

RELAZIONE TECNICA

Autorizzazione Unica Ambientale (DPR 59/2013)

Ciclo delle acque e scarichi idrici – ex Art. 124 DLgs 152/06 ed ss.mm.ii.

I sottoscritti: **ing. Angelo Errico**, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Salerno al n° 2991, con studio ad Agropoli alla contrada Destre e **Geom. Francesco Magna** iscritto al Collegio dei Geometri della Provincia di Salerno al n° 3424, con studio ad Agropoli alla via Madonna del Carmine, a seguito dell'incarico conferitogli dal sig. Errico Elia Eliseo amministratore unico della ditta **TEMA IMPIANTI SRL**, con sede legale in Agropoli, Via Difesa n° 6, P.IVA: 03011620659, REA: 254157, che ha intenzione di avviare un'attività di produzione e vendita calcestruzzo preconfezionato all'interno di un lotto di terreno sito alla **loc. Malagenia del comune di Agropoli (SA)**, nell'ambito della pratica di richiesta di AUA ai sensi del DPR 59/2013, con la presente redigono una relazione tecnica in materia di scarichi (ai sensi dell'art. 124 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i). Tale procedimento è parte integrante della richiesta di Variante Urbanistica (art. 8 del D.P.R. n. 160/2010) che ha ad oggetto il lotto in cui dovrà essere realizzato l'impianto di betonaggio.

1. PREMESSA

Oggetto della presente relazione è la richiesta di AUA (Autorizzazione Unica Ambientale) per lo scarico nella pubblica fognatura **originato dalle acque meteoriche di dilavamento dell'area interessata dal solo impianto di produzione di calcestruzzo.**

I reflui prodotti dai servizi igienici saranno scaricati direttamente in pubblica fognatura, mentre le acque di seconda pioggia, provenienti dall'impianto di trattamento delle acque meteoriche, saranno convogliate nella rete pubblica delle acque bianche, diretta al canale superficiale, affluente di sinistra del torrente Solofrone.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'impianto sarà realizzato all'interno di un lotto censito nel N.C.T. del comune di Agropoli al foglio n° 5 particella 250, caratterizzato da una superficie di circa 9.000 mq, di cui circa 5000 mq saranno destinati all'attività di betonaggio.

L'area, oggetto dell'intervento, sorge nella zona nord-est del territorio di Agropoli, in località Malagenia, a circa 1250 metri dalla Statale 18. La zona circostante presenta una vocazione agricola, anche se in adiacenza, in comune di Ogliastro, sono presenti numerosi opifici industriali.

Il progetto di realizzazione dell'impianto di produzione di calcestruzzo si accompagna ad una proposta di variante urbanistica che la ditta intende inoltrare al comune di Agropoli.



Foto 1 – foto aerea dell'area in cui è ubicato l'impianto

Unitamente all'impianto di betonaggio, la ditta ha intenzione di realizzare anche un impianto di recupero di rifiuti inerti, all'interno dello stesso lotto, in adiacenza all'area destinata alla produzione del calcestruzzo, ma separato da questo e dotato di accessi

autonomi. **Per tale impianto sarà successivamente predisposta idonea richiesta di autorizzazione all'esercizio ai sensi dell'art. 208 del D.lgs. 152/06 ed ss.mm.ii, da inoltrare alla Regione Campania.**

3. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

L'area dove insisterà l'impianto sarà dotata di un piazzale di cemento impermeabile caratterizzato da una superficie omogenea avente lievi pendenze sui quattro lati per consentire la raccolta delle acque meteoriche e i residui delle acque di percolamento dalle betoniere, durante la fase di carico del prodotto miscelato. Le acque meteoriche di dilavamento del piazzale e quelle derivanti dall'impianto di lavaggio delle autobetoniere saranno depurate e riutilizzate in buona parte nel ciclo produttivo, con notevole risparmio idrico. I fanghi saranno periodicamente estratti dall'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia e conferiti a smaltimento tramite ditta autorizzata.

All'interno dell'area saranno realizzati parcheggi per i mezzi meccanici e gli autoveicoli dei dipendenti e visitatori della ditta. E' prevista inoltre la realizzazione di uffici per una superficie complessiva di circa 140 mq.

Nella zona centrale dell'area sarà allocato l'impianto di produzione di calcestruzzo. L'impianto sarà fornito dalla ditta **IMER concrete**, modello Oruday 110B4 con produzione massima complessiva pari a 110 mc/h. Esso prevede un sistema di abbattimento delle polveri nel rispetto della tutela dell'ambiente, che sarà meglio descritto in seguito.

Nella zona est del lotto, nei pressi dell'ingresso all'impianto, sarà prevista un'area di stoccaggio preliminare della materia prima (inerti di cava), suddivisa in box separati da setti, contenenti il seguente materiale:

- Sabbia 0-4 mm;
- Ghiaia 10-20 mm;
- Pietrisco 16-32 mm.

I box saranno presidiati da idonei erogatori d'acqua che periodicamente saranno attivati per limitare la diffusione delle polveri, soprattutto prima di uno spostamento e dopo lo scarico. Gli inerti depositati, all'occorrenza saranno prelevati con pale gommate e trasportati alle tramogge dell'impianto di calcestruzzo.

4. MATERIE PRIME UTILIZZATE

All'interno del ciclo produttivo saranno utilizzate le seguenti quantità massime di materie prime nel ciclo produttivo:

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------------------|
| • Pietrisco e misto di cava | 216 tonn /giorno pari a 64800 tonn/anno |
| • Cemento | 60 tonn/giorno pari a 18000 tonn/anno |
| • Sabbia | 150 tonn/giorno pari a 45000 tonn/anno |
| • Acqua | 30 tonn/giorno pari a 9000 tonn/anno |

Il materiale inerte e il cemento saranno trasportati mediante automezzi e stoccati nelle apposite aree, vasche o silos, mentre l'acqua sarà prelevata prioritariamente dalla rete acquedottistica pubblica, mentre una significativa aliquota proverrà dall'impianto di trattamento delle acque meteoriche di dilavamento del piazzale e dall'impianto di recupero delle acque di lavaggio delle betoniere.

5. CICLO PRODUTTIVO

Scopo dell'impianto di betonaggio è il dosaggio, in quantità ben definite e variabili a seconda delle ricette, di inerti, cemento ed acqua ed il successivo carico delle autobetoniere. L'intera modalità di dosaggio dei componenti viene regolata da un sistema computerizzato. Il responsabile dell'impianto seleziona mediante PC la miscela richiesta dal cliente e una volta inseriti i mc richiesti si dà l'invio per le operazioni di confezionamento del calcestruzzo.

Gruppo stoccaggio e dosaggio inerti

Il gruppo di stoccaggio e dosaggio inerti è modulare, solido e completamente zincato a caldo al fine di garantire la massima resistenza e durata nel tempo. Gli aggregati inerti sono posti nelle 4 vasche di stoccaggio dell'impianto, opportunamente separate tra loro, al fine di evitare travasi di aggregati di differenti pezzature (sabbia 0-4 mm – pietrisco 10-20 mm – pietrisco 16-32 mm). Sarà prevista anche un'area del piazzale adibita a stoccaggio degli inerti. Periodicamente, a seconda delle esigenze, mediante pale gommate, gli inerti saranno prelevati dall'area di stoccaggio e caricati nelle tramogge di alimentazione dell'impianto.

Le vasche saranno presidiate da doccette ad acqua, che saranno attivate principalmente nella fase di carico inerti con mezzi meccanici, per evitare la dispersione di polveri. Tramite l'apertura di bocchette di scarico poste nella parte bassa delle vasche, tali aggregati vengono fatti cadere sul nastro bilancia di estrazione inerti, che li trasporta al gruppo di miscelazione. Questo è il cuore dell'impianto ed è attrezzato con mescolatore a doppio asse orizzontale che consente di miscelare diverse tipologie di calcestruzzo garantendo sempre la massima qualità. Il gruppo di miscelazione è dotato di camera di espansione che raccoglie l'aria secca di polveri creata dagli inerti e dal cemento in seguito al loro ingresso in mescolatore. Lo skip, completo di sportello a gravità, scorre in una guida che è parte integrante della struttura, il suo funzionamento è estremamente sicuro grazie alla presenza di una serie di dispositivi finecorsa elettro-meccanici e di sistemi di arresto.

La produzione dell'impianto è pari a massimo 110 mc/h.

L'estrazione e trasporto degli inerti dalle vasche di stoccaggio tramite i nastri, non produce polveri in quanto questo materiale risulta umido, a causa della

umidificazione delle doccette poste in prossimità delle vasche. Per ottenere una maggiore tutela ambientale, il nastro trasportatore inclinato sarà coperto con un telo che fungerà da incapsulante, impedendo la dispersione sporadica delle polveri.

Gruppo dosaggio e alimentazione cemento

Il cemento è stoccato in **n°3 sili da 50 mc ciascuno**, realizzati in lamiera d'acciaio calandrata. Ogni silo è dotato alla sommità, di un punto di sfiato d'aria (in totale n° 3 punti di emissione), che è presidiato da un filtro a cartucce necessario per depurare l'aria ricca di polveri di cemento.

Il cemento viene prelevato all'occorrenza dai sili, mediante una coclea in basso che riversa lo stesso sull'apposita bilancia prima di avviarlo al mescolatore.

Gruppo dosaggio e alimentazione acqua

E' dotato di un sistema di dosaggio volumetrico dell'acqua, munito di bilancia con portata di 800 lt. Il gruppo dosaggio idrico è allocato nei pressi del mescolatore. L'acqua utilizzata nel processo proviene in buona parte dalla rete acquedottistica. Altresì viene prelevata acqua dall'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia ed all'occorrenza anche dal sistema di trattamento e recupero delle acque di lavaggio delle betoniere.

Sistema automatico di trattamento e recupero delle acque di lavaggio delle autobetoniere

L' Impianto di riciclaggio in questione, è costituito essenzialmente da un tamburo di lavaggio, nel cui interno vi è un sistema di spinte rotanti. Il sistema di trasmissione tipo coassiale flangiato al motore a funzionamento elettrico, è completamente al di fuori del flusso del materiale. In mancanza di tensione elettrica il sistema non può funzionare, a meno che non si ricorra all' ausilio di gruppi elettrogeni di adeguata tensione.

Il caricamento del calcestruzzo residuo e delle acque di lavaggio delle autobetoniere viene effettuato dal portello tramite la tramoggia di scarico. ECOWASH permette di separare per mezzo di spirali rotanti all' interno del tamburo inclinato i materiali solidi fino a 0,15 mm estratti semi asciutti, scaricando le acque reflue, per tracimazione forzata all' interno di vasche per lo stoccaggio in cantiere ed il reimpiego nel ciclo produttivo o per il lavaggio delle autobetoniere. L' estrazione dei materiali solidi per mezzo del sistema elicoidale avviene dal portellone di uscita che può essere convogliato tramite nastro trasportatore, e opportunamente realizzato.

L'acqua reflue viene fatta affluire nell'apposita vasca di decantazione e mantenuta in movimento da elettro-agitatori per evitare che il materiale in sospensione si depositi. Tramite l'azione di pompe sommerse l'acqua sarà riutilizzata sia nel ciclo di produzione, che nel lavaggio delle stesse autobetoniere.

Fase di scarico del prodotto finito

Finita la pesata degli ingredienti, l'impiantista dà il consenso (start) e il materiale viene prima scaricato nel mescolatore (portata pari a 110 mc/h) e poi carica le betoniere.

6. CICLO DELL'ACQUA

Il consumo medio annuo di acqua dell'opificio per la produzione di calcestruzzo è di circa **9000 mc.**, al quale si aggiunge l'acqua necessaria al lavaggio delle betoniere che proviene o dall'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia o dalle acque riciclate dallo stesso impianto di lavaggio. Tale quantità è stata calcolata in base al consumo medio giornaliero dell'impianto di produzione del calcestruzzo. Tale consumo è pari in media a circa 30 mc/g, per un totale annuo che ammonta a:

Tot consumi idrici annui = (30 mc * 300 giorni) = **9000 mc/annui**

A questa quantità si aggiunge anche quella per il funzionamento dei servizi igienici, pari a circa **100 mc/anno**.

Come già accennato in precedenza, le acque necessarie al ciclo di lavorazione saranno in massima parte prelevate dalla rete acquedottistica. All'occorrenza, nel ciclo di lavorazione saranno anche inserite le acque depurate provenienti dall'impianto di trattamento delle acque meteoriche e quelle recuperate dall'impianto di lavaggio delle betoniere.

Si ricorda che sia le acque di recupero dell'impianto di lavaggio delle betoniere sia quelle dell'impianto di trattamento delle acque meteoriche, serviranno principalmente al lavaggio di altre betoniere. All'occorrenza, le acque recuperate saranno introdotte anche nell'impianto di betonaggio.

Considerata la superficie dell'area destinata all'attività, pari a circa 5000 mq, di cui circa 1250 mq destinati a verde, e valutato un indice di piovosità annuo pari a circa 1.100 mm (fonte: stazione pluviometrica Salerno-Pontecagnano), avremo:

Tot acque meteoriche di dilavamento = 3750 mq * 1.100 mm/annui = **4125 mc/annui**

La superficie del piazzale, ovvero 3750 mq, sarà sistemata con calcestruzzo, che risulta caratterizzato da un coefficiente di afflusso idrico pari a 0,8. Quindi, la quantità di acqua meteorica dilavata sarà pari a:

Tot acque meteor. dilavata = 3750 mc/annui * 0.8 = **3000 mc/annui**

Impianto di trattamento delle acque di prima pioggia

Al fine di conseguire il rispetto dei valori limite dei reflui scaricati, in mancanza di un dispositivo di legge regionale della Campania, sono state assunte come riferimento le

prescrizioni contenute nella L.R. Lombardia 27.5.1985 n. 62 e alla norma UNI EN 858 – 1 per un trattamento in continuo delle acque.

La Norma UNI EN 858 – 1 Impianti di separazione per liquidi leggeri, ci consente di calcolare e dimensionare l'impianto affinché si possa trattare in continuo (trattando tutte le acque in arrivo all'impianto che non eccedono la portata di progetto) le acque, l'utilizzo del by pass è funzione solo del superamento della portata di progetto.

Come detto, le acque meteoriche che interessano l'area di piazzale saranno raccolte assegnando allo stesso idonee pendenze in modo da favorirne il deflusso verso le caditoie.

Le acque di piazzale, così raccolte, confluiscono in un pozzetto scolmatore in cui avviene la separazione delle "acque di prima pioggia", per le quali è previsto un apposito trattamento, dalle rimanenti acque "acque di seconda pioggia".

Le acque di prima pioggia saranno trattate in continuo in apposite vasche necessarie per l'abbattimento del carico inquinante trasportato.

Le acque di seconda pioggia, cioè quelle eccedenti la portata stabilita, poiché non contengono più sostanze inquinanti, verranno convogliate direttamente nella rete pubblica delle acque bianche (come evidenziato negli allegati) attraverso una tubazione DN 250.

Le acque di prima pioggia, ovvero quelle corrispondenti, nella prima parte di ogni evento meteorico, ad una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di raccolta delle acque meteoriche interessano un'area pari a circa 3750 mq, mentre le acque delle coperture degli uffici (non soggette ad alcun trattamento, né autorizzazione allo scarico), saranno convogliate direttamente nella rete pubblica delle acque bianche senza venire in contatto con il piazzale dell'azienda né essere miscelate alle acque di prima pioggia.

Come già specificato nel paragrafo precedente, il volume di acqua che interessa l'impianto di trattamento delle acque meteoriche sarà pari a **3000 mc/annui**.

Calcolo del dimensionamento dell'impianto di prima pioggia (vasca di sedimentazione)

Dati di ingresso: S (superficie del piazzale scolante) = 3750 m²

Coefficiente di afflusso (Cd) = 0,8

ts (tempo di separazione) = 30 min

Coefficiente quantità di fango media = 200

Coefficiente di ritardo (Cr) = 0,47

Intensità delle precipitazioni = 0,02 l/s

Portata Q = S x Cd x i x Cr = 3750 m² x 0,8 x 0,02 l/s x 0,47 = 28,2 l/s

Volume di separazione: V_{SEP} m³ = Q x ts = 28,2 l/s x 30 min = 24,1 l/s x 30 x 60 s / 1000 = 50,7 m³

Volume di sedimentazione: V_{SED} m³ = Q x Cf = 28,2 l/s x 200 /1000 = 5,64 m³

Volume totale della vasca di trattamento in continuo >= volume di separazione (V_{SEP}) + volume di sedimentazione (V_{SED}) >= 50,7 m³ + 5,6 m³ >= **56,3 m³** .

L'impianto proposto, illustrato nel grafico (*Vedi: Planimetria del ciclo delle acque*) è caratterizzato dal seguente principio di funzionamento: le acque meteoriche, captate dalla rete di drenaggio, vengono convogliate all'ingresso dell'impianto dove è posizionato un particolare bacino denominato scolmatore (A-1). All'interno di tale vasca è alloggiato uno stramazzo di tipo "Cipolletti", opportunamente tarato, che permette di convogliare i diversi flussi di refluo verso i bacini di trattamento e la condotta di by-pass, a seconda della portata.

Le acque di pioggia vengono inviate prima verso il bacino di dissabbiatura (A-2) dove avviene la precipitazione sul fondo della vasca delle sostanze pesanti, sabbie e terriccio.

Nella fase successiva, all'interno della vasca di disoleazione (A-3) avviene, in regime di calma, la flottazione delle particelle più leggere che risalgono in superficie.

Le microparticelle di olio contenute nei liquami in arrivo alla sezione appena descritta, aderendo al materiale coalescente del filtro (effetto di assorbimento), aumentano di dimensioni agglomerandosi tra loro (effetto di coalescenza) creando una pellicola d'olio. Una volta raggiunto un certo spessore, questa pellicola diviene instabile determinando il distacco delle parti più grandi che, essendo più leggere dell'acqua, risalgono in superficie.

Il disoleatore è munito allo scarico di un dispositivo di sicurezza consistente in un otturatore a galleggiante, tarato in funzione della densità dell'olio minerale previsto.

L'installazione di tale otturatore determina l'arresto del flusso del liquame allo scarico ogni volta che avviene il riempimento della camera oli del separatore; infatti il galleggiante in superficie, a seguito dell'aumento dello spessore dell'olio nella camera, si abbassa di livello determinando così la chiusura automatica dallo scarico.

Il convogliamento al recapito finale delle acque avviene per mezzo di una pompa posizionata a ridosso del pozzetto di ispezione (A-4), necessario anche al controllo da parte dell'autorità competente. La seguente tabella riepiloga i dati tecnici dell'impianto di depurazione presunto.

DATI TECNICI		
Superficie totale	m ²	3750
Superficie impermeabile	m ²	1250
Intensità di precipitazione	mm	5
Durata considerata	min.	15
Volume totale acqua di prima pioggia - sedimentazione	m ³	56,3
Volume totale acqua di prima pioggia - disoleazione	m ³	3
Tempo per lo smaltimento	h	48

Dati tecnici impianto di trattamento delle acque di prima pioggia

Complessivamente, come già accennato in precedenza, il quantitativo delle acque trattate nell'impianto di prima pioggia sarà pari a **3000 mc/annui**.

Di queste circa il 10% saranno costituite da acque di seconda pioggia, allontanate direttamente nella rete pubblica delle acque bianche:

$$\underline{\text{Tot acque meteor. di seconda pioggia} = 3000 * 0,1 = \mathbf{300 \text{ mc/annui}}}$$

Quindi, il totale delle acque meteoriche introdotte e recuperate nel ciclo di lavorazione ammonta a:

$$\underline{\text{Tot acque meteoriche di prima pioggia} = (3000 - 300) = \mathbf{2700 \text{ mc/annui}}}$$

Di questa aliquota circa il 20% sarà scaricato in fognatura, mentre la restante parte sarà recuperata e immessa nel ciclo produttivo:

$$\underline{\text{Tot acque meteoriche di prima pioggia scaricate} = (2700 * 20\%) = \mathbf{540 \text{ mc/annui}}}$$

$$\underline{\text{Tot acque meteoriche. riutilizzate nel ciclo} = (2700 * 80\%) = \mathbf{2160 \text{ mc/annui}}}$$

Tali acque saranno utilizzate sia per l'impianto di betonaggio, sia per l'impianto di lavaggio delle betoniere, grazie all'uso di pompe sommerse.

Le acque meteoriche delle coperture degli uffici, pari a circa 140 mq, invece, saranno convogliate direttamente nella rete pubblica delle acque bianche:

$$\underline{\text{Tot acque meteor. di copertura} = 140 \text{ mq} * 1100 \text{ mm} = \mathbf{154 \text{ mc/annui}}}$$

7. APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

FONTE	QUANTITA' PRELEVATA	UTILIZZAZIONE	
Acquedotto	8400 mc/anno	1% servizi igienici	99% ciclo di lavorazione

Impianto trattamento acque meteoriche	2160 mc/anno	100% processo (produzione calcestruzzo o lavaggio betoniere)
---------------------------------------	--------------	--------------------------------------------------------------

Come detto in precedenza, l'impianto per la produzione di calcestruzzo necessita di circa 9000 mc/anno di acqua che prioritariamente sarà prelevata dall'acquedotto (circa 8300 mc/anno). La restante parte sarà prelevata dall'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia (circa 700 mc/anno). L'eccedenza delle acque provenienti dall'impianto in questione (circa 1460 mc/anno) sarà utilizzata dall'impianto di lavaggio delle betoniere, ovvero per sopperire alle perdite idriche che necessariamente si genereranno.

8. SCARICHI

Le acque di scarico prodotte dall'impianto in oggetto derivano esclusivamente dalle acque meteoriche di prima pioggia, che interessano la superficie scoperta dell'impianto di produzione di calcestruzzo. In particolare, l'unico scarico da autorizzare (**punto S1**, vedere planimetria del Ciclo delle acque) si attiverà solo in occasione di eventi meteorici intensi, in quanto l'acqua di pioggia chiarificata sarà prevalentemente recuperata ed immessa nel ciclo produttivo, grazie all'ausilio di pompe sommerse.

Le acque meteoriche saranno convogliate per pendenza all'interno di una vasca interrata che funge da **sedimentatore** (circa 60 mc). A questa vasca, a mezzo di un condotto di troppo pieno, ne è collegata un'altra che funge da **disoleatore**. All'interno di quest'ultima è presente una pompa sommersa che capta l'acqua immettendola nel serbatoio che alimenta il sistema idrico dell'impianto.

La vasca di disoleazione è provvista di un condotto di scarico che immette le acque in un pozzetto d'ispezione (50x50 cm) che a sua volta scarica nella pubblica fognatura che attraversa Via Malagenia del comune di Agropoli nel punto S1.

Nei rari casi in cui lo scarico sarà attivo, esso potrà avere picchi pari a 10-20 mc/g.

I reflui prodotti dai servizi igienici vengono accumulati in apposita vasca Imhoff, collegata a mezzo di by pass alla rete fognaria pubblica.

Considerata la natura delle acque di scarico (**punto S1**), si ritiene che esse sicuramente rispetteranno i limiti previsti dalla tabella 3 dell'allegato V alla parte III del D.Lgs 152/06 ed ss.mm.ii.. La ditta provvederà ad individuare un laboratorio specializzato, cui affidare le periodiche analisi dei reflui, che l'autorità competente potrà eventualmente disporre.

Al punto di scarico S1 saranno convogliate anche le acque di scarico dei servizi igienici le quali, ai sensi della vigente normativa, non sono soggette ad autorizzazione.

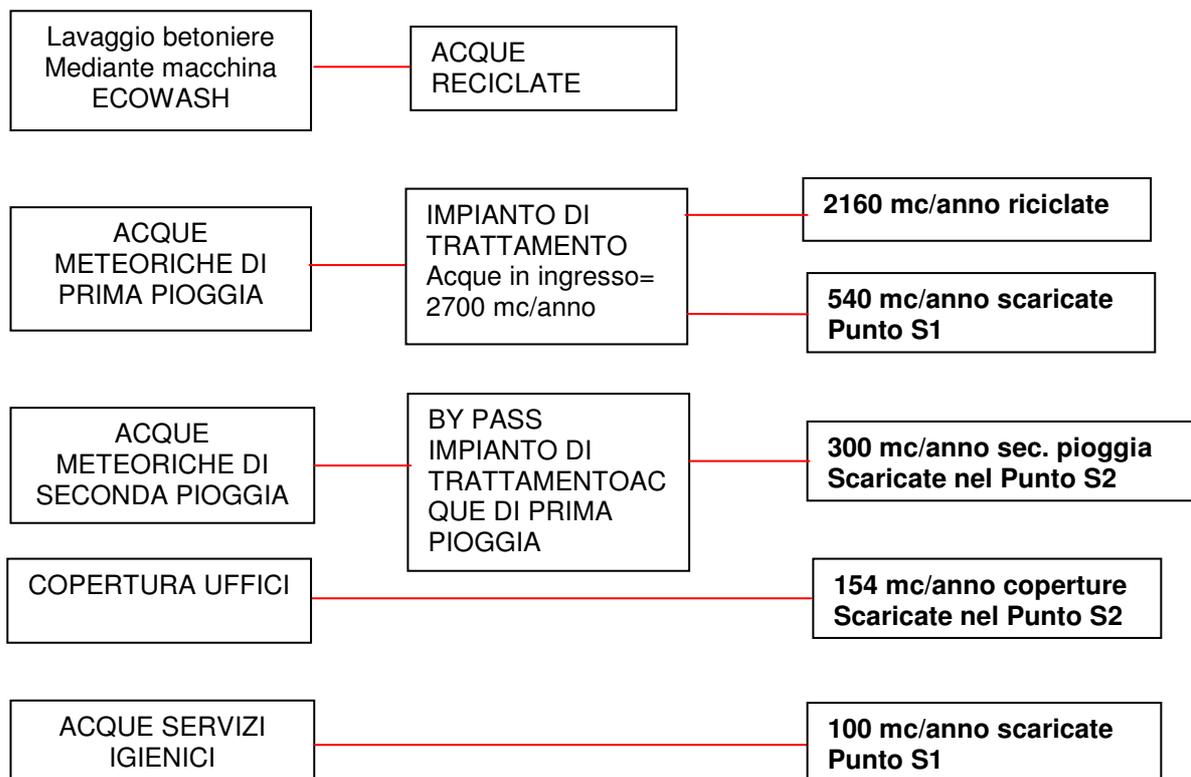
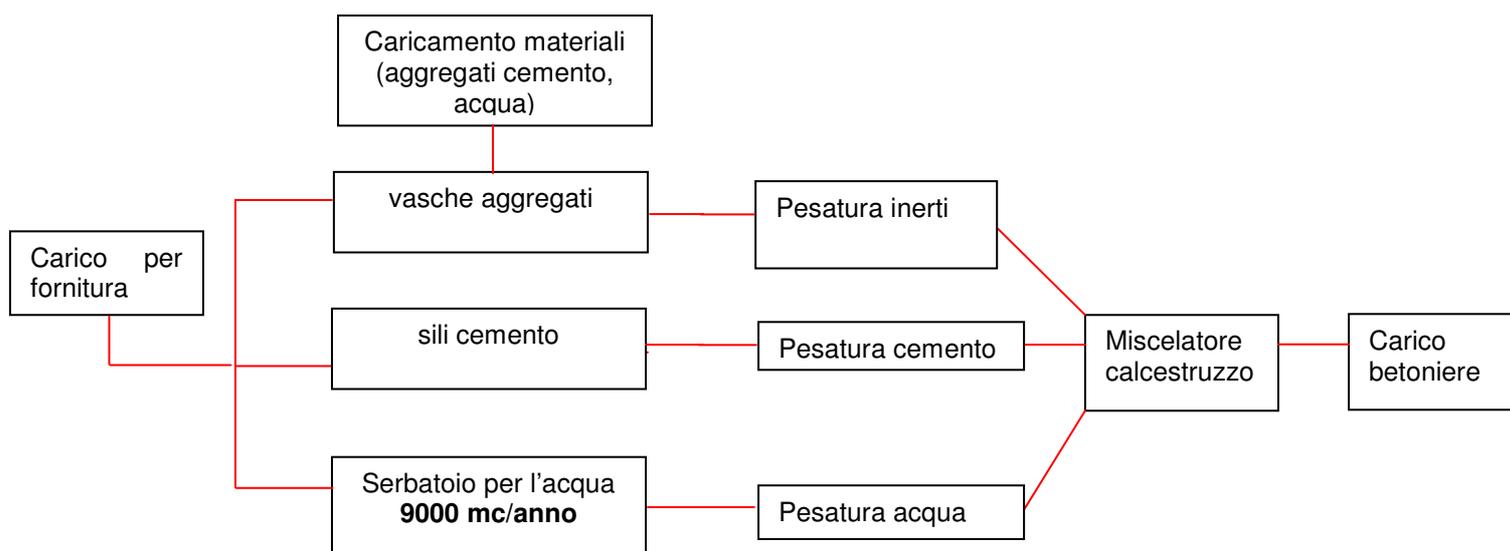
In planimetria è identificato anche il punto di scarico S2, scarico misto generato dalla acque di seconda pioggia provenienti dall'impianto di trattamento delle acque meteoriche e dalle acque della copertura degli uffici.

