

## **ALLEGATO 4**

# **AREE VASTE DA SOTTOPORRE A SPECIFICO MONITORAGGIO AMBIENTALE**

## **SCHEDE DI SINTESI E PROPOSTA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE – LISTA A4**

**Z.I. DI GUALDO TADINO  
Sigla PG035**

**RETE DI MONITORAGGIO PROPOSTA**



**STRATEGIA DI IMPOSTAZIONE DELLA RETE**

L'area è ubicata al bordo occidentale della struttura dei Monti di Gualdo. Geologicamente è caratterizzata da un passaggio da E ad W da formazioni carbonatiche della serie umbro-marchigiana a terreni alluvionali/continentali tramite l'interposizione di coltri detritiche (conoide del T.Feo – detrito di falda). Più specificatamente, l'area perimetrata è contraddistinta da un passaggio "orizzontale" da detrito calcareo a sedimenti alluvionali, che costituiscono la sede della circolazione idrica sotterranea più epidermica, essendo confinati al letto da litotipi marnosi a bassa permeabilità. La soggiacenza di tale falda dovrebbe attestarsi in un range compreso fra 10 e 20 metri dal p.c. e, a causa della natura estremamente permeabile dei litotipi affioranti, è possibile valutare un grado elevato di

vulnerabilità. Il deflusso naturale delle acque sotterranee è genericamente orientato da E verso W.

In tale contesto risulta necessario predisporre una rete di monitoraggio del sito secondo lo schema imposto dal gradiente idraulico sotterraneo che consiste nella previsione di n.1 punti di monitoraggio sopragradiante, n.2 pozzi sottogradiante e n.2 pozzi interni all'area perimetrata in grado di captare esclusivamente la falda idrica contenuta nel detrito calcareo e nei terreni alluvionali.

Si ritiene che la frequenza di campionamento di start-up debba essere almeno semestrale e che si renda necessario valutare preliminarmente le condizioni dei punti di monitoraggio per la corretta esecuzione del loro spurgo ante-campionamento.

### CARATTERIZZAZIONE DELLA RETE DI MONITORAGGIO

PUNTI della Rete	STATO del Punto	PROPRIETA'	USO	PROF. (m da p.c.)	SET's	Frequenza
<b>CCG 1</b>	Realizzare /Individuare	--	Monitoraggio /--	30	X, A, B, C D E	Semestrale
<b>CCG 2</b>	Realizzare /Individuare	--	Monitoraggio /--	30	X, A, B, C D E	Semestrale
<b>CCG 3</b>	Realizzare /Individuare	--	Monitoraggio /--	30	X, A, B, C D E	Semestrale
<b>CCG 4</b>	Realizzare /Individuare	--	Monitoraggio /--	30	X, A, B, C D E	Semestrale
<b>CCG 5</b>	Realizzare /Individuare	--	Monitoraggio /--	30	X, A, B, C D E	Semestrale

### PREVISIONE COSTI

PUNTI della Rete	COSTO ANALISI (€/anno)	COSTO OPERA (€)
<b>CCG 1</b>	2380	0 ÷ 5.000,00
<b>CCG 2</b>	2380	0 ÷ 5.000,00
<b>CCG 3</b>	2380	0 ÷ 5.000,00
<b>CCG 4</b>	2380	0 ÷ 5.000,00
<b>CCG 5</b>	2380	0 ÷ 5.000,00
Battuta topografica		700
<b>RIEPILOGO COSTI</b>	<b>11.900</b>	<b>700/25.700,00</b>

<b>DETTAGLIO COSTI</b>			
<b>SET's</b>		<b>OPERAZIONI / ANALITI SPECIFICI</b>	
X	PROTOCOLLO OPERATIVO	Accesso al sito, misura livello piezometrico, spurgo, campionamento, condizionamento dei campioni, stoccaggio a temperatura controllata, trasporto al laboratorio	€ 400
A	PARAMETRI CHIMICO-FISICI	Temperatura acqua, temperatura aria, pH, Eh, conducibilità elettrica specifica (a 25°C), ossigeno disciolto	
B	SPECIE PRINCIPALI	Ca, Mg, Na, K, SO <sub>4</sub> , Cl, alcalinità totale, cianuri liberi, fluoruri	€ 210
C	METALLI	rame, cadmio, cromo totale, nichel, piombo, zinco, cromo VI, arsenico, mercurio	€ 265
D	VOC's	Clorometano Triclorometano Cloruro di Vinile 1,2-Dicloroetano 1,1-Dicloroetilene 1,2-Dicloropropano 1,1,2-Tricloroetano Tricloroetilene 1,2,3-Tricloropropano 1,1,2,2-Tetracloroetano Tetracloroetilene (PCE) Esaclorobutadiene Sommatoria organoalogenati 1,1-Dicloroetano 1,2-Dicloroetilene Tribromometano 1,2-Dibromoetano Dibromoclorometano Bromodiclorometano	€ 130
E	IDROCARBURI	Idrocarburi Totali, BTEX	€ 185



**CENTRALE TERMOELETTRICA DI BASTARDO  
Sigla PG036**

**RETE DI MONITORAGGIO PROPOSTA**



**STRATEGIA DI IMPOSTAZIONE DELLA RETE**

La caratteristiche geologiche-stratigrafiche evidenziano in affioramento terreni alluvionali recenti di debole spessore. Tali terreni sono probabilmente la sede della falda idrica sotterranea più superficiale essendo confinati inferiormente da terreni fluvio-lacustri villafranchiani a bassa permeabilità o, meno probabilmente da terreni flyschoidi miocenici (F.Marnoso-Arenacea). Sono tuttavia possibili accumuli idrici di modesta entità nei terreni villafranchiani, in lenti sabbiose caratterizzate da una scarsa continuità.

Il deflusso naturale delle acque sotterranee dovrebbe essere orientato conformemente al declivio del terreno ed in genere orientato conformemente all'asse del T.Puglia e, localmente e/o stagionalmente, verso l'alveo del torrente.

In tale contesto risulta necessario predisporre una rete di monitoraggio del sito secondo lo schema imposto dal gradiente idraulico sotterraneo che consiste nella previsione di n.2 punti di monitoraggio sopragradiante (CTB 1, CTB 2), n.2 pozzi interni al sito (CTB 3, CTB 4) e n.2 pozzi sottogradiante (CTB 5, CTB 6).

Si ritiene che la frequenza di campionamento di start-up debba essere, a causa della scarsa conoscenza del sistema idrogeologico e dell'importanza del sito, almeno semestrale e che si renda necessario valutare preliminarmente le condizioni dei punti di monitoraggio per la corretta esecuzione del loro spurgo ante-campionamento.

### CARATTERIZZAZIONE DELLA RETE DI MONITORAGGIO

PUNTI della Rete	STATO del Punto	PROPRIETA'	USO	PROF. (m da p.c.)	SET's	Frequenza
<b>CTB 1</b>	Realizzare /Individuare	--	Monitoraggio/ --	20	X, A, B, C D E	Semestrale
<b>CTB 2</b>	Realizzare /Individuare	--	Monitoraggio/ --	20	X, A, B, C D E	Semestrale
<b>CTB 3</b>	Realizzare /Individuare	--	Monitoraggio/ --	20	X, A, B, C D E	Semestrale
<b>CTB 4</b>	Realizzare /Individuare	--	Monitoraggio/ --	20	X, A, B, C D E	Semestrale
<b>CTB 5</b>	Realizzare /Individuare	--	Monitoraggio/ --	20	X, A, B, C D E	Semestrale
<b>CTB 6</b>	Realizzare /Individuare	--	Monitoraggio/ --	20	X, A, B, C D E	Semestrale

### PREVISIONE COSTI

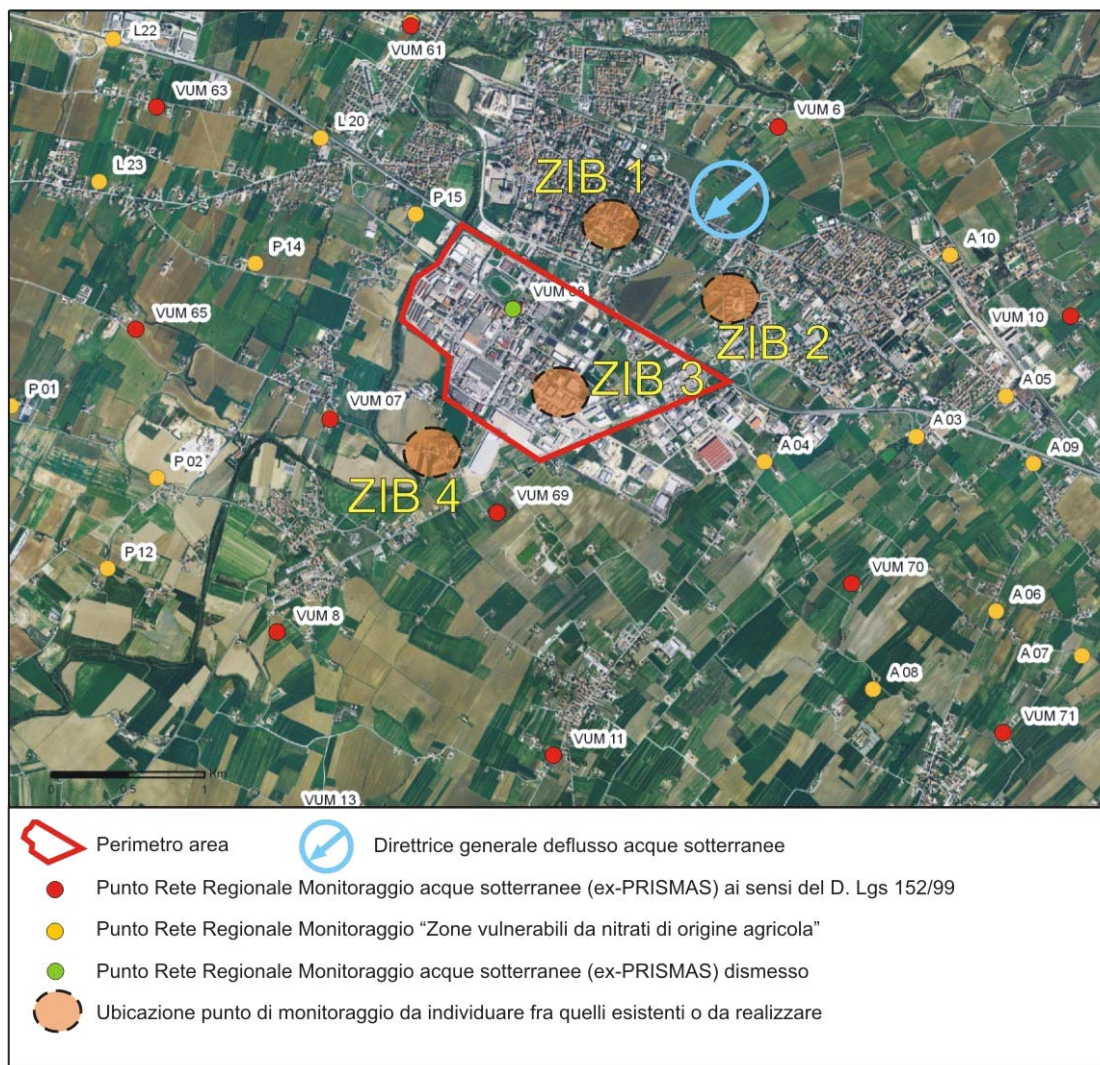
PUNTI della Rete	COSTO ANALISI (€/anno)	COSTO OPERA (€)
<b>CTB 1</b>	2380	0 ÷ 4.200,00
<b>CTB 2</b>	2380	0 ÷ 4.200,00
<b>CTB 3</b>	2380	0 ÷ 4.200,00
<b>CTB 4</b>	2380	0 ÷ 4.200,00
<b>CTB 5</b>	2380	0 ÷ 4.200,00
<b>CTB 6</b>	2380	0 ÷ 4.200,00
<b>Battuta topografica</b>		700
<b>RIEPILOGO COSTI</b>	14.280	700/25.900,00

<b>DETTAGLIO COSTI</b>			
<b>SET's</b>		<b>OPERAZIONI / ANALITI SPECIFICI</b>	
X	PROTOCOLLO OPERATIVO	Accesso al sito, misura livello piezometrico, spurgo, campionamento, condizionamento dei campioni, stoccaggio a temperatura controllata, trasporto al laboratorio	€ 400
A	PARAMETRI CHIMICO-FISICI	Temperatura acqua, temperatura aria, pH, Eh, conducibilità elettrica specifica (a 25°C), ossigeno disciolto	
B	SPECIE PRINCIPALI	Ca, Mg, Na, K, SO <sub>4</sub> , Cl, alcalinità totale, cianuri liberi, fluoruri	€ 210
C	METALLI	rame, cadmio, cromo totale, nichel, piombo, zinco, cromo VI, arsenico, mercurio	€ 265
D	VOC's	Clorometano Triclorometano Cloruro di Vinile 1,2-Dicloroetano 1,1-Dicloroetilene 1,2-Dicloropropano 1,1,2-Tricloroetano Tricloroetilene 1,2,3-Tricloropropano 1,1,2,2-Tetracloroetano Tetracloroetilene (PCE) Esaclorobutadiene Sommatoria organoalogenati 1,1-Dicloroetano 1,2-Dicloroetilene Tribromometano 1,2-Dibromoetano Dibromoclorometano Bromodiclorometano	€ 130
E	IDROCARBURI	Idrocarburi Totali, BTEX	€ 185



**ZONA INDUSTRIALE BASTIA  
Sigla PG037**

**RETE DI MONITORAGGIO PROPOSTA**



**STRATEGIA DI IMPOSTAZIONE DELLA RETE**

L'area, ubicata in sinistra idrografica del F.Chiasco (il quale costituisce il suo confine occidentale), è caratterizzata da terreni alluvionali sede un acquifero freatico probabilmente multifalda, la cui soggiacenza si attesta in un range compreso fra 10 e 15 metri dal p.c.. La Carta di Vulnerabilità indica un elevato grado di vulnerabilità dell'acquifero e un deflusso naturale delle acque sotterranee genericamente orientato da NE verso SW.

In tale contesto risulta necessario predisporre una rete di monitoraggio del sito secondo lo schema imposto dal gradiente idraulico sotterraneo che consiste nella previsione di n.2 punti di monitoraggio sopragradiante, n.2 pozzi sottogradiante (uno dei quali -



contrassegnato con la sigla VUM 69- costituisce un punto della Rete Regionale di Monitoraggio delle acque sotterranee che capta livelli di circolazione profondi) e n.2 pozzi interni al sito, uno dei quali (che capta livelli di circolazione profondi) è un punto dismesso della Rete Regionale di Monitoraggio in quanto abbandonato dal Gestore (Umbra Acque S.p.A.) per caratteristiche non più idonee al consumo umano.

Si ritiene che la frequenza di campionamento di start-up debba essere almeno semestrale e che si renda necessario valutare preliminarmente le condizioni dei punti di monitoraggio per la corretta esecuzione del loro spurgo ante-campionamento.

### CARATTERIZZAZIONE DELLA RETE DI MONITORAGGIO

PUNTI della Rete	STATO del Punto	PROPRIETA'	Posizione		USO	PROF. (m da p.c.)	SET's	Frequenza
			X	Y				
VUM 68	Ex RRM Ripristinare	Umbra Acque S.p.A.	2320390	4770095	Nessuno	100	X, A, B, C D E	Semestrale
VUM 69	RRM	Pecci Angelo	2320275	4769022	Domestico	64	X, A, B, C D E	Semestrale
ZIB 1	Realizzare /Individuare	--			Monitoraggio /--	0	X, A, B, C D E	Semestrale
ZIB 2	Realizzare /Individuare	--			Monitoraggio /--	30	X, A, B, C D E	Semestrale
ZIB 3	Realizzare /Individuare	--			Monitoraggio /--	30	X, A, B, C D E	Semestrale
ZIB 4	Realizzare /Individuare	--			Monitoraggio /--	30	X, A, B, C D E	Semestrale

### PREVISIONE COSTI

PUNTI della Rete	COSTO ANALISI (€/anno)	COSTO OPERA (€)
VUM 68	2380	0
VUM 69	2380	0
ZIB 1	2380	0/5.000,00
ZIB 2	2380	0/5.000,00
ZIB 3	2380	0/5.000,00
ZIB 4	2380	0/5.000,00
<b>Battuta topografica</b>		700
<b>RIEPILOGO COSTI</b>	14.280	700/20.700,00

<b>DETTAGLIO COSTI</b>			
<b>SET's</b>		<b>OPERAZIONI / ANALITI SPECIFICI</b>	
X	PROTOCOLLO OPERATIVO	Accesso al sito, misura livello piezometrico, spurgo, campionamento, condizionamento dei campioni, stoccaggio a temperatura controllata, trasporto al laboratorio	€ 400
A	PARAMETRI CHIMICO-FISICI	Temperatura acqua, temperatura aria, pH, Eh, conducibilità elettrica specifica (a 25°C), ossigeno disciolto	
B	SPECIE PRINCIPALI	Ca, Mg, Na, K, SO <sub>4</sub> , Cl, alcalinità totale, cianuri liberi, fluoruri	€ 210
C	METALLI	rame, cadmio, cromo totale, nichel, piombo, zinco, cromo VI, arsenico, mercurio	€ 265
D	VOC's	Clorometano Triclorometano Cloruro di Vinile 1,2-Dicloroetano 1,1-Dicloroetilene 1,2-Dicloropropano 1,1,2-Tricloroetano Tricloroetilene 1,2,3-Tricloropropano 1,1,2,2-Tetracloroetano Tetracloroetilene (PCE) Esaclorobutadiene Sommatoria organoalogenati 1,1-Dicloroetano 1,2-Dicloroetilene Tribromometano 1,2-Dibromoetano Dibromoclorometano Bromodiclorometano	€ 130
E	IDROCARBURI	Idrocarburi Totali, BTEX	€ 185

**ZONA INDUSTRIALE S.CHIODO – SPOLETO**  
Sigla PG038

**RETE DI MONITORAGGIO PROPOSTA**



**STRATEGIA DI IMPOSTAZIONE DELLA RETE**

Le caratteristiche geologiche-stratigrafiche evidenziano in affioramento terreni alluvionali sede della falda idrica sotterranea principale essendo confinati inferiormente da terreni fluvio-lacustri villafranchiani a bassa permeabilità. La Carta di Vulnerabilità propone valori della soggiacenza estremamente bassi, in un range compreso fra 2 e 5 metri dal p.c., e valuta un elevato grado di vulnerabilità delle acque sotterranee.

Il deflusso naturale delle acque sotterranee è orientato verso NE, conformemente al corso del T.Marroggia.

In tale contesto risulta necessario predisporre una rete di monitoraggio del sito secondo lo schema imposto dal gradiente idraulico sotterraneo che consiste nella previsione di n.2

punti di monitoraggio sopragradiante (ZSC 1, ZSC 2), n.2 pozzi interni al sito (ZSC 3, ZSC 4) e n.2 pozzi sottogradiante (ZSC 5, VUM 101), uno dei quali (contrassegnato con la sigla VUM 101) costituisce un punto dismesso della Rete Regionale di Monitoraggio delle acque sotterranee in quanto abbandonato da Gestore (VUS S.p.A.) per caratteristiche non idonee al consumo umano.

Si ritiene che la frequenza di campionamento di start-up debba essere almeno semestrale e che si renda necessario valutare preliminarmente le condizioni dei punti di monitoraggio per la corretta esecuzione del loro spurgo ante-campionamento.

### CARATTERIZZAZIONE DELLA RETE DI MONITORAGGIO

PUNTI della Rete	STATO del Punto	PROPRIETA'	Posizione		USO	PROF. (m da p.c.)	SET's	Frequenza
			X	Y				
<b>VUM 101</b>	Ex RRM Ripristinare	VUS S.p.A.	2332988	4736034	Nessuno	10	X, A, B, C D E	Semestrale
<b>ZSC 1</b>	Realizzare /Individuare	--			Monitoraggio /--	20	X, A, B, C D E	Semestrale
<b>ZSC 2</b>	Realizzare /Individuare	--			Monitoraggio /--	20	X, A, B, C D E	Semestrale
<b>ZSC 3</b>	Realizzare /Individuare	--			Monitoraggio /--	20	X, A, B, C D E	Semestrale
<b>ZSC 4</b>	Realizzare /Individuare	--			Monitoraggio /--	20	X, A, B, C D E	Semestrale
<b>ZSC 5</b>	Realizzare /Individuare	--			Monitoraggio /--	20	X, A, B, C D E	Semestrale



