

**Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia  
Provincia di Udine  
Comune di Tolmezzo**

*Istanza di rilascio  
Autorizzazione Integrata Ambientale  
-Depuratore di Tolmezzo-*

ELABORATO

TAVOLA

**ALL. 15**

SCALA

ELEMENTI

- Sintesi non tecnica

PROGETTISTA INCARICATO



**CARNIACQUE S.p.A.**

RESPONSABILE TECNICO

ing. Giampaolo Zannier

Ordine degli Ingegneri Provincia di Udine

Sezione A

Settori a-b-c

Posizione n° 1555



**CARNIACQUE S.p.A.**

via Aita, 2/h - 33028 Tolmezzo (UD)

tel 0433 40465 - fax 0433 466073

www.carniacque.it - info@carniacque.it

C.F., P.IVA e R.I. 02156920304 - REA 239754

Cap. Soc. € 620.670,00 i.v.

COLLABORATORI

Deborah Deotto

Micol Vera Ballarini

Elisa Pessotto

rif. elaborato

C.U.P.

C.I.G.

rev.	data	redatto	verificato	approvato
-				21 MAGGIO 2015



## 1. DESCRIZIONE DELL'INSEDIAMENTO

### 1.1. *Informazioni generali*

L'impianto di depurazione di via del Pioppeto nel Comune di Tolmezzo è gestito dal 16.02.2015 dalla Società Carniacque SpA con sede legale in Via Aita 2h.

L'impianto di tipo chimico-fisico-biologico ha una potenzialità di 143000 a.e. e tratta reflui civili provenienti dalla pubblica fognatura dai Comuni di Tolmezzo, Villa Santina e Amaro e reflui industriali provenienti dall'adiacente insediamento produttivo della Cartiera Mosaico (con una prevalenza di quest'ultima componente).

Si riportano sinteticamente le caratteristiche salienti del sito:

Sede Legale: Carniacque S.p.A. Via Aita 2h - 33028 Tolmezzo (Ud)  
0433.40465

Sede Impianto IPPC: Carniacque S.p.A. Via del Pioppeto, 2 -3028 Tolmezzo (Ud)  
Tel 0433.43168 fax 0433.469901

Anno di fondazione Impianto: 1995

Codice ISTAT: E36

Dipendenti: 5

Tipico orario di lavoro: dal lunedì al giovedì 7:45-12:00 13:00-17:00  
venerdì 7:45-13:15

Superficie totale dell'Impianto: circa 9479 m<sup>2</sup>

Anno ultima modifica significativa: 2008

### 1.2. *Inquadramento urbanistico*

L'impianto IPPC è ubicato in comune di Tolmezzo (Ud) in posizione S.

Ricade nel foglio 79 mappale 325 del Comune di Tolmezzo.

L'area in cui è ubicato l'insediamento è classificata secondo la Tavola 1 in scala 1:10.000 "Zonizzazione Tolmezzo" del Piano Regolatore Generale Comunale redatto dall'Ufficio Comune per il Servizio dell'Urbanistica ed Edilizia Privata come zona omogenea "S", ovvero "Servizi e Attrezzature Collettive". Secondo l'art.21 dell'estratto delle Norme di Attuazione del PRGC di Tolmezzo, la zona omogenea "S" comprende la parte del territorio comunale destinata a servizi ed attrezzature pubbliche o di uso pubblico, esistenti e di progetto. La sigla "Id" indica la destinazione d'uso ovvero servizi tecnologici (punto 6) identificati come "impianto di depurazione acque reflue".

Secondo la tav.7 "Classificazione integrata" l'area in cui è presente il sito IPPC ricade nella classe II, definita dall'art 2.1. "piano comunale di classificazione acustica" delle Norme Tecniche di Attuazione del PCCA come Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale ovvero "rientrano in questa classe la aree urbane interessate da traffico veicolare locale con bassa densità di

popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali”.

Nell’area sono presenti altre attività industriali come l’imponente complesso della Automotive Lighting Italia Spa, la divisione di Magneti Marelli attiva nel settore dell’illuminazione per autoveicoli ed è presente inoltre un polo scolastico, sede degli enti di formazione E.N.A.I.P Ente Nazionale di Istruzione Professionale e Ce.F.A.P. Centro Per L'Educazione e La Formazione Agricola Permanente e dell’Istituto Professionale Di Stato Per Il Commercio.

L’area è lambita dal passaggio della strada statale SS52 “Carnica”, il cui percorso si sviluppa nelle province di Udine-Belluno-Bolzano, inizia a Carnia, frazione di Venzone (UD) e termina a San Candido (BZ).

A sud dell’impianto troviamo l’alveo del fiume Tagliamento mentre tangente all’impianto con direzione NO-SE scorre la Roggia di Tolmezzo.

L’impianto di depurazione si trova in una zona classificata ad alto rischio sismico.

## 2. CICLI PRODUTTIVI

### 2.1. *Linea acque*

Pretrattamento acque di condensa provenienti dalla cartiera:

- neutralizzazione e preacidificazione mediante dosaggio di opportuni reagenti e nutrienti
- sollevamento tramite 3 pompe;
- eventuale digestione anaerobica in un reattore tipo UASB con recupero del biogas e cogenerazione energetica

Pretrattamento acque di sbianca e carta provenienti dalla cartiera:

- sollevamento tramite 3 pompe dei reflui di sbianca;
- sollevamento tramite 3 pompe dei reflui di acque di carta;
- preaerazione e neutralizzazione mediante il dosaggio di opportuni reagenti e nutrienti

Pretrattamento acque di risulta:

- sollevamento tramite 3 pompe dei drenaggi vari

Pretrattamento acque urbane:

- sollevamento tramite 3 pompe dei reflui provenienti dalla pubblica fognatura;
- grigliatura fine a pulizia automatica, by-passabile mediante una griglia grossolana. I materiali grigliati vengono compattati e stoccati in attesa di essere smaltiti, le acque di drenaggio vengono riconvogliate nel ciclo di trattamento;
- dissabbiatura e disoleatura aerata in un bacino combinato circolare, dotato di elettroturbina sommersa. Le sabbie rimosse vengono lavate, classificate e stoccate, gli oli e i grassi asportati vengono stoccati, i materiali accumulati vengono di seguito smaltiti, le acque di drenaggio vengono riconvogliate nel ciclo di trattamento.

Sezione di trattamento bottini:

Attualmente tale sezione non è utilizzata, dal 1995 al 1997 c.a venivano trattati i bottini conferiti a mezzo autospurgo. La sezione è dotata di:

- griglia verticale
- compattatore a pistone
- la fase acquosa viene pompata mediante due pompe sommerse alla sezione di preaerazione ed alla successiva fase biologica.

Ossidazione e nitrificazione biologica fanghi attivi:

- il sollevamento alla sezione di ossidazione dei reflui pretrattati della cartiera, urbani e drenaggi avviene tramite 3 pompe;
- ripartizione a 2 vasche di contatto miscelate dove avviene la miscelazione con i fanghi attivi ricircolati dai sedimentatori secondari;
- ossidazione e nitrificazione biologica a fanghi attivi in 2 bacini circolari miscelati e aerati

Sedimentazione secondaria:

- degasaggio in una vasca circolare e ripartizione;
- sedimentazione secondaria in 4 bacini circolari a flusso radiale, completi di ponte rotante raschiafanghi - raschiaschiume e di canale perimetrale per lo sfioro del chiarificato. I fanghi vengono ricircolati tramite 6 pompe in testa alla sezione di ossidazione e nitrificazione, i

fanghi di supero vengono inviati tramite 4 pompe alla sezione di stabilizzazione fanghi assieme alle eventuali sostanze galleggianti.

Sedimentazione assistita:

- eventuale condizionamento con carbone attivo, disinfezione mediante dosaggio di acido peracetico e ripartizione;
- coagulazione, miscelazione e flocculazione, mediante il dosaggio di opportuni reagenti, ripartite in 3 linee consistenti in 3 vasche miscelate in serie;
- sedimentazione ripartita in 3 bacini circolari a flusso radiale, completi di tramoggia di fondo e di canale perimetrale per lo sfioro del chiarificato. I fanghi possono essere riciccolati alla vasca di miscelazione; invece i fanghi di supero vengono inviati alla sezione di ispessimento fanghi dedicata.

Campionamento e scarico:

- le acque così depurate attraversano il pozzetto di controllo, localizzato in prossimità dell'angolo Est dell'insediamento, vengono immesse nella Roggia di Tolmezzo tramite una condotta di circa 500 m e da qui scaricate nel Fiume Tagliamento dopo un tratto impermeabilizzato di circa 200 m.

## **2.2. Linea fanghi**

Stabilizzazione:

- digestione aerobica e ispessimento fanghi in bacino miscelato. L'aerazione avviene mediante 3 compressori; i surnatanti vengono riconvogliati a monte della sezione di ossidazione e nitrificazione biologica a fanghi attivi.

Ispessimento:

- ispessimento per gravità dei fanghi stabilizzati in un bacino circolare, dotato di ponte rotante a picchetti. I fanghi vengono riciccolati alla vasca di digestione, i fanghi di supero vengono inviati alla sezione di disidratazione, i surnatanti vengono riconvogliati a monte della sezione di ossidazione e nitrificazione biologica a fanghi attivi;
- ispessimento dei fanghi provenienti dalla sedimentazione assistita in un bacino dalle caratteristiche sostanzialmente analoghe e al precedente.

Disidratazione:

- disidratazione meccanica, previo condizionamento mediante soluzione flocculante in una filtropressa a piastre a membrana. I reflui risultanti riconvogliano a monte della sezione di ossidazione e nitrificazione biologica a fanghi attivi, i fanghi disidratati vengono stoccati in appositi container in attesa dello smaltimento.

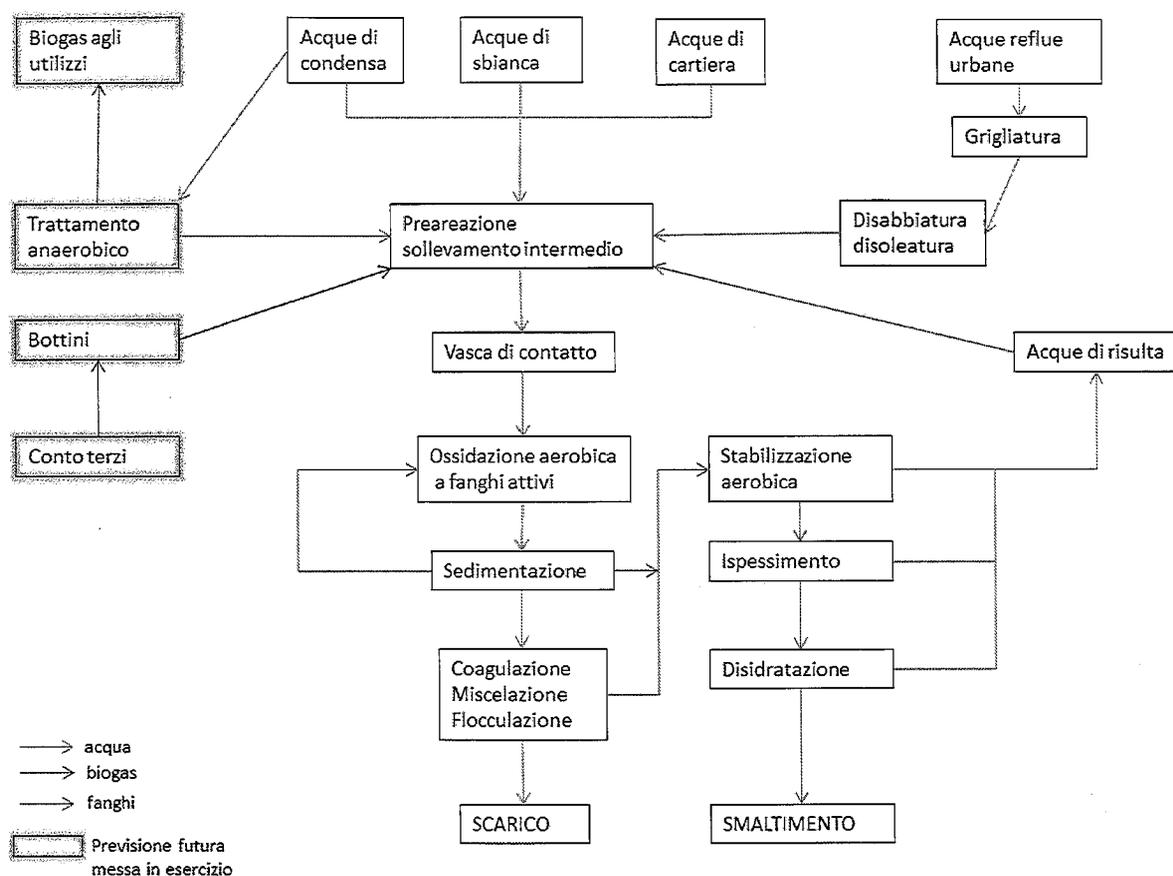
Unità accessorie:

- palazzina uffici con spogliatoi servizi igienici e magazzini
- laboratorio;
- officina meccanica;
- quadri elettrici, cabine di MT e PLC
- SDSV collegato alle utenze impiantistiche

L'impianto è dotato di un sistema di supervisione ed associato ad un sistema di tele-allarme e servizio di reperibilità. Il sistema di supervisione è gestito tramite logica operativa e tra le varie funzioni permette di controllare ed impostare diverse utenze elettromeccaniche tra cui le pompe di dosaggio prodotti chimici.

L'impianto è fornito di strumentazione da campo pHmetri-ossimetri, misuratori di portata dei liquami in ingresso, campionatori automatici, sonde di livello dei bacini di processo e dei serbatoi di prodotti chimici.

### 2.3. Schema a blocchi



### 3. ENERGIA

Le principali fasi di processo relative al funzionamento dell'impianto IPPC che richiedono utilizzo di energia termica/elettrica sono:

- Sollevamenti e Pre-trattamenti Cartiera
- Sollevamenti e Pre-trattamenti Urbano
- Sollevamento intermedio
- Sollevamento fanghi
- Trattamento biologico
- Sedimentazione finale
- Digestione aerobica
- Trattamento terziario (incluso isp. fanghi chimici)
- Linea fanghi (incluso isp. fanghi biologici)
- Deodorizzazione

### 4. EMISSIONI

#### 4.1. Emissioni in atmosfera

La Determina 2015/2981 del 08.05.2015 autorizza ai sensi degli articoli 269,270,271 e 281 del D.Lgs.3 aprile 2006 n.152 e s.m.i l'Azienda Carniacque S.p.A alle emissioni in atmosfera derivanti dallo stabilimento di Via del Pioppeto relativamente ai condotti di emissione:

E1: aspirazione e trattamento linea fanghi

E2: aspirazione e trattamento linea liquami

Inquinanti monitorati annualmente secondo prescrizione:

INQUINANTI	VALORE LIMITE [mg/Nmc]
H <sub>2</sub> S (idrogeno solforato)	5
SO <sub>2</sub> (anidride solforosa)	50
NH <sub>3</sub> (ammoniaca)	5
Nebbie alcaline come Na(OH)	5
COV non metanici espressi come COT	50
COV classe I tabella D parte II allegato I alla parte V del D.lgs	5
COV classe II tabella D parte II allegato I alla parte V del D.lgs	20

Descrizione punti di emissione:

<b><i>punto di emissione n. E1</i></b>	
Fluido emesso	Trattamento emissioni linea fanghi
Frequenza emissione	continua
Temperatura (°C)	20
Portata (Nmc/h)	15.000
Sezione camino	Ø 700 mm

<b><i>punto di emissione n. E2</i></b>	
Fluido emesso	Trattamento emissioni linea liquami
Frequenza emissione	<b><i>non attualmente in funzione</i></b>
Temperatura (°C)	20
Portata (Nmc/h)	30.000
Sezione camino	Ø 900 mm

#### **4.2. Scarichi idrici**

Lo scarico delle acque depurate, denominato S<sub>1</sub>, è stato autorizzato con Determina Dirigenziale n.2013/1477 del 01.03.2013 rilasciata dalla Provincia di Udine- Area Ambiente – Servizio Risorse Idriche.

La Determina Dirigenziale n.2015/730 del 06.02.2015 voltura l'autorizzazione alla scarico a favore della società Carniacque Spa come soggetto delegato alla gestione dell'impianto di depurazione.

Con la stessa si condiziona lo scarico al rispetto dei limiti stabiliti:

- dalla tabella 1 (potenzialità impianto >10.000 a.e., colonna "concentrazione") dell'allegato 5 alla parte terza del D.lgs 152/2006;
- tabella 2 (potenzialità impianto >100.000 a.e., colonna "concentrazione") dell'allegato 5 alla parte terza del D.lgs 152/2006;
- dalla tabella 4 dell'allegato 5 alla parte terza del D.lgs 152/2006 per tutti i parametri in essa elencati, ed esclusione di parametri "pH", "BOD5", "COD", "solidi sospesi totali", "tensoattivi totali" e "aldeidi";
- dalla tabella 3 (colonna "scarico in acque superficiali") dell'allegato 5 alla parte terza del D.lgs 152/2006 per tutti i parametri in essa elencati, fatta eccezione per quelli già contemplati.

### **4.3. Emissioni sonore**

La campagna di rilievo fonometrico eseguita in diversi punti lungo il perimetro aziendale ha evidenziato:

- il rispetto dei limiti imposti dal citato DPCM 14.11.1997 come da Allegato 17
- non ci sono recettori sensibili nelle vicinanze.

### **4.4. Rifiuti**

L'impianto di depurazione produce fanghi di processo di cui al CER 190812, vaglio di cui al CER 190801, sabbie di cui al CER 190802 smaltiti secondo normativa in impianti autorizzati; gli altri rifiuti prodotti vengono gestiti secondo sistema di raccolta differenziata.

## **5. SISTEMI DI ABBATTIMENTO E CONTENIMENTO**

Nelle sezioni di processo dell'impianto sono state installate opportune linee di captazione convogliate ai sistemi di abbattimento odori denominati "scrubber a umido".

## **6. BONIFICHE AMBIENTALI**

Non pertinente

## **7. STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE**

L'impianto non è sottoposto alle specifiche procedure di cui al D.lgs 334/1999.

## **8. VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO**

### **8.1. Valutazione complessiva dell'inquinamento ambientale**

Emissioni in atmosfera: l'impianto è autorizzato secondo quanto previsto dalla Determina Dirigenziale della Provincia di Udine 2015/2981 del 08.05.2015

Scarichi idrici: l'impianto è autorizzato secondo quanto previsto dalla Determina Dirigenziale n.2013/1477 del 01.03.2013 rilasciata dalla Provincia di Udine- Area Ambiente – Servizio Risorse Idriche.

Emissioni sonore: La campagna di rilievo fonometrico eseguita in data 29.04.2015 in diversi punti lungo il perimetro aziendale ha evidenziato che non ci sono recettori sensibili nelle vicinanze, nonché il rispetto dei limiti imposti dal citato DPCM 14.11.1997 come da Allegato 17.

Rifiuti: I rifiuti prodotti all'interno dell'impianto di depurazione vengono smaltiti secondo normativa in impianti autorizzati.

### 8.2. Valutazione complessiva dei consumi energetici

parametri	Impianto IPPC	Impianto NON IPPC
Energia elettrica	4722670 KWh/ anno	
Energia termica	207400 KWh/ anno	

Considerando i dati forniti dal precedente gestore relativi all'impianto IPPC nell'anno 2014 in termini di acque reflue trattate pari a 9815352 mc/anno, si ricavano i seguenti indici di consumo:

energia elettrica	attività IPPC:	0,50 Kwh/mc
energia termica	attività IPPC:	0,02 Kwh/mc

### 8.3. Migliori tecniche disponibili

Per l'impianto IPCC in oggetto al momento non sono state emanate specifiche linee guida per l'adozione delle migliori tecniche disponibili (MTD).

Tolmezzo, 21 maggio 2015



CARNIACQUE S.p.A.  
RESPONSABILE TECNICO  
**ing. Giampaolo Zannier**  
Ordine degli Ingegneri Provincia di Udine  
Sezione A  
Settori a-b-c  
Posizione n° 1555

