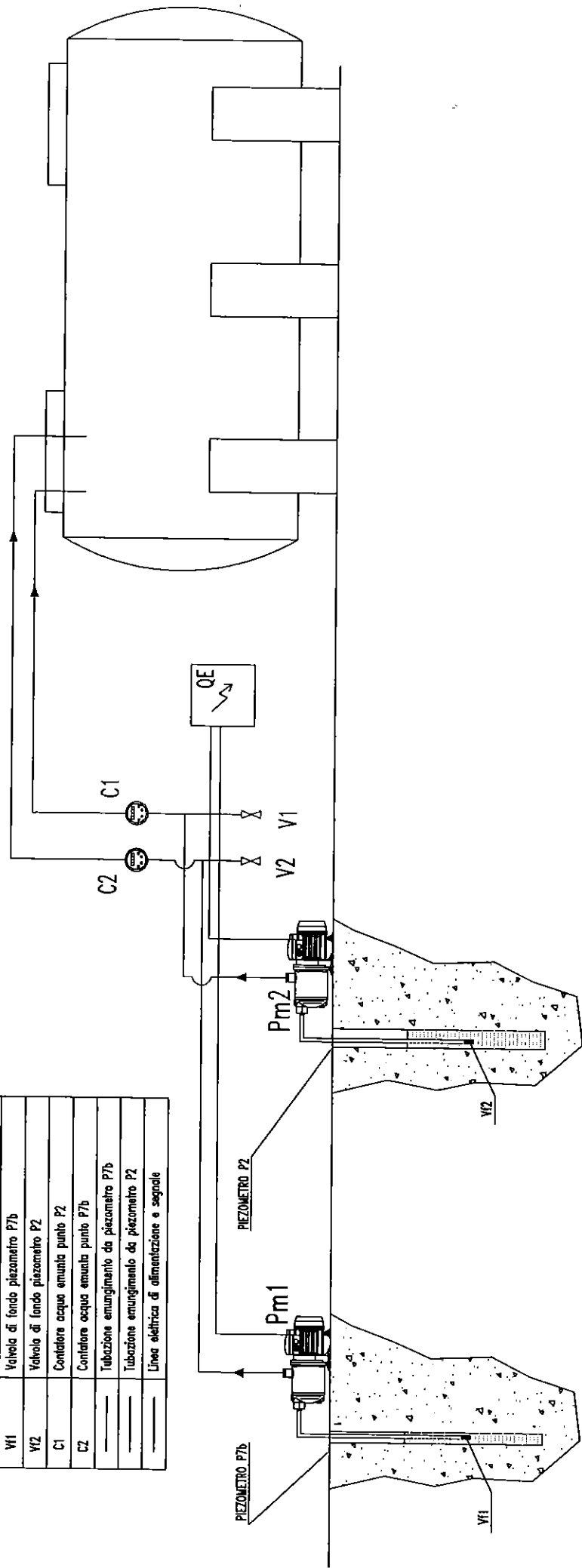
Fine del Rapporto di Prova



**TAV.1 SCHEMA IMPIANTO PUMP & STOCK  
AGGIORNATO**

# SCHEMA DI PROCESSO IMPIANTO PUMP & STOCK

item	DESCRIZIONE COMPONENTE
Pm1	Pompa per emungimento da piezometro P7b
Pm2	Pompa per emungimento da piezometro P2
V1	Valvola a rubinetto per compimento P2
V2	Valvola a rubinetto per compimento P7b
QE	Quadro elettrico di comando pompe
S	Serbatoio di stoccaggio acque emunte
Vf1	Valvola di fondo piezometro P7b
Vf2	Valvola di fondo piezometro P2
C1	Contatore acqua emunta punto P2
C2	Contatore acqua emunta punto P7b
	Tubazione emungimento da piezometro P7b
	Tubazione emungimento da piezometro P2
	Linea elettrica di alimentazione e segnale



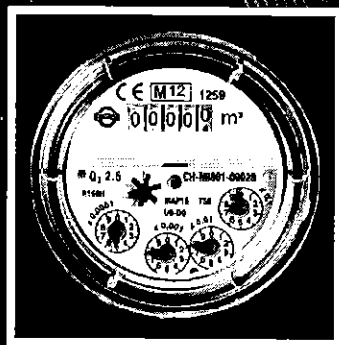
# G. GIOANOLA



## IDRO-OLONA



MODELLI  
IBRF/15  
IBRF/20  
IBRF/25  
IBRF/32  
IBRF/40  
OBRF/50



MODELLI  
IPRF/15  
IPRF/20  
IPRF/25  
IPRF/32  
IPRF/40  
OPRF/50



MODELLI  
IDRF/15  
IDRF/20  
IDRF/25  
IDRF/32  
IDRF/40  
ODRF/50

- ❖ Contatore a getto multiplo, lettura diretta
- ❖ Mod. IBRF-OBRF quadrante BAGNATO, campo di misura R80 e R160, per acque pulite, classi di temperatura T30 e T50
- ❖ Mod. IPRF-OPRF comparto rulli PROTETTO, campo di misura R80 e R160, per acque torbide, classi di temperatura T30 e T50
- ❖ Mod. IDRF-ODRF comparto rulli PROTETTO con QUADRANTE ASCIUTTO INTERAMENTE PROTETTO, campo di misura R80 e R160, per acque torbide, classi di temperatura T30 e T50
- ❖ U0-D0: non sono necessari tratti di tubazione rettilinei a monte e a valle del contatore
- ❖ Tutti i modelli sono approvati MID secondo la Direttiva vigente (modulo B+D), in conformità alle normative EN 14154 e OIML R49
- ❖ Tutti i modelli sono certificati per l'utilizzo con acqua potabile secondo il D.M. 174
- ❖ Tutti i modelli, a richiesta, possono essere forniti con emettitore di impulsi o con la sola predisposizione per telelettura

# IDRO-OLONA

DN calibro mm - pollici			15 - 1/2	20 - 3/4	25 - 1	32 - 1.1/4	40 - 1.1/2	50 - 2
Q <sub>3</sub>	Portata permanente	m <sup>3</sup> /h	2,5	4,0	6,3	10	16	25
Q <sub>4</sub>	Portata di sovraccarico	m <sup>3</sup> /h	3,125	5,0	7,875	12,5	20	31,250
Q <sub>2</sub>	Portata di transizione con campo di misura R80 [MPE ±2%]	l/h	50	80	126	200	320	500
Q <sub>1</sub>	Portata minima con campo di misura R80 [MPE ±5%]	l/h	31,25	50	78,75	125	200	312,5
Q <sub>2</sub>	Portata di transizione con campo di misura R160 [MPE ±2%]	l/h	25	40	63	100	160	250
Q <sub>1</sub>	Portata minima con campo di misura R160 [MPE ±5%]	l/h	15,63	25	39,38	62,5	100	156,25
S	Sensibilità con campo di misura R80	l/h	8	10	19	19	40	40
S	Sensibilità con campo di misura R160	l/h	4	6	10	10	15	20
	Classe di accuratezza		2	2	2	2	2	2
	Classe ambientale		C	C	C	C	C	C
ΔP	Classe di perdita di pressione	bar	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
MAP	Massima pressione di funzionamento ammissibile	bar	16	16	16	16	16	16
	Intervallo di indicazione del quadrante minimo / massimo	m <sup>3</sup>	0,0001/100.000	0,0001/100.000	0,0001/100.000	0,0001/100.000	0,0001/100.000 o 1.000.000	
A	Lunghezza del contatore senza raccordi	mm	110-115 130-145 165-170 190	130-160 165-190	220-260	220-260	200-300	300
	Lunghezza del contatore con raccordi	mm	190-195 210-225 245-250 270	230-260 265-290	320-360	320-360	340-440	460
B	Diametro massimo di ingombro	mm	96	96	100	100	136	136
C	Altezza con coperchio aperto	mm	185	185	200	200	210	220
D	Altezza con coperchio chiuso	mm	105	105	120	120	130	140
E	Altezza al tubo	mm	35	35	40	40	60	70
	Peso con kit raccordi	kg	1,650	1,800	3,200	3,500	6,100	9,700
	Peso senza kit raccordi	kg	1,500	1,550	2,750	2,800	5,100	7,400