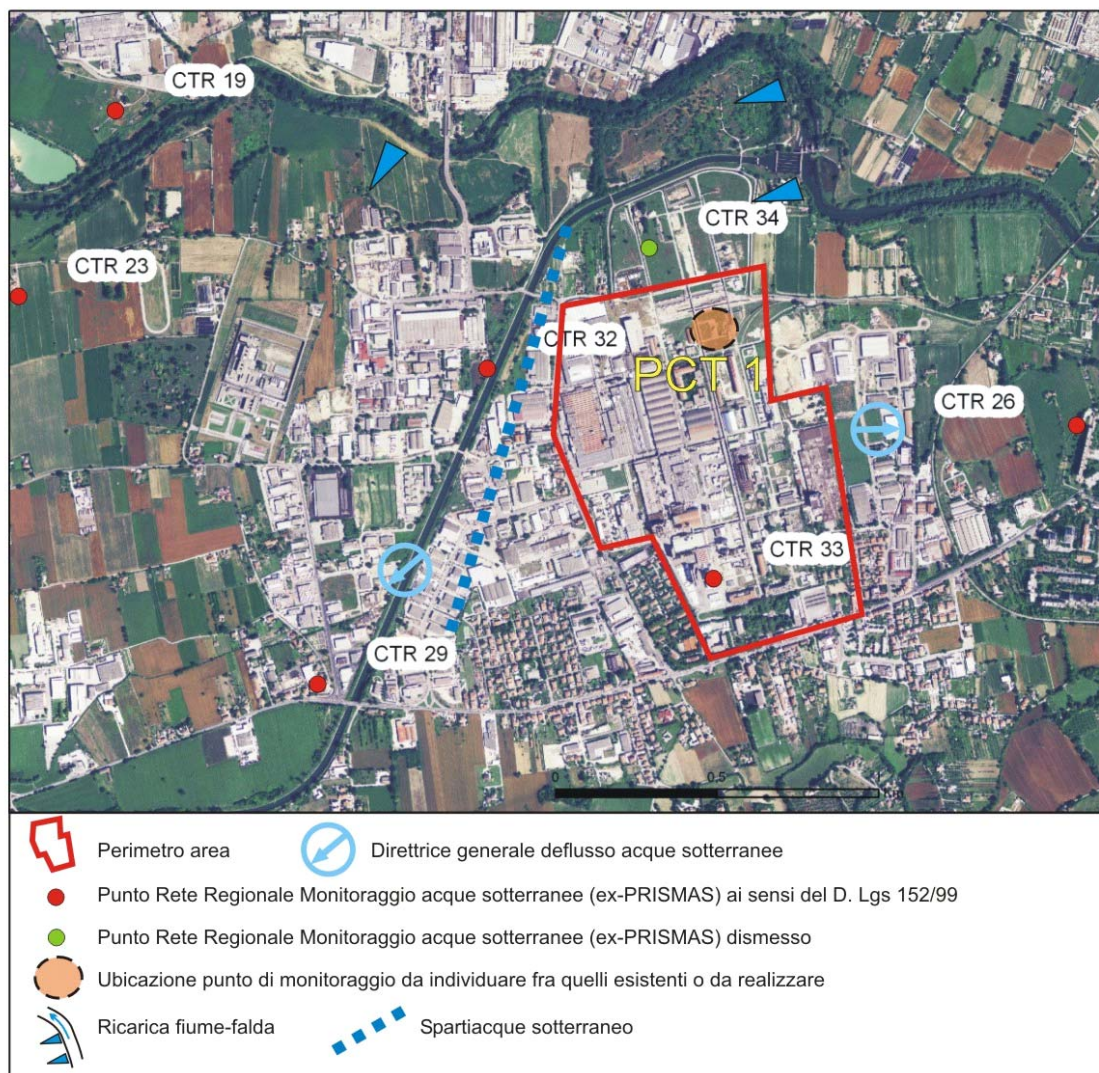
### PREVISIONE COSTI

PUNTI della Rete	COSTO ANALISI (€/anno)	COSTO OPERA (€)
VUM 101	2380	0
ZSC 1	2380	0 ÷ 4.200,00
ZSC 2	2380	0 ÷ 4.200,00
ZSC 3	2380	0 ÷ 4.200,00
ZSC 4	2380	0 ÷ 4.200,00
ZSC 5	2380	0 ÷ 4.200,00
Battuta topografica		700
<b>RIEPILOGO COSTI</b>	14280	700/21700

DETTAGLIO COSTI			
SET's		OPERAZIONI / ANALITI SPECIFICI	
X	PROTOCOLLO OPERATIVO	Accesso al sito, misura livello piezometrico, spurgo, campionamento, condizionamento dei campioni, stoccaggio a temperatura controllata, trasporto al laboratorio	€ 400
A	PARAMETRI CHIMICO-FISICI	Temperatura acqua, temperatura aria, pH, Eh, conducibilità elettrica specifica (a 25°C), ossigeno disciolto	
B	SPECIE PRINCIPALI	Ca, Mg, Na, K, SO <sub>4</sub> , Cl, alcalinità totale, cianuri liberi, fluoruri	€ 210
C	METALLI	rame, cadmio, cromo totale, nichel, piombo, zinco, cromo VI, arsenico, mercurio	€ 265
D	VOC's	Clorometano Triclorometano Cloruro di Vinile 1,2-Dicloroetano 1,1-Dicloroetilene 1,2-Dicloropropano 1,1,2-Tricloroetano Tricloroetilene 1,2,3-Tricloropropano 1,1,2,2-Tetracloroetano Tetracloroetilene (PCE) Esaclorobutadiene Sommatoria organoalogenati 1,1-Dicloroetano 1,2-Dicloroetilene Tribromometano 1,2-Dibromoetano Dibromoclorometano Bromodiclorometano	€ 130
E	IDROCARBURI	Idrocarburi Totali, BTEX	€ 185

**POLO CHIMICO DI TERNI  
Sigla TR022**

**RETE DI MONITORAGGIO PROPOSTA**



**STRATEGIA DI IMPOSTAZIONE DELLA RETE**

Le caratteristiche peculiari della falda idrica alluvionale sono un grado di vulnerabilità elevato ed un drenaggio sotterraneo genericamente orientato verso E, indotto dall'ampia depressione piezometrica dovuta alla produzione per il consumo umano operata dal C.P. di Cospea. Ad W, il limite dell'ampiezza della depressione piezometrica è genericamente coincidente con il tracciato del Canale Medio Nera. Dal punto di vista idrochimico l'acquifero risente in maniera rilevante dell'alimentazione dal F.Nera. La soggiacenza segnalata dalla Carta di Vulnerabilità risente della depressione piezometrica attestandosi su valori compresi in un range fra 5 e 10 metri dal p.c. nell'area del Canale Medio Nera e divengono più elevati procedendo verso E.

In tale contesto, la predisposizione di una rete di monitoraggio deve tenere conto dei riferimenti sopragradiante e sottogradiante. Si considera pertanto possibile effettuare il monitoraggio utilizzando il pozzo CTR26 (C.P. Cospea) quale unico riferimento idrochimico sottogradiante e il punto CTR34 (corrispondente al pozzo recentemente franato e dismesso da Edison S.p.A.) quale unico riferimento "sopragradiante". A questi dovrebbero essere aggiunti due ulteriori punti interni al sito: il CTR33 fa già parte della Rete Regionale di Monitoraggio mentre quello corrispondente a PCT1 resta da individuare tra quelli esistenti o da realizzare ex novo.

Si ritiene che la frequenza di campionamento di start-up debba essere almeno su base stagionale (semestrale – morbida e magra annuale).

### CARATTERIZZAZIONE DELLA RETE DI MONITORAGGIO

PUNTI della Rete	STATO del Punto	PROPRIETA'	Posizione		USO	PROF. (m da p.c.)	SET's	Frequenza
			X	Y				
<b>CTR26</b>	RRM	ASM Terni	2325389	4714045	Idropotabile	65	X, A, B, CDE	Semestrale
<b>CTR33</b>	RRM	Edison	2324234	4713529	Industriale	40	X, A, B, CDE	Semestrale
<b>CTR34</b>	Ex RRM Ripristinare	Edison	2324036	4714551	Nessuno	30	X, A, B, CDE	Semestrale
<b>PCT1</b>	Realizzare /Individuare	--			Monitoraggio /--	40	X, A, B, CDE	Semestrale

### PREVISIONE COSTI

PUNTI della Rete	COSTO ANALISI (€/anno)	COSTO OPERA (€)
<b>CTR26</b>	2380	0
<b>CTR33</b>	2380	0 ÷ 5.800,00
<b>CTR34</b>	2380	0 ÷ 5.000,00
<b>PCT1</b>	2380	0 ÷ 5.800,00
<b>Battuta topografica</b>		700
<b>RIEPILOGO COSTI</b>	9520	700/17300

<b>DETTAGLIO COSTI</b>			
<b>SET's</b>		<b>OPERAZIONI / ANALITI SPECIFICI</b>	
X	PROTOCOLLO OPERATIVO	Accesso al sito, misura livello piezometrico, spurgo, campionamento, condizionamento dei campioni, stoccaggio a temperatura controllata, trasporto al laboratorio	€ 400
A	PARAMETRI CHIMICO-FISICI	Temperatura acqua, temperatura aria, pH, Eh, conducibilità elettrica specifica (a 25°C), ossigeno disciolto	
B	SPECIE PRINCIPALI	Ca, Mg, Na, K, SO <sub>4</sub> , Cl, alcalinità totale, cianuri liberi, fluoruri	€ 210
C	METALLI	rame, cadmio, cromo totale, nichel, piombo, zinco, cromo VI, arsenico, mercurio	€ 265
D	VOC's	Clorometano Triclorometano Cloruro di Vinile 1,2-Dicloroetano 1,1-Dicloroetilene 1,2-Dicloropropano 1,1,2-Tricloroetano Tricloroetilene 1,2,3-Tricloropropano 1,1,2,2-Tetracloroetano Tetracloroetilene (PCE) Esaclorobutadiene Sommatoria organoalogenati 1,1-Dicloroetano 1,2-Dicloroetilene Tribromometano 1,2-Dibromoetano Dibromoclorometano Bromodiclorometano	€ 130
E	IDROCARBURI	Idrocarburi Totali, BTEX	€ 185



## **POLO CHIMICO NERA MOTORO Sigla TR023**

### **RETE DI MONITORAGGIO PROPOSTA**

L'area industriale di Nera Montoro è ubicata pochi chilometri a sud della città di Narni, al margine sud-orientale dei Piani di Montoro, lungo il lato sinistro del Fiume Nera in una zona essenzialmente pianeggiante e bordata dalle colline gradonate che costituiscono i terrazzi alluvionali pleistocenici del complesso Tevere-Nera. Le numerose indagini di natura idro geologica svolte in passato sull'area, hanno evidenziato nel sottosuolo la presenza di litotipi prevalentemente sabbiosi e ghiaiosi di origine fluviale, con locali intercalazioni di natura limoso-argillosa. La falda idrica, contenuta nei sedimenti alluvionali, è caratterizzata da un elevato grado di vulnerabilità con soggiacenze comprese tra gli 8 e i 14 mt da piano di campagna. Il deflusso sotterraneo della falda, è orientato generalmente da nord-ovest verso sud-est, e diretto verso il Fiume Nera che svolge un'azione drenante della stessa.

L'insediamento del polo chimico nell'area, ha origine negli anni 40 con la realizzazione di tre impianti produttivi; una cokeria, un impianto per la produzione dell'ammoniaca, uno per la produzione dell'acido solforico e per l'elaborazione dei concimi chimici a base di nitrato di calcio. Nei primi anni 70 la cokeria venne smantellata e sostituita da un impianto di produzione di policarbonati.

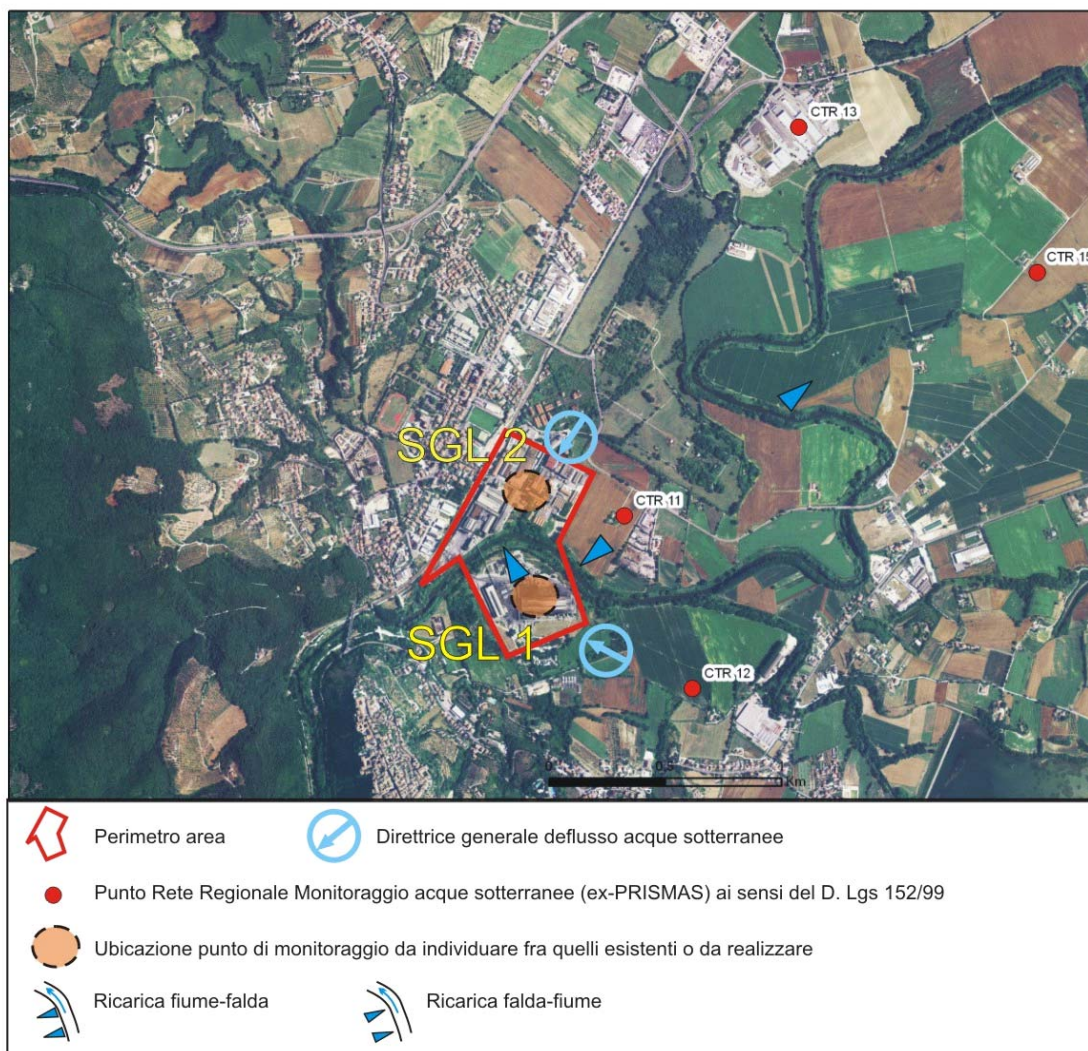
Successivamente all'emanazione del DM 471/99 le varie società attive all'interno del polo chimico, a seguito di accertata contaminazione, hanno presentato vari progetti per la messa in sicurezza, la caratterizzazione e la bonifica del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee.

Nello specifico è stata realizzata una barriera idraulica, sul fronte dell'area prospiciente il Fiume Nera, che interessa l'intera lunghezza del polo chimico e sono stati realizzati numerosi piezometri per la caratterizzazione ed il monitoraggio quali/quantitativo delle acque sotterranee. Le azioni di monitoraggio previste e codificate sono effettuate sotto la vigilanza ed il controllo dell'ARPA Sezione Territoriale di Terni e dell'Amministrazione Provinciale di Terni.

In considerazione dei presidi e delle attività di monitoraggio in atto e sopra descritte, per tale sito si propone di utilizzare la rete di piezometri già realizzata che unitamente ai numerosi dati analitici già acquisiti e relativi alla qualità delle matrici ambientali della zona permetterà di verificarne, nel tempo, le eventuali variazioni.

**Z.I. DI NARNI (EX AREA SGL CARBON E SOMMER)  
Sigla TR024**

**RETE DI MONITORAGGIO PROPOSTA**



**STRATEGIA DI IMPOSTAZIONE DELLA RETE**

Le caratteristiche peculiari della falda idrica alluvionale sono un grado di vulnerabilità molto elevato ed un drenaggio della stessa nel F.Nera, in condizioni indisturbate del livello piezometrico. Eventuali abbassamenti piezometrici operati dai pozzi destinati al consumo umano, possono tuttavia determinare inversioni del gradiente idraulico dando luogo a fenomeni di alimentazione indotta dal F.Nera. La soggiacenza segnalata dalla Carta di Vulnerabilità si attesta in un range compreso fra 5 e 10 metri dal p.c.. In tale contesto, la predisposizione di una rete di monitoraggio deve tenere conto delle caratteristiche sopra menzionate in base alle quali risulta necessario operare una distinzione tra l'area in destra fluviale e quella sinistra. In quest'ultima, la possibile inversione di gradiente determina l'esigenza di adottare un sistema per il quale le captazioni acquedottistiche (CTR12, "Case

Argentello”) debbano essere alternativamente considerate il riferimento sopragradiente oppure quello sottogradiente. In destra idrografica la dismissione del pozzo “La Cerqua”, caratterizzato da molti anni da problemi di qualità delle acque captate, limita la possibilità di inversione del gradiente all’occorrenza di periodi siccitosi pluriennali. Si considera pertanto possibile utilizzare il pozzo CTR11 quale riferimento idrochimico sopragradiente.

Si ritiene che la frequenza di campionamento di start-up debba essere almeno su base stagionale (semestrale – morbida e magra annuale).

### CARATTERIZZAZIONE DELLA RETE DI MONITORAGGIO

PUNTI della Rete	STATO del Punto	PROP RIETA ,	Posizione		USO	PROF. (m da p.c.)	SET's	Frequenza
			X	Y				
<b>CTR12</b>	RRM	Consorzio Idrico Amerino	2317297	4710748	Consumo Umano (Pubblico)	20	X, A, B, C D E	Semestrale
<b>CTR11</b>	RRM	Sig.Ruffo	2316867	4711565	Irriguo	20	X, A, B, C D E	Semestrale
<b>SGL 1</b>	Realizzare /Individuare	--			Monitoraggio /--	20	X, A, B, C D E	Semestrale
<b>SGL 2</b>	Realizzare /Individuare	--			Monitoraggio /--	20	X, A, B, C D E	Semestrale

### PREVISIONE COSTI

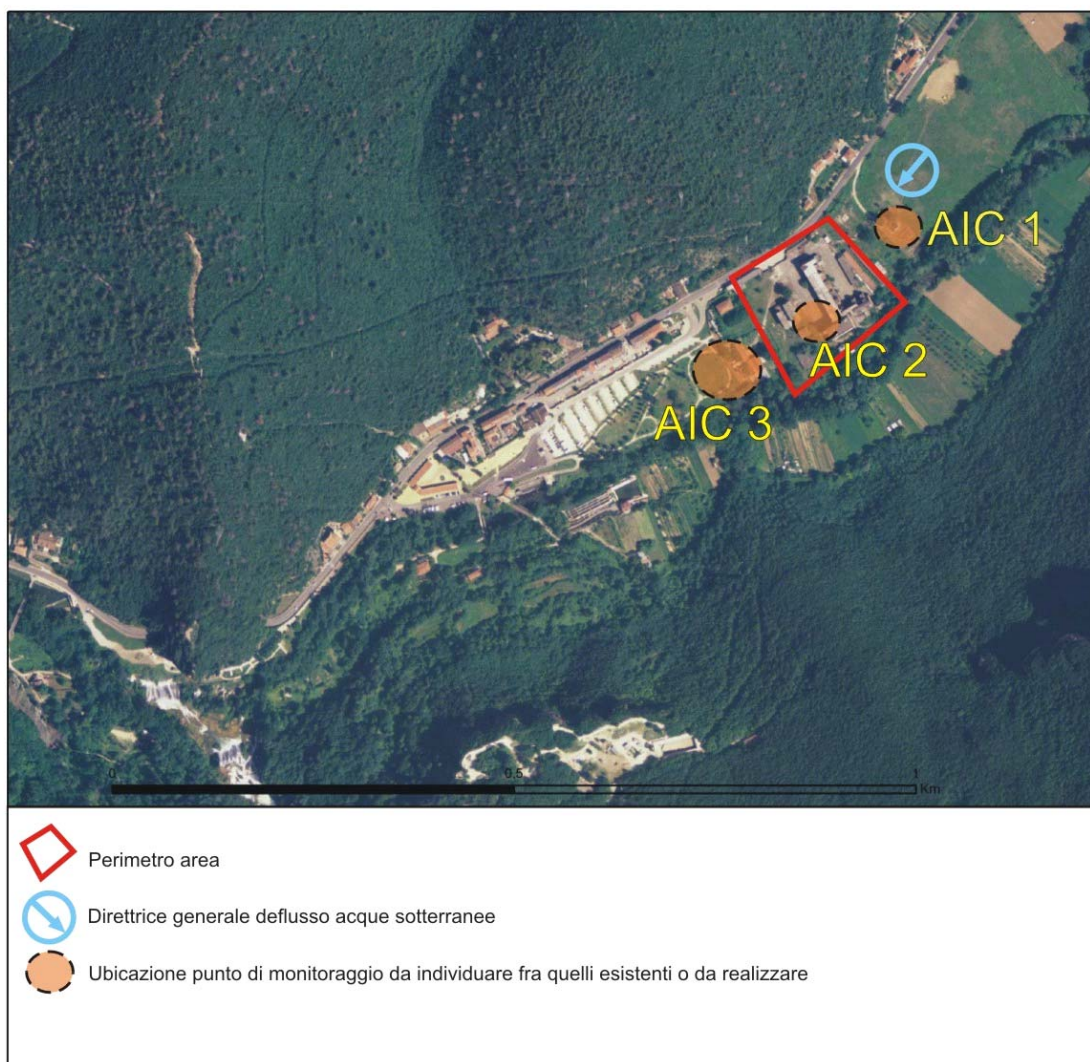
PUNTI della Rete	COSTO ANALISI (€/anno)	COSTO OPERA (€)
<b>CTR12</b>	2380	0
<b>CTR11</b>	2380	0
<b>SGL 1</b>	2380	0 ÷ 4.200,00
<b>SGL 2</b>	2380	0 ÷ 4.200,00
<b>Battuta topografica</b>		700
<b>RIEPILOGO COSTI</b>	9520	700/8.400,00

<b>DETTAGLIO COSTI</b>			
<b>SET's</b>		<b>OPERAZIONI / ANALITI SPECIFICI</b>	
X	PROTOCOLLO OPERATIVO	Accesso al sito, misura livello piezometrico, spurgo, campionamento, condizionamento dei campioni, stoccaggio a temperatura controllata, trasporto al laboratorio	€ 400
A	PARAMETRI CHIMICO-FISICI	Temperatura acqua, temperatura aria, pH, Eh, conducibilità elettrica specifica (a 25°C), ossigeno disciolto	
B	SPECIE PRINCIPALI	Ca, Mg, Na, K, SO <sub>4</sub> , Cl, alcalinità totale, cianuri liberi, fluoruri	€ 210
C	METALLI	rame, cadmio, cromo totale, nichel, piombo, zinco, cromo VI, arsenico, mercurio	€ 265
D	VOC's	Clorometano Triclorometano Cloruro di Vinile 1,2-Dicloroetano 1,1-Dicloroetilene 1,2-Dicloropropano 1,1,2-Tricloroetano Tricloroetilene 1,2,3-Tricloropropano 1,1,2,2-Tetracloroetano Tetracloroetilene (PCE) Esaclorobutadiene Sommatoria organoalogenati 1,1-Dicloroetano 1,2-Dicloroetilene Tribromometano 1,2-Dibromoetano Dibromoclorometano Bromodiclorometano	€ 130
E	IDROCARBURI	Idrocarburi Totali, BTEX	€ 185



**AREA INDUSTRIALE DISMESSA EX SNIA VISCOSA  
Sigla TR025**

**RETE DI MONITORAGGIO PROPOSTA**



**STRATEGIA DI IMPOSTAZIONE DELLA RETE**

La litologia in affioramento si caratterizza per la presenza di sedimenti alluvionali legati all'attività erosiva-sedimentaria del F.Nera. La base di sedimenti è costituita da litotipi riferibili alla F. della Corniola. I sedimenti alluvionali costituiscono probabilmente la sede della falda idrica sotterranea più epidermica. La natura di tali litotipi determina un grado di vulnerabilità elevato ed un drenaggio sotterraneo genericamente orientato conformemente al corso del Fiume. Localmente e/o stagionalmente tuttavia, le oscillazioni del potenziale piezometrico riferito all'acquifero carbonatico e di quello idrostatico relativo al Fiume possono determinare un effetto drenante o alimentante del Fiume sulla falda sotterranea. Pur non essendo disponibili dati relativi alla soggiacenza del livello piezometrico è possibile stimare che questo si attesti a pochi metri dal p.c..

In tale contesto, la predisposizione di una rete di monitoraggio deve tenere conto dei riferimenti sopragradiente e sottogradiente. Si considera pertanto possibile effettuare il monitoraggio utilizzando tre punti: il punto AIC1 idrochimicamente rappresentativo del sopragradiente, sia nell'ipotesi di deflusso sotterraneo conforme a quello del F.Nera, sia nell'ipotesi di deflusso orientato verso o dal Fiume; il punto AIC3 idrochimicamente rappresentativo del sottogradiente nell'ipotesi di deflusso sotterraneo orientato conformemente a quello del F.Nera. Si valuta inoltre indispensabile un riferimento ubicato all'interno del sito perimetrato (AIC2).

Si ritiene che la frequenza di campionamento di start-up debba essere almeno su base stagionale (semestrale – morbida e magra annuale).

### CARATTERIZZAZIONE DELLA RETE DI MONITORAGGIO

PUNTI della Rete	STATO del Punto	PROPRIETA'	USO	PROF. (m da p.c.)	SET's	Frequenza
<b>AIC 1</b>	Realizzare /Individuare	--	Monitoraggio /--	20	X, A, B, C D E	Semestrale
<b>AIC 2</b>	Realizzare /Individuare	--	Monitoraggio /--	20	X, A, B, C D E	Semestrale
<b>AIC 2</b>	Realizzare /Individuare	--	Monitoraggio /--	20	X, A, B, C D E	Semestrale

### PREVISIONE COSTI

PUNTI della Rete	COSTO ANALISI (€/anno)	COSTO OPERA (€)
<b>AIC 1</b>	2380	0 ÷ 4.200,00
<b>AIC 2</b>	2380	0 ÷ 4.200,00
<b>AIC 2</b>	2380	0 ÷ 4.200,00
<b>Battuta topografica</b>		700
<b>RIEPILOGO COSTI</b>	7140	700-13300

### DETTAGLIO COSTI

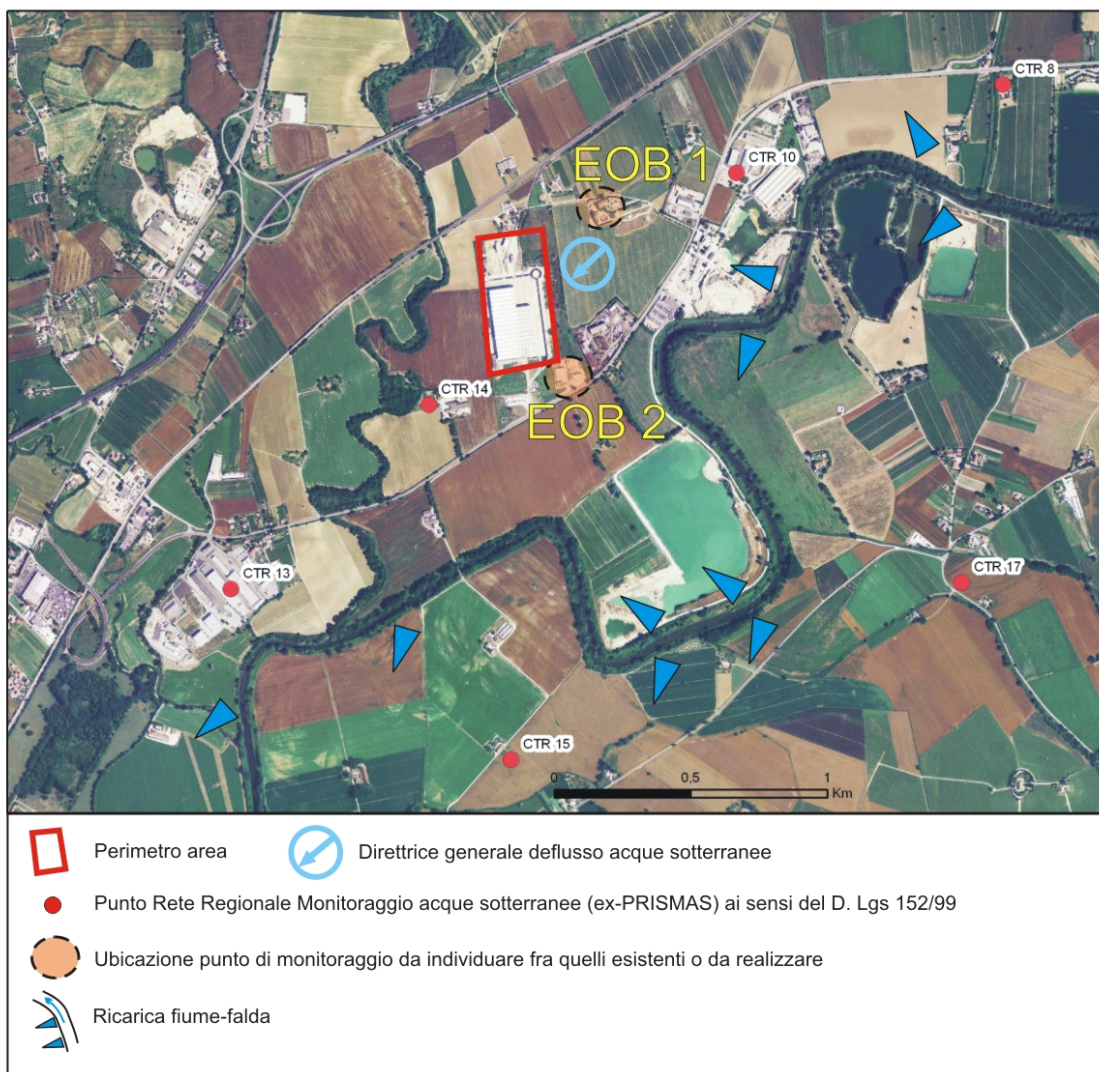
SET's		OPERAZIONI / ANALITI SPECIFICI	
X	PROTOCOLLO OPERATIVO	Accesso al sito, misura livello piezometrico, spurgo, campionamento, condizionamento dei campioni, stoccaggio a temperatura controllata, trasporto al laboratorio	€ 400
A	PARAMETRI CHIMICO-FISICI	Temperatura acqua, temperatura aria, pH, Eh, conducibilità elettrica specifica (a 25°C), ossigeno disciolto	
B	SPECIE PRINCIPALI	Ca, Mg, Na, K, SO4, Cl, alcalinità totale, cianuri liberi, fluoruri	€ 210
C	METALLI	rame, cadmio, cromo totale, nichel, piombo, zinco, cromo VI, arsenico, mercurio	€ 265
D	VOC's	Clorometano Triclorometano Cloruro di Vinile	€ 130

<b>DETTAGLIO COSTI</b>			
<b>SET's</b>		<b>OPERAZIONI / ANALITI SPECIFICI</b>	
		1,2-Dicloroetano 1,1-Dicloroetilene 1,2-Dicloropropano 1,1,2-Tricloroetano Tricloroetilene 1,2,3-Tricloropropano 1,1,2,2-Tetracloroetano Tetracloroetilene (PCE) Esaclorobutadiene Sommatoria organoalogenati 1,1-Dicloroetano 1,2-Dicloroetilene Tribromometano 1,2-Dibromoetano Dibromoclorometano Bromodiclorometano	
E	IDROCARBURI	Idrocarburi Totali, BTEX	€ 185



**AREA DISMESSA EX OFFICINE BOSCO  
Sigla TR026**

**RETE DI MONITORAGGIO PROPOSTA**



**STRATEGIA DI IMPOSTAZIONE DELLA RETE**

Le caratteristiche peculiari della falda idrica alluvionale sono un grado di vulnerabilità elevato ed un drenaggio sotterraneo genericamente orientato da NW verso SE. Poiché l'acquifero risente dal punto di vista idrochimico dell'alimentazione dal F.Nera è possibile supporre che, in condizioni piezometriche indisturbate, il fiume alimenti l'acquifero (le indicazioni della Carta di Vulnerabilità propongono tuttavia al riguardo elementi contraddittori per i quali si può considerare che il tratto del F.Nera a Sud del sito abbia in realtà un ruolo drenante più che alimentante l'acquifero). La soggiacenza segnalata dalla Carta di Vulnerabilità si attesta in un range compreso fra 5 e 10 metri dal p.c..

In tale contesto, la predisposizione di una rete di monitoraggio deve tenere conto dei riferimenti sopragradiante e sottogradiante. Si considera pertanto possibile effettuare il



monitoraggio utilizzando i pozzi già presenti: i pozzi CTR10 e CTR14 rispettivamente quali riferimenti idrochimici sopra e sottogradiente. A questi dovrebbero essere aggiunti due ulteriori punti di cui il punto segnalato come EOB1 nell'area soprogradiente immediatamente adiacente il sito e il punto EOB2 quale riferimento sottogradiente nel caso in cui il tratto del F.Nera a Sud del sito drena la falda.

Si ritiene che la frequenza di campionamento di start-up debba essere almeno su base stagionale (semestrale – morbida e magra annuale).

### CARATTERIZZAZIONE DELLA RETE DI MONITORAGGIO

PUNTI della Rete	STATO del Punto	PROPR IETA'	Posizione		USO	PROF. (m da p.c.)	SET's	Frequenza
			X	Y				
<b>CTR10</b>	RRM	F.Ili Cipiccia	2319516	4714741	Industriale	20	X, A, B, C D E	Semestrale
<b>CTR14</b>	RRM	Sig.Ruffo della Scaletta	2318439	4713840	Irriguo	20	X, A, B, C D E	Semestrale
<b>EOB 1</b>	Realizzare /Individuare	--			Monitoraggio -/	20	X, A, B, C D E	Semestrale
<b>EOB 2</b>	Realizzare /Individuare	--			Monitoraggio -/	20	X, A, B, C D E	Semestrale

### PREVISIONE COSTI

PUNTI della Rete	COSTO ANALISI (€/anno)	COSTO OPERA (€)
<b>CTR10</b>	2380	0
<b>CTR14</b>	2380	0
<b>EOB 1</b>	2380	0 ÷ 4.200,00
<b>EOB 2</b>	2380	0 ÷ 4.200,00
<b>Battuta topografica</b>		700
<b>RIEPILOGO COSTI</b>	9520	700/9100

<b>DETTAGLIO COSTI</b>			
<b>SET's</b>		<b>OPERAZIONI / ANALITI SPECIFICI</b>	
X	PROTOCOLLO OPERATIVO	Accesso al sito, misura livello piezometrico, spurgo, campionamento, condizionamento dei campioni, stoccaggio a temperatura controllata, trasporto al laboratorio	€ 400
A	PARAMETRI CHIMICO-FISICI	Temperatura acqua, temperatura aria, pH, Eh, conducibilità elettrica specifica (a 25°C), ossigeno disciolto	
B	SPECIE PRINCIPALI	Ca, Mg, Na, K, SO <sub>4</sub> , Cl, alcalinità totale, cianuri liberi, fluoruri	€ 210
C	METALLI	rame, cadmio, cromo totale, nichel, piombo, zinco, cromo VI, arsenico, mercurio	€ 265
D	VOC's	Clorometano Triclorometano Cloruro di Vinile 1,2-Dicloroetano 1,1-Dicloroetilene 1,2-Dicloropropano 1,1,2-Tricloroetano Tricloroetilene 1,2,3-Tricloropropano 1,1,2,2-Tetracloroetano Tetracloroetilene (PCE) Esaclorobutadiene Sommatoria organoalogenati 1,1-Dicloroetano 1,2-Dicloroetilene Tribromometano 1,2-Dibromoetano Dibromoclorometano Bromodiclorometano	€ 130
E	IDROCARBURI	Idrocarburi Totali, BTEX	€ 185

## **ALLEGATO 5**

# **SITI DI PREMINENTE INTERESSE PUBBLICO PER LA RICONVERSIONE INDUSTRIALE AI SENSI DELL'ART. 252BIS DLGS 152/06 – LISTA A5**

**AREA DELLA EX FORNACE “SCARCA”  
COMUNE DI MASSA MARTANA (PG)**

**ANAGRAFICA**

**Informazioni relative al sito**

**Nome** Ex Fornace Scarca

**Comune** Massa Martana

**Indirizzo:** Frazione Villa San Faustino

**Accessibilità** da Strada Statale – E45 (c.d. “Perugia-Cesena”)

**Tipologia del sito** Sito di interesse regionale definito con DGR 1824/2006

**Proprietà** Privata.

**Destinazione d’uso** PRG, zona D0 (zona di recupero produttivo di ambiti per insediamenti produttivi esistenti e/o dimessi oggetto di riqualificazione e ristrutturazione urbanistica)

**Presenza di aree industriali dimesse** L’area è stata sede di una fornace per laterizi; la superficie coperta dei manufatti dimessi nell’area è di 7.024 m<sup>2</sup> all’interno di una zona classificata come D0 di 27.765 m<sup>2</sup>.

**Presenza di attività produttive in corso** Al momento non sono presenti strutture produttive in attività

**Caratteristiche dell’area**

**Superficie libera esistente** Ha 2,70

**Superficie a servizi (verde, servizi consortili etc.)**

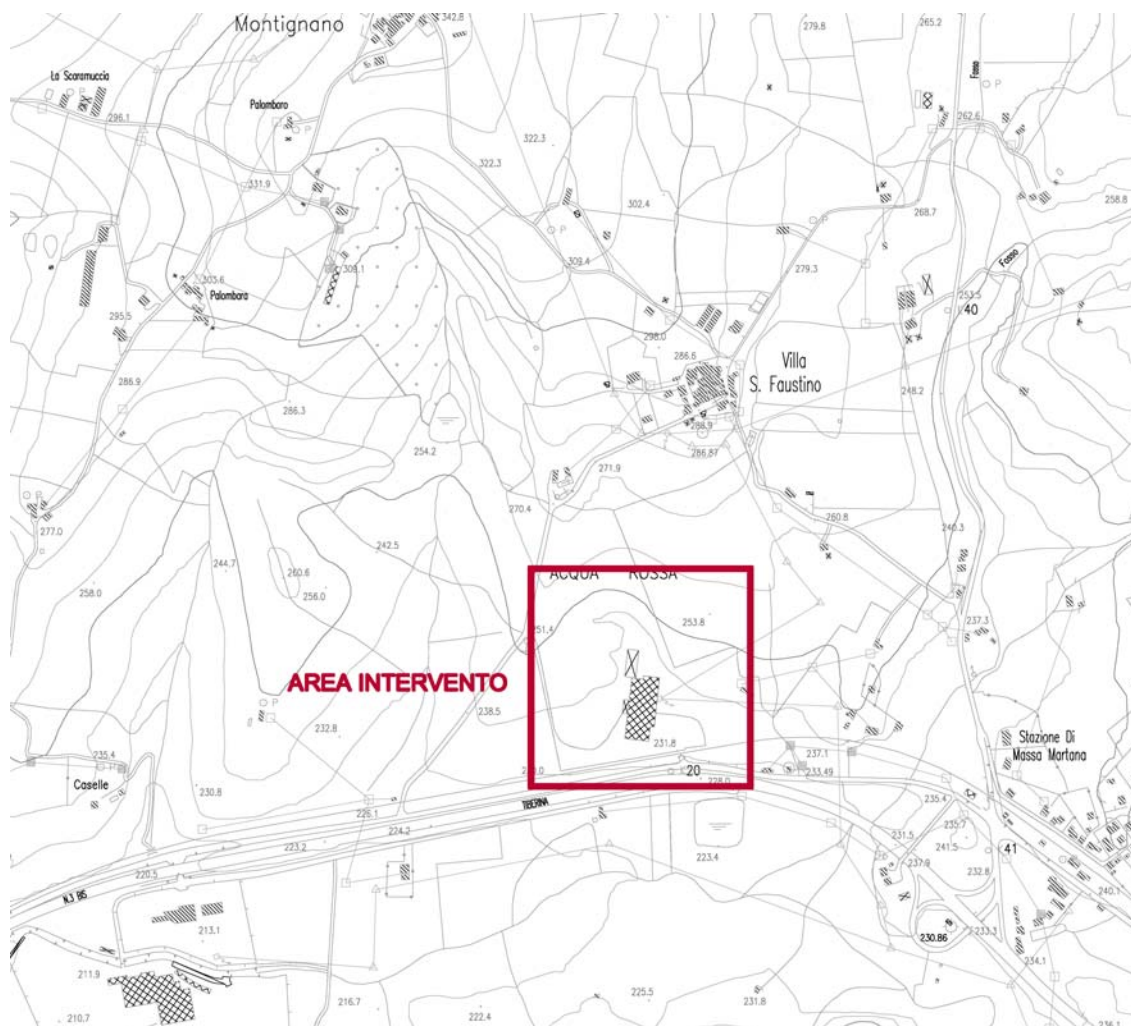
**Superficie urbanizzata (strade, parcheggi ecc)**

**Superficie edificata** Ha 0,70

**Totale superficie del sito** Ha 2,70



## Corografia dell'area



### Informazioni relative a tipologia dell'inquinamento

Rimozione amianto, demolizione edifici e bonifica terreno

### Elementi sulle ipotesi di riuso del sito

Il compendio è di proprietà di un Consorzio per lo sviluppo delle aree industriali denominato Consorzio Flaminia Vetus. Il consorzio sta procedendo alla gara d'appalto per la realizzazione delle nuove infrastrutture e sta progettando i nuovi edifici atti ad accogliere le imprese.

### Costi stimati per l'attività di bonifica e ripristino

E' attualmente in corso di definizione l'appalto delle opere di rimozione dell'amianto, demolizione degli edifici e bonifica del terreno per un importo stimato di c.a. 600.000 € che sarà cofinanziato con fondi DOCUP ob. 2 2000-2006.

Il costo complessivo del programma (bonifica, infrastrutturazione e l'edificazione) è di € 6.500.000

**AREA DELLA EX CENTRALE ENEL DI PIETRAFITTA  
COMUNE DI PIEGARO-PIETRAFITTA(PG)**

**ANAGRAFICA**

**Informazioni relative al sito**

**Nome** Ex Centrale ENEL di Pietrafitta

**Comune** Piegaro

**Indirizzo:** Frazione Pietrafitta

**Accessibilità** da Strada provinciale – SP 340

**Tipologia del sito** Sito di interesse regionale definito con DGR 1029/2005

**Proprietà** Privata.

**Destinazione d'uso** PRG vigente, Piano attuativo di ristrutturazione urbanistica approvato con D.C.C. n. 46/2006 - zona D1 (artigianale industriale)

**Presenza di aree industriali dimesse** L'area è stata sede di una centrale a lignite, sostituita dalla attuale centrale a metano che si trova in un'area a poca distanza

**Presenza di attività produttive in corso** Al momento non sono presenti strutture produttive in attività; l'attività produttiva di maggior rilevanza nelle vicinanze è costituita dalla nuova centrale ENEL a metano.

**Caratteristiche dell'area**

**Superficie libera esistente**

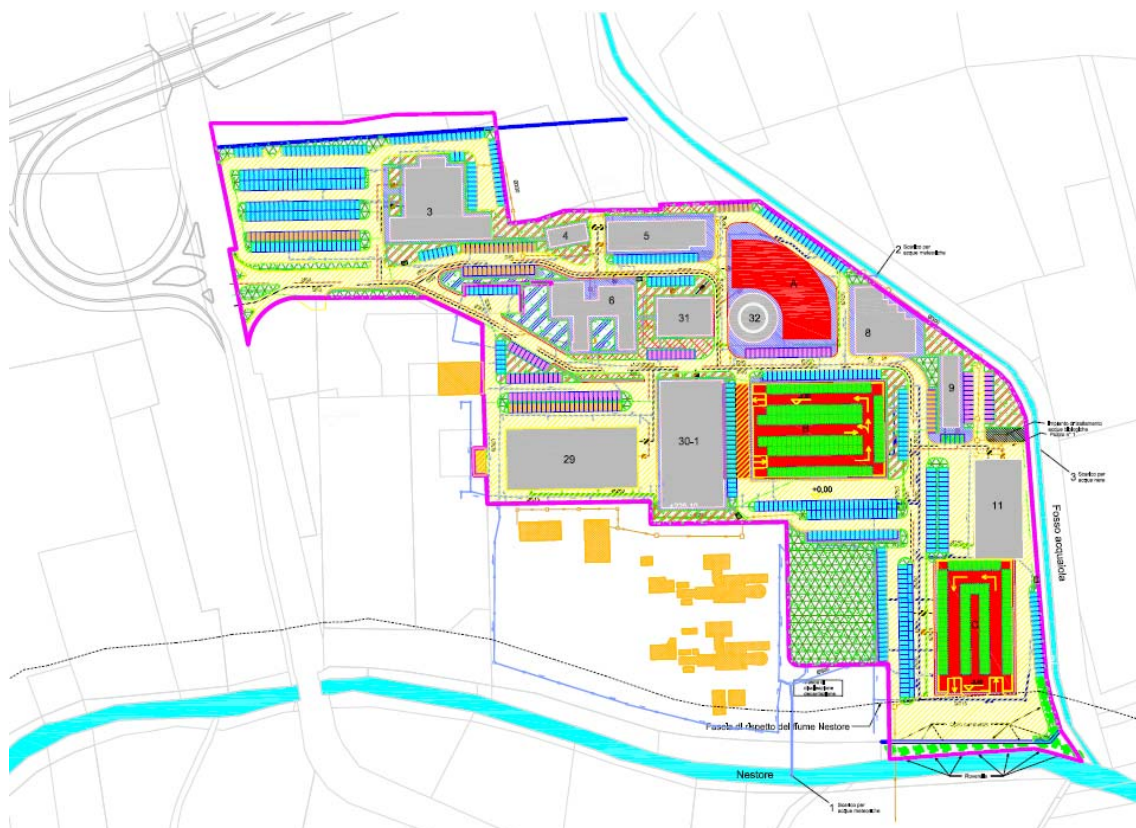
**Superficie a servizi (verde, servizi consortili etc.)** Ha 0,94

**Superficie urbanizzata (strade, parcheggi ecc)** Ha 3,12

**Superficie edificata** Ha 1,95

**Totale superficie del sito** Ha 6,50

## Corografia dell'area



### Informazioni relative a tipologia dell'inquinamento

Rimozione amianto, demolizione edifici e bonifica terreno

### Elementi sulle ipotesi di riuso del sito

La reinfrastrutturazione dell'area avverrà in due stralci:

- il primo (già in corso) riguarderà l'infrastrutturazione generale dell'area;
- il secondo riguarderà la rifunzionalizzazione degli edifici esistenti e la realizzazione di nuovi edifici, da attuare a seguito di accordi con le imprese che andranno ad insediarsi.

### Costi stimati per l'attività di bonifica e ripristino

L'area è di proprietà di una società a totale partecipazione pubblica (denominata Valnestore srl) e, nel 1007. con fondi della stessa società e fondi DOCUP Ob 2 2000-2006, sono stati avviati i lavori di rimozione delle coperture di amianto e la demolizione di alcuni edifici. Sono in corso di affidamento anche i lavori di bonifica del terreno.

L'importo stimato per questo primo intervento sull'area è pari a circa 2.300.000€.

Nel mese di febbraio 2008 sono stati affidati i lavori del I stralcio di reinfrastrutturazione dell'area. L'intera reinfrastrutturazione avrà un costo di c.a. € 8.000.000.

**STABILIMENTO INDUSTRIALE EX FERRO ITALIA S.P.A.  
COMUNE DI PIEGARO-CANNARA (PG)**

**ANAGRAFICA**

**Informazioni relative al sito**

**Nome** Ex Ferro Italia S.p.A.

**Comune** Cannara

**Indirizzo:** Località Isola Via Stradone Cannara

**Accessibilità** da Strada Statale – E45

**Tipologia del sito** Sito di interesse regionale

**Proprietà** Privata.

**Destinazione d'uso** PRG vigente, zona D1

**Presenza di aree industriali dismesse** Si tratta di un compendio industriale attualmente dismesso per la produzione di prodotti chimici

**Presenza di attività produttive in corso** Non ci sono altre attività produttive nell'area interessata.

**Caratteristiche dell'area**

**Superficie libera esistente** Ha 3

**Superficie a servizi (verde, servizi consortili etc.)** Ha 4

**Superficie urbanizzata (strade, parcheggi ecc)** Ha 4

**Superficie edificata** Ha 1,2

**Totale superficie del sito** Ha 12





## **EX STABILIMENTI ELETROCHIMICI DI PAPIGNO COMUNE DI TERNI**

### **ANAGRAFICA**

#### **Informazioni relative al sito**

**Nome** Ex Stabilimenti elettrochimici di Papigno

**Comune** Terni

**Indirizzo:** Via Carlo Neri - Papigno

**Accessibilità** da Strada Statale n. 79

**Tipologia del sito** Sito di interesse nazionale; la perimetrazione del sito "Terni-Papigno" è stata approvata con Decreto del MAT l'8 luglio 2002 (pubblicato sulla G.U. n. 234 del 5 ottobre 2002)

**Proprietà** Privata.

**Destinazione d'uso** PRG nuovo – OP-art. 84 "Zona mista produttiva e per servizi (D4F5)"

**Presenza di aree industriali dimesse** L'intero complesso degli ex-stabilimenti elettrochimici di Papigno si caratterizza come area industriale dimessa. Diverse sono le tipologie dei fabbricati presenti per una volumetria complessiva di c.a. 450.000 m<sup>3</sup>. Il 70% presenta struttura in cemento armato. Gli edifici più antichi (primi '900) sono le ex-centrali e cabine elettriche e presentano anche elementi architettonici di pregio. I fabbricati ancora non recuperati rappresentano c.a. il 75% della superficie edificata complessiva.

**Presenza di attività produttive in corso** Attualmente parte degli stabilimenti sono concessi in locazione a una società che vede la partecipazione maggioritaria di Cinecittà Studios. Sono in funzione tre teatri di posa e relativi servizi, attrezzerie ( falegnamerie, sartorie etc.) e uffici. Nel corso degli ultimi anni sono state realizzate diverse produzioni cinematografiche e televisive. Gli edifici a ridosso del fiume Nera sono utilizzati per servizi turistici legati al rafting ed è inoltre presente un centro di addestramento nazionale dei Vigili del Fuoco.

#### **Caratteristiche dell'area**

**Superficie libera esistente** Ha 3,5

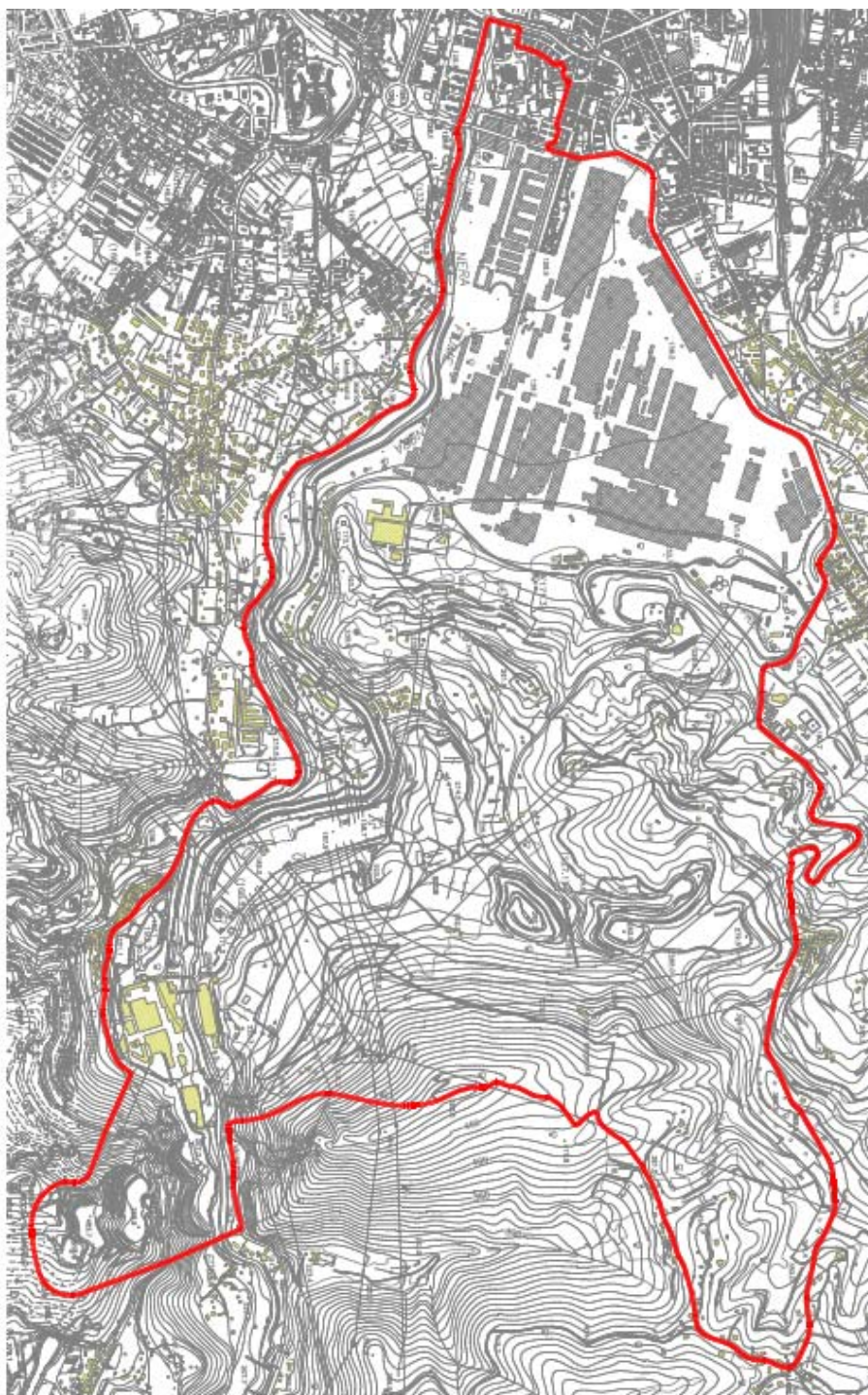
**Superficie a servizi (verde, servizi consortili etc.)** Ha 1

**Superficie urbanizzata (strade, parcheggi ecc)** Ha 1,8

**Superficie edificata** Ha 4,7

**Totale superficie del sito** Ha 11

## Corografia dell'area



### Informazioni relative a tipologia dell'inquinamento

Sono state eseguite le indagini relative al progetto di caratterizzazione elaborato secondo quanto previsto dal Programma Nazionale di Bonifica ai sensi del D.M471/99 ed approvato dal Ministero dell'Ambiente. I risultati evidenziano la presenza di sostanze inquinanti quali idrocarburi pesanti C> 12 e metalli in alcuni punti degli ex-stabilimenti e della limitrofa ex-discardica.



Negli ultimi anni sono state attuate ingenti misure di messa in sicurezza di emergenza, peraltro non ancora completamente ultimate.

E' attualmente in corso di elaborazione il progetto esecutivo per la messa in sicurezza di tre edifici ove sono contenuti rifiuti speciali non pericolosi

### **Elementi sulle ipotesi di riuso del sito**

Il processo di recupero dell'area dismessa di Papigno si è orientato verso una dinamica di specializzazione fortemente caratterizzata dal tema dell'industria cinematografica, accanto a quella già individuata dell'archeologia industriale. Oltre a queste tematiche l'Amministrazione Comunale intende proseguire nel destinare una parte dell'area, quella più prossima al fiume, ad attività sportivo-turistiche, quali canoa e rafting.

Il complesso delle ex-cabine idro - elettriche dismesse, non concesse in locazione, costituisce un nucleo con un'ampia gamma di destinazioni d'uso possibili, così come è dimostrato dagli studi progettuali presentati nell'ambito del PRUSST, (istruzione, ricettivo, museale - espositivo, residenziale ecc.).

### **Costi stimati per l'attività di bonifica e ripristino**

Le risorse pubbliche derivanti da Fondi Europei, ministeriali e comunali ammontano a circa € 11 milioni di cui € 6.5 milioni utilizzati per interventi di recupero, di bonifica e di progettazione. Gli investimenti privati per circa € 8 milioni hanno riguardato prevalentemente il recupero di edifici funzionati alle attività dell'industria cinematografica. Per il completamento del recupero e lo sviluppo di tale attività sono stimati circa € 17 milioni.

Le risorse necessarie per il recupero delle ex-cabine idro - elettriche dismesse ammontano a circa € 15 milioni.

E' in corso di elaborazione il progetto esecutivo per la messa in sicurezza di tre edifici ove sono contenuti rifiuti speciali non pericolosi per un costo di circa € 2, 5 milioni. Non essendo stato ancora redatto il progetto di bonifica integrale dell'intero sito non risulta possibile una stima precisa dei relativi costi.



**POLO CHIMICO POLYMER – AREA INDUSTRIALE MARATTA  
COMUNE DI TERNI**

**ANAGRAFICA**

**Informazioni relative al sito**

**Nome** Polo chimico Polymer – area industriale Maratta

**Comune** Terni

**Indirizzo:** Polymer Maratta

**Accessibilità** da Strada Statale E45 (Raccordo Terni-Orte)

**Tipologia del sito** All'interno della perimetrazione sono presenti 5 siti a “forte presunzione di contaminazione” (LISTA A2 Piano DCR 395/04). Vi è inoltre compreso l'intero polo chimico ex-Polymer.

**Proprietà** Privata.

**Destinazione d'uso** PRG approvato con DCC 305/95 contenente variante generale alle aree produttive ed industriali; nuovo PRG adottato con DCC 71/2008 – comparto aree industriali

**Presenza di aree industriali dismesse** Le aree industriali dismesse sono prevalentemente localizzate all'interno del polo chimico Polymer e godono di notevoli facilities in termini di rete infrastrutturale e di servizi essendo già completamente urbanizzate e dotate di caratteristiche che le rendono potenzialmente dinamiche ed appetibili anche per produzioni di eccellenza. Sono inoltre presenti lotti liberi o dismessi all'interno della zona industriale di Maratta

**Presenza di attività produttive in corso** All'interno del polo chimico sono localizzate diverse aziende, anche esogene, con produzioni di eccellenza come Basell e Novamont. Va sottolineato che le materie prime alla base delle filiere del comparto chimico offrono numerose possibilità di integrazione e sviluppo. L'area industriale di Maratta si caratterizza per la presenza di attività produttive eterogenee anche con funzioni non esclusivamente industriali (aziende servizi, impianti di smaltimento, commercio, ect.)

**Caratteristiche dell'area**

**Superficie libera esistente** Ha 67

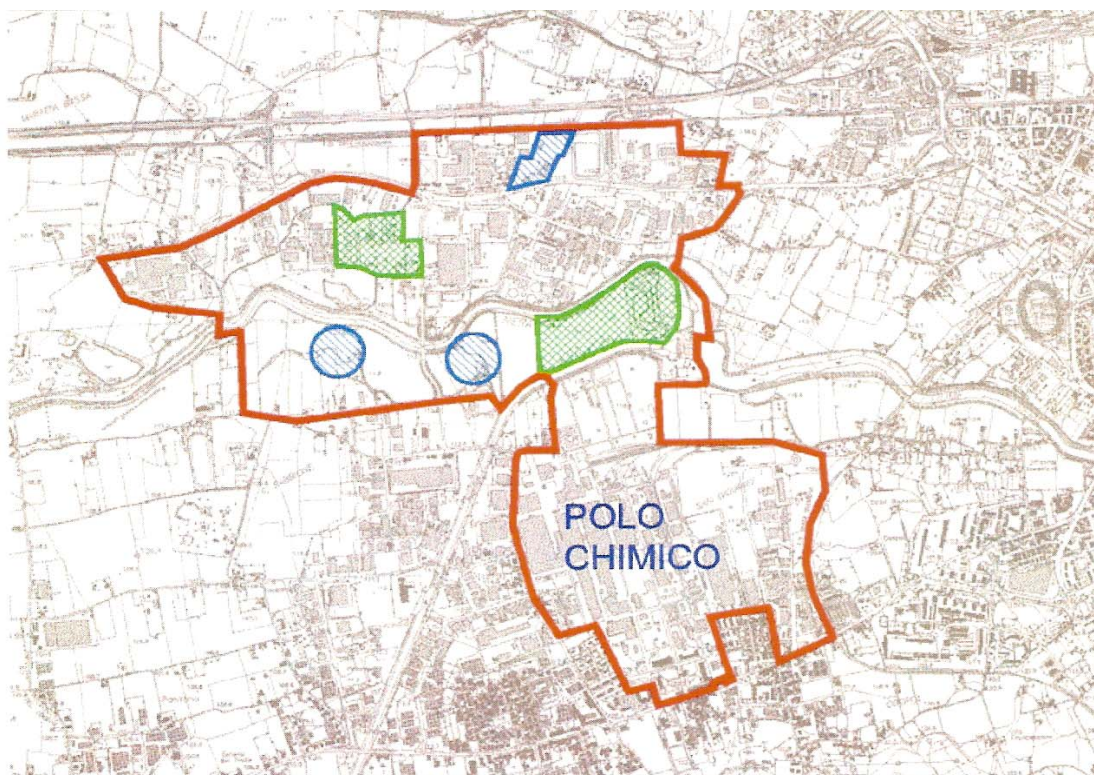
**Superficie a servizi (verde, servizi consortili etc.)** Ha 30

**Superficie urbanizzata (strade, parcheggi ecc)** Ha 65

**Superficie edificata** Ha 165

**Totale superficie del sito** Ha 327

## Corografia dell'area



### Informazioni relative a tipologia dell'inquinamento

Per le aree classificate nel Piano Regionale di Bonifica 2004 trattasi di residui di lavorazione dell'industria chimica, di sospette contaminazioni da fanghi industriali e rifiuti speciali e di ex-discarica Rifiuti Solidi Urbani, Non è stata effettuata la caratterizzazione con le modalità previste dal DM 471/99.

Per alcune zone dell'area industriale di Maratta, essendo presenti impianti di trattamento, smaltimento ed incenerimento RSU, si tratta di approfondire livelli e tipologia di probabile inquinamento,

### Elementi sulle ipotesi di riuso del sito

Per quanto riguarda il Polo Chimico ex-Polymer si ipotizza la bonifica delle aree dismesse, la demolizione e ricostruzione di manufatti e la riqualificazione complessiva dell'intero comparto al fine di agevolare l'insediamento di nuove attività industriali anche attraverso facilitazioni specifiche quali procedure semplificate, incentivazioni tariffarie, condizioni competitive per l'acquisizione delle aree.

### Costi stimati per l'attività di bonifica e ripristino

La stima dei costi di bonifica e riqualificazione ammonta a circa € 10 milioni.

L'area industriale di Maratta, oltre alle necessarie indagini caratterizzative del livello di inquinamento presente e alla relativa bonifica, necessita di una complessiva opera di riqualificazione tesa a migliorarne le qualità ambientali e dei servizi L'importo stimato per tali opera ammonta a circa € 5 milioni

## **ALLEGATO 6**

# **ELENCO DISCARICHE DI RSU, RIFIUTI SPECIALI E INERTI ATTIVATE ANTECEDENTEMENTE AL D.P.R. 915/82**

Comune	Località	Tipologia	Fonte	Segnalata nell'aggiornamento del censimento 2002
Foligno	S.Maria in Campis	Ex discarica RSU	Secondo Piano di Bonifica	<b>S</b>
	Colfiorito	Ex discarica RSU	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
Spello	Chiesa Tonda	Ex discarica RSU e speciali	Secondo Piano di Bonifica (Area di tipo A in Primo Piano di Bonifica)*	<b>N</b>
Spoleto	S.Giacomo	Ex discarica RSU e speciali	Secondo Piano di Bonifica (Area di tipo A in Primo Piano di Bonifica)*	<b>S</b>
	Ponte Camerata	Ex discarica RSU	Secondo Piano di Bonifica	<b>S</b>
Nocera Umbra	Nocera Scalo (Colle Pertica)	Ex discarica RSU	Secondo Piano di Bonifica (Area di tipo A in Primo Piano di Bonifica)*	<b>S</b>
	Località Mascionchie	Es discarica RSU	Comune	<b>S</b>
Citerna	S.Croce	Ex discarica RSU	Secondo Piano di Bonifica (Area di tipo A in Primo Piano di Bonifica)*	<b>S</b>
Campello sul Clitumno	Madonna delle Grazie	Ex discarica RSU	Secondo Piano di Bonifica (Area di tipo A in Primo Piano di Bonifica)*	<b>N</b>
Trevi	S.Onofrio (Parrano)	Ex discarica RSU	Secondo Piano di Bonifica (Area di tipo A in Primo Piano di Bonifica)*	<b>N</b>
Giano	Montecchio	Ex discarica RSU	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
Monte S.M. Tiberina	Capoluogo	Ex discarica RSU	Secondo Piano di Bonifica	<b>S</b>
	Lippiano	Ex discarica RSU	Secondo Piano di Bonifica	<b>S</b>
Perugia	Località Ponte Felcino – Zona Industriale	Ex discarica RSU	Comune	<b>S</b>
	Località Ponte Pattoli - Resina	Ex discarica RSU	Comune	<b>S</b>
	S.Martino in Campo –Romani di Sotto	Ex discarica RSU	Secondo Piano di Bonifica/ASL 2	<b>S</b>
Torgiano	Brufa di Torgiano	Ex discarica (20000 mq)	ASL 2	<b>S</b>



Comune	Località	Tipologia	Fonte	Segnalata nell'aggiornamento del censimento 2002
<b>Scheggino</b>	Capoluogo	Ex discarica RSU (1500 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>Allerona</b>	Poggio Capanna	Ex discarica RSU (4000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>Alviano</b>	Loc. Piagge	Ex discarica (4000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>Amelia</b>	Loc. Cenciobello	Ex discarica RSU	Comune di Amelia	<b>S</b>
<b>Fabro</b>	Loc. Pietrabbianca	Ex discarica (5000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>S</b>
	Loc. Osteriaccia	Ex RSU	Secondo Piano di Bonifica	<b>S</b>
<b>Collazzone</b>	Voc. Fornace	Ex discarica RSU (1000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>Gualdo Tadino</b>	Loc. Cave della Metalotta	Ex discarica RSU (10000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>Magione</b>	Loc. Case Nuove	Ex discarica RSU (7000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>Panicale</b>	Loc. Piscine	Ex discarica RSU (5000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>Preci</b>	Loc. Valle Tivilla	Ex discarica RSU (4000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>Castel Giorgio</b>	Loc. Fociano	Ex discarica RSU (4000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>Montecchio</b>	Loc. Fosso Carnano	Ex discarica RSU (4000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>S</b>
<b>Montegabbione</b>	Loc. Pian di Faiolo	Ex discarica RSU	Segnalazione Comune	<b>S</b>
<b>M. Leone d'Orvieto</b>	Loc. Fornace	Ex discarica RSU (5000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>Parrano</b>	Loc. Marziano	Ex discarica RSU (4000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>Penna in Teverina</b>	Loc. Ciancare	Ex discarica RSU (3000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>Polino</b>	Loc. Salto del Cieco	Ex discarica RSU (3000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>Bettona</b>	Capoluogo	Ex discarica RSU (1000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>Cascia</b>	Voc. Gelsemore	Ex discarica RSU (6000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>Castel Ritaldi</b>	Loc. Ruicciano	Ex discarica RSU (2000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>Città di Castello</b>	Loc. Fraccano	Ex discarica comunale RSU	Secondo Piano di Bonifica	<b>S</b>
	Loc. Molino del Sasso	Ex discarica comunale RSU	Secondo Piano di Bonifica	<b>S</b>
<b>Costacciaro</b>	Loc. Fossi Porro	Ex discarica RSU (6000 mq)	Secondo Piano di Bonifica; sopralluogo ARPA e Comune	<b>N</b>

Comune	Località	Tipologia	Fonte	Segnalata nell'aggiornamento del censimento 2002
<b>Gualdo Cattaneo</b>	Loc. Villa dell'Oro	Ex discarica RSU (4000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>Norcia</b>	Loc. Savelli e Castelluccio	Ex discarica RSU (6000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
	Fraz. Campi Alto	Ex discarica RSU	Comune di Norcia	<b>S</b>
<b>Pietralunga</b>	Loc. Valcaprone	Ex discarica RSU (2000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>Poggiodomo</b>	Loc. Immagine	Ex discarica RSU (1500 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>S.Anatolia di Narco</b>	Capoluogo	Ex discarica RSU (4000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>S</b>
<b>Valfabbrica</b>	Loc. Valfabbrica	Ex discarica RSU (3000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>Vallo di Nera</b>	Loc. Borbonea	Ex discarica RSU (2000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>Baschi</b>	Civitella del Lago	Ex discarica RSU (1500 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>Ferentillo</b>	Loc. Terria	Ex discarica RSU (3000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>Ficulle</b>	Loc. S.Cristina	Ex discarica RSU (3000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
	Loc. Fontane III	Ex discarica RSU e speciali (500 mc)	Comune di Ficulle	<b>S</b>
	Trincerone - Loc. Monzaralle	Ex discarica RSU e rifiuti edili (Volume stimato 2000 mc)	Comune di Ficulle	<b>S</b>
	Loc. Fossatara	Ex discarica RSU e rifiuti edili (Volume stimato 1000 mc)	Comune di Ficulle	<b>S</b>
<b>Guardea</b>	Loc. Casa Valletto	Ex discarica RSU (2000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>Lugnano in Teverina</b>	Pod. La Vigna	Ex discarica RSU (2000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>Montecastrilli</b>	Loc. Zeppale	Ex discarica RSU (3000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>Porano</b>	Vocabolo Corniolo	Ex discarica RSU (2000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>S</b>
<b>S.Gemini</b>	Pod. Castagno	Ex discarica RSU (4000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
	Loc. Cacchiatelli	Ex discarica RSU e speciali	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>Stroncone</b>	Loc. Buco delle Falcette	Ex discarica RSU (4000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>
<b>Lisciano Niccone</b>	Voc. Settevene	Ex discarica RSU (1000 mq) e ingombranti	Secondo Piano di Bonifica/Comune	<b>S</b>
<b>Massa Martana</b>	Loc. Aussa	Ex discarica RSU (5000 mq)	Secondo Piano di Bonifica	<b>N</b>