

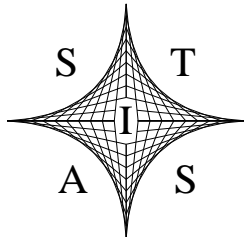


STUDIO TECNICO d'INGEGNERIA  
CONSULENZA AMBIENTE - TERRITORIO - SICUREZZA

ING. ALESSANDRO SCOVOTTO

Via Europa n° 15 – 84098 Pontecagnano Faiano  
Tel. 089 384330 - Cell. 347 6486170 – [www.stias.it](http://www.stias.it) - e\_mail: [stias@tiscali.it](mailto:stias@tiscali.it)

**COMUNE DI SALERNO**



STUDIO TECNICO d'INGEGNERIA  
CONSULENZA AMBIENTE - TERRITORIO - SICUREZZA

ING. ALESSANDRO SCOVOTTO

84098 PONTECAGNANO F. (SA) Via Europa 15

TEL. 089-384330 - e\_mail: [stias@tiscali.it](mailto:stias@tiscali.it)

P.I. 03557230657 – C.F. SCVLSN73H08Z133V

**OGGETTO :**

**RELAZIONE TECNICA**

**PROGETTO DI MODIFICA SOSTANZIALE DELL'IMPIANTO DI MESSA IN  
RISERVA E RECUPERO RIFIUTI DELLA "SALERNO RECYCLING SRL"  
AI SENSI DELL'ART. 20 D.LGS. 152/06**

COMMITTENTE: SALERNO RECYCLING SRL

Salerno (SA) – via Tiberio Claudio Felice 19/21

ATTIVITÀ: IMPIANTO RECUPERO RIFIUTI

**ELABORATI :**

RELAZIONE TECNICA

**ALLEGATI :**

UNICO

**SCALA :**

**NOTE :**

**IL COMMITTENTE :**

Per ricevuta, dichiarazioni rese e  
autorizzazione al trattamento dei dati  
per la privacy ai sensi del Dlgs  
196/2003.

**IL TECNICO:**

**dott. ing. ALESSANDRO SCOVOTTO**



STUDIO TECNICO d'INGEGNERIA  
CONSULENZA AMBIENTE - TERRITORIO - SICUREZZA

ING. ALESSANDRO SCOVOTTO

Via Europa n° 15 – 84098 Pontecagnano Faiano  
Tel. 089 384330 - Cell. 347 6486170 – [www.stias.it](http://www.stias.it) - e\_mail: [stias@stias.it](mailto:stias@stias.it)

## IMPIANTO DI MESSA IN RISERVA E RECUPERO RIFIUTI

---

*Ai sensi dell' Art.20 - D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.*

### Richiedente:

<b>Denominazione</b>	<b>SALERNO RECYCLING SRL</b>
Rappresentante Legale	ROMANO FRANCESCO
P.Iva	04835340656
Sede Legale	Via Tiberio Claudio Felice n. 19/21 - Salerno
Sede Impianto	Via Tiberio Claudio Felice n. 19/21 - Salerno



## INDICE

---

<b>AI SENSI DELL'ART. 20 D.LGS. 152/06</b> .....	1
1. pREMESSA .....	4
2. INQUADRAMENTO DELL'AREA .....	5
3. DESCRIZIONE PROGETTO .....	9
4. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI RECUPERO DEI RIFIUTI CHE SI INTENDONO SVOLGERE.....	10
4.1. CONFORMITÀ NORMATIVA IMPIANTO .....	12
4.2. DOTAZIONE MINIMA DELL'IMPIANTO .....	15
4.3. STOCCAGGIO IN CUMULI .....	15
4.4. STOCCAGGIO IN CONTENITORI E SERBATOI FUORI TERRA .....	16
5. CICLO DELLE ACQUE .....	16
5.1. RETE DI RACCOLTA E SMALTIMENTO DELLE ACQUE .....	17
5.2. CARATTERISTICHE IMPIANTO DI PRIMA PIOGGIA .....	18
5.3. DIMENSIONAMENTO IMPIANTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA .....	18
5.4. RETE DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE NERE. ....	20
6. DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO .....	20
6.1. RIFIUTI ATTUALMENTE GESTITI (ANTE-MODIFICA SOSTANZIALE) .....	20



## 1. PREMESSA

---

L'impianto di messa in riserva e recupero rifiuti, sito in via Tiberio Claudio Felice 19/21 del comune di Salerno di proprietà della ditta "SALERNO RECYCLING SRL", legalmente rappresentato da Romano Francesco (C.F.: RMNFNC68B23H703A), con sede legale nel comune di Salerno in via Tiberio Claudio Felice 19/21, è stato assentito con Decreto Dirigenziale n°42 del 31/03/2016 art. 208 del D.Lgs 152/2006, dal Dipartimento 52 - Dipartimento della Salute e delle Risorse Naturali Direzione Generale 5 - Direzione Generale per l'ambiente e l'ecosistema U.O.D. 18 - UOD Autorizzazioni e rifiuti ambientali di Salerno.

**In Luglio 2016 è stata presentata la Modifica Sostanziale al D.D n° 42 del 31/03/2016 ai sensi dell'art.208 del D.Lgs 152/2006 per il suddetto impianto, che risulta tuttora in fase di autorizzazione.**

Oggetto del presente progetto, è la sola modifica delle capacità dell'impianto di presso-cesoimento dei metalli (70tonn/g) e della carta (45 tonn/g), con sostituzione delle precedenti attrezzature, che porterà ad un incremento della capacità di recupero dei rifiuti superiori a 10 tonnellate/giorno, che a seguito della stessa, porterà ad una nuova **Modifica Sostanziale al Procedimento Unico Ambientale** art. 208 D.Lgs. 152/06 assentito con D.D n.42 del 31/03/2016, nonché **Modifica Sostanziale al Procedimento Unico Ambientale art.208 D.Lgs 152/06 presentata in Luglio 2016 e in fase di autorizzazione** (Modifica Sostanziale al D.D n. 42 del 31/03/2016), ai sensi della:

- lett. z.b) punto 7 allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs 152/06 e s.m.i., impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9 (nello specifico R3, R5 e R9).

L'attività di recupero rifiuti è relativa all'esercizio delle operazioni di recupero, così, classificate ai sensi dell'allegato B e C alla parte quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.:

- ✓ R13 – messa in riserva
- ✓ R12 – scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11 (In mancanza di un altro codice R appropriato, può comprendere le operazioni preliminari precedenti al recupero, incluso il pretrattamento come, tra l'altro, la cernita, la frammentazione, la compattazione, la pellettizzazione, l'essiccazione, la triturazione, il condizionamento, il ricondizionamento, la separazione, il raggruppamento prima di una delle operazioni indicate da R 1 a R 11.)
- ✓ R3 – riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche)
- ✓ R4 – riciclaggio/recupero dei metalli o dei composti metallici

La soluzione progettuale oggetto del presente intervento prevede l'adozione di tutte le misure di sicurezza e protezione ambientale in conformità a quanto richiesto:



- **dall'Allegato alla DGRC n. 81 del 09.03.2015 e DGRC n. 386 del 20/07/2016** - Decreto legislativo del 3 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii. "Norme in materia Ambientale". **Procedure amministrative per il rilascio dell'autorizzazione unica per gli impianti di smaltimento e recupero di rifiuti di cui all'art. 208 e segg.**
- **dall'Allegato 6 del PRGRS e Legge Regionale n.14 del 26 Maggio 2016**

## **2. INQUADRAMENTO DELL'AREA**

---

L'impianto è in esercizio ed è autorizzato per conto della "Salerno Recycling srl" è individuato nel Nuovo Catasto Edilizio Urbano del Comune di Salerno al Fg.52 - part.IIa 782, sito in via Tiberio Claudio Felice 19/21 nel comune di Salerno.

Il lotto complessivo, di forma pressoché rettangolare ha uno sviluppo di circa 3.700 mq (Georef: 40°38'29.15"N – 14°50'51.32"E; 40°38'27.99"N – 14°50'49.80"E; 40°38'29.45"N – 14°50'47.40"E; 40°38'30.70"N – 14°50'48.45"E), e trae accesso direttamente dalla strada attraverso due ingressi carrabili con cancello a chiusura.

L'area dell'intero lotto è delimitata con recinzione a protezione alta almeno due metri, con all'interno la presenza del corpo capannoni formato da tre reparti per complessivi 1600 mq circa coperti, oltre a circa 28 mq di ufficio esistenti in un corpo a se stante posizionato a ridosso dell'ingresso.



STUDIO TECNICO d'INGEGNERIA  
CONSULENZA AMBIENTE - TERRITORIO - SICUREZZA

ING. ALESSANDRO SCOVOTTO

Via Europa n° 15 – 84098 Pontecagnano Faiano  
Tel. 089 384330 - Cell. 347 6486170 – [www.stias.it](http://www.stias.it) - e\_mail: [stias@tiscali.it](mailto:stias@tiscali.it)



Corografia



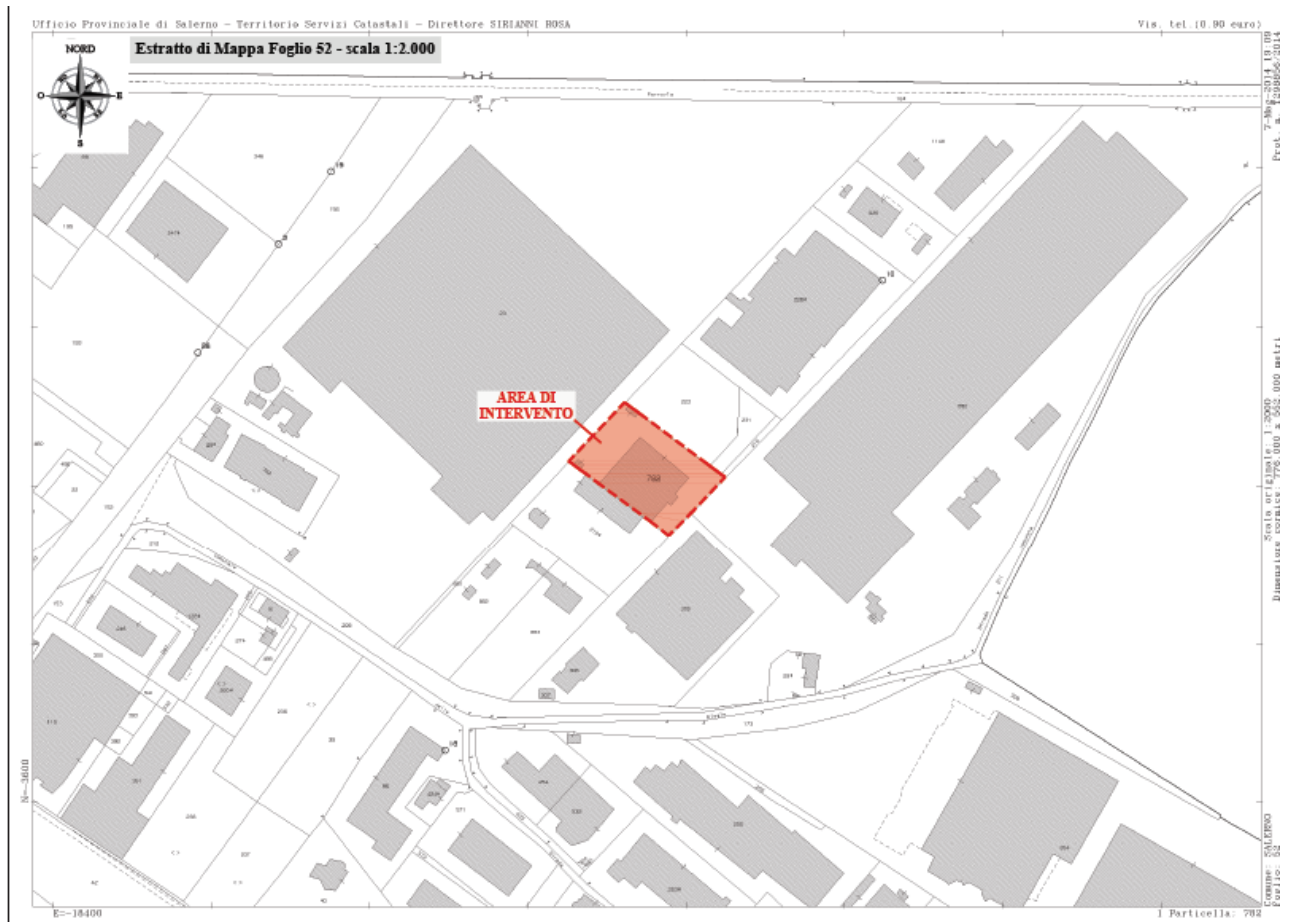
Ortofoto



STUDIO TECNICO d'INGEGNERIA  
CONSULENZA AMBIENTE - TERRITORIO - SICUREZZA

ING. ALESSANDRO SCOVOTTO

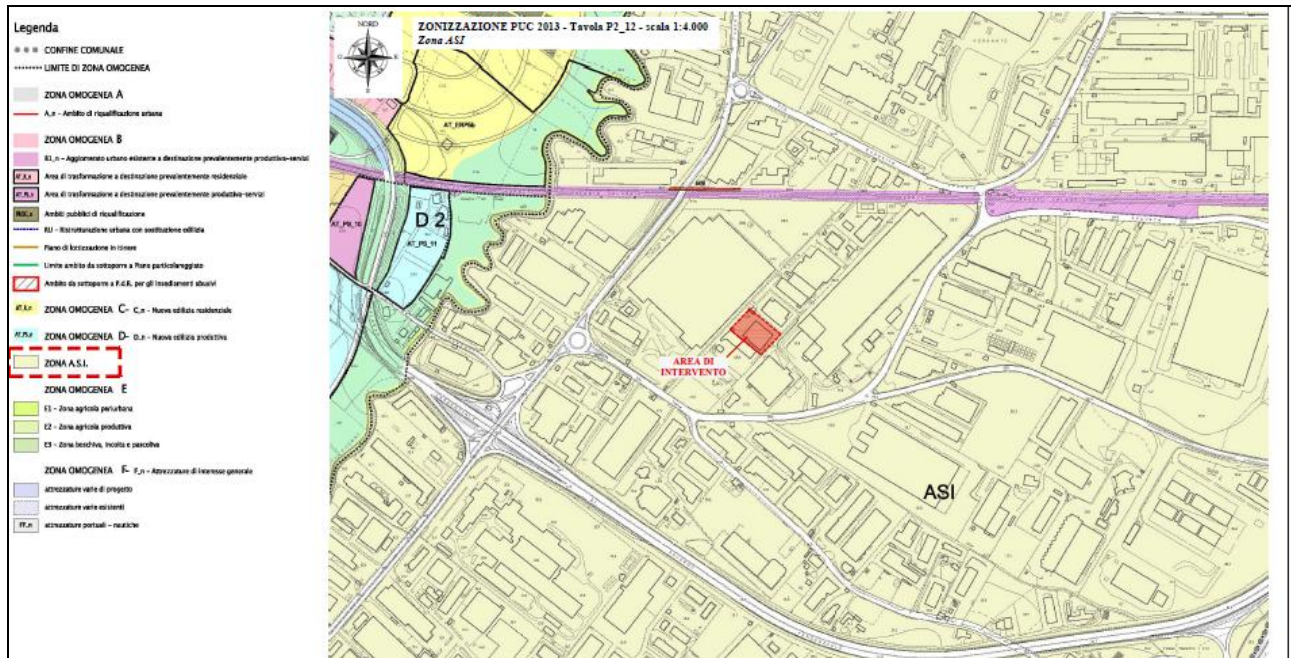
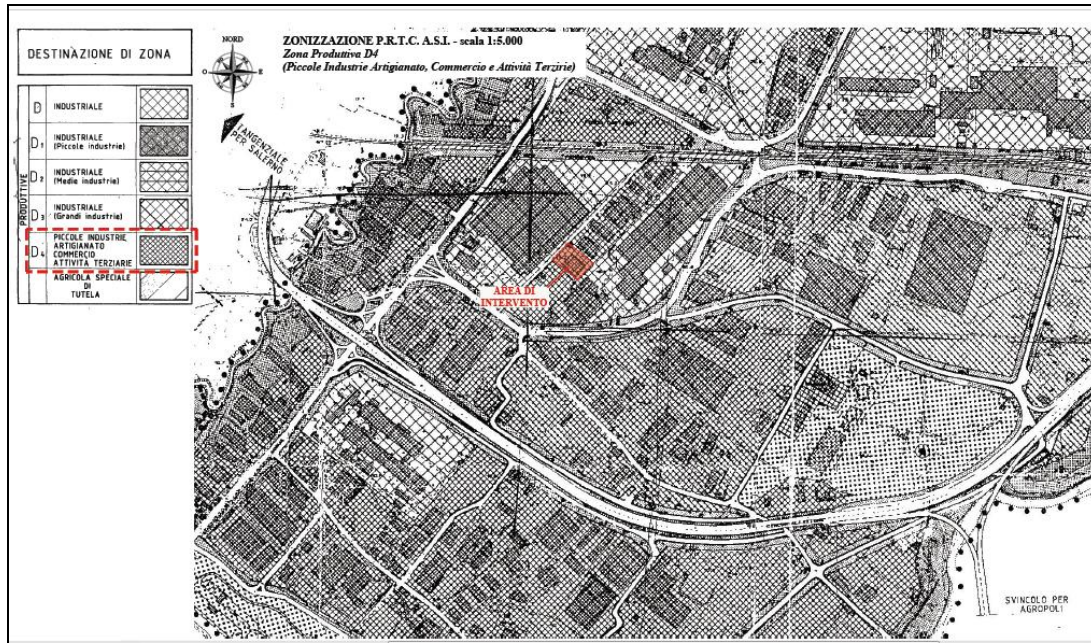
Via Europa n° 15 – 84098 Pontecagnano Faiano  
Tel. 089 384330 - Cell. 347 6486170 – [www.stias.it](http://www.stias.it) - e\_mail: [stias@tiscali.it](mailto:stias@tiscali.it)



*Stralcio Catastale*

Dal punto di vista urbanistico l'immobile è stato oggetto di rilascio di Concessione edilizia in Sanatoria prot. n. 97/2014 rilasciata in data 10/07/2014 relativo al complesso immobiliare con destinazione artigianale/industriale.

L'area in cui si inserisce l'impianto ricade nel piano territoriale dell'ASI.



PUC Salerno (fonte: Comune di Salerno)





### 3. DESCRIZIONE PROGETTO

---

Come meglio evincibile dagli allegati grafici, il lotto risulta essere composto da un capannone di forma pressoché trapezoidale, da una struttura adiacente adibita ad uffici, e dall'area esterna adibita a parcheggio e movimentazione mezzi in ingresso/uscita dall'impianto.

