

## **PROVINCIA DI TARANTO**

### **COMUNE DI MASSAFRA**

**Richiesta di autorizzazione allo scarico delle acque meteoriche trattate a supporto della attività relative all'impianto di autodemolizione ed autorottamazione della APPIA ECO S.r.l. ubicato nel Comune di Massafra (TA).**

**Intervento di sistemazione ed adeguamento dell'impianto di trattamento e smaltimento acque meteoriche .**

**ELABORATO: Relazione Tecnica**

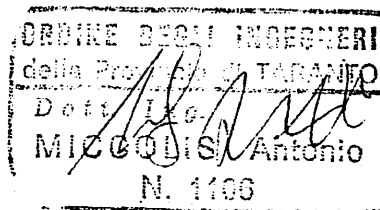
**COMMITTENTE:**

**APPIA ECO S.r.l. (P. IVA e C.F. 02845660733)**

**Via Strada Statale 7 Km 630 Via per Palagianò**

**C.da Marzano - Comune di Massafra (TA)**

**Data: 7 Giugno '2012**



**INDICE**

INDICE	2
1 PREMESSA	3
2 CARATTERISTICHE DEL SITO	3
3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
4 IMPIANTO DI TRATTAMENTO	7
5 DIMENSIONAMENTO	9
6 CARATTERISTICHE DELL'OPERA	13
7 CONCLUSIONI	17
8 ALLEGATI	18

## 1. PREMESSA

Oggetto della presente relazione è quella di fornire le indicazioni di supporto delle attività che la committente APPIA ECO S.r.l. (P. IVA e C.F. 02845660733), che ha in atto da realizzare presso il proprio sito ubicato in Via Strada Statale 7 Km 630 Via per Palagiano, C.da Marzano Comune di Massafra (TA), al fine del rilascio dell'autorizzazione allo scarico delle acque meteoriche trattate da parte della PROVINCIA di TARANTO, evidenziando la descrizione degli interventi di adeguamento e di messa a norma delle strutture aziendali, in relazione alle normative di legislazione ambientale, atti all'ottenimento dell'autorizzazione allo scarico recapitanti sul suolo, del trattamento e smaltimento acque meteoriche raccolte sulle coperture e sui piazzali, attraverso irrigazione delle superfici di aree a verde aziendali, a supporto della attività relative all'impianto di autodemolizione ed autorottamazione della stessa ditta APPIA ECO S.r.l., quale "gestore" dell'attività di autodemolizione, custodia giudiziaria e rivendita pezzi di ricambio, in relazione al contratto di affitto di ramo azienda registrato in Taranto in data 20.05.2011 al n° 7899/51 Atto del notaio C. Panetti .

## 2. CARATTERISTICHE DEL SITO

Le attività dell'azienda APPIA ECO S.r.l. vengono effettuate nel sito di C.da Marzano alla Via Strada Statale 7 Km 630 Via per Palagiano ubicato nel Comune di Massafra (TA). L'esercizio e lo svolgimento delle attività vengono realizzate nell'area identificata al foglio di mappa catastale 53, particella 150 (40° 36' 04,69'' N; 17° 04' 23,73'' E), utilizzando le aree coperte e scoperte dell'opificio per le attività di gestore di autodemolizione ed autorottamazione nel centro di raccolta e trattamento dei veicoli fuori uso, custodia giudiziaria e rivendita pezzi di ricambio .

Il sito dove vengono esercitate le attività in località C.da Marzano, risulta essere localizzato a ridosso della Strada Statale 100 in prossimità dello svincolo Strada Statale 7 Km 630, Via per Palagiano, e ricade nei limiti amministrativi ed urbanistici del Comune di Massafra.

Le attività svolte nel sito, sono antecedenti all'introduzione del Piano di Bacino stralcio assetto idrogeologico (PAI), in quanto risultavano in atto e già autorizzate rispettivamente, dal Sindaco di Massafra per l'attività commerciale a partire dal 08.03.1994, dalla Prefettura di

Taranto a far data 22.02.1995 per l'attività di custodia giudiziaria e dalla Provincia di Taranto con Determina n°142 del 10.10.2001 come "centro di raccolta, messa in sicurezza, demolizione, il recupero dei materiali e la rottamazione dei veicoli a motore" a nome di altra ditta "Luccarelli Michele" operante nello stesso sito, e attraverso successive variazioni societarie, tali attività risultano trasferite all'azienda "APPIA CARRI S.r.l.", da questa alla società IMMOBILIARE B.P.S. S.r.l. ed infine alla "APPIA ECO S.r.l.", in virtù del contratto di affitto di ramo di Azienda, registrato in Taranto in data 20.05.2011 al n° 7899/51 Atto del notaio C. Panetti, tra la IMMOBILIARE B.P.S. S.r.l. e la APPIA ECO S.r.l., aziende operanti in continuità nello stesso sito.