In seguito a sopralluogo effettuato in data 29/12/2016 in presenza del responsabile tecnico della società ASIS Salernitana RETI ED IMPIANTI **Geom. Domenico Nese** si è constatato che la rete fognaria comunale non si sviluppa fin dove è previsto il punto di scarico S1 riportato in planimetria in quanto l'ultimo pozzetto di testata ad oggi esistente è distante circa 317 m dal punto S1 (pozzetto di testata identificato in planimetria come punto P0).

Ciò detto, per permettere di recapitare le acque nella pubblica fognatura e in accordo con quanto raccomandato dal responsabile tecnico della società ASIS Salernitana RETI ED IMPIANTI **Geom. Domenico Nese**, la società **TEMA IMPIANTI S.r.l.** si impegna a realizzare il tratto di fognatura che permetterà di raccordare il punto di scarico S1 con il tratto di fognatura comunale esistente. La realizzazione del tratto fognario sarà effettuata a regola d'arte seguendo una pendenza idonea allo scorrimento delle acque di scarico per un tratto totale di circa 317 m, con un diametro della tubazione $\Phi 250$ con caratteristiche

meccaniche SN8, e con condotte dello stesso materiale della tubazione già esistente (per ulteriori dettagli si rimanda alle tavole grafiche allegate).

9. DIAGRAMMA DI FLUSSO – ATTIVITA' DI PRODUZIONE CALCESTRUZZO



10. CONCLUSIONI

Dalle considerazioni relative al ciclo produttivo si può concludere che i reflui originati dall'impianto di progetto della ditta TEMA IMPIANTI SRL, sito in località Malagenia, di Agropoli (SA), risultano essere rappresentati esclusivamente dalle acque meteoriche di prima pioggia, che dilavano le superfici pavimentate in cemento e i cumuli di materiale inerte stoccati al suolo. Data la natura del materiale con cui le acque meteoriche vengono in contatto (inerti di cava) risulta evidente che lo scarico in pubblica fognatura rispetterà i limiti di accettabilità stabiliti dal Dlgs 152/06 ed ss.mm.ii. (tab. 3 e 5 dell'allegato V alla parte III).

Inoltre sarà generato un altro scarico (punto S2) originato dalle acque di seconda pioggia e quelle delle coperture degli uffici, immesso nella rete delle acque bianche, che a sua volta scarica nel vicino canale. Lo scarico S2 (così come le acque di scarico dei servizi igienici) non necessitano di autorizzazione ai sensi del Regolamento regionale n° 6 del 24/09/2013 e dalla vigente normativa.

Allegati:

- Planimetria con layout d'impianto e ciclo delle acque, in scala 1: 500

Agropoli (SA), 05/01/2017

Il tecnico