

Allegato B.28 – Gestione delle acque meteoriche

1.Premessa

Il reintegro d'acqua degli impianti di raffreddamento è assicurato da acqua di sottosuolo proveniente dal pozzo artesiano (denominato "P1"), da acqua potabile per le sole torri evaporative dei forni ad induzione e da acque meteoriche.

In quest'ultimo caso, alcune vasche interrato (A,B,D,E), la 1^a parte canalone (C) e dei serbatoi di accumulo supplementare (SSP) sono destinati all'accumulo di una quantità corrispondente ai primi 5 mm di precipitazioni provenienti da tetti e piazzali;

le vasche parzialmente o completamente piene vengono con gradualità vuotate nell'arco di circa 48 ore riempiendo il 1° tratto del canalone; l'acqua accumulata nel 1° tratto viene filtropressata ed utilizzata come reintegro principale per la maggior parte delle utenze di stabilimento riducendo sensibilmente il contributo dell'acqua di pozzo nei periodi di piovosi.

2.Vasche di prima pioggia

Lo stabilimento di Maerne dispone di quattro vasche di prima pioggia interrato (A,B,D,E) ed una fuori terra (C) alimentata quest'ultima da una pompa centrifuga verticale di elevata portata disposta in un pozzetto di raccolta (stazione C).

In concomitanza degli eventi piovosi le vasche interrato raccolgono per gravità volumi d'acqua proporzionali alle superfici di competenza in cui è stata suddivisa l'intera area dello stabilimento (64.000 mq. circa) garantendo un accumulo di oltre 5 mm di pioggia (circa 400 mc).

Le vasche A,B,D,E contengono ciascuna al loro interno pompe da circa 2 mc/h che vengono attivate in automatico quando viene superato il livello minimo (circa 0,5 mt.) e tramite le quali l'acqua è inviata alla prima tratta del canalone.

Ogni vasca è dotata di un pannello elettrico tramite il quale è possibile visualizzare il livello reale d'acqua interno.

In sintesi,partendo da una situazione iniziale di non piovosità con vasche vuote ,si può descrivere il funzionamento del sistema come segue:

2.1 Inizio evento di pioggia

Allorchè viene superato il livello minimo nei serbatoi, coincidente quindi con un evento piovoso, le pompe sommerse sopraindicate, poste all'interno dei serbatoi A-B-D-E, inviano ciascuno alla prima tratta del canalone una portata d'acqua di circa 2 mc/h cadauna.

La pompa verticale, collocata nel pozzetto di raccolta (stazione C) ,alimenta la prima parte del canalone con acqua proveniente dal collettore sotterraneo (diametro 800 mm) che accumula a sua volta le acque meteoriche dei piazzali e dei tetti dei capannoni dell'area di pertinenza con una portata di circa 250 mc/h .

Il pluviometro ,disposto presso la stazione C ,avvia la pompa verticale di cui sopra affinché raccolga una quantità

● POMETON S.p.A.

Capitale sociale/Share Capital € 19.652.849
R.E.A. Venezia 39593 - R.impr.Ve C.F. e P.Iva/VAT no. IT 00184410272
Web Site: www.pometon.com

● Sede / Headquarters

I-30030 Maerne di Martellago – Venezia (Italy) Via Circonvallazione, 62
Production/Purchase dept.: Tel.+39.041.2903611 - Fax.+39 041.641959
Administration offices: Tel.+39.041.2903611 - Fax.+39.041.2903694

La presente comunicazione e gli allegati trasmessi unitamente alla stessa possono contenere informazioni riservate e sono indirizzati esclusivamente ai destinatari qui indicati. Nel caso in cui abbiate ricevuto per errore la presente comunicazione, vi prego cortesemente di darne immediata notizia, rispondendo a questo stesso indirizzo e-mail e procedendo poi alla cancellazione del messaggio dal Vostro sistema. Sono strettamente proibiti, ai sensi del D.Lgs. 196/2003 e dell'art. 616 del c.p., qualsiasi uso, copia o diffusione dei contenuti della presente comunicazione da parte di chi la abbia ricevuta per errore o in violazione degli scopi della stessa.

This communication and any files transmitted with it are confidential and aimed to the use of the intended addressees. If you have received this communication in error, please notify us immediately by responding to this email and then delete it from your system. According to the Italian Law (D.Lgs. 196/2003 and article 616 c.p.) any use, disclosure, copying or distribution of the contents of this communication by a not-intended recipient or in violation of the purposes of the communication itself is strictly prohibited and may be unlawful.



d'acqua corrispondente a 5 mm di pioggia spengendola al raggiungimento di questo volume.

Una sonda di livello (Livello Indicato e Controllato), posta nella prima tratta del canalone, arresta tutte le pompe dei serbatoi A,B,D,E quando ivi il livello raggiunge il massimo (circa 1,6 m – corrispondente a circa 120 mc).

Durante gli eventi di pioggia, l'approvvigionamento idrico dei circuiti d'acqua di processo è sostanzialmente garantito dall'acqua di prima pioggia sottoposta preventivamente a filtrazione mentre l'acqua di pozzo è utilizzata in misura ridotta per il solo reintegro dell'acqua di atomizzazione del circuito dei non ferrosi (Linea forni Calamari e Inductotherm).

Il "canalone" è suddiviso in due parti:

***La prima**, di norma nei periodi in assenza di pioggia quasi vuota, costituisce una vasca di prima pioggia fuori terra alimentata dalla pompa ad alta portata installata nel pozzo di raccolta (stazione C) e dalle pompe a bassa portata di svuotamento graduale dei quattro serbatoi interrati (A,B,D,E).*

Oltre alle vasche citate vi è un'ulteriore vasca (vasca F) che raccoglie acque meteoriche da un piccolo piazzale ("scivoli") situato fra acciaieria (rep 10) e rep 6 che contribuisce, seppure in misura modesta, a riempire la prima tratta del canalone assieme eventualmente ai pozzi "PZA" e "PZB".

***La seconda**, di norma quasi piena, costituisce il volume d'acqua necessario ai processi tecnologici di atomizzazione e granulazione dei prodotti ferrosi.*

L'acqua proveniente dal processo di granulazione della graniglia di acciaio inox viene prima decantata in una vasca interrata (vasca G) e successivamente, attraverso una tubazione aerea, inviata alla seconda parte del canalone.

L'acqua, proveniente dal processo di atomizzazione delle polveri di ferro, perviene alla seconda parte del canalone attraverso tubazione aerea da una stazione di idrociclonatura ubicata nel rep.14.

L'acqua filtropressata proveniente dalla prima parte del canalone e l'acqua di pozzo vengono inviate ad una cisterna di accumulo (cisterna "Verde") che alimenta varie utenze (circuiti del vuoto, torri evaporative, mulini).

Il troppo pieno di tale cisterna immette in due vasche interrate (serbatoi interrati c/o sottostazione); tramite pompa sommersa l'acqua è inviata automaticamente alla seconda parte del canalone oppure alla prima quando il livello raggiunge il set impostato.

Qualora necessario, tipicamente in periodi di assenza di pioggia, il secondo tratto del canalone può essere integrato in manuale con acqua di pozzo aprendo delle valvole poste in prossimità delle torri evaporative.

Nel secondo tratto del canalone vi è una sonda identica del primo tratto che segnala presso il quadro del pluviometro il superamento del livello massimo (dovuto per esempio ad una eccessiva integrazione di acqua di pozzo o all'attivazione del troppo pieno della cisterna "verde").

La segnalazione dei due livelli (prima e seconda tratta) è attivabile anche per via telefonica.

● **POMETON S.p.A.**

Capitale sociale/Share Capital € 19.652.849
R.E.A. Venezia 39593 - R.impr.Ve C.F. e P.Iva/VAT no. IT 00184410272
Web Site: www.pometon.com

● **Sede / Headquarters**

I-30030 Maerne di Martellago – Venezia (Italy) Via Circonvallazione, 62
Production/Purchase dept.: Tel.+39.041.2903611 - Fax.+39 041.641959
Administration offices: Tel.+39.041.2903611 - Fax.+39.041.2903694

La presente comunicazione e gli allegati trasmessi unitamente alla stessa possono contenere informazioni riservate e sono indirizzati esclusivamente ai destinatari qui indicati. Nel caso in cui abbiate ricevuto per errore la presente comunicazione, vi prego cortesemente di darne immediata notizia, rispondendo a questo stesso indirizzo e-mail e procedendo poi alla cancellazione del messaggio dal Vostro sistema. Sono strettamente proibiti, ai sensi del D.Lgs. 196/2003 e dell'art. 616 del c.p., qualsiasi uso, copia o diffusione dei contenuti della presente comunicazione da parte di chi la abbia ricevuta per errore o in violazione degli scopi della stessa.

This communication and any files transmitted with it are confidential and aimed to the use of the intended addressees. If you have received this communication in error, please notify us immediately by responding to this email and then delete it from your system. According to the Italian Law (D.Lgs. 196/2003 and article 616 c.p.) any use, disclosure, copying or distribution of the contents of this communication by a not-intended recipient or in violation of the purposes of the communication itself is strictly prohibited and may be unlawful.

2.2 Fine evento di pioggia

L'evento di prima pioggia viene quantificato con una precipitazione di 5 mm .

Ciò significa che al raggiungimento del livello massimo nella prima tratta del canalone si conclude la raccolta delle acque meteoriche di prima pioggia e si passa senza soluzione di continuità al loro graduale utilizzo nel circuito delle acque tecnologiche che si conclude dopo 48 ore dall'inizio dell'evento piovoso.

Il perdurare degli eventi piovosi corrispondenti al superamento dei 5 mm costituisce la fase di "seconda pioggia" dopo il quale le acque di dilavamento dei tetti e piazzali defluiscono in gran parte nelle acque di superficie del rio Dosetta attraverso lo scarico a stramazzo posto in prossimità della prima parte del canalone (scarico 2).

*Quando il livello d'acqua della prima parte del canalone scende per effetto dei reintegri richiesti, la sonda di livello riattiva le pompe sommerse delle vasche interrato (A,B,D,E) sinchè non vengono svuotate .
La pompa verticale ubicata nel pozzo C non viene attivata dal livello ,bensì solo dal pluviometro.*

5. Filtropresse

L'acqua prelevata dal primo tratto del canalone subisce una filtropressatura e successivamente perviene ad un piccolo serbatoio di accumulo da cui mediante pompa centrifuga è inviata alla cisterna verde.

Vi sono in totale tre filtropresse ma normalmente è in esercizio la più grande posta sul canalone; le altre due possono essere utilizzate quando la più grande è in manutenzione (sostituzione tele)

6. Cisterna "Verde"

Come accennato è alimentata sia dal primo tratto del canalone previa filtropressatura che dal pozzo artesiano con tre diverse modalità a seconda delle condizioni meteorologiche:

- In periodi di siccità la portata del pozzo è prevalente se non addirittura l'unica fonte di approvvigionamento*
- In periodi di forti precipitazioni il pozzo contribuisce al solo reintegro dell'acqua di atomizzazione dei prodotti non ferrosi*
- In periodi di variabilità meteo si assiste ad una combinazione dei due contributi*

La cisterna verde alimenta:

- Il sistema di raffreddamento del bruciatore di riscaldamento siviera al FEA2*
- Torri evaporative reparti produzione ferrosi (FEA4, FEA2, Forni riduzione)*
- Torre evaporativa raffreddamento olio pompe Balcke e compressore Worthington 270*
- Pompe a vuoto circuito ferrosi (in emergenza)*

7. Raccolta acque dal deposito scorie di acciaieria e irrorazione ossidi

7.1 Deposito scorie acciaieria

Presso la sottostazione, nella parte finale dell'acciaieria, è presente un pozzetto di raccolta acque meteoriche che, tramite pompa sommersa - gestita da sonde di livello massimo e minimo, invia le acque di dilavamento al secondo tratto del canalone.

