

# **ALLEGATO 4**

## **SCARICHI IDRICI**

### **SCHEDA H**

(prot. 245514 del 10/05/2022)



## SCHEDA «H»: SCARICHI IDRICI

Totale punti di scarico finale N° 3

## Sezione H1 - SCARICHI INDUSTRIALI e DOMESTICI

N° Scarico finale <sup>1</sup>	Impianto, fase o gruppo di fasi di provenienza <sup>2</sup>	Modalità di scarico <sup>3</sup>	Recettore <sup>4</sup>	Volume medio annuo scaricato						Impianti/-fasi di trattamento <sup>5</sup>			
				Anno di riferimento	Portata media		Metodo di valutazione <sup>6</sup>						
					m <sup>3</sup> /g	m <sup>3</sup> /a							
1	SCARICO DEPURATORE <b>P2; P3; P4; P9; P12;</b>	Continuo nell'arco dei 49 gg di produzione	acque superficiali* Torrente Solofrana	2020	453,67	22.230	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M	C	S	Chimico – Fisico + finissaggio su carboni attivi
	SCARICO DEPURATORE <b>L2; L7</b>	Continuo nell'arco dei 310 gg di produzione			1,19	369	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	M	C	S	
	Acque meteoriche raccolte dai piazzali coinvolti da movimentazione materia prima e stoccaggio rifiuti. (circa 12.230 mq).	Saltuario - (non prevedibile)	acque superficiali* Torrente Solofrana	2020	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	M	C	S	
2	BY-PASS Imp. Depurazione	Saltuario (non prevedibile potenzialmente può anche non accadere mai)	acque superficiali* Torrente Solofrana	2020	0	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	M	C	S	Grigliatura
<b>DATI COMPLESSIVI SCARICO FINALE</b>				----	---	22.599	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M	C	S	

\*L'azienda fino a settembre 2019 era autorizzata per lo scarico in fognatura, solo a seguito di controlli effettuati dai Carabinieri sulla rete fognaria comunale è stato rilevato che l'EIC (ex ATO Sarnese Vesuviano) non era a conoscenza che tale fognatura non risulta collegata a nessun depuratore ma scarica in corpo idrico superficiale.

<sup>1</sup> - Identificare e numerare progressivamente - es.: 1,2,3, ecc. - i vari (uno o più) punti di emissione nell'ambiente esterno dei reflui generati dal complesso produttivo;

<sup>2</sup> - Solo per gli scarichi industriali, indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C);

<sup>3</sup> - Indicare se lo scarico è continuo, saltuario, periodico, e l'eventuale frequenza (ore/giorno; giorni/settimana; mesi/anno);

<sup>4</sup> - Indicare il recapito scelto tra fognatura, acque superficiali, suolo o strati superficiali del sottosuolo. Nel caso di corpo idrico superficiale dovrà essere indicata la denominazione dello stesso;

<sup>5</sup> - Indicare riferimenti (indice o planimetria) della relazione tecnica relativa ai sistemi di trattamento;

<sup>6</sup> - Nel caso in cui tale dato non fosse misurato (M), potrà essere stimato (S), oppure calcolato (C) secondo le informazioni presenti in letteratura (vedi D.M. 23/11/01 e s.m.i.). **Misura:** Una emissione si intende misurata (M) quando l'informazione quantitativa deriva da misure realmente effettuate su campioni prelevati nell'impianto stesso utilizzando metodi standardizzati o ufficialmente accettati. **Calcolo:** Una emissione si intende calcolata (C) quando l'informazione quantitativa è ottenuta utilizzando metodi di stima e fattori di emissione accettati a livello nazionale o internazionale e rappresentativi dei vari settori industriali. È importante tener conto delle variazioni nei processi produttivi, per cui quando il calcolo è basato sul bilancio di massa, quest'ultimo deve essere applicato ad un periodo di un anno o anche ad un periodo inferiore che sia rappresentativo dell'intero anno. **Stima:** Una emissione si intende stimata (S) quando l'informazione quantitativa deriva da stime non standardizzate basate sulle migliori assunzioni o ipotesi di esperti. La procedura di stima fornisce generalmente dati di emissione meno accurati dei precedenti metodi di misura e calcolo, per cui dovrebbe essere utilizzata solo quando i precedenti metodi di acquisizione dei dati non sono praticabili.



Inquinanti caratteristici dello scarico provenienti da ciascuna attività IPPC					
Attività IPPC <sup>7</sup>	N° Scarico finale	Denominazione (riferimento tab. 1.6.3 del D.M. 23/11/01 e s.m.i.)	Flusso di massa	Unità di misura	Valore limite
6.4.b	1	Azoto totale	708	kg/anno	50.000
6.4.b	1	Fosforo totale	118	kg/anno	5.000
6.4.b	1	Carbonio Organico totale	944	kg/anno	50.000
6.4.b	1	Cloruri	11.800	kg/anno	2.000.000

Presenza di sostanze pericolose <sup>8</sup>	
Nello stabilimento si svolgono attività che comportano la produzione e la trasformazione o l'utilizzazione di sostanze per le quali la vigente normativa in materia di tutela delle acque fissa limiti di emissione negli scarichi idrici.	<input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI

Se vengono utilizzate e scaricate tali sostanze derivanti da cicli produttivi, indicare:

La capacità di produzione del singolo stabilimento industriale che comporta la produzione ovvero la trasformazione ovvero l'utilizzazione delle sostanze di cui sopra.	Tipologia	Quantità	Unità di Misura
	----	----	----
Il fabbisogno orario di acqua per ogni specifico processo produttivo.	Tipologia	Quantità	Unità di Misura
	----	----	----

<sup>7</sup> - Codificare secondo quanto riportato nell'Allegato VIII al D.Lgs.152/06 e s.m.i..

<sup>8</sup> - Per la compilazione di questa parte, occorre riferirsi alla normativa vigente in materia di tutela delle acque.

Ditta richiedente: CALISPA S.p.A.

Sito di Loc. Bivio Rosto n. 86 – MERCATO SAN SEVERINO (SA)

**Sezione H.2: Scarichi ACQUE METEORICHE**

N° Scarico finale	Provenienza (descrivere la superficie di provenienza)	Superficie relativa (m <sup>2</sup> )	Recettore	Inquinanti	Sistema di trattamento
3	Acque meteoriche raccolte dalle coperture dei fabbricati*	17.038	acque superficiali - Solofrana	assenti	Non è previsto alcun impianto di trattamento perché non necessario in quanto la sulla superficie scoperta impermeabile non c'è transito di automezzi e nemmeno vengono stoccate materie prime o altro materiale.
	Acque meteoriche raccolte dalle superficie scoperte non coinvolta da movimentazione materia prima e stoccaggio rifiuti.	3.000		assenti	
<b>DATI SCARICO FINALE</b>		20.038	acque superficiali - Solofrana		

**Sezione H3: SISTEMI DI TRATTAMENTO PARZIALI O FINALI**

Sono presenti sistemi di controllo in automatico ed in continuo di parametri analitici?	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO
Se SI, specificare i parametri controllati ed il sistema di misura utilizzato.	Misuratore di portata (m <sup>3</sup> /h) con totalizzatore (m <sup>3</sup> )	
Sono presenti campionatori automatici degli scarichi?	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Se SI, indicarne le caratteristiche.	Campionatore refrigerato con 24 bottiglie, con frequenza di campionamento ogni ora	

Ditta richiedente CALISPA S.p.A..

Sito di Loc. Bivio Rosto n. 86 – MERCATO SAN SEVERINO (SA)

## Sezione H.4 - NOTIZIE SUL CORPO IDRICO RECETTORE

SCARICO IN CORPO IDRICO NATURALE (TORRENTE /FIUME)		
Nome	Torrente Solofrana	
Sponda ricevente lo scarico <sup>9</sup>	<input type="checkbox"/> destra	<input checked="" type="checkbox"/> sinistra
Stima della portata (m <sup>3</sup> /s)	Minima	--
	Media	0,02
	Massima	--
Periodo con portata nulla <sup>10</sup> (g/a)	0	

SCARICO IN CORPO IDRICO ARTIFICIALE (CANALE)		
Nome		
Sponda ricevente lo scarico	<input type="checkbox"/> destra	<input type="checkbox"/> sinistra
Portata di esercizio (m <sup>3</sup> /s)		
Concessionario		

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

SCARICO IN FOGNATURA	
Gestore	

<sup>9</sup> - La definizione delle sponde deve essere effettuata ponendosi con le spalle a monte rispetto al flusso del corpo idrico naturale.