## MODELLI:

### Classi temperatura T30-T50 quadrante BAGNATO

IBRF/15 R80	IBRF/15 R160
IBRF/20 R80	IBRF/20 R160
IBRF/25 R80	IBRF/25 R160
IBRF/32 R80	IBRF/32 R160
IBRF/40 R80	IBRF/40 R160
OBRF/50 R80	OBRF/50 R160

### Classi temperatura T30-T50 comparto rulli PROTETTO

IPRF/15 R80	IPRF/15 R160
IPRF/20 R80	IPRF/20 R160
IPRF/25 R80	IPRF/25 R160
IPRF/32 R80	IPRF/32 R160
IPRF/40 R80	IPRF/40 R160
OPRF/50 R80	OPRF/50 R160

### Classi temperatura T30-T50 comparto rulli PROTETTO con QUADRANTE ASCIUTTO INTERAMENTE PROTETTO

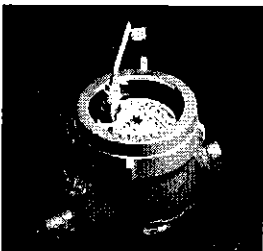
IDRF/15 R80	IDRF/15 R160
IDRF/20 R80	IDRF/20 R160
IDRF/25 R80	IDRF/25 R160
IDRF/32 R80	IDRF/32 R160
IDRF/40 R80	IDRF/40 R160
ODRF/50 R80	ODRF/50 R160

### N.B. Disponibili a richiesta:

- fino a R200H da DN15 a DN40 e fino a R315H per il DN50
- fino a R63V da DN15 a DN50

Ci riserviamo di modificare in qualsiasi momento, senza preavviso, le caratteristiche tecniche, le dimensioni ed i pesi indicati nella presente scheda tecnica. Le illustrazioni non sono impegnative. 03-18

## VERSIONE LANCIAMPULSI



### DATI TECNICI REED

- Tensione massima di alimentazione applicabile al circuito: 24 V - 0,2 A
- Lungh. standard cavo in dotazione: 2 m

### VALORI IMPULSO K

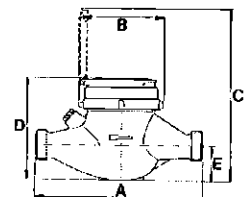
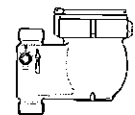
- Valori emissione d'impulsi disponibili (da indicare al momento dell'ordine):
  - modelli IBRF/OBRF e IDRF/ODRF 1 - 10 - 100 - 1000
  - modelli IPRF/OPRF 0,25 - 0,5 - 1 - 2,5 - 5 - 10 - 25 - 50 - 100 - 250 - 500 - 1000

### OPZIONE M-BUS

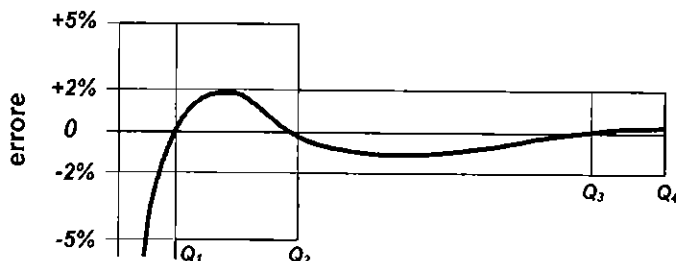
Possibilità di conversione dell'impulso reed in segnale M-Bus tramite adattatore Mod. ADAPTO acquistabile separatamente (vedere pag. 31).

