

AMBITO TERRITORIALE - GEBIET:



**PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO  
COMUNE DI MERANO  
AUTONOME PROVINZ BOZEN  
GEMEINDE MERAN**



COMMITTENTE - AUFTRAGGEBER:



39100 - BOLZANO Via Lungo Isarco Destro 21/A  
Tel: 0471 089500 - Fax: 0471 089599  
web: www.eco-center.it  
e.mail: info@eco-center.it

PROGETTAZIONE - PLANUNG:  
RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO:



**PROGETTO DEFINITIVO - ENDGÜLTIGES PROJEKT**

**REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO ANAEROBICO AD ALTO CARICO PER IL TRATTAMENTO DEI REFLUI INDUSTRIALI PRESSO IL DEPURATORE DELLE ACQUE REFLUE DI MERANO -  
ERRICHTUNG EINER ANAEROBEN HOCHLAST-ANLAGE FÜR DIE BEHANDLUNG DER INDUSTRIEABWÄSSER IN DER KLÄRANLAGE VON MERAN**

ELABORATO - PLANUNTERLAGE:

Relazione sul periodo transitorio

NUM.

**B.2**

Il Progettista - Der Projektant:

**INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE**  
Studio Cappella s.r.l.  
Ing. Alessandro Gregorig



Studio Cappella s.r.l.  
Ing. Pieraimondo Cappella



Studio Associato Gretzer & Partner - GMK  
Ing. Alfred Mick



Studio Cappella s.r.l.  
Ing. Federico Olivotti



ing. Marco De Simone



Alp Engineering s.r.l.  
Per. Ind. Mattia Betti



| Rev. | Descrizione - Beschreibung | Redatto<br>Erstellt | Verificato<br>Überprüft | Approvato<br>Genehmigt | Data<br>Datum |
|------|----------------------------|---------------------|-------------------------|------------------------|---------------|
| A    | 1° Emissione - 1° Ausgabe  | Gregorig            | Gregorig                | Olivotti               | 30/08/2022    |
| B    |                            |                     |                         |                        |               |
| C    |                            |                     |                         |                        |               |

## **Sommario**

|          |   |          |
|----------|---|----------|
| <b>1</b> | <b>PREMESSE .....</b>   | <b>2</b> |
| <b>2</b> | <b>FASI DI LAVORO.....</b>  | <b>2</b> |
| 2.1      | FASE 1: spostamento torcia biogas e demolizione gasometro .....                           | 2        |
| 2.2      | FASE 2: realizzazione linea digestione ad alto carico, gasometro e trattamento .....      | 3        |
| 2.3      | FASE 3: realizzazione sezione di omogeneizzazione, grigliatura e filtrazione su tela..... | 3        |
| 2.4      | FASE 4: cogenerazione.....  | 4        |
| 2.5      | FASE 5: avvio della nuova linea di digestione ad alto carico .....                        | 4        |
| <b>3</b> | <b>SINTESI E CONCLUSIONI.....</b>   | <b>5</b> |

## **PIANO DI GESTIONE DEL TRANSITORIO**

### **1 PREMESSE**

La presente relazione descrive il succedersi delle fasi di intervento relative alla realizzazione dei lavori, con lo scopo di individuare le interferenze che l'esecuzione dei lavori avrà nelle varie fasi di intervento con il normale funzionamento dell'impianto, illustrare gli accorgimenti tecnici e le misure organizzative previsti per la loro minimizzazione e riepilogare le conseguenze attese sull'efficienza depurativa dell'impianto.

### **2 FASI DI LAVORO**

Si descrivono di seguito le fasi di intervento, con indicazione degli accorgimenti atti a ridurre al minimo i periodi di indisponibilità delle singole sezioni di trattamento che possono ripercuotersi negativamente sulla qualità dell'effluente (linea acque), sulla sicurezza dell'impianto (linea fanghi/biogas), sulla mancata produzione di EE (cogenerazione).

#### ***2.1 FASE 1: spostamento torcia biogas e demolizione gasometro***

Nella prima fase di intervento si prevede la demolizione del comparto di accumulo (gasometro) e scarico di emergenza biogas (torcia) per liberare lo spazio alla nuova linea di digestione ad alto carico.

Si prevede la provvisoria installazione di un gasometro mobile e lo spostamento della torcia esistente presso un luogo sicuro.

Lo spostamento della torcia dovrà avvenire nel più breve tempo possibile, avendo cura di predisporre tutte le connessioni (idrauliche ed elettriche) e gli appoggi in modo da limitare a qualche ora l'intervento. Prima dello spostamento il gasometro dovrà essere vuotato al minimo in modo da permettere 8/10 ore di piena autonomia.

Dopo l'installazione del gasometro mobile si può procedere a vuotare il gasometro d'impianto per la demolizione completa degli impianti nell'area.

Tutti questi interventi non interessano il normale funzionamento della linea acque che mantiene la piena potenzialità attuale (364.000 a.e.).

## **2.2 FASE 2: realizzazione linea digestione ad alto carico, gasometro e trattamento**

Nella seconda fase di intervento si prevede di realizzare la nuova linea di digestione ad alto carico, il gasometro, l'edificio quadri elettrici ed il sistema di trattamento di desolforazione.

Dovranno quindi essere completamente attrezzati e realizzati tutti i collegamenti:

- 3x DN 225 mm in PEAD per l'alimentazione dei reattori anaerobici
- DN 450 mm per lo scarico alla sedimentazione primaria
- DN 90 mm per lo scarico delle acque di sentina nella fognatura interna
- DN 180 mm per lo scarico degli eluati di centrifuga nella tubazione acque industriali
- DN 180 mm (predisposizione) per lo scarico della acque di supero degli ispessitori in testa ai pretrattamenti
- 2x DN 280 mm in PEAD per l'andata/ritorno del biogas al gasometro
- cavidotti elettrici
- linea acqua tecnica/acquedotto/illuminazione pubblica (alcuni riposizionamenti)

Alla fine della fase si prevede l'avvio del comparto di accumulo, trattamento desolforazione e torcia di emergenza e la dismissione degli impianti provvisori.

Anche questi interventi non interessano il normale funzionamento della linea acque che mantiene la piena potenzialