

 ARIA Srl UL1 Acea Risorse e Impianti per l'Ambiente S.r.l. Sede impianto: Via Giuseppe Ratini, n. 23 Loc. Maratta Bassa – 05100 Terni (Tr)	DOMANDA DI A.I.A.		Id.	Scheda H		
	SCARICHI IDRICI		Rev.	0	Data	29.09.2014
			Pag. 1 di 15			

Scheda H: SCARICHI IDRICI												
N° totale punti di scarico finale		3 (*)										
Scheda H.1 - SCARICHI INDUSTRIALI e DOMESTICI												
Numero scarico finale	Scarico parziale	Impianto, fase o gruppo di fasi di provenienza	Modalità di scarico	Recettore	Volume medio annuo scaricato						Impianti/fasi di trattamento	
					anno di riferimento	Portata media		Portata di punta	Giorni di punta	Mesi di punta		metodo di valutazione
						m ³ /g	m ³ /a					
1	Scarico domestico	Utenze civili officina, sala controllo, fossa combustibili rifiuti	Secondo l'utilizzo dei servizi igienici	Fognatura acque nere	2013	7	2.555	----	----	----	☐ M ☒ C ☐ S	Fossa IMHOFF
2	Scarico domestico	Utenze civili e portineria	Secondo l'utilizzo dei servizi igienici	Fognatura acque nere				----	----	----	☐ M ☒ C ☐ S	Fossa IMHOFF
3	Scarico acque meteoriche e industriali	Acque di dilavamento e acque da disidratazione pulper	Secondo il regime di lavoro dell'impianto e gli eventi meteorici	Fognatura	----	----	----	----	----	----	☐ M ☐ C ☐ S	Impianto di prima pioggia, filtro a sabbia, carboni ed impianto fisico biologico

 ARIA Srl UL1 Acea Risorse e Impianti per l'Ambiente S.r.l. Sede impianto: Via Giuseppe Ratini, n. 23 Loc. Maratta Bassa – 05100 Terni (Tr)	DOMANDA DI A.I.A.		Id.		Scheda H	
	SCARICHI IDRICI		Rev.	0	Data	29.09.2014
			Pag. 2 di 15			

(*) Le acque reflue industriali prodotte internamente all'impianto di coincenerimento sono raccolte nella buffer tank e smaltite periodicamente come rifiuto liquido. Le acque provenienti dal ciclo processuale del parco stoccaggio impianto disidratazione previa depurazione fisico organico vengono inviate alla pubblica rete fognaria insieme alle acque meteoriche. (Vedere Relazione Scarichi).

Scheda H.2: Scarichi ACQUE METEORICHE (*) (*)						
N° Scarico finale	Scarico parziale	Provenienza (descrivere la superficie di provenienza)	Superficie relativa (m ²)	Recettore	Inquinanti	Sistema di trattamento
1	0	Superficie coperta più scoperta impermeabilizzata	41.339	Rete fognaria	solidi totali fissi, Al, Sb, Ag, As, Ba, Be, B, Cd, Co, Cromo IV, Cr, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Pb, Cu, Se, Sn, Tl, Te, V, Zn, VOC, IPA, Idrocarburi aromatici, Solfati, Cloruri, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Cianuri, Azoto ammoniacale, COD, BOD5, Tensioattivi	Trattamento acque di prima pioggia, filtrazione a sabbia e carbone
DATI COMPLESSIVI SCARICO FINALE			41.339			
(*) (*) Tutte le acque meteoriche sono raccolte e scaricate nella rete fognaria municipale previa stazionamento in vasca di prima pioggia e successiva filtrazione a sabbia e carbone (Vedere Relazione scarichi).						
Scheda H.3: SISTEMI DI TRATTAMENTO PARZIALI O FINALI						
Sono presenti sistemi di controllo in automatico ed in continuo di parametri analitici ?				☐ SI		☒ NO

 ARIA Srl UL1 Acea Risorse e Impianti per l'Ambiente S.r.l.	DOMANDA DI A.I.A.		Id.	Scheda H		
	SCARICHI IDRICI		Rev.	0	Data	29.09.2014
			Pag. 3 di 15			
Sede impianto: Via Giuseppe Ratini, n. 23 Loc. Maratta Bassa - 05100 Terni (Tr)						

Se SI, specificare i parametri controllati ed il sistema di misura utilizzato			
Sono presenti campionatori automatici degli scarichi ?		☐ SI	☒ NO
Se SI, indicarne le caratteristiche	☐ fisso refrigerato	☐ mobile refrigerato	☐ mobile non refrigerato

 A.R.I.A. S.r.l. UL1 Acea Risorse e Impianti per l'Ambiente S.r.l.	DOMANDA di A.I.A.		Id.		Scheda H	
	SCARICHI IDRICI		Rev.	0	Data	29.09.2014
			Pag. 4 di 15			
Sede impianto: Via Giuseppe Ratini, n. 23 Loc. Maratta Bassa – 05100 Terni (Tr)						

RELAZIONE SCARICHI IDRICI

Premessa

Il sito produttivo ARIA Srl, a partire dal giugno dell'anno 2007, risulta essere suddiviso in due sezioni tecnologiche differenti; una prima riguardante il vero e proprio impianto di coincenerimento ed una seconda parte ove avviene il deposito temporaneo e la disidratazione meccanica del pulper conferito.

Nel proseguo della presente relazione la sezione di coincenerimento verrà menzionata con il termine “impianto coincenerimento” mentre la sezione deputata al deposito e lavorazione del materiale verrà menzionata con il termine “parco stoccaggio-impianto disidratazione”



A.R.I.A. S.r.l. UL1
Acea Risorse e Impianti per l'Ambiente S.r.l.

Sede impianto:
Via Giuseppe Ratini, n. 23
Loc. Maratta Bassa - 05100 Terni (Tr)

DOMANDA di A.I.A.

Id.

Scheda H

SCARICHI IDRICI

Rev.

0

Data

29.09.2014

Pag. 5 di 15



VEDUTA AEREA DEL SITO ARIA Srl di via Giuseppe Ratini 23 – Zona Industriale Maratta Bassa

 ambiente	DOMANDA di A.I.A.		Id.		Scheda H	
	SCARICHI IDRICI		Rev.	0	Data	29.09.2014
			Pag. 6 di 15			
Sede impianto: Via Giuseppe Ratini, n. 23 Loc. Maratta Bassa – 05100 Terni (Tr)						

Acque industriali sezione Impianto coincenerimento

Le acque di scarto del processo produttivo, come descritto precedentemente, unitamente alle acque meteoriche ricadenti nel perimetro dell' "isola funzionale forno-caldaia" vengono raccolte in una vasca a tenuta che menzioneremo nel presente documento ed in tutti gli allegati ad esso correlati con il termine "buffer tank". Trattasi di una vasca della capienza totale pari a duecento metri cubi posta sotto il piano di calpestio e al centro dell'isola funzionale stessa che viene periodicamente svuotata; le acque raccolte dalla stessa vengono quindi inviate a smaltimento come rifiuto liquido.

 A.R.I.A. S.r.l. UL1 Acea Risorse e Impianti per l'Ambiente S.r.l.	DOMANDA di A.I.A.	Id.	Scheda H		
	SCARICHI IDRICI	Rev.	0	Data	29.09.2014
		Pag. 7 di 15			
Sede impianto: Via Giuseppe Ratini, n. 23 Loc. Maratta Bassa – 05100 Terni (Tr)					



VEDUTA AEREA CON POSIZIONAMENTO VASCHE PRIMA PIOGGIA

 A.R.I.A. S.r.l. UL1 Acea Risorse e Impianti per l'Ambiente S.r.l.	DOMANDA di A.I.A.		Id.		Scheda H	
	SCARICHI IDRICI		Rev.	0	Data	29.09.2014
			Pag. 8 di 15			
Sede impianto: Via Giuseppe Ratini, n. 23 Loc. Maratta Bassa – 05100 Terni (Tr)						

Acque domestiche sezione Impianto coincenerimento

Tutte le acque reflue domestiche provenienti dai diversi servizi igienici dell'impianto sono convogliate nella fognatura delle acque nere, presente nel sito in esame e da qui scaricate nella fogna comunale delle acque nere mediante due distinti collegamenti.

Sono presenti:

- un collettore che raccoglie le acque nere provenienti dagli uffici;
- un collettore che raccoglie le acque nere provenienti dall'officina-magazzino, sala controllo e servizi fossa combustibile.

Il sito è dotato di 4 vasche imhoff anaerobiche che raccolgono le acque nere in uscita dallo stabilimento. Essendo la rete interna delle acque nere collegata alla pubblica rete fognature del comune di Terni, le summenzionate quattro vasche imhoff poste in fase di cantierizzazione degli impianti nell'anno 2000, non sono ad oggi funzionanti ma devono essere assunte come delle semplici collettori di passaggio ed interconnessione tra le rete di raccolta interna dell'impianto ed il bacino di smaltimento e raccolta urbano.

Il sito è collegato alla fognatura nera mediante due punti di scarico come evidenziato dalla planimetria allegata (tav. T)

Acque meteoriche sezione impianto coincenerimento

Le acque meteoriche ricadenti nella sezione impianto di coincenerimento, eccezion fatta per le precipitazioni ricadenti all'interno dell'isola funzionale forno caldaia che vengono raccolte nella buffer tank, vengono raccolte in una vasca stagna di prima pioggia posta in prossimità della portineria principale (nel seguito del documento verrà menzionata come "vasca prima pioggia coincenerimento").

Nella vasca di prima pioggia pervengono le acque derivanti dai seguenti sistemi di collettamento:

- collettore di acque meteoriche cadute nella zona dell'officina-magazzino;
- collettore di acque meteoriche cadute "nell'isola turbogeneratore";
- collettore di acque meteoriche cadute nella zona del magazzino combustibile;
- collettore di acque meteoriche cadute nella zona degli uffici e della portineria.

Al riempimento della vasca (logica comandata da livello dedicato), ovvero periodicamente a comando di un operatore, per mezzo di opportuna stazione di pompaggio le acque ivi raccolte vengono inviate all'annessa vasca di raccolta acque di prima pioggia del parco stoccaggio-impianto disidratazione (nel seguito menzionata con in termine "vasca prima pioggia parco stoccaggio"). L'evidenza del livello della vasca di prima pioggia impianto coincenerimento così come l'intervento della stazione di pompaggio è riportata con apposita logica alla stazione centrale di controllo distribuito dell'impianto (DCS) presso la sala controllo.

La particolare conformazione della vasca di prima pioggia consente sia il recupero di eventuali sversamenti di materiali oleosi (o altresì galleggianti sulla superficie) per mezzo dell'inserimento di appositi pozzetti di disoleazione, sia l'eliminazione di sabbie precipitanti sul fondo della vasca (e come tali non aspirabili dalla stazione di pompaggio).

Periodicamente il servizio interno provvede ad effettuare uno svuotamento del refluo di fondo inviando tale prodotto

 A.R.I.A. S.r.l. UL1 Acea Risorse e Impianti per l'Ambiente S.r.l.	DOMANDA di A.I.A.		Id.		Scheda H	
	SCARICHI IDRICI		Rev.	0	Data	29.09.2014
			Pag. 9 di 15			
Sede impianto: Via Giuseppe Ratini, n. 23 Loc. Maratta Bassa – 05100 Terni (Tr)						

all'impianto di depurazione fisico biologico presente nella sezione parco stoccaggio-impianto disidratazione.

La rete di collettori delle acque piovane al pari della rete di collegamento tra le due vasche di prima pioggia (impianto coincenerimento e parco stoccaggio)

Acque meteoriche (isola funzionale forno caldaia)

Come menzionato nelle precedenti sezioni le acque meteoriche ricadenti nel perimetro dell'isola funzionale forno caldaia, che attraversando per caduta le varie sezioni d'impianto dal cielo al piano di calpestio sono a rischi contaminazione agenti inquinanti, confluiscono all'interno della buffer tank per essere poi smaltite, al pari delle acque industriali, in appositi impianti di trattamento.

Acque industriali parco combustibile-impianto disidratazione

Come menzionato annesso al parco stoccaggio trova ubicazione dall'anno 2007, un impianto di disidratazione meccanica del pulper conferito. L'impianto, devoluto al miglioramento delle condizioni fisiche influenti nella successiva combustione (pezzatura, volume di materiale ferroso e tasso di umidità), produce uno scarto acquoso quotidiano.

Il refluo dall'impianto prodotto, viene raccolto in una vasca di accumulo posta nelle immediate vicinanze della stazione di disidratazione per poi essere rilanciato per pompaggio all'annesso impianto di depurazione fisico biologica.

L'impianto di depurazione sfrutta la combinazione della flocculazione biologica aerobica alla filtrazione per mezzo di membrane ad ultrafiltrazione (processo MBR: reazione biologica a membrane). La filtrazione MBR oltre a produrre un permeato di qualità di per se sufficiente per l'innesto nella rete fognaria comunale, provoca una progressiva concentrazione del fango presente nelle vasche di accumulo; questi ad intervalli periodici e precisi viene spurgato per essere inviato ad una centrifuga fanghi.

La centrifugazione dei fanghi a sua volta produce fango secco (smaltito in appositi impianti di smaltimento) ed un residuo liquido che viene rimandato in testa all'impianto fisico biologico.

In coda all'impianto depurazione trova ubicazione una doppia stazione di filtrazione ad osmosi da utilizzarsi in occasione deficienze dell'impianto di filtrazione fisico biologico.

Riassumendo la filiera dell'impianto è composta dalle seguenti sezioni tecnologiche :

1. Vasca d'accumulo presso la stazione di disidratazione (numero una vasca da settanta metri cubi)
2. Vasche di ossidazione biologica del reflu (numero due vasche da centocinquanta metri cubi cadauna)
3. Vasca di ultrafiltrazione a membrane (tre batterie di membrane da tre metri cubi cadauna)
4. Centrifuga per filtrazione fanghi
5. Stazioni di filtrazione ad osmosi inversa (numero due stazioni da cinque metri cubi l'ora di permeato).

Il permeato ottenuto dagli impianti (quello ottenuto dal solo MBR o in alternativa quello prodotto dal connubio MBR-Osmosi inversa) viene inviato tramite pozzetto fiscale alla rete fognaria municipale.



A.R.I.A. S.r.l. UL1
Acea Risorse e Impianti per l'Ambiente S.r.l.

Sede impianto:
Via Giuseppe Ratini, n. 23
Loc. Maratta Bassa - 05100 Terni (Tr)

DOMANDA di A.I.A.

Id.

Scheda H

SCARICHI IDRICI

Rev.

0

Data

29.09.2014

Pag. 10 di 15



VEDUTA AEREA CON IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO DEPURAZIONE FISICO BIOLOGICO

 A.R.I.A. S.r.l. UL1 Acea Risorse e Impianti per l'Ambiente S.r.l.	DOMANDA di A.I.A.		Id.		Scheda H	
	SCARICHI IDRICI		Rev.	0	Data	29.09.2014
			Pag. 11 di 15			
Sede impianto: Via Giuseppe Ratini, n. 23 Loc. Maratta Bassa – 05100 Terni (Tr)						

Acque domestiche parco combustibile-impianto disidratazione

Tutte le acque reflue domestiche provenienti dai diversi servizi igienici dell'impianto sono convogliate nella fognatura delle acque nere, presente nel sito in esame e da qui scaricate nella fogna comunale delle acque nere.

Acque meteoriche parco combustibile-impianto disidratazione

Le acque meteoriche che cadono nelle aree del parco combustibile non destinate allo scarico, lavorazione e movimentazione del pulper (copertura capannone impianto e rete stradale) sono raccolte attraverso un sistema di collettamento e inviate ad una vasca di prima pioggia dove peraltro pervengono anche le acque derivanti dalla vasca di prima pioggia impianto.

Per la normativa, sono considerate "acque di prima pioggia" quelle corrispondenti per ogni evento meteorico ad una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di drenaggio. Al fine del calcolo delle portate si stabilisce che tale valore si verifichi in 15 minuti; la vasca di prima pioggia è quindi un sistema che consente la raccolta delle acque meteoriche che cadono nei primi 15 minuti dell'evento piovoso.

Le vasche di prima pioggia hanno la funzione di evitare che le acque di dilavamento dei piazzali vadano a scaricare direttamente nella fognatura comunale con il loro carico inquinante dovuto alle sostanze e particelle che potrebbero essere depositate sui piazzali. Tali elementi possono essere costituiti da residui di combustibile, oli minerali, e altre sostanze inquinanti che vanno così a trovarsi in concentrazione significativa nella quantità di acqua raccolta sui piazzali durante i primi minuti di precipitazione; l'impianto di prima pioggia costituisce anche un sistema di sicurezza tale da impedire che un eventuale sversamento di una sostanza liquida inquinante all'interno dei piazzali possa scaricare direttamente nella fognatura comunale, senza la possibilità di contenere la perdita in una vasca da cui sia poi agevole raccogliere il liquido sversato tramite un sistema di pompaggio.

Il sistema di trattamento delle acque di prima pioggia risulta in grado di convogliare le sole acque imputabili alla prima pioggia all'impianto di dissabbiatura e disoleazione e di smaltire quelle successive direttamente nel recapito finale.

In linea teorica le acque dovute alla prima pioggia, valutate come sopra descritto, vengono accumulate nella vasca volano, mentre quelle successive, non soggette a trattamento, sono smaltite, attraverso un pozzetto selezionatore, nel recapito finale. All'ingresso della vasca una particolare valvola ha il compito di chiudere l'ingresso una volta raggiunto lo stoccaggio delle acque di prima pioggia e nello stesso tempo segnalare al quadro elettrico programmatore l'inizio e la fine delle precipitazioni meteoriche.

La stessa sezione di accumulo, visto i tempi prolungati di stazionamento del liquame, svolge anche la funzione di dissabbiatore separando dall'acqua le sostanze inerti sedimentabili, che vengono raccolte sul fondo della vasca.

Un'elettropompa provvede a prelevare le acque dalla vasca di prima pioggia inviandole al sistema di filtrazione a sabbia e carbone dove, per i tempi prolungati di stazionamento del liquame e per particolari apparecchiature in esso contenute, avviene la separazione della massima parte degli oli, idrocarburi in genere, sabbie fini e materiali sospesi di ogni genere.

Dopo il passaggio in vasca di prima pioggia e attraverso il sistema a filtrazione sabbia e carbone le acque vengono

 A.R.I.A. S.r.l. UL1 Acea Risorse e Impianti per l'Ambiente S.r.l.	DOMANDA di A.I.A.	Id.	Scheda H		
	SCARICHI IDRICI	Rev.	0	Data	29.09.2014
		Pag. 12 di 15			
Sede impianto: Via Giuseppe Ratini, n. 23 Loc. Maratta Bassa – 05100 Terni (Tr)					

immesse nella fognatura delle acque bianche.

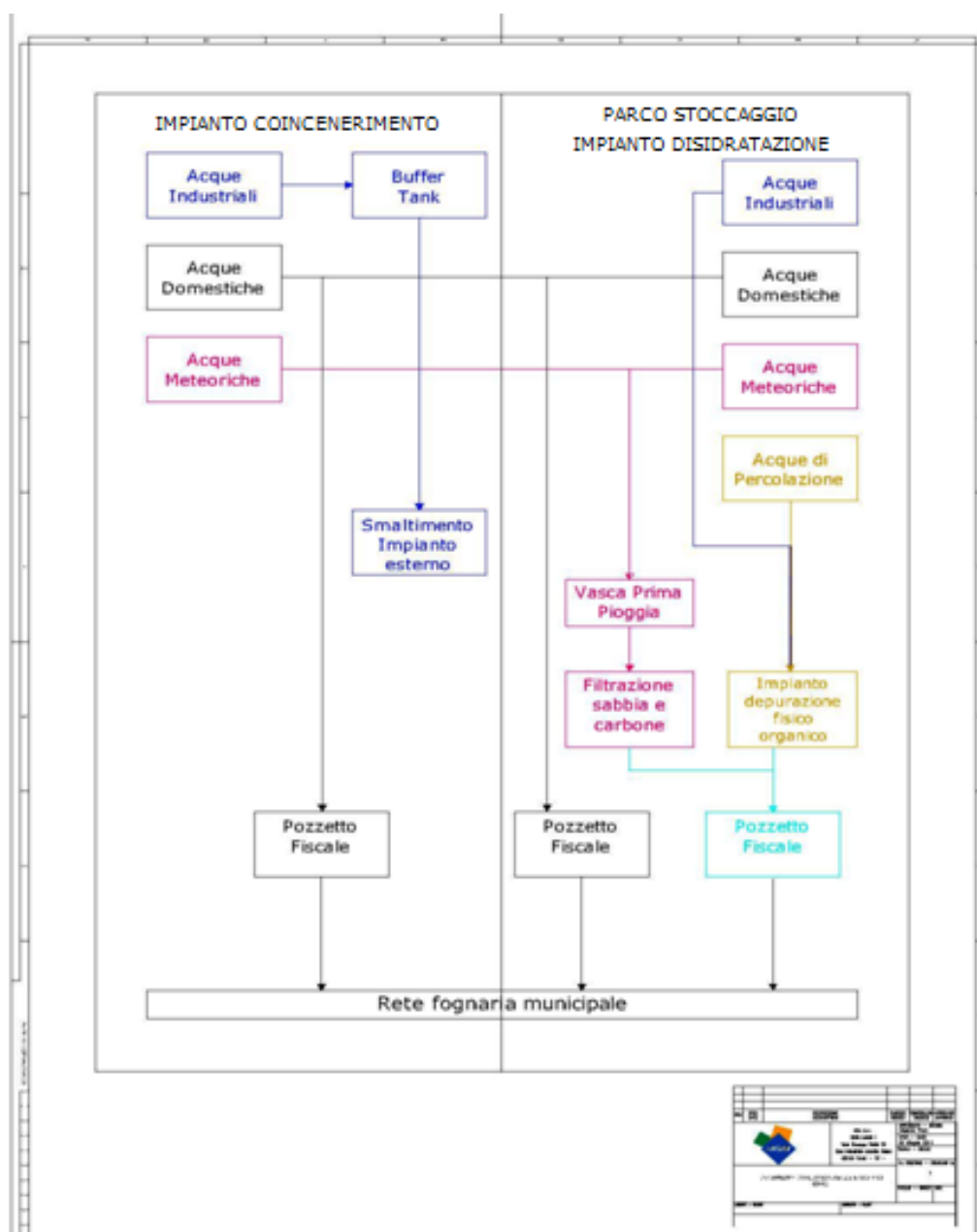
Acque di percolazione parco combustibile-impianto disidratazione