<sup>10</sup> - Se il periodo è maggiore di 120 giorni/anno dovrà essere allegata una relazione tecnica contenente la valutazione della vulnerabilità dell'acquifero.

**Allegati alla presente scheda**

Planimetria punti di approvvigionamento acqua e reti degli scarichi idrici <sup>11</sup> .	T1 e T2
Relazione tecnica relativa ai sistemi di trattamento parziali o finali	Y4
Descrivere eventuali sistemi di riciclo / recupero acque.	Y5

**Eventuali commenti**

<sup>11</sup> - Nella planimetria evidenziare in modo differente le reti di scarico industriale, domestico e meteorico, oltre all'ubicazione dei punti di campionamento presenti. Indicare, inoltre, i pozzetti di campionamento per gli scarichi finali ed a valle degli eventuali impianti di trattamento parziali.

## ALLEGATO Y4

# CALISPA S.P.A.

STABILIMENTO DI MERCATO SAN SEVERINO (SA)  
LOC. BIVIO ROSTO, 86



Relazione tecnica relativa alle reti di raccolta reflui e sistemi depurativi.

04 APRILE 2022

DOTT. LUIGI BISOGNO  
Ordine Nazionale dei Biologi  
N°036640



Qualitambiente s.r.l.

# ALLEGATO Y4 - Sistemi di riciclo / recupero acque

## 1. APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

I consumi di acqua da pozzo e da rete idrica sono rilevati dai contatori posti sui pozzi e a monte della rete idrica comunale.

### Consumi acqua rete idrica GORI.

L'acqua della rete idrica viene utilizzata esclusivamente per uso igienico, e bevverini.

### Consumi acqua emunta dai pozzi.

Le acque occorrenti per i cicli di produzione sono emunte da n. 5 pozzi attivi interni all'azienda.

Tutti i pozzi sono dotati di un contatore per il monitoraggio dei consumi idrici. Esiste un sesto pozzo attualmente non attivo, indicato in Planimetria come pozzo n° 5, comunque dotato di contatore. Tale pozzo allo stato attuale non viene utilizzato, pertanto il consumo di acqua, per tale fonte autonoma, è pari a zero.

### Quadro approvvigionamento idrico

	VOLUME ACQUA TOTALE ANNUO	CONSUMO MEDIO GIORNALIERO
<b>RETE IDRICA</b> (m <sup>3</sup> /ANNO)	1.062	6,64
<b>POZZI</b> (m <sup>3</sup> /anno)	27.860 LAVORAZIONE POMODORO	568 IN CAMPAGNA LAVORAZIONE POMODORO
	12.192 LAVORAZIONE LEGUMI	40,6

### Sistemi di riciclo / recupero acque adottati

Si riportano di seguito le azioni e migliorie tecniche, sistemi di riciclo o recupero acque, che hanno permesso nel corso degli anni una riduzione di circa l'80% dei consumi iniziali (anno 2008).

Le acque emunte dai pozzi, in funzione delle necessità, alimentano un centro di raccolta (serbatoio) ed una rete di distribuzione perimetrale. Le acque, in dipendenza delle proprie caratteristiche vengono riutilizzate al fine di contenerne i consumi.

#### Recupero condensa evaporati del prodotto.

Le acque di raccolta condense degli evaporati del prodotto sono riutilizzate quali acque di alimentazione caldaie, il che assicura un enorme risparmio di acqua. Difatti Tutti gli impianti adibiti a processi di concentrazione del succo di pomodoro sono corredati di circuiti a ciclo chiuso che utilizzano acqua per condensare gli evaporati. L'acqua utilizzata per questa attività è raffreddata in impianti che utilizzano delle torri evaporative. Questi impianti, se trascuriamo l'acqua necessaria a fare il primo riempimento, sono a consumo nullo. L'acqua evaporata dalla torre è inferiore all'acqua proveniente dalla condensazione degli evaporati del prodotto

#### Recupero acque di raffreddamento sterilizzatori.

Le acque di raffreddamento barattoli, previo riutilizzo nel ciclo di raffreddamento a mezzo di torri di raffreddamento, sono riciclate alla fase di lavaggio e primo trasporto pomodoro. Alle acque di raffreddamento barattoli si aggiungono quelle provenienti dall'impianto di produzione del vuoto asservito alle pelatrici.

#### Riciclo acque di primo lavaggio

Le acque di primo lavaggio e trasporto pomodoro sono raccolte, filtrate e riciclate nel circuito, cioè riutilizzate per il trasporto ed il primo lavaggio.

Mercato San Severino li, 04.04.2022



## 1. PREMESSA.

Elemento discretizzante della sistemazione idraulica dell'esistente opificio industriale è il mancato recapito del tratto di rete fognaria, posta sulla strada pubblica e nella quale scarica i propri reflui lo stesso opificio, in un depuratore finale. Difatti tale tratto di rete fognaria ha come recapito finale il Torrente Solofrana e pertanto gli scarichi provenienti dall'opificio industriale, pur scaricando in una rete fognaria pubblica sono assoggettati a scarichi in corpo idrico superficiale.

Tutti i reflui provenienti dai servizi igienici verranno segregati in vasca a tenuta e pertanto smaltiti come rifiuti liquidi, mediate ditte di autoespurgo autorizzate.

Alla luce di tale modifica il numero di scarichi da autorizzare sono quelli riportati nella seguente tabella:

Esistono N° 3 punti di scarico:

N° 1 Impianto di depurazione chimico fisico;

N° 2 BY-PASS di emergenza impianto di depurazione

N° 3 Acque meteoriche di dilavamento di una residua area impermeabilizzata e di tutte le coperture.

## 2. RETI FOGNARIE INTERNE

Le reti fognarie esistenti sono cinque e vengono di seguito descritte:

1. Reflui di lavorazione (pomodori e legumi). Le acque raccolte da tale rete vengono convogliate nell'impianto di depurazione chimico fisico aziendale, le acque depurate vengono scaricate nel pozzetto fiscale N° 1 per poi essere immesse nel tratto fognario pubblico con successivo sversamento nel Torrente Solofrana.
2. Acque meteoriche di dilavamento superfici scoperte (circa 12.230 mq) coinvolte nelle attività di movimentazione, carico e scarico materie prime, nonché area utilizzata come deposito temporaneo rifiuti. Anche questa rete fognaria convoglia le acque raccolte, mediante apposite caditoie e griglie, nell'impianto di depurazione chimico fisico aziendale, e quindi nel pozzetto fiscale N° 1 per poi essere immesse nel tratto fognario pubblico con successivo sversamento nel Torrente Solofrana.

3. Acque meteoriche di dilavamento superfici scoperte (circa 3000 mq) non coinvolte da nessuna attività di movimentazione o stoccaggio prodotti o rifiuti. Le acque raccolte dalle caditoie poste su tale superficie vengono convogliate tutte al pozzetto fiscale N° 3 per poi essere immesse nel tratto fognario pubblico con successivo sversamento nel Torrente Solofrana.
4. Acque meteoriche di dilavamento coperture capannoni e tettoie, vengono convogliate tutte al pozzetto fiscale N° 3 per essere immesse nel tratto fognario pubblico con successivo sversamento nel Torrente Solofrana.
5. Acque provenienti dalla centrale termica, costituita da n° 3 generatori di vapore. Tali acque vengono inviate a monte dell'impianto di depurazione chimico fisico aziendale.

### **3. SISTEMA DI TRATTAMENTO REFLUI**

I reflui dei processi produttivi vengono tutti addotti all' impianto di depurazione attraverso la rete fognaria schematizzata nell'allegata Planimetria T1. All'impianto di depurazione sono anche ricondotte tutte le aree di piazzale in cui si svolgono le operazioni di movimentazione del pomodoro e dei legumi, nonché l'area adibita a deposito temporaneo dei rifiuti.

Lo scarico dell'impianto, munito di pozzetto fiscale, è indicato come Scarico n° 1.

Esiste anche un by pass dell'impianto, intercettato da paratia chiusa con lucchetto le cui chiavi sono in possesso della Direzione di Stabilimento, ha recapito nello scarico n° 2.

Trattasi di BY-PASS di emergenza impianto di depurazione il cui punto di scarico è utilizzato solo in caso di emergenza, per il lasso di tempo necessario a mettere in sicurezza il sito, allagamenti, mal funzionamenti dell'impianto di depurazione, e sempre dandone preventiva e tempestiva comunicazione tutti gli enti interessati.

L'impianto di depurazione a servizio dello Stabilimento è di tipo chimico - fisico a flottazione ed ha recapito in pubblica fognatura, la quale a sua volta recapita in acque superficiali (Torrente Solofrana) con regolare pozzetto di prelievo fiscale in cui pesca idoneo Autocampionatore.

Trattasi di un impianto chimico fisico e quindi la rimozione degl'inquinanti dal refluo in avviene mediante l'utilizzo di additivi **chimici** e con processi fisici di flottazione e sedimentazione.

L'efficienza depurativa viene infine aumentata con un finissaggio finale mediante filtrazione su carboni attivi.

L'impianto è stato progettato per una portata di 310 mc/h ed è discontinuo.

Le acque trattate nel corso della campagna pomodoro hanno portata media valutabile intorno ai 18 mc/h con punte di 28 mc / h (solo reflui industriali), a queste vanno aggiunte quelle proveniente dai piazzali per lavaggio manuale per motivi di pulizia e igiene, circa 4 mc/h.

Pertanto, è facile intuire che l'impianto può ampiamente ricevere e trattare idoneamente le acque dell'area in ampliamento.

L'impianto è stato progettato e realizzato dalla BONO - ARTES Ingegneria ed è così schematizzabile.

<b>Descrizione tipo di impianto</b>	Chimico-fisico a flottazione
<b>Coadiuvanti tecnologici</b>	Policloruro di alluminio Polielettrolita anionico Polielettrolita cationico Ipoclorito di sodio al 14-15 % Calce idrata

#### LINEA DEPURAZIONE ACQUE

- ✓ Primo Sollevamento refluo
- ✓ Filtrazione su filtro rotante autopulente luce libera 1.5 mm
- ✓ Raccolta filtrato ed omogeneizzazione.
- ✓ Neutralizzazione
- ✓ Miscelazione reattivi.
- ✓ Secondo Sollevamento
- ✓ Flocculazione e Sedimentazione
- ✓ Terzo Sollevamento
- ✓ Filtrazione del refluo depurato su n° 4 filtri a carbone attivo
- ✓ Filtrazione finale del refluo già chiarificato su filtro con luce libera 1000 micron
- ✓ Clorazione
- ✓ Scarico finale

#### LINEA FANGHI

- ✓ Ispessimento dei fanghi con ricircolo del surnatante al pozzetto iniziale.

- ✓ Disidratazione del fango a mezzo Nastro -pressa.
- ✓ Smaltimento dei fanghi disidratati a mezzo ditta autorizzata.

Rendimenti di progetto: effluenti conformi alla tab. 3 dell'Allegato 5 del citato D.L. 152/06 ed in particolare:

- $7.0 \leq \text{pH} \leq 8.5$
- $120 \leq \text{COD} \leq 150 \text{ mg/lt}$
- $30 < \text{BOD5} < 40 \text{ mg /lt}$
- Solidi sospesi  $< 80 \text{ mg /lt}$
- Azoto ammoniacale  $< 15 \text{ mg/lt}$
- Azoto nitrico (N)  $< 20 \text{ mg/lt}$
- Azoto nitroso (N)  $< 0.6 \text{ mg/lt}$
- Tensioattivi  $\leq 2 \text{ mg/lt}$
- Cloruri  $< 1000 \text{ mg/lt}$
- Fosforo totale  $< 10 \text{ mg/lt}$
- Alluminio  $< 1 \text{ mg / lt}$
- E.Coli  $< 5000 \text{ ufc/100 ml}$