Nel Luglio 2016 è stata presentata la Variante Sostanziale all'assentito D.D n.42 del 31/03/2016, art. 208 del D.Lgs 152/2006, in corso di autorizzazione. Tale variante consiste nel prevedere di utilizzare parte dell'area esterna al capannone come superficie di messa in riserva [R13] e recupero rifiuti [R4]. Per tale area saranno adottati tutti gli accorgimenti previsti dalle attuali disposizioni legislative per ciò che attiene alla tutela ambientale e di sicurezza (emissioni in atmosfera, emissioni sonore, sistema di captazione delle acque meteoriche).

**La Variante Sostanziale che si richiede, rispetto allo stato attuale e alla modifica presentata nel Luglio 2016, è il mero incremento delle capacità dell'impianto di presso-cesoimento dei metalli (max 70 tonn/g) e della carta (max 45 tonn/g), con sostituzione delle precedenti attrezzature, che porterà ad un incremento della capacità di recupero dei rifiuti superiori a 10 tonnellate/giorno.**

#### Caratteristiche Presso – Cesoia LEFORT – Tipo Conkest 500:

- Forza di Taglio: 600 T;
- Altezza max di taglio: 750 mm;
- Lunghezza della lama: 800 mm;
- Angolo di Taglio: 11°;
- Riduzione fine corsa: riduce il movimento della lama di taglio, quando il premi-lamiera è in posizione di taglio;
- Operazioni di taglio Automatiche e Manuali;
- Forza Hold down: 100 T;
- Ingrassaggio automatico sulla testa di taglio
- Sistema idraulico di fissaggio lama, posto sulla lama statica;
- Dimensioni della cassa aperta: 6000 x 2450 x 1300 mm;
- Dimensioni della cassa chiusa: 6000 x 800 x 600 mm;
- Potenza pareti Laterali: 200 T per lato;



- Forza cubo di spinta: 120 T;
- Dimensioni delle lame: 800 x 600 x variabile;
- Capacità stimata della produzione per ora: 10-12 Ton di cesoiato – 13-20 Ton di pressato.