Le aree del parco stoccaggio destinate allo stoccaggio o comunque stazionamento temporaneo del materiale, al pari delle aree perimetrali dello stesso impianto di disidratazione meccanica, sono delimitate da una rete di raccolta delle acque percolanti dal pulper. Tale rete, identificata, tracciata e distinta rispetto alla rete di raccolta acque piovane, ha come terminale una vasca a tenuta stagna della capienza di cinquanta metri cubi provvista di una propria stazione di pompaggio. Ad intervalli periodici (settimanalmente), l'acqua permeata nella vasca di raccolta viene inviata all'annesso impianto di depurazione fisico biologica.

In allegato onde tentare di rendere maggiore trasparenza e chiarezza del processo idrico nell'impianto viene riportato un diagramma di flusso semplificato dello stesso.

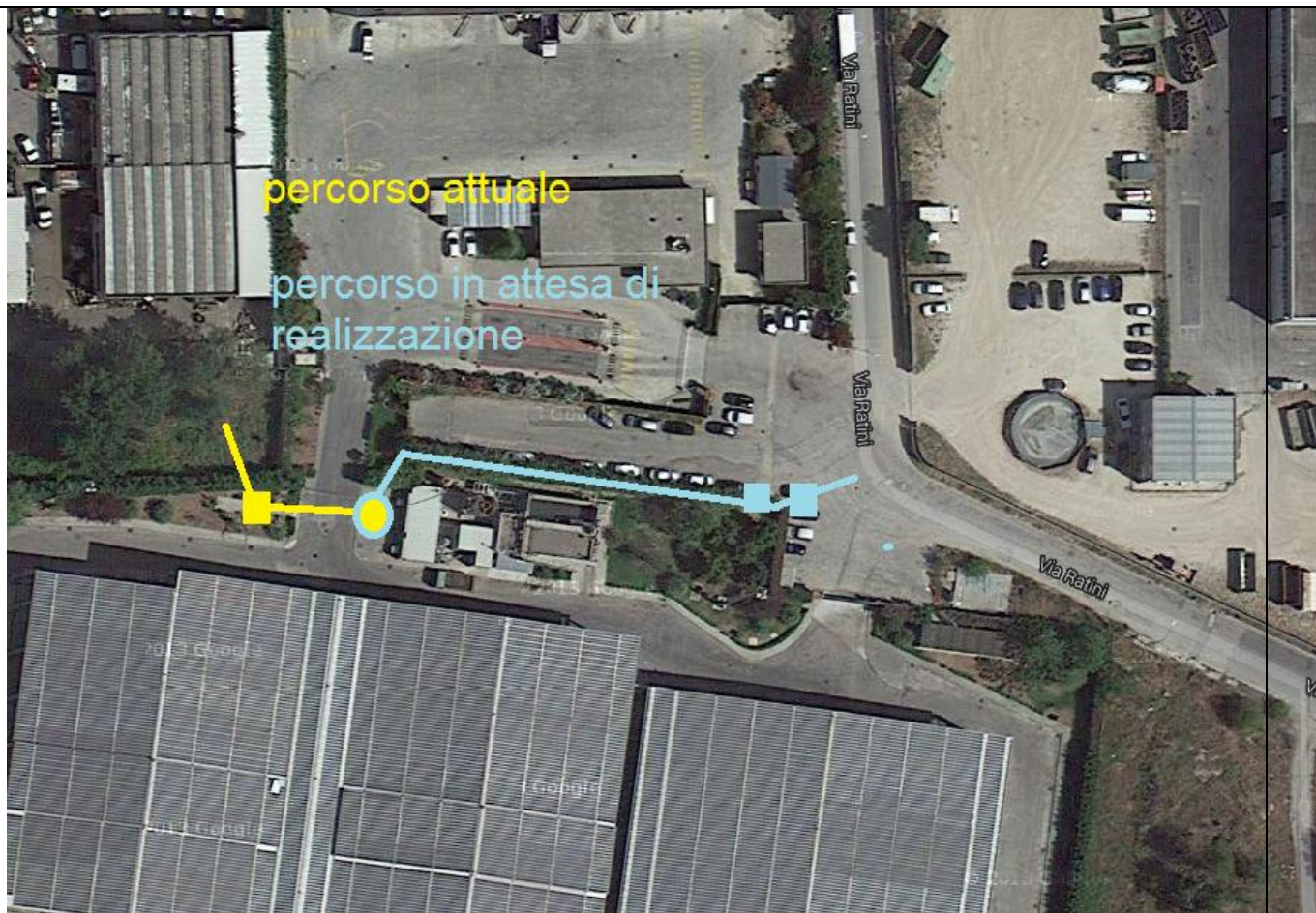
 A.R.I.A. S.r.l. UL1 Acea Risorse e Impianti per l'Ambiente S.r.l. Sede impianto: Via Giuseppe Ratini, n. 23 Loc. Maratta Bassa – 05100 Terni (Tr)	DOMANDA di A.I.A.		Id.	Scheda H		
	SCARICHI IDRICI		Rev.	0	Data	29.09.2014
			Pag. 13 di 15			

DIAGRAMMA DI FLUSSO SEMPLIFICATO



Ad oggi rimane in corso di valutazione, previo parere favorevole della società S.I.I. gestore delle reti fognarie pubbliche, lo spostamento del recapito finale dell'impianto depurazione fisico biologico ad altro identificato recapito.

 A.R.I.A. S.r.l. UL1 Acea Risorse e Impianti per l'Ambiente S.r.l.	DOMANDA di A.I.A.		Id.		Scheda H	
	SCARICHI IDRICI		Rev.	0	Data	29.09.2014
Sede impianto: Via Giuseppe Ratini, n. 23 Loc. Maratta Bassa - 05100 Terni (Tr)		Pag. 14 di 15				



VEDUTA AEREA CON IDENTIFICAZIONE DEL PERCORSO ATTUALE E DEL PERCORSO FUTURO

Allegati alla presente scheda ed eventuali commenti	
Planimetria dell'impianto IPPC (rete idrica)	T

 ARIA Srl UL1 Acea Risorse e Impianti per l'Ambiente S.r.l. Sede impianto: Via Giuseppe Ratini, n. 23 Loc. Maratta Bassa – 05100 Terni (Tr)	DOMANDA DI A.I.A.		Id.	Scheda H		
	SCARICHI IDRICI		Rev.	0	Data	29.09.2014
			Pag. 15 di 16			

Scheda H.4: NOTIZIE SUL CORPO IDRICO RECETTORE

SCARICO IN CORPO IDRICO NATURALE (TORRENTE /FIUME)			
Nome		Fiume Nera	
Sponda ricevente lo scarico		☐ dx	☐ sx
Stima della portata (m ³ /s)	Minima		
	Media		
	Massima		
Periodo con portata nulla (g/a)			

SCARICO IN CORPO IDRICO ARTIFICIALE (CANALE)	
Nome	
Sponda ricevente lo scarico	☐ dx ☐ sx
Stima Portata di esercizio (m ³ /s)	
Concessionario	

SCARICO IN CORPO IDRICO NATURALE O ARTIFICIALE (LAGO)	
Nome	
Superficie di specchio libero corrispondente al massimo invaso (km ²)	
Volume dell'invaso (m ³)	
Gestore	

SCARICO IN FOGNATURA	
Gestore	SII

Nota: Allo stato attuale esistono tre punti di scarico per usi differenti, ovvero :

- due scarichi per le acque domestiche posti in prossimità dell'ingresso principale dell'impianto
- Uno scarico congiunto per le acque piovane e le acque provenienti dall'impianto depurazione fisico biologico