

Gestione delle acque piovane

Nella descrizione della gestione delle acque piovane viene riportata la relazione inviata a novembre 2020 in relazione alla modifica non sostanziale richiesta per il riutilizzo delle acque piovane come acque di processo.

Le acque meteoriche derivanti dallo stabilimento vengono raccolte in una sequenza seriale di due vasche: la prima denominata vasca X è di forma circolare ha un volume di circa 800 m³ e funge da vasca di equalizzazione mentre la seconda denominata V2 è a base quadrata, ha un volume di 440mc ed è dotata di un sistema di abbattimento degli inquinanti con filtro misto a zeolite e carbone attivo.

La modifica non sostanziale presentata e di fatto operativa, consiste nel riutilizzo dell'acqua meteorica come acqua di processo (una volta trattata) riducendo l'uso di acqua industriale derivante dall'acquedotto industriale a cui il sito di Porto Marghera è allacciato e parzialmente dipendente (l'altra quota parte di acqua viene emunta da un pozzo artesiano la cui concessione è inserita nell'AIA esistente e di cui è riportata, negli allegati alla scheda A, la relativa concessione).

Ad ogni evento piovoso, l'acqua viene stoccata nell'attuale vasca X (vasca circolare con capacità complessiva di 800mc). Cautelativamente nella fase di progettazione si è preso in esame un volume di invaso disponibile pari a circa 600 mc così da lasciare la sezione oltre il medio mare non riempita in modo da evitare qualsiasi possibilità di danno o allagamento degli impianti, oltre ad una ulteriore sezione prudenziale da poter gestire eventualmente manualmente o come residuo da eventi meteorici precedenti.

Successivamente, l'acqua meteorica viene convogliata nella vasca V2 stormwater. È presente un setto di separazione e il passaggio, per sfioro, delle acque alla sezione filtrante passiva data da cartucce a zeolite e carboni attivi. Una volta trattate le acque meteoriche sono collettate alla linea acque industriali per il loro utilizzo. Il volume complessivo della vasca V2 è pari a 440 mc, anche in questo caso si è ipotizzato un 10% del volume complessivo come margine di lavoro. La portata trattata è a 145 l/s.

Il flusso delle acque meteoriche, in uscita dalla vasca V2, può essere convogliato in due direzioni diverse, tramite elettrovalvola.

- Nel primo caso viene inviata al pozzetto di convogliamento delle acque industriali (acque provenienti sia dal pozzo interno che dall'acquedotto industriale) e miscelata con le acque di altra provenienza. Le acque industriali complessivamente vengono convogliate in una ulteriore vasca posta sotto le torri piezometriche e destinate all'utilizzo interno, previo ulteriore trattamento (vedi a riguardo All. B18).
- Nel secondo caso, ossia quando la capacità del sistema di utilizzo delle acque pluviali venga meno per l'eccessiva quantità di pioggia, l'acqua viene collettata alla vasca Z e da qui scaricate in Canale Industriale Nord. Anche le acque meteoriche in eccesso sono sottoposte a trattamento nella vasca stormwater, sempre seguendo la configurazione già esistente. È presente un sistema di telecontrollo (che si conta di tenere inalterato) che rende visibili agli enti di controllo (Provveditorato Interregionale alle opere pubbliche – Ufficio Tecnico per l'Antinquinamento) tutte le eventuali aperture dello scarico verso il Canale Industriale Nord.

Il volume complessivamente stoccabile, prendendo cautelativamente in esame le sole vasche X e V2 (trascurando di conseguenza il residuo della vasca acque industriali, di cui in ogni caso rimane quota parte sempre libera, e la capacità calmierante dell'intero sistema fognario) è pari a circa 1000 mc che corrisponde ad un volume di pioggia che istantaneamente possa essere raccolta pari a 7 mm per l'intero stabilimento, ossia oltre il valore assodato di prima pioggia pari a 5 mm.

La condotta che porta le acque meteoriche al pozzetto di miscelazione acque industriali è parallela all'attuale tubazione dedicata alle acque derivanti dal pozzo artesiano (quindi con pressione nettamente maggiore) ad una profondità non superiore ad 1 mt. La dimensione della tubazione di mandata, che spinge le acque

meteoriche verso il pozzetto di miscelazione delle acque industriali ha una dimensione pari a 200 mm mentre rimane l'attuale tubazione verso la vasca Z e da qui in Canale industriale Nord con un diametro di 300 mm in modo da favorire il deflusso delle acque in caso di necessità.

La valutazione della piovosità media è stata fatta sulla base dei valori pubblicati dal Comune di Venezia per il centro storico Palazzo Cavalli (situazione maggiormente vicina al territorio in cui insiste Pilkington) come medie orarie per gli anni 2018 e 2019. La rete pluviometrica è stata realizzata dal Comune di Venezia in seguito agli allagamenti verificatisi per l'evento eccezionale del 26 settembre 2007. I dati sono stati confrontati inoltre con i valori medi giornalieri pubblicati da ARPAV, sempre per il centro storico di Venezia, presso Istituto Cavanis, degli ultimi 10 anni e con i dati relativi agli eventi eccezionali, sempre pubblicati da ARPAV riferiti agli ultimi 10 anni. I dati hanno permesso di stabilire i periodi in cui lo stabilimento è in grado di massimizzare l'utilizzo delle acque meteoriche ed i periodi invece in cui le stesse sono da considerarsi scarse ai fini produttivi. I dati, in particolar modo le medie orarie, hanno permesso inoltre di effettuare considerazioni sulle condizioni di stress del sistema, ossia condizioni che necessariamente richiedono di attivare lo scarico delle acque verso il Canale Industriale Nord anche per brevi periodi di tempo.

Il sistema fognario di raccolta delle acque pluviali di stabilimento prevede due pozzetti e punti di sfogo verso la cosiddetta vasca Z e da qui in laguna di Venezia. È previsto un invio al pozzetto W e al pozzetto A rispettivamente identificati come collegati alle linee di flusso N-Est e N-ovest. Entrambi i pozzetti sono dotati di una valvola a clapet antiriflusso per evitare ingressi di acqua mare. I due pozzetti W e A sono stati messi in opera per salvaguardare gli impianti in caso di precipitazioni talmente intense da mettere in pericolo gli stessi, a seguito dell'evento di settembre 2007 e rimangono funzionanti per lo stesso scopo, ossia qualora si presentino eventi talmente eccezionali che neppure l'attuale sistema di convogliamento verso il Canale Industriale Nord sia in grado di sopperire, il tutto al fine di evitare allagamenti interni.

Il pozzetto W è posto in posizione nettamente più alta delle vasche X e V2 ed è collegato alla vasca X. Il filo vasca nella vasca X è posto ad una quota pari a -1.29 mt, mentre il filo vasca del pozzetto W è posto ad una quota pari a 0.25 mt. Il passaggio diretto delle acque dalla vasca X al pozzetto W è chiuso da una serranda manuale, mentre il passaggio delle acque in caso di necessità (finalizzato alla salvaguardia degli impianti ed evitare allagamenti interni) è garantita attraverso una motopompa ed una elettropompa di emergenza per una portata di 75l/sec. Un collettore a gravità del diametro di 600 mm porta l'acqua alla vasca Z e da qui allo scarico in Canale Industriale nord. L'attivazione delle pompe di emergenza e di conseguenza dello scarico in Canale Industriale Nord, come per lo scarico da vasca V2, è soggetta a telecontrollo e il sistema è visibile dal Provveditorato Interregionale alle opere pubbliche – Ufficio Tecnico per l'Antinquinamento.

Anche il pozzetto A è in posizione nettamente più alta rispetto alla vasca X, 1.1 mt (come definito nel progetto originario rispetto al medio mare) ed una tubazione da 800 mm lo collega alla vasca X come deflusso delle acque meteoriche della linea Nord-Est per gravità. Lo sfioro del pozzetto A è collegato alla vasca Z, anche in questo caso per questioni di salvaguardia degli impianti da possibili allagamenti. Infatti, nel caso in cui la pressione delle acque dalla vasca X sia talmente importante da portare ad una risalita del flusso in controtendenza dalla vasca X (-1,29 mt) al pozzettone A, lo riempia a tal punto da garantire una pressione tale da sfondare la valvola a clapet, il sistema invia le acque meteoriche alla vasca Z e da qui in Canale Industriale Nord.

Per quel che concerne infine l'attuale sistema di analisi delle acque meteoriche viene fatto riferimento a quanto prescritto da AIA alla lettera c) punto 11) in cui viene richiesta una analisi semestrale. I risultati delle analisi per l'anno di riferimento relativo alla presente domanda di riesame sono riportati in allegato B27.