#### Caratteristiche Compattatore Oleodinamico Mod. TR 22/CEM - A – 1000 x 800

- Potenza: 22 Ton;
- Dimensioni camera d'imballo: mm. 1000 x 800 x 1500;
- Dimensioni d'ingombro: mm 1400 x 1100 x h (ca);
- Peso dell'imballo da kg 100 a 500 a seconda del tipo di materiale;
- Centralina oleodinamica incorporata con capacità serbatoio olio idraulico circa 30 lt;
- Motore elettrico kW 55. Tensione di alimentazione volt 380 hz 50 trifase;
- Piano pressante con feritoie ad intaglio per facilitare la legatura dell'imballo;
- N° 5 feritoie frontali passafilo per la legatura dell'imballo;
- Peso del compattatore kg 1600 ca;

## **4. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI RECUPERO DEI RIFIUTI CHE SI INTENDONO SVOLGERE**

La modifica all'impianto che si intende effettuare rispetto a quella presentata in Luglio 2016, comporta un mero incremento delle tipologie di rifiuti in ingresso all'impianto e il solo aumento della capacità di recupero, superiori a 10 tonnellate/giorno. In particolare nella tabella seguente si riportano i rifiuti individuati dai codici CER di cui all'Allegato D alla Parte IV del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. La soluzione impiantistica è sempre finalizzata a:

- messa in riserva dei rifiuti (R13)
- operazioni preliminari di cernita, separazione e riduzione volumetrica (R12)
- recupero rifiuti (R3 e R4)

Di seguito si elencano i rifiuti che si gestiranno:

CER	Tipologia
020104	rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)
020110	rifiuti metallici
070213	rifiuti plastici
080317*	toner per stampa esauriti contenenti sostanze pericolose



STUDIO TECNICO d'INGEGNERIA  
CONSULENZA AMBIENTE - TERRITORIO - SICUREZZA

ING. ALESSANDRO SCOVOTTO

Via Europa n° 15 – 84098 Pontecagnano Faiano  
Tel. 089 384330 - Cell. 347 6486170 – [www.stias.it](http://www.stias.it) - e\_mail: [stias@tiscali.it](mailto:stias@tiscali.it)

080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17
090107	pellicole e carta per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento
090108	pellicole e carta per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento
090199	rifiuti non specificati altrimenti
120101	limatura e trucioli di metalli ferrosi
120102	polveri e particolato di metalli ferrosi
120103	limatura, scaglie e polveri di metalli non ferrosi
120121	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20
120199	rifiuti non specificati altrimenti (scarti e sfridi della lavorazione di materiali ferrosi e non ferrosi)
150101	imballaggi di carta e cartone
150102	imballaggi di plastica
150103	imballaggi in legno
150104	imballaggi metallici
150106	imballaggi in materiali misti
150107	imballaggi in vetro
150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02
160103	pneumatici fuori uso
160106	veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose
160116	serbatoi per gas liquido
160117	metalli ferrosi
160118	metalli non ferrosi
160119	plastica
160122	componenti non specificati altrimenti
160213*	apparecchiature fuori uso, cont.compon.pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15
160306	rifiuti organici diversi da quelli di cui alla voce 160305
160601*	batteria piombo
170201	legno
170202	vetro
170203	plastica
170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301
170401	rame, bronzo, ottone
170402	alluminio
170403	piombo
170404	zinco
170405	ferro e acciaio
170406	stagno
170407	metalli misti
170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10
170604	materiali isolanti, diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603
170802	materiali da costruzione a base di gesso, diversi da quelli di cui alla voce 170801
170904	rifiuti misti dall'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902, 170903
191201	carta e cartone
191202	metalli ferrosi
191203	metalli non ferrosi
200101	carta e cartone



200102	vetro
200110	abbigliamento
200111	prodotti tessili
200134	batterie ed accumulatori, diversi da quelli di cui alle voci 200133
200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35
200138	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
200139	plastica
200140	metallo
200301	rifiuti urbani non differenziati
200303	residui pulizia stradale
200307	rifiuti ingombranti
200133*	batterie e accumulatori di cui alle voci 160601, 160602, 160603, nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie
200135*	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi

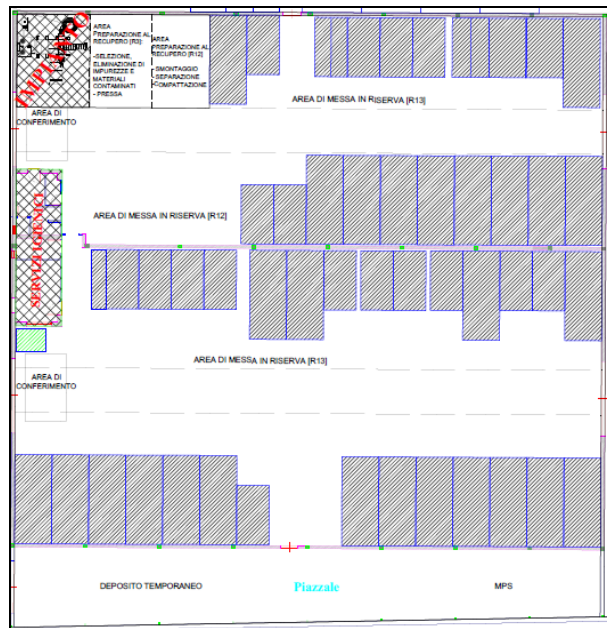
#### 4.1. Conformità normativa impianto

---

La presente articolazione tecnico-progettuale assicura la verifica della perfetta conformità dell'impianto per la gestione dei rifiuti oggetto di specifica richiesta di autorizzazione, ai sensi e per gli effetti dell'ex articolo 208 del D.Lgs. 152/06 alla normativa vigente in materia di rifiuti come novellati nel corpo della normativa tecnica di riferimento nazionale e comunitaria e peraltro pedissequamente ripresi nel corpo della Delibera della Giunta Regionale n. 81/2015 e n. 386 del 20.07.2016. In particolare per i rifiuti stoccati in cassoni, nel rispetto delle norme di sicurezza dei lavoratori e la movimentazione dei rifiuti, la superficie totale occupata dai contenitori non sarà superiore all'80% della superficie dell'impianto, mentre per i rifiuti stoccati in cumuli si prevedrà un'altezza non superiore ai 3 metri.

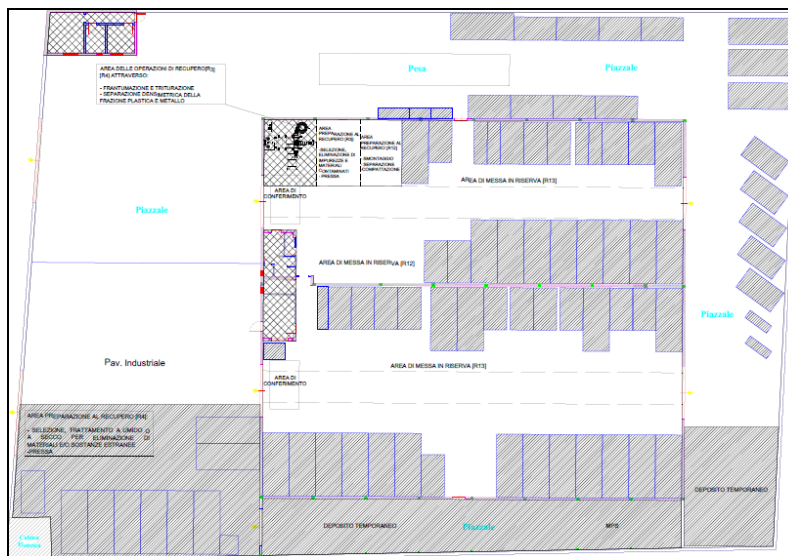
Nell'immagine seguente è riportata la rappresentazione dell'impianto da autorizzare, indicando per le varie Aree, le superfici occupate dai cassoni, cumuli ed impianti. La verifica, nel rispetto della sicurezza dei lavoratori e la movimentazione dei rifiuti (DGRC n.81/2015 - DGRC n.386 del 20/07/2016), è stata condotta confrontando la superficie della singola area (area capannone, area esterna al capannone), con la somma delle superfici occupate dai cassoni/stalli/impianti presenti nell'area oggetto di verifica. In particolare la verifica è stata effettuata sia per il solo capannone che per l'intero lotto.