## OPZIONI DISPONIBILI

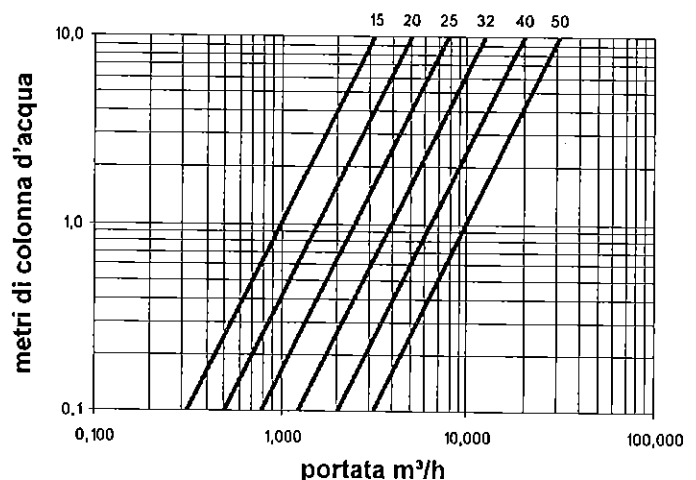
- Tutti i modelli sono equipaggiabili, a richiesta, di valvola di non ritorno;
- Il numero di matricola (anche in formato "codice a barre") può essere inciso sul quadrante;
- I modelli IPRF sono disponibili, a richiesta, in esecuzione MAP25 (PN25);
- Disponibile, su richiesta, versione con cassa per condotte verticali DN20, flusso ascendente, con portate Q<sub>3</sub> = 2,5 o Q<sub>3</sub> = 4,0 e lunghezza 106 mm;
- Vetro in plexiglass effetto lente d'ingrandimento;
- Predisposizione per emettitore statico.



## CURVA CARATTERISTICA DEGLI ERRORI



## DIAGRAMMA DELLE PERDITE DI CARICO



**G. GIOANOLA** contatori d'acqua e di calore SISMA - [www.gioanola.it](http://www.gioanola.it)

Str. Alessandria 50 - 14049 NIZZA M.TO (AT) ITALY - Tel. +39 0141 793536 / +39 0141 793552 - Fax +39 0141 702757 - E-mail: info@gioanola.it

**ANALISI DEI PREZZI  
AGGIORNATO**

## ANALISI PREZZI ATTIVITA' DI MISO SITO VIA PENNE 86 - PUMP & STOCK

### CALCOLO IMPLEMENTAZIONE IMPIANTO PUMP AND STOCK

Costo acquisto elettropompe centrifughe autoadescenti marca DAB Modello JET Inox 82M	2	pezzi	160	€/pezzo	€ 320,00
Costo acquisto n.ro due quadri di comando pompe marca MWR modello Q1EP..TA	2	pezzi	250	€/pezzo	€ 500,00
Tubo spiraleato per adduzione acqua dalle pompe a serbatoio di stoccaggio DN25 - 1"	100	m	3,5	€/m	€ 350,00
Contaltri / Contatore	2	pezzi	100	€/pezzo	€ 200,00
Valvole di fondo tubi spiraleati	2	pezzo	20	€/pezzo	€ 40,00
Costo cavo elettrico 3x2,5	50	m	2	€/m	€ 100,00
Sonda livello acqua per accensione e spegnimento pompa	6	pezzo	15	€/pezzo	€ 90,00
Raccorderia, valvole a rubinetto, materiale di consumo	a corpo				€ 200,00
Costo Manodopera per attività installazione pompe	8	h	25	€/h	€ 200,00
<b>COSTO TOTALE ACQUISTO E INSTALLAZIONE SISTEMA PUMP AND STOCK</b>					<b>€ 2.000,00</b>

### MANUTENZIONE PERIODICA SEMESTRALE

Voce di costo	Quantità	UM	Costo unitario	UM	Costo totale per riga
Manodopera per estrazione tubazioni immerse per controllo perdite o usura tubo, verifica assorbimenti pompe, pulizia quadri di controllo pompe, controllo tubazioni adduzione a serbatoio stoccaggio	8	h	€ 25,00	€/h	€ 200,00
Sostituzione valvole di fondo allorché si evidenzia trafileamento	2	pezzo	20	€/pezzo	€ 40,00
<b>TOTALE SEMESTRALE</b>					€ 240,00
ANNI DI INTERVENTO PREVISTI					2
<b>COSTO TOTALE MANUTENZIONE PERIODICA SEMESTRALE</b>					<b>€ 960,00</b>

### MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE POST-BONIFICA

Voce di costo	Quantità	UM	Costo unitario	UM	Costo totale per riga
Costo analisi acque pretrattamento (mensile su 2 punti di prelievo in emungimento P2 e P7B)	2	analisi	€ 200,00	€/analisi	€ 400,00
<b>TOTALE MENSILE</b>					€ 400,00
NUMERO DI ANALISI NEI DUE ANNI PREVISTI (TRIMESTRALI PER OGNI PIEZOMETRO)					16
<b>COSTO TOTALE MONITORAGGIO</b>					<b>€ 6.400,00</b>