● POMETON S.p.A.

Capitale sociale/Share Capital € 19.652.849
R.E.A. Venezia 39593 - R.impr.Ve C.F. e P.Iva/VAT no. IT 00184410272
Web Site: www.pometon.com

● Sede / Headquarters

I-30030 Maerne di Martellago – Venezia (Italy) Via Circonvallazione, 62
Production/Purchase dept.: Tel.+39.041.2903611 - Fax.+39 041.641959
Administration offices: Tel.+39.041.2903611 - Fax.+39.041.2903694

La presente comunicazione e gli allegati trasmessi unitamente alla stessa possono contenere informazioni riservate e sono indirizzati esclusivamente ai destinatari qui indicati. Nel caso in cui abbiate ricevuto per errore la presente comunicazione, vi preghiamo cortesemente di darne immediata notizia, rispondendo a questo stesso indirizzo e-mail e procedendo poi alla cancellazione del messaggio dal Vostro sistema. Sono strettamente proibiti, ai sensi del D.Lgs. 196/2003 e dell'art. 616 del c.p., qualsiasi uso, copia o diffusione dei contenuti della presente comunicazione da parte di chi la abbia ricevuta per errore o in violazione degli scopi della stessa.

This communication and any files transmitted with it are confidential and aimed to the use of the intended addressees. If you have received this communication in error, please notify us immediately by responding to this email and then delete it from your system. According to the Italian Law (D.Lgs. 196/2003 and article 616 c.p.) any use, disclosure, copying or distribution of the contents of this communication by a not-intended recipient or in violation of the purposes of the communication itself is strictly prohibited and may be unlawful.



7.2 Irrorazione ossidi

In adiacenza al deposito temporaneo ossidi (ubicato nella “nuova proprietà”) è presente una vasca di raccolta acque meteoriche ed eventualmente di irrorazione ossidi che versa nel secondo tratto del canalone tramite pompa sommersa comandata da livelli minimo e massimo.

- **POMETON S.p.A.**

Capitale sociale/Share Capital € 19.652.849
R.E.A. Venezia 39593 - R.impr.Ve C.F. e P.Iva/VAT no. IT 00184410272
Web Site: www.pometon.com

- **Sede / Headquarters**

I-30030 Maerne di Martellago – Venezia (Italy) Via Circonvallazione, 62
Production/Purchase dept.: Tel.+39.041.2903611 - Fax.+39 041.641959
Administration offices: Tel.+39.041.2903611 - Fax.+39.041.2903694

La presente comunicazione e gli allegati trasmessi unitamente alla stessa possono contenere informazioni riservate e sono indirizzati esclusivamente ai destinatari qui indicati. Nel caso in cui abbiate ricevuto per errore la presente comunicazione, vi prego cortesemente di darne immediata notizia, rispondendo a questo stesso indirizzo e-mail e procedendo poi alla cancellazione del messaggio dal Vostro sistema. Sono strettamente proibiti, ai sensi del D.Lgs. 196/2003 e dell'art. 616 del c.p., qualsiasi uso, copia o diffusione dei contenuti della presente comunicazione da parte di chi la abbia ricevuta per errore o in violazione degli scopi della stessa.

This communication and any files transmitted with it are confidential and aimed to the use of the intended addressees. If you have received this communication in error, please notify us immediately by responding to this email and then delete it from your system. According to the Italian Law (D.Lgs. 196/2003 and article 616 c.p.) any use, disclosure, copying or distribution of the contents of this communication by a not-intended recipient or in violation of the purposes of the communication itself is strictly prohibited and may be unlawful.