Ai fini urbanistici il lotto ricadeva in zona territoriale omogenea tipizzata come zona "E" del PRG, e successivamente con la delibera di G.R. n°1748 del 15.01.2000 relativo all'Approvazione "PUTT/p" e ai sensi della Delibera del Commissario Straordinario del Comune di Massafra n°189 del 21.05.2001, l'area del sito ricade in Ambito Territoriale Esteso di tipo "D".

Per i locali e le infrastrutture al momento esistenti è disponibile l'Autorizzazione di Agibilità rilasciata dal Sindaco del Comune di Massafra nell'anno 1997, rif. prot. 20394/97.

A seguito dell'approvazione del PAI, Piano di Assetto Idrogeologico del 30.11.2005, il sito è rientrato nella perimetrazione delle aree A.P. (Aree ad alta pericolosità idraulica) del PAI.

L'accesso all'opificio è garantito da un ingresso carrabile di larghezza di circa 5 metri, munito di cancello realizzato in profilati metallici, ubicato sulla via Strada Statale 7 Km 630 Via per Palagianò. Al fine di delimitare le aree di lavoro, la zona del sito è recintata con un muro di cinta in tufo di altezza media di circa 2,30 m (lungo il lato di accesso) avente il proseguimento del livello lungo gli altri due lati (laterale sx e parte retrostante), mentre sul lato prospiciente la Strada Statale 100 è presente una recinzione metallica di altezza di circa 1,50÷1,70 m.

Il centro di raccolta e trattamento dei veicoli fuori uso (brevemente f.u.) della APPIA ECO S.r.l., è autorizzato dalla Provincia di Taranto con il provvedimento Det. Dir. n. 78 del 06.07.2011, ed è organizzato in aree / settori corrispondenti alle diverse fasi di gestione dei veicoli fuori uso, in accordo a quanto previsto dal D. Lgs 209/03 e dal successivo D. Lgs 152/06 e s.m.i., per cui nel sito (vedi "planimetria" allegata) si possono distinguere i seguenti settori / aree per lo svolgimento delle attività aziendali:

- area / settore di: accettazione, conferimento e stoccaggio dei veicoli f.u. prima del trattamento;

Studio Tecnico Ambientale AURORA CONSULTING di Miccolis Antonio & C. S.a.s.  
Ing. Antonio Miccolis

- area di trattamento dei veicoli f.u. e settore di rottamazione;
- aree di deposito delle parti di ricambio;
- settori di deposito dei veicoli trattati;
- aree di stoccaggio rifiuti;
- area / settore di veicoli in custodia giudiziaria;
- locali / uffici / servizi ed impianti .

Si segnala che nel sito aziendale, nella zona sottostante l'area del fabbricato denominato n. 2 è presente una cisterna interrata a tenuta, utilizzata come riserva idrica, di volume di circa 300 mc .

Nel sito sono presenti aree a verde, sia lungo il muro di cinta prospiciente l'accesso che in aiuole, utilizzate come elementi di separazione tra le diverse aree / settori di lavorazione, e nell'area identificata con il n. 14 retrostante i fabbricati (identificati n. 1 e 2), come evidente nella planimetria allegata .

### **3.     NORMATIVA di RIFERIMENTO**

Per quanto attiene alla gestione delle attività aziendali di centro di raccolta, messa in sicurezza, demolizione, il recupero dei materiali e la rottamazione dei veicoli a motore, l'Azienda APPIA ECO S.r.l., ed il sito aziendale, deve rispondere alle necessità di adattarsi ai requisiti normativi ambientali dettati dal D.Lgs. 209/03 e dal successivo D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e alle normative nazionali, regionali e provinciali per le acque meteoriche .

In relazione alle attività svolte nell'insediamento aziendale l'Azienda APPIA ECO S.r.l. ha l'esigenza di conformarsi alla normativa vigente in materia di disciplina delle acque meteoriche, in accordo alle seguenti principali leggi:

- D.lgs 152/06 e successive modifiche e integrazioni;
- PIANO DIRETTORE del Commissario delegato della Regione Puglia Decreto n. 191 del 13.06.2002;
- Decreto del C.D. n. 282/CD/A del 21.11.2003 recante alcune semplificazioni in merito alla "Disciplina delle autorizzazioni delle acque meteoriche di prima pioggia e di lavaggio aree esterne".
- Atto dirigenziale Regione Puglia n. 1 del 01.03.2004

- “Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia” Allegato n. 2 cap. 3 - D.G.R. n. 1441 del 04/08/2009.

Le normative in materia di scarichi idrici per le acque meteoriche prevedono trattamenti specifici per le acque meteoriche, in funzione alle tipologie di attività svolte, in quanto il dilavamento di tali acque dei piazzali e delle aree operative possono condurre alla realizzazione di concentrazioni di elementi inquinanti (es. sostanze solide, idrocarburi, ed altri parametri chimici) .

La normativa, nazionale e regionale, evidenzia che le acque meteoriche di dilavamento sono le acque di pioggia che precipitano sull'intera superficie impermeabilizzata scolante del sito afferente ad uno scarico e/o immissione .