- Area Capannone:



Superficie Area [mq]	Area Totale Cassoni [mq]	Area Cassoni – 80% Superficie Area	Conforme DGRC 81/2015 - DGRC 386/2016
1500	605	605 mq < 1200 mq	<b>CONFORME</b>

- Area Intero Lotto:





<b>Superficie Area [mq]</b>	<b>Area Totale Cassoni [mq]</b>	<b>Area Cassoni – 80% Superficie Area</b>	<b>Conforme DGRC 81/2015 - DGRC 386/2016</b>
3700	1400	1400 mq < 2960 mq	<b>CONFORME</b>

#### La messa in riserva dei rifiuti

- Sarà effettuata in cumuli e/o in scarrabili, per quelli più voluminosi e in cassoni di plastica per quelli meno voluminosi, all'interno delle zone ben definite del capannone, vedere lay-out planimetria allegata, comunque sempre su pavimentazione impermeabilizzata e dotata di canalette per la raccolta di eventuali liquidi di percolazione, con un'altezza massima di 3 m;

In aggiunta a quanto innanzi, si rileva in termini specifici quanto segue:

- la soluzione impiantistica rispetta in pieno le vigenti prescrizioni normative in materia di gestione rifiuti di cui all'ex D.Lgs 152/06 con specifico riferimento alla delimitazione ed alla distinzione delle aree deputate ad ospitare le singole frazioni merceologiche dei rifiuti, come pure il ricorso al cumulo a terra realizzato su pavimentazione impermeabilizzata con rete di raccolta acque di percolazione;
- i tempi e le modalità di stoccaggio provvisorio dei materiali risultano compatibili con le esigenze connesse alla capacità dei sistemi di gestione rifiuti, ulteriormente, conformi ai termini normativi di riferimento, rinviandosi per maggiore dettaglio alle specifiche sezioni dedicate alla gestione ed al controllo dei rifiuti;
- tutte le aree esterne di movimentazione dei rifiuti ammessi alla piattaforma risultano munite di specifica pavimentazione impermeabilizzata, completata da rete di raccolta delle acque meteoriche collettante verso il sistema di raccolta delle acque di prima pioggia per il trattamento ed il successivo recapito finale;
- le aree dedicate al recupero dei rifiuti sono munite di idonea pavimentazione a perfetta tenuta in conglomerato cementizio armato impermeabile al fine di evitare qualsivoglia forma di contaminazione diretta ovvero indiretta (per fenomeni di percolazione) del terreno sottostante per tutto il capannone ed il piazzale, evidentemente, a servizio di tutte le aree dedicate alle attività di gestione vere e proprie dei rifiuti (conferimento, movimentazione, messa in riserva, recupero e deposito preliminare) inoltre sono presenti delle griglie di raccolta liquidi di percolazione;
- l'impiantistica in disponibilità e le aree pertinenti risultano munite di tutti i presidi necessari al contenimento dell'impatto ambientale per l'intervento di progetto, rinviandosi per maggiore dettaglio alle specifiche sezioni dedicate all'analisi di compatibilità ambientale;
- l'impianto è caratterizzato da un livello di emissione sonora in ambiente esterno stimabile preventivamente, anche nelle ipotesi cautelative di riferirsi a casi limite che contempli la concentrazione dei flussi di traffico in una fascia oraria molto limitata, in linea con la zonizzazione acustica dell'area.



STUDIO TECNICO d'INGEGNERIA  
CONSULENZA AMBIENTE - TERRITORIO - SICUREZZA

ING. ALESSANDRO SCOVOTTO

Via Europa n° 15 – 84098 Pontecagnano Faiano  
Tel. 089 384330 - Cell. 347 6486170 – [www.stias.it](http://www.stias.it) - e\_mail: [stias@stias.it](mailto:stias@stias.it)

## 4.2. Dotazione minima dell'impianto

---

La piattaforma di gestione rifiuti sarà munita di un adeguato sistema di canalizzazione a difesa delle acque meteoriche esterne, escludendo qualsivoglia possibilità di contatto diretto tra i rifiuti e le acque meteoriche. Gli spazi esterni muniti di idoneo sistema di raccolta delle acque sono interamente collegati all'impianto di trattamento acque.

Gli spazi interni al capannone, con particolare riguardo alle aree di conferimento e messa in riserva nonché deposito preliminare, al cui interno saranno esercite le attività di gestione dei rifiuti ed ivi inclusi gli spazi per la movimentazione dei rifiuti nell'ambito del capannone stesso, saranno dotati di uno specifico sistema di pavimentazione a perfetta tenuta (massetto in conglomerato cementizio con telo impermeabile).

L'area dell'impianto sarà munita di idoneo sistema di recinzione perimetrale e di segnaletica orizzontale che ne individua i limiti, a sezione di accesso con cancello, che resta chiuso nelle ore di sospensione dell'attività lavorativa, al fine di prevenire atti di vandalismo e/o sabotaggio.

Le aree di messa in riserva e deposito preliminare dei rifiuti saranno nettamente distinte ed individuate all'interno della piattaforma impiantistica, escludendosi qualsivoglia ipotesi di commistione dei rifiuti, precisando altresì che non vi saranno ulteriori materiali in stoccaggio nel capannone.

L'area di conferimento, così come individuabile negli allegati grafici, risulta ben definita e distinta da quella di messa in riserva e deposito preliminare. Ogni area sarà individuata con idonee tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per il comportamento, la manipolazione dei rifiuti e il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente, nonché i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati.

## 4.3. Stoccaggio in cumuli

---

Le aree di conferimento, deputate ad ospitare i rifiuti in ingresso, saranno munite di specifico pavimento impermeabile, resistente all'attacco chimico, in conglomerato cementizio armato, al fine di evitare qualsivoglia forma di contaminazione diretta e/o indiretta, per fenomeni di percolazione, del terreno sottostante.

L'attività avviene all'interno del capannone in area confinata, in modo che i rifiuti saranno protetti dalle acque meteoriche e dall'azione del vento. Solo i rifiuti inerti saranno stoccati all'esterno in stalli protetti da teli di copertura del tipo mobile in materiale plastico, oltre che da un sistema di nebulizzazione di acqua per il contenimento delle polveri. Si precisa che l'altezza dei cumuli non supererà l'altezza di 3 metri.



#### 4.4. Stoccaggio in contenitori e serbatoi fuori terra

---

I contenitori all'uso destinati saranno scelti con adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità del rifiuto, escludendo la presenza di sostanze oleose ovvero rifiuti pericolosi.

I contenitori saranno muniti di sistema di chiusura con telo di copertura, accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento, travaso e svuotamento.

Sarà sempre garantito un volume residuo di sicurezza del 10% del volume massimo complessivo stoccabile all'interno di ciascun contenitore, al fine di minimizzare il rischio di spandimento accidentale di rifiuti durante le fasi di movimentazione (quantunque le aree di conferimento saranno munite di tutti i presidi ambientali necessari alla raccolta ed alla captazione di eventuali liquidi di percolazione).

Lo stoccaggio dei fusti o cisterne sarà effettuato all'interno della struttura, la sovrapposizione diretta non supererà i tre livelli. I contenitori saranno raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati.

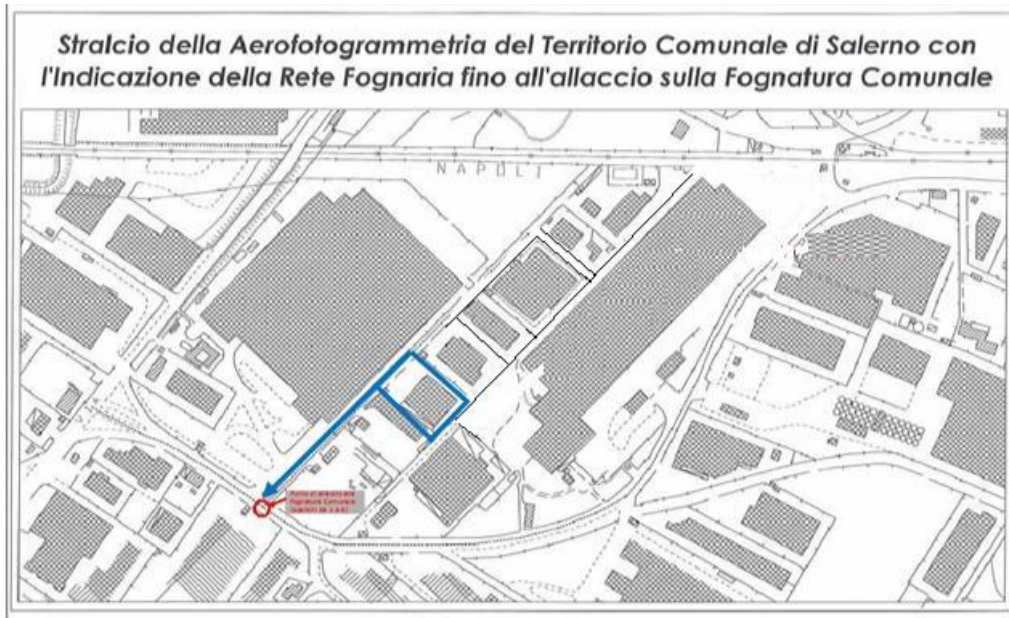
### 5. CICLO DELLE ACQUE

---

L'insediamento in questione ha come unica fonte di approvvigionamento l'acqua erogata dall'acquedotto comunale, misurata in entrata mediante contatore ed utilizzata per scopi sanitari. Il ciclo delle acque presenti in azienda è così suddivisibile:

1. acque nere dei servizi igienici;
2. acque meteoriche copertura e piazzale;
3. acque eventualmente percolatiche raccolte nel capannone;





### 5.1. Rete di raccolta e smaltimento delle acque

---

Con la presentazione della variante sostanziale non sarà apportata una modifica nell'attuale sistema di convogliamento e trattamento delle acque meteoriche., che comunque sarà verificato per i nuovi carichi adottati. In particolare si verificherà se l'attuale impianto di trattamento delle acque di prima pioggia, costituito da un pozzetto scoltantore, da una vasca di sedimentazione e da una vasca di disoleazione, a servizio delle acque del piazzale e delle acque derivanti dalle coperture del capannone, è capace di trattare le acque in ingresso. Il funzionamento in continuo dell'impianto (assimilandolo per eccesso a quello di un autodemolizione), prevede il convogliamento delle acque bianche nel pozzetto scolmatore, poi nella vasca di sedimentazione ed infine nella vasca di disoleazione, per poi essere recapitate mediante tubazione (DN 250) alla fognatura comunale posta sulla strada di accesso all'impianto. Il surplus di acqua in arrivo al pozzetto (acque di seconda pioggia), invece, caratterizzate da un carico inquinante pressocchè nullo, è bypassato e recapitato direttamente alla fogna comunale.



## 5.2. Caratteristiche Impianto di Prima Pioggia

---

L'impianto ha la specifica funzione di trattare in continuo in maniera statica, senza ausilio di organi elettromeccanici, le acque di prima pioggia che dilavano superfici scoperte al fine di smaltirle al recettore finale. Le acque meteoriche vengono selezionate nel pozzetto scolmatore tramite una soglia tarata in base alla portata servita, pertanto le acque di prima pioggia sono convogliate al relativo sistema di trattamento in continuo. Nel modulo di separazione statica si ottiene quindi una sedimentazione delle frazioni solide (terre e sabbie, materiale fangoso in genere), che si depositano sul fondo sino al momento della pulizia della vasca e, una fase di disoleazione in cui avviene la separazione di oli e idrocarburi non emulsionati mediante flottazione in superficie.

Per un ulteriore affinamento, la massa liquida chiarificata è fatta defluire attraverso uno speciale filtro adsorbente a coalescenza, utile a rimuovere quelle tracce di sostanze oleose eventualmente presenti. Inoltre sulla tubazione di uscita sarà inserito un dispositivo di chiusura automatica a galleggiante (otturatore) che, attivato da un determinato livello di liquido leggero accumulato in superficie, chiuderà lo scarico impedendo la fuoriuscita dell'olio.

## 5.3. Dimensionamento impianto acque di prima pioggia

---

La verifica dell'impianto consiste nel confrontare i volumi delle vasche attuali, con quelli futuri. Il primo step per la stima dei nuovi volumi è quella di definire la quantità di pioggia da trattare. Essa si stima facendo riferimento a quanto espresso dalla L.R Lombardia 27.5.1985 n. 62, in base alla quale per acque di prima pioggia si intendono i primi 5 mm di pioggia per ogni evento meteorico per ogni metro quadro di superficie impermeabile. Ai fini del calcolo della portata da trattare, si stabilisce che tale quantitativo si avrà in un tempo di 15 minuti. Sulla base di quanto espresso e considerando la superficie del lotto pari a 3700 mq, si ottiene una portata (NS) da trattare pari a 20.55 l/s. Definita la portata da trattare, si determinano le dimensioni delle vasche attraverso le formule della norma UNI EN 858-1, di seguito riportate, e si confrontano con quelle attuali.

dove:

Superficie d'acqua, m <sup>2</sup> :	$A_{\min} = 0,2 \times NS$
Volume totale, m <sup>3</sup> :	$V_{\min} = H \times A = 0,5 \times NS$
Volume di stoccaggio del liquido leggero, m <sup>3</sup> :	$V_{1\min} = 0,03 \times NS$



$$A_{\min} = 0.2 \times NS = 0.2 \times 20.55 \text{ l/s} = 4.11 \text{ mq}$$

$$V_{\min} = 0.5 \times NS = 0.5 \times 20.55 \text{ l/s} = 10.28 \text{ mc}$$

Le dimensioni della vasca di disoleazione, ipotizzando un tempo di contatto di 16.6 minuti e una portata pari a 5 l/s, sono calcolate secondo la formula di seguito riportata:

$$V_{\min} = 16.6 \text{ min} \times NS = 5,11 \text{ mc} < (2 \times 3.14 \times 1^2 \times 1.5) = 9.42 \text{ mc}$$

Sulla base dei calcoli effettuati e considerando che le vasche di sedimentazione e di disoleazione hanno un diametro di 2500 mm e un'altezza di 2500 mm, quindi un volume di 12.27 mc, si può affermare che l'impianto attuale sarà in grado di trattare il quantitativo di pioggia in arrivo.