Le acque meteoriche di prima pioggia sono le acque meteoriche di dilavamento relative ad ogni evento meteorico proceduto da almeno 48 ore di tempo di asciutto, per un altezza di precipitazione uniformemente distribuita:

- a) di 5 mm per superfici scolanti aventi estensione, valutata al netto delle aree a verde e delle coperture non carrabili, inferiori o uguali a 10.000 mq;
- b) compresa tra 2,5 e 5 mm per le superfici di estensione rientranti tra 10.000 e 50.000 mq, valutata al netto delle aree a verde e delle coperture non carrabili, in funzione dell'estensione dello stesso bacino correlata ai tempi di accesso alla vasca di raccolta;
- c) di 2,5 mm per superfici scolanti aventi estensione, valutata al netto delle aree a verde e delle coperture non carrabili, superiori a 50.000 mq .

Per le acque di prima pioggia derivanti dagli scarichi di acque meteoriche di dilavamento di superfici esterne di insediamenti destinati alla residenza o ai servizi, la norma ambientale prevede che devono essere sottoposti prima del loro smaltimento ad un trattamento di grigliatura e dissabbiatura, ed in funzione alla pericolosità ed estensione delle superfici di raccolta, l'Autorità competente, potrà richiedere anche ad un trattamento di disoleazione .

Le operazioni di convogliamento, separazione, raccolta, trattamento e scarico delle acque di prima pioggia e di lavaggio sono soggette a regolamentazione qualora vi sia il rischio di pregiudicare il conseguimento / mantenimento degli obiettivi di qualità dei corpi ricettori, per cui al fine di garantire la tutela quali qualitativi del corpi idrici finali le acque di lavaggio delle aree esterne e di prima pioggia devono essere trattate .

La normativa Regionale in materia di acque meteoriche, rif. Piano Direttore (n. 191 del 13.06.2002) e successivo P.T.A. - Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia (D.G.R. n. 1441 del 04/08/2009), prevedono che:

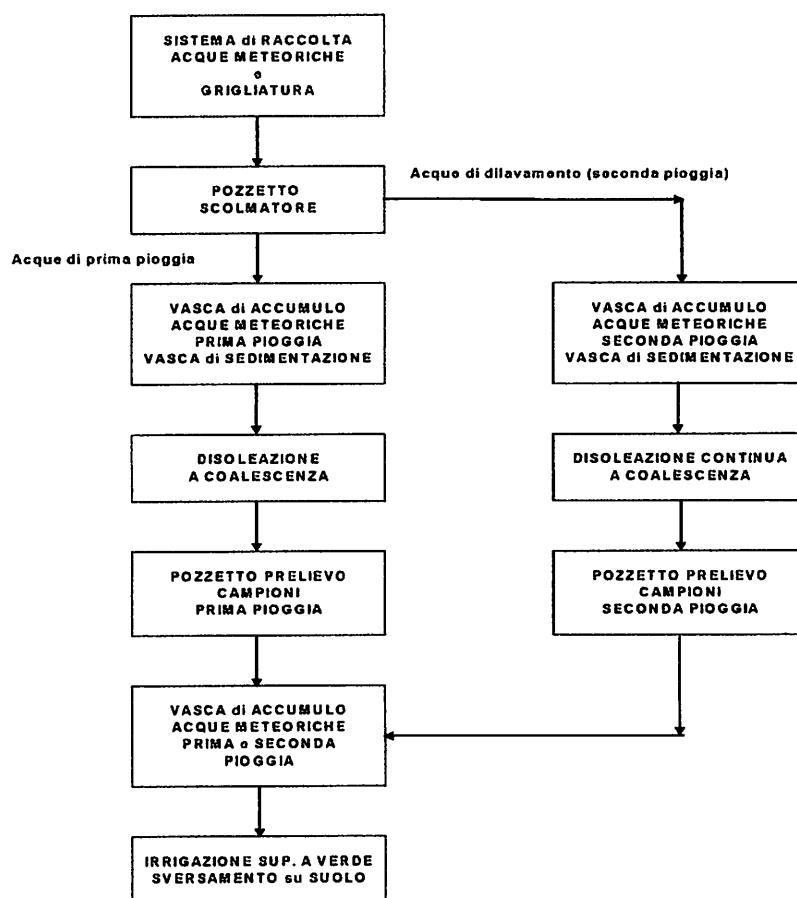
- le Aree siano dotate di una apposita rete di raccolta e convogliamento dimensionata sulla base di volumi di acqua relativa alla portata di piena calcolata con un tempo di ritorno non inferiore a 5 anni;
- sia predisposto e dotata di un sistema di deviazione idraulica, attivo o passivo, che consenta di separare le acque di prima pioggia dalle acque di dilavamento successive;
- le acque di dilavamento successive alla prima pioggia devono essere sottoposte, prima del loro versamento, ad un trattamento di grigliatura, disoleazione e dissabbiatura;
- le acque meteoriche di dilavamento da superfici contaminate da idrocarburi di origine minerale, in alternativa alla separazione della prima pioggia, possono essere sottoposte ad impianti con funzionamento in continuo progettati sulla base della portata stimata;
- nelle more dell'individuazione delle aree di salvaguardia dell'art. 94 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., gli scarichi e le immissioni di acque di dilavamento negli strati superficiali del sottosuolo non possono avvenire a meno di 500 m dalla captazione di uso potabile e di presenza di pozzi per uso irriguo nel raggio di 250 m dall'immissione.

#### **4. IMPIANTO di TRATTAMENTO**

In relazione agli adempimenti e gli obblighi previsti dalle normative vigenti per le acque meteoriche di dilavamento delle aree aziendali l'Azienda APPIA ECO S.r.l. prevede interventi di sistemazione e adeguamento del impianto di trattamento delle acque meteoriche, nel rispetto delle normative nazionale e regionale e delle altre condizioni sopra specificate .

Il processo di trattamento delle acque meteoriche di dilavamento che si intende proporre è schematizzabile nel seguente schema a blocchi .

DIAGRAMMA DI FLUSSO IMPIANTO DI TRATTAMENTO



Al fine di valutare gli interventi e le opere idrauliche per la messa in sicurezza delle aree del sito Aziendale della APPIA ECO S.r.l. e per la riduzione o l'eliminazione della pericolosità la capacità ricettiva dello scarico, ovvero recapitanti sul suolo mediante irrigazione delle superfici delle aree a verde aziendali, è stata effettuata un'analisi del rischio idrogeologico ed ambientale, "RELAZIONE IDROGEOLOGICA" del 16.06.2011 redatta dal Dott. Geologo Antonio Tramonte.

La relazione in funzione della localizzazione del sito, valuta le diverse caratteristiche: caratteri geologici dell'area, tettonica dell'area, caratteri morfologici dell'area, idrologia dell'area, caratteri meteo-climatici e le precipitazioni dei volumi di acqua, permeabilità delle rocce affioranti e le modalità di smaltimento.

La relazione idrogeologica evidenzia che tra il punto ipotizzato per l'immissione delle acque meteoriche sul suolo o nei primi strati del sottosuolo e la falda idrica profonda (carsica),



delle acque di scarico opportunamente trattate attraverso lo smaltimento negli strati superficiali del sottosuolo mediante un sistema di irrigazione delle superfici a verde, vi sono circa m 70 di roccia insatura, che corrisponde ad un “franco di sicurezza” più che idoneo; la stessa relazione conclude che non vi sono particolari preoccupazioni di rischio idrogeologico ed ambientale, intesi come rischi di eventuali inquinamenti della falda e del suolo, anche perché saranno rispettati i limiti previsti dalla normativa per lo smaltimento su suolo e nei primi strati del sottosuolo, ovvero che nell’area di interesse non risultano essere presenti pozzi ad uso potabile nel raggio di 500 m e né pozzi ad uso irriguo nel raggio di 250 m dall’immissione .

## **5. DIMENSIONAMENTO**

Per il dimensionamento degli impianti sono state individuate le insistenze delle aree sulle quali concorrono le acque ricadenti sui piazzali carrabili e su alcune coperture non carrabili, nonché le esigenze realizzative (“Planimetria” in allegato) .

In particolare si specifica che:

- le acque ricadenti sulle coperture non carrabili identificate ai nn. 1 e 2, vengono raccolte nella cisterna a tenuta utilizzabile per riserva idrica, per i servizi aziendali o per impieghi irrigui; la cisterna risulta già esistente e presente sotto la superficie del n. 2, munita di foro di troppo pieno che recapita direttamente nella superficie a verde identificata con il n. 14;
- le acque ricadenti sulle superfici non carrabili identificate ai nn. 9 e 10 verranno riportate nella superficie a verde identificata con il n. 14, senza necessità di trattamento;
- le superfici identificate con il n. 12 sono superfici a verde che si utilizzeranno per lo smaltimento delle acque trattate .

Per cui escludendo dalla valutazione delle superfici le superfici sopraindicate, si determina che il totale di della superficie impermeabilizzata, carrabile e non, che necessità di raccolta e trattamento delle acque meteoriche è pari a circa **10.300 mq** .

Come evidenziato dalla P.T.A. Regione Puglia D.G.R. 04/08/2009 n. 1441/2009, per le superfici impermeabilizzate maggiori di 10000 mq, si può utilizzare un’altezza di pioggia, per il calcolo dei volumi di prima pioggia, inferiore ai 5 mm in funzione dell’estensione dello stesso bacino e correlata ai tempi di accesso alla vasca di raccolta .

Utilizzando le formule di A. Columbo e M. Marchetti si procede alla valutazione del volume della vasca di prima pioggia:

$$a' = a \cdot [1 - 0,06 \cdot (Ac/100)^{0,40}]$$

$$n' = n + 0,003 \cdot (Ac/100)^{0,60}$$

dove:

**Ac** è la superficie del bacino drenato impermeabile contribuente, espressa in ettari (ha),

**a** = 5 mm/hn

**n** il parametro della locale curva di possibilità climatica (cd cpp), calcolata per un tempo di ritorno idrologico di 5 anni, ossia:

$$h_u = a \cdot t_n = 5 \cdot t_n$$

dove **h** è l'altezza lorda di pioggia uniforme, in mm e **t** il tempo, in ore.

Per quanto riguarda, la correlazione dell'altezza di pioggia lorda uniforme al tempo di accesso alla vasca di raccolta delle prime piogge (**t**), espressa come somma del tempo di accesso alla rete (**ta**) e del tempo proprio di rete (**tr**),

Per il tempo di accesso **ta** alla rete si può utilizzare la formulazione di S. Mambretti e A. Paoletti (1997), la quale permette di valutarla per mezzo del modello equivalente, esprimendolo tramite l'equazione:

$$t_a = \left[ \frac{3600^{\frac{n-1}{4}} \cdot 0,50 \cdot l}{p^{0,375} \cdot (\alpha \cdot \phi \cdot A_c)^{0,25}} \right]^{\frac{4}{n+3}}$$

nella quale:

**ta** è il tempo di accesso alla rete di drenaggio [s];

**l** è la massima lunghezza della rete [m];

**p** è la pendenza media dei collettori della rete [m/m];

**Ac** è la superficie del bacino drenato contribuente [ha];

**φ** coefficiente d'afflusso per le aree impermeabili (funzione del tempo di ritorno **Tr**) dove:

$$Tr = \phi IMP * IMP \quad [ < 1 ];$$

**φIMP** ≅ 0,70 coefficiente, funzione del tempo di ritorno, per aree impermeabili (AA. VV., 1987);

**IMP** = 1,00 coefficiente d'impermeabilità (rapporto tra aree impermeabili ed area totale del bacino drenato).

Il calcolo del tempo proprio di rete **tr**, pari al tempo di percorrenza nei condotti, infine, è effettuato così come suggerito dalla formulazione (G. Becciu et A. - 1997):

$$tr = l / (1,5 \times v)$$

nella quale: **tr** è il tempo proprio di rete [s];

**l** è la lunghezza del collettore di diametro **D** [m];

$$v \text{ è la velocità di moto uniforme nel condotto } = k_s \cdot \left( \frac{D}{4} \right)^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt{\frac{D}{4} \cdot p} \text{ [m/s];}$$

**ks** = coefficiente di scabrezza di Chezy-Strickler [m<sup>1/3</sup>/s].

Per tutta la durata dell'evento  $t = t_a + t_r$ , quindi, assunta costante l'intensità di pioggia (ietogramma rettangolare), l'altezza lorda di pioggia uniforme, correlata all'estensione areale e dal tempo di accesso alla vasca di accumulo delle prime piogge, con la solita notazione sui simboli, assumerà l'espressione:

$$h_u = a' \cdot t_n'$$

e, comunque:

$$h_u \geq 2,5 \text{ mm}$$

conseguentemente, il volume netto delle acque di prima pioggia [m<sup>3</sup>] **V<sub>pp</sub>** cercato (cd vasca di cattura), si desumerà dal relazione:

$$V_{pp} = 10 \cdot \varphi \cdot h_u \cdot A_c$$

Per cui in funzione di quanto evidenziato nella relazione geologica, in funzione dell'estensione del bacino, e della correlazione dei tempi di accesso alla vasca di raccolta, per il caso specifico, dell'altezza di pioggia per il calcolo dei volumi di acqua di prima pioggia (volumi di acqua relativa alla portata di piena calcolata con un tempo di ritorno non inferiore a 5 anni), considerata la piovosità media annuale (448 mm), la pendenza del piazzale (3/1000) ed un tempo di corrivazione (1,08 ore), si assume con buona approssimazione che l'altezza di pioggia, per il calcolo dei volumi di prima pioggia, risulta pari a 3,5 mm.

Per cui il Volume minimo della vasca di prima pioggia **V<sub>pp</sub>** risulta:

$$V_{pp} = 10 \cdot 3,5 \cdot 1,03 = 36,05 \text{ mc}.$$

*Per il trattamento delle acque di prima pioggia una vasca con un volume di 37 mc, dimensione maggiore del  $V_{pp}$ , soddisfa i requisiti per il trattamento di sedimentazione, inoltre un annesso filtro a coalescenza soddisfa il trattamento di disoleazione.*

In accordo a quanto previsto dalla normativa regionale, le acque di prima pioggia una volta accumulate, verranno mantenute nello stato di quiete per un periodo di circa 48 ore, durante il quale i fanghi ed i solidi in sospensione decantano sul fondo del bacino, mentre gli idrocarburi e gli oli flottano in superficie.

Al termine di tale intervallo temporale, attraverso un temporizzatore si potrà azionare una pompa a portata limitata e costante, la quale provvederà ad evacuare e rilanciare la sola frazione chiarificata di liquido, già separata dalla maggior parte di fanghi ed oli, all'impianto di trattamento / finissaggio secondario (disoleatore), munito di filtro a coalescenza ed integrato

nello stesso monoblocco, da dove, una volta completamente depurata, raggiungerà per gravità il ricettore finale, vasca di accumulo attraversando un pozzetto per l'eventuali campionamento .

In funzione alla tipologia delle attività svolta dalla APPIA ECO “centro di raccolta, messa in sicurezza, demolizione, il recupero dei materiali e la rottamazione dei veicoli a motore”, si ipotizza e si propone l'adozione di un processo con un trattamento di sedimentazione e disoleazione delle acque di dilavamento (seconda pioggia), in comparto apposito, con una vasca di separazione a gravità e di un filtro a coalescenza in continuo, il separatore gravitazionale secondario impianto con funzionamento in continuo verrà dimensionato in maniera da trattare anche la portata massima di pioggia .

Per cui anche per le seconde piogge si prevede un volume minimo della vasca di seconda pioggia che risulta analoga a quella di prima pioggia:

$$V_{pp} = 10 \cdot 3,5 \cdot 1,03 = 36,05 \text{ mc} .$$

*Per cui per il trattamento delle acque di seconda pioggia (di dilavamento) una vasca con un volume complessivo maggiore di 37 mc per il processo di sedimentazione e un annesso filtro a coalescenza in continuo per il processo di disoleazione soddisfa il requisito minimo .*

La PTA prevede un sistema di trattamento di disoleazione in continuo per le acque meteoriche di dilavamento da superfici contaminate, in alternativa alla separazione della prima pioggia, possono essere sottoposte ad impianti con funzionamento in continuo progettati sulla base della portata stimata .

Le acque di seconda pioggia (di dilavamento) verranno dimensionate per garantire lo smaltimento della massima portata dell'evento di pioggia per un periodo di ritorno degli ultimi 10 anni .

A tale scopo si considera come portata massima un volume di precipitazione corrispondente a circa 84 lt/sec. per ogni ettaro di superficie imbriferà .

Tale assunzione deriva dai dati storici della protezione civile, secondo i quali la massima portata di pioggia oraria registrata in provincia di Taranto negli ultimi 10 anni, corrisponde a 29,4 mm in un'ora rilevati nel corso di una precipitazione avvenuta il 9 ottobre 2005.

Per cui in funzione della superficie scolante aziendale 10.300 mc si ottiene una portata di circa 302,8 mc/h che corrisponde ad una 84,1 lt/sec ca. che è la portata minima di dimensionamento del sistema filtrante in continuo a coalescenza da montare sulla vasca di dilavamento / di seconda pioggia .

*Quindi il sistema filtrante in continuo della vasca delle acque di dilavamento (seconda pioggia) dovrà avere una capacità di trattamento maggiore di 85 lt./sec .*

## 6. CARATTERISTICHE dell'OPERA:

Dopo aver provveduto al dimensionamento di massima degli elementi di trattamento delle acque di prima pioggia e di dilavamento, si procede alla definizione delle necessità realizzative e costruttive delle vasche e delle altre apparecchiature di corredo per il funzionamento impiantistico attraverso, tali da soddisfare i requisiti del dimensionamento ovvero:

- **Sistema di raccolta, di canalizzazione e di grigliatura**

Il sistema di raccolta, di canalizzazione e di grigliatura delle acque meteoriche, è costituito da pozzetti di raccolta ed ispezione lungo la rete stessa, di dimensione di circa 60 x 60 cm, ciascuno munito di griglia metallica superiore, equamente intervallati per la raccolta delle acque meteoriche collegati da tubazione interrata in PE corugato di diametro Ø 300 mm . Inoltre nella zona finale di collettamento terminale delle acque di pioggia è presente una griglia metallica di dimensione di circa 40 x 490 cm al fine favorire la grigliatura delle acque di pioggia;

- **Pozzetto deviatore / sfioratore**

Il pozzetto deviatore / sfioratore è munito di griglia superiore e di due tubazioni di uscita posti a livelli differenti per favorire la separazione idraulica delle acque e di una valvola a chiusura automatica in ingresso alla vasca delle acque di prima pioggia per l'arresto delle acque in arrivo a vasca colma, in calcestruzzo in cls Rck 300, aventi dimensioni 100 x 100 x 125, ha la funzione di separazione delle acque di prima pioggia dalle acque di dilavamento successive (seconda pioggia);

- **Vasche di trattamento acque di prima pioggia**

La vasca di trattamento acque di prima pioggia è composta di n. 2 semivasche monoblocco, prefabbricate in c.a.v. realizzata in calcestruzzo Rck 450 e armature interne d'acciaio ad aderenza migliorata e rete elettrosaldatura in FeB 44k, preassemblate e funzionanti in serie, con una prima vasca di accumulo delle acque di prima pioggia e zona di deposito fanghi con sistema di pompaggio delle acque di prima pioggia, la seconda vasca con disoleatore a coalescenza . La prima vasca, vasca di accumulo, di dimensioni circa 780 x

250 x 250 cm, con un volume complessivo di **48,75 mc** **soddisfa il calcolo del dimensionamento minimo della vasca di prima pioggia**. La prima vasca, munita di sistema di pompaggio con elettropompa sommergibile per rilancio delle acque di prima pioggia nella zona di disoleazione, con copertura carrabile ed aperture per l'ispezione e manutenzione della vasca, protette da chiusini in ghisa . In linea alla vasca di sedimentazione è presente la seconda vasca, vasca di disoleazione, con dimensioni di 210 x 160 x 250 cm ed un volume di circa 8,40 mc, vasca monoblocco prefabbricata realizzata in calcestruzzo Rck 350, con compartimentazione di separazione secondaria, dotato di filtro a coalescenza di materiale speciale reticolare a geometria predefinita tipo "Bulpren", resistente agli idrocarburi e lavabile realizzato con telaio in acciaio inox AISI 304 estraibile, con copertura carrabile ed aperture per l'ispezione e manutenzione, e pozzetto di prelievo campioni dell'acqua di prima pioggia, e con quadro elettrico di controllo delle unità elettromeccaniche presenti, grado di protezione IP 65, interfacciato con segnalatori di livello, sensore di pioggia, pre-programmato, con timer di controllo del ciclo di trattamento e dispositivi di segnalazione funzionamento e/o avaria .

- **Vasca di trattamento acque di dilavamento (seconda pioggia)**

La vasca di trattamento delle acque di dilavamento (seconde piogge) sarà una vasca di dimensioni lorde di circa 780 x 250 x 250 cm, costituita in un monoblocco prefabbricato in c.a.v. realizzata in calcestruzzo Rck 450 e armature interne d'acciaio ad aderenza migliorata e rete elettrosaldatura in FeB 44k, realizzata in due comparti zona sedimentazione e zona di sedimentazione-disoleazione rispettivamente di dimensioni di circa 550 x 250 x 250 cm, e di circa 220 x 250 x 250 cm, **di volume complessivo di circa 48,13 mc che soddisfa il dimensionamento per tale vasca**, con una copertura carrabile ed aperture per l'ispezione e manutenzione della vasca, protette con chiusini in ghisa, con setto interno di separazione tra i due comparti presenti (comparto di sedimentazione / dissabbiatura e comparto di sedimentazione e disoleazione / separazione idrocarburi), munita di dispositivo di coalescenza dotato di "filtro a coalescenza continuo" realizzato con struttura in scatolato PRFV e materiale speciale reticolare a geometria predefinita resistente agli idrocarburi, con un setto frangi flusso sulla bocca di uscita, e pozzetto di prelievo campioni delle acque di dilavamento (seconda pioggia) con capacità di trattamento di 100 l/s, **che soddisfa il calcolo del dimensionamento minimo del disoleatore della vasca di seconda pioggia** .

- **Sistema di raccolta ed accumulo e di riutilizzo delle acque di prima pioggia e seconda pioggia trattate**

Il sistema di raccolta ed accumulo posto a valle delle vasche di trattamento è costituito da due vasche di accumulo realizzate in calcestruzzo Rck 450 di forma cilindrica Ø 250 cm da 10 mc ciascuna, collegate tra loro con opportune tubazioni, una capacità di accumulo locale totale di circa 20 mc . Ciascuna delle vasche sarà munita di sistema di pompaggio con elettropompa sommergibile di sollevamento e rilancio delle acque depurate nel sistema di irrigazione delle superfici di aree a verde aziendali, ovvero recapitanti sul suolo o nei primi strati del sottosuolo (non essendoci nei pressi del sito rete fognaria e/o corpo superficiale . Pozzetti di campionamento sono presenti in corrispondenza delle uscite delle vasche di trattamento delle acque meteoriche di prima e di seconda pioggia a monte di ciascuna delle due vasche di accumulo .

Inoltre un ulteriore accumulo di riserva, è possibile realizzarlo, per un volume di circa 300 mc nella cisterna a tenuta presente nella zona sottostante l'area del fabbricato denominato n. 2, già utilizzata come riserva idrica aziendale .

- **Sistema di irrigazione**

L'impianto di irrigazione sarà realizzato per utilizzare le acque trattate presenti nelle vasche di accumulo finali, delle acque provenienti dall'impianto di trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia e di seconda pioggia, per innaffiare le piante poste nelle zone a verde presenti all'interno dell'opificio industriale, ovvero recapitanti sul suolo o nei primi strati del sottosuolo. All'interno delle vasche di accumulo finali verranno installate delle pompe sommerse per alimentare l'impianto di irrigazione . Il sistema di innaffiamento sarà del tipo a goccia, in modo tale da dosare la quantità d'acqua per non saturare il terreno in cui le piante saranno messe a dimora, evitando il marcire delle radici. L'impianto di irrigazione a goccia sarà perfettamente autonomo grazie ad una centralina di programmazione, per cui una volta programmata la centralina all'ora ed alla data prefissate, la condotta erogherà la quantità di acqua richiesta fino alle tubazioni e quindi fino agli erogatori .

Le tubazioni di irrigazione saranno realizzate in PE, poste fuori terra in prossimità delle piante arboree presenti . Le tubazioni o le loro ramificazioni, saranno poste ad una distanza non inferiore a cm. 70,00 tra loro e non inferiore a mt. 1,00 dai muri perimetrali di fondazione dei fabbricati. Gli erogatori da installare sulle tubazioni, saranno

caratterizzati da piccoli fori di passaggio dell'acqua chiamati "gocciolatoi". I gocciolatoi saranno del tipo "in fine", ovvero installati lungo le tubazioni, utili a dosare l'erogazione delle acque . Le piante da mettere a dimora nelle aiuole e nelle aree a verde, saranno sempre verdi ad elevato apparato fogliare, dei tipo Iaurus cerasus, o pítospherus, od oleandra, o altre piante similari, ecc., in modo da consentire un rapido smaltimento dei liquidi mediante l'evapotraspirazione .



## 7. CONCLUSIONI

A seguito di quanto sopra esposto, si formalizza la richiesta dell'autorizzazione allo scarico delle acque meteoriche provenienti dal trattamento e smaltimento acque meteoriche raccolte sulle coperture e sui piazzali, attraverso irrigazione delle superfici di aree a verde aziendali, a supporto della attività relative all'impianto di autodemolizione ed autorottamazione della APPIA ECO S.r.l., quale "gestore" dell'attività di autodemolizione, custodia giudiziaria e rivendita pezzi di ricambio, in relazione al contratto di affitto di ramo azienda registrato in Taranto in data 20.05.2011 al n° 7899/51 Atto del notaio C. Panetti .

Allo scopo è stata predisposta una analisi del rischio idrogeologico ed ambientale con lo studio di compatibilità idrologica ed idraulica analizzando gli effetti sul regime idraulico dell'area interessata, "RELAZIONE IDROGEOLOGICA" del 16.06.2011 redatta dal Dott. Geol. Antonio Tramonte, e la presente "RELAZIONE TECNICA " che evidenzia le caratteristiche delle opere e dell'intervento di sistemazione ed adeguamento dell'impianto di trattamento e smaltimento acque meteoriche .

La Relazione Idrologica evidenzia che non vi sono particolari preoccupazioni di rischio idrogeologico ed ambientale intesi, sia per la capacità disperdente delle aree a verde attualmente presenti e sia come da rischi di eventuali inquinamenti della falda e del suolo anche perché saranno rispettati i limiti previsti dalla normativa per lo smaltimento su suolo e nei primi strati del sottosuolo in quanto tra il punto ipotizzato per l'immissione delle acque meteoriche sul suolo o nei primi strati del sottosuolo, opportunamente trattate (smaltimento negli strati superficiali del sottosuolo mediante sistema di irrigazione delle superfici a verde), e la falda idrica profonda (carsica) vi sono circa m 70 di roccia insatura che corrisponde ad un "franco di sicurezza" più che idoneo, e che nell'area di interesse non risultano essere presenti pozzi ad uso potabile nel raggio di 500 m e né pozzi ad uso irriguo nel raggio di 250 m dall'immissione .

Per quanto attiene la gestione dell'impianto di depurazione comprese le attività di controllo, manutenzione, e agli altri oneri relativi al rispetto delle prescrizioni dello scarico dei reflui, si ottempererà nel rispetto del D.Lgs 152/06 e s.m.i., e si provvederà all'acquisizione dei pareri di competenza e alle richieste di autorizzazione agli Enti di competenza, Provincia di Taranto e Comune di Massafra, in accordo alla normativa nazionale regionale / provinciale in materia ambientale e del settore edilizio .

Nelle more del rilascio dell'autorizzazione allo scarico delle acque meteoriche provenienti dal trattamento e smaltimento acque meteoriche raccolte sulle coperture e sui piazzali, attraverso irrigazione delle superfici di aree a verde aziendali, a supporto della attività relative all'impianto di autodemolizione ed autorottamazione della APPIA ECO S.r.l., si provvederà alla gestione dei reflui in accumulo rinvenienti dalle acque meteoriche di dilavamento, in accordo alla normativa vigente ambientale dei rifiuti e alle indicazioni normative del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. .

## **8. ALLEGATI**

Si allega alla presente relazione la seguente documentazione:

- TAV. 1:

STRALCIO COROGRAFIA FOGLIO 202 CARTA D'ITALIA CON UBICAZIONE DELL'INTERVENTO e CARTA GEOLOGICA CON UBICAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO .

- TAV. 2:

STRALCIO PLANIMETRICO – UBICAZIONE; PLANIMETRIA DELL'INSEDIAMENTO e IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA E SECONDA PIOGGIA .

Addi, Massafra (TA) li 07.06.2012