Oltre alla verifica appena descritta, è stato effettuato anche un confronto tra le dimensioni attuali delle vasche e quelle dell'impianto della "Rototec tipo IPC", avente medesime caratteristiche di funzionamento di quello oggetto di studio. Nel catalogo in basso, vengono riportate le dimensioni delle vasche dell'impianto Rototec, rispettanti le norme UNI EN 1825-1 e UNI EN 858-1, in funzione delle portate in ingresso da trattare.

Articolo		IPC270	IPC360	IPC540	IPC720	IPC1350	IPC1800	IPC2700	IPC3600	IPC4500	IPC5400	IPC6300	IPC7200
Superficie impermeabile	m <sup>2</sup>	270	360	540	720	1350	1800	2700	3600	4500	5400	6300	7200
Portata di progetto	lt/s	1,5	2	3	4	7,5	10	15	20	25	30	35	40
Volume utile complessivo	lt	1624	2042	1967	2461	4032	4960	6201	7345	8554	10200	13645	15357
Volume max di raccolta sabbie	lt	150	200	300	400	860	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000
Volume minimo di stoccaggio oli	lt	27	35	53	70	152	176	225	300	375	450	525	600
Pozzetto scolmatore	Modello	PSC 051212IPC	PSC 051212IPC	PSC 051212IPC	PSC 051212IPC	PSC 051212IPC	PSC 051212IPC	PSC 052020IPC	PSC 052020IPC	PSC 052020IPC	PSC 052020IPC	PSC 052020IPC	PSC 102525IPC
	Ø	mm	790	790	790	790	790	790	790	790	790	790	1140
	H	mm	790	790	790	790	790	790	790	790	790	790	1160
	Ø E/U	mm	125	125	125	125	125	125	200	200	200	200	250
Desabbiatore	Modello	NDD1000	NDD1000	NDD1500	NDD1500	NDD2600	NDD3200	NDD3800	NDD4600	NDD5400	NDD6400	NDD7000	NDD9000
	Ø	mm	1150	1150	1150	1150	1710	1710	1710	1950	1950	2250	2250
	H	mm	1220	1220	1720	1720	1350	1625	1855	2125	2530	2367	2625
	Ø E/U	mm	125	125	125	125	125	125	200	200	200	200	250
Deoliatore con filtro a coalescenza	Modello	NDOFC 1000 1,5 l/s	NDOFC 1500 2 l/s	NDOFC 1000 3 l/s	NDOFC 1500 4 l/s	NDOFC 2600 7,5 l/s	NDOFC 3200 10 l/s	NDOFC 3800 15 l/s	NDOFC 4600 20 l/s	NDOFC 5400 25 l/s	NDOFC 6400 30 l/s	NDOFC 7000 35 l/s	NDOFC 9000 40 l/s
	Ø	mm	1150	1150	1150	1150	1710	1710	1710	1950	1950	2250	2250
	H	mm	1220	1720	1220	1720	1350	1625	1855	2125	2530	2367	2625
	Ø E/U	mm	125	125	125	125	125	125	200	200	200	200	250
Dimensioni totali impianto	Lunghezza	m	4,3	4,3	4,3	4,3	5,4	5,4	5,4	~ 6	6,8	~ 6,8	6,8
	Larghezza	m	1,3	1,3	1,3	1,3	1,9	1,9	1,9	~ 2,2	2,4	~ 2,4	2,4

Catalogo della Rototec s.p.a.

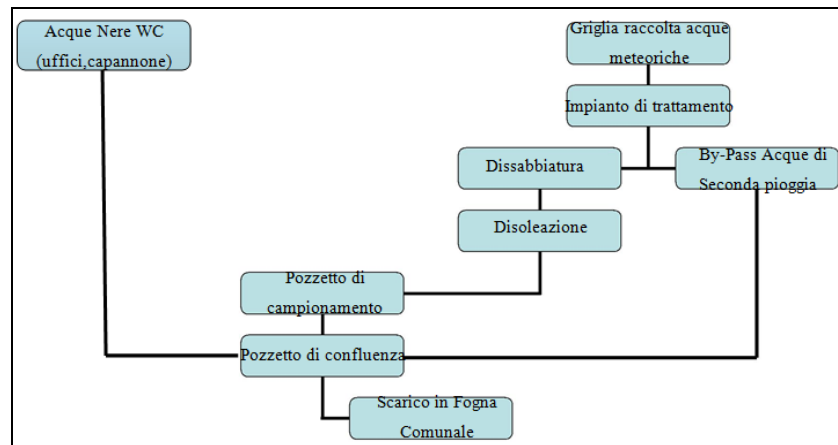


Come si evince dal catalogo, le dimensioni delle vasche dell'impianto "Rototec tipo IPC", per una portata in ingresso pari a 25 l/s, quindi anche superiore di quella oggetto di studio, risultano essere minori delle dimensioni delle vasche oggetto di studio. A seguito anche di questa verifica, si può quindi affermare che l'impianto sarà in grado di trattare il carico in arrivo.

#### 5.4. Rete di smaltimento delle acque nere.

Le acque saponate e quelle utilizzate per i servizi igienico-sanitari sono convogliate in pubblica fognatura.

#### SCHEMA A BLOCCHI



## 6. DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO

### 6.1. Rifiuti Attualmente Gestiti (Ante-Modifica Sostanziale)

A seguito di quanto descritto e analizzato, e allo scopo di garantire un approccio sistemico alla disamina dell'impianto, si ritiene opportuno procedere alla caratterizzazione delle differenti fasi di lavorazione rinviando per ogni ulteriore approfondimento ai grafici allegati.

I rifiuti in ingresso all'impianto saranno i seguenti:



CER	Tipologia	Attività											
		R13 - R12		R13 - R12		R3		R3		R4		R4	
		t/d	mc/d	t/a	mc/a	t/d	mc/d	t/a	mc/a	t/d	mc/d	t/a	mc/a
020104	rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)	10,2	15	2.045,5	3.000								
020110	rifiuti metallici	8,7	15	1.730,8	3.000					1,2	2,1	240,0	416,0
070213	rifiuti plastici	6,1	15	1.227,3	3.000								
080317*	toner per stampa esauriti contenenti sostanze pericolose	4	7,50	750,0	1.500								
080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	2,0	7,50	409,1	1.500								
090107	pellicole e carta per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento	2,7	5	545,0	1.000								
090108	pellicole e carta per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento	2,6	2,0	520,0	400								
090199	rifiuti non specificati altrimenti	30,0	30	6.000,0	6.000								
120101	limatura e trucioli di metalli ferrosi	32,1	30	6.428,6	6.000					1,3	1,2	260,0	242,7
120102	polveri e particolato di metalli ferrosi	78,0	120	15.600,0	24.000					1,5	2,31	300,0	461,5
120103	limatura, scaglie e polveri di metalli non ferrosi	9,7	15	1.935,0	3.000								
120121	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20	36,0	30	7.200,0	6.000								
120199	rifiuti non specificati altrimenti (scarti e sfridi della lavorazione di materiali ferrosi e non ferrosi)	21,0	15	4.200,0	3.000					1,0	0,7	200,0	142,9
150101	imballaggi di carta e cartone	24,0	120	4.800,0	24.000	23,0	115,0	4.600,0	23.000,0				
150102	imballaggi di plastica	6,8	30	1.350,0	6.000								
150103	imballaggi in legno	10,1	30	2.025,0	6.000								
150104	imballaggi metallici	216,0	210	43.200,0	42.000					24,0	23,3	4.800,0	4.666,7
150106	imballaggi in materiali misti	13,5	30	2.700,0	6.000								
150107	imballaggi in vetro	1,5	7,5	300,0	1.500								
150203	assorbenti, materiali filtranti,	5,3	15	1.050,0	3.000								



STUDIO TECNICO d'INGEGNERIA  
CONSULENZA AMBIENTE - TERRITORIO - SICUREZZA

ING. ALESSANDRO SCOVOTTO

Via Europa n° 15 – 84098 Pontecagnano Faiano  
Tel. 089 384330 - Cell. 347 6486170 – [www.stias.it](http://www.stias.it) - e\_mail: [stias@risicali.it](mailto:stias@risicali.it)

	stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02												
160103	pneumatici fuori uso	5,6	15	1.125,0	3.000								
160106	veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose	16,4	30	3.272,7	6.000								
160116	serbatoi per gas liquido	0,4	0,5	75,0	100								
160117	metalli ferrosi	39,1	60	7.826,1	12.000				1,5	2,3	300,0	460,0	
160118	metalli non ferrosi	7,9	15	1.588,2	3.000								
160119	plastica	6,0	15	1.200,0	3.000								
160122	componenti non specificati altrimenti	11,3	15	2.250,0	3.000								
160213*	apparecchiature fuori uso, cont.compon.pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12	3,4	7,5	675,0	1.500								
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	13,5	15	2.700,0	3.000								
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	13,5	15	2.700,0	3.000								
160306	rifiuti organici diversi da quelli di cui alla voce 160305	8	15	1.500,0	3.000								
160601*	batteria piombo	33,8	45	6.750,0	9.000								
170201	legno	8,4	15	1.687,5	3.000								
170202	vetro	3,3	7,5	661,8	1.500								
170203	plastica	5,6	15	1.125,0	3.000								
170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301	22,5	15	4.500,0	3.000								
170401	rame, bronzo, ottone	38,2	20	7.636,4	4.000								
170402	alluminio	10,6	30	2.117,6	6.000								
170403	piombo	40,9	15	8.181,8	3.000								
170404	zinco	16,4	15	3.272,7	3.000								
170405	ferro e acciaio	286,4	150	57.272,7	30.000				27,0	14,1	5.400,0	2.828,6	
170406	stagno	18,0	15	3.600,0	3.000								



STUDIO TECNICO d'INGEGNERIA  
CONSULENZA AMBIENTE - TERRITORIO - SICUREZZA

ING. ALESSANDRO SCOVOTTO

Via Europa n° 15 – 84098 Pontecagnano Faiano  
Tel. 089 384330 - Cell. 347 6486170 – [www.stias.it](http://www.stias.it) - e\_mail: [stias@risicali.it](mailto:stias@risicali.it)

170407	metalli misti	19,3	15	3.857,1	3.000					1,5	1,2	300,0	233,3
170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	45,0	30	9.000,0	6.000	5,0	3,3	990,0	660,0	4,5	3,0	900,0	600,0
170604	materiali isolanti, diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603	22,5	15	4.500,0	3.000								
170802	materiali da costruzione a base di gesso, diversi da quelli di cui alla voce 170801	18,0	15	3.600,0	3.000								
170904	rifiuti misti dall'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alla voci 170901, 170902, 170903	54,0	30	10.800,0	6.000								
191201	carta e cartone	6,0	30	1.200,0	6.000	5,0	25,0	1.000,0	5.000,0				
191202	metalli ferrosi	73,6	60	14.727,3	12.000					5,0	4,1	1.000,0	814,8
191203	metalli non ferrosi	16,9	15	3.375,0	3.000								
200101	carta e cartone	12,0	60	2.400,0	12.000	11,0	55,0	2.200,0	11.000,0				
200102	vetro	6,0	5	1.200,0	1.000								
200110	abbigliamento	1,8	7	350,0	1.400								
200111	prodotti tessili	3,8	15	750,0	3.000								
200134	batterie ed accumulatori, diversi da quelli di cui alle voci 200133	3,8	5	750,0	1.000								
200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35	7,3	15	1.462,5	3.000								
200138	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	15,0	30	3.000,0	6.000								
200139	plastica	4,5	15	900,0	3.000								
200140	metallo	12,9	15	2.571,4	3.000					1,5	1,7	300,0	350,0
200301	rifiuti urbani non differenziati	7,5	15	1.500,0	3.000								
200303	residui pulizia stradale	7,5	15	1.500,0	3.000								
200307	rifiuti ingombranti	4,1	15	818,2	3.000								
200133*	batterie e accumulatori di cui alle voci 160601, 160602, 160603, nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie	8,2	15	1.635,0	3.000								



STUDIO TECNICO d'INGEGNERIA  
CONSULENZA AMBIENTE - TERRITORIO - SICUREZZA

ING. ALESSANDRO SCOVOTTO

Via Europa n° 15 – 84098 Pontecagnano Faiano  
Tel. 089 384330 - Cell. 347 6486170 – [www.stias.it](http://www.stias.it) - e\_mail: [stias@riscali.it](mailto:stias@riscali.it)

200135*	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi	4,5	7,5	900,0	1.500								
<b>TOTALE</b>		<b>1.482,7</b>	<b>1.740</b>	<b>296.530,3</b>	<b>347.900</b>	<b>44,0</b>	<b>48.692,3</b>	<b>8.790,0</b>	<b>39.660,0</b>	<b>70,0</b>	<b>56,1</b>	<b>14.000,0</b>	<b>11.216,4</b>





STUDIO TECNICO d'INGEGNERIA  
CONSULENZA AMBIENTE - TERRITORIO - SICUREZZA

ING. ALESSANDRO SCOVOTTO

*Via Europa n° 15 – 84098 Pontecagnano Faiano*  
*Tel. 089 384330 - Cell. 347 6486170 – [www.stias.it](http://www.stias.it) - e\_mail: [stias@tiscali.it](mailto:stias@tiscali.it)*

Per totali 296.530,3 tonnellate all'anno di rifiuti messi in riserva e circa 22.790 tonnellate all'anno di rifiuti recuperati nell'impianto stesso.

Ai fini della movimentazione dei rifiuti all'interno dell'area dell'impianto, si utilizzeranno mezzi meccanici quali pala o ragno, sia per il carico che per lo scarico e/o avvio a messa in riserva.

Pontecagnano Faiano lì, Agosto 2016

Il tecnico

Ing. Alessandro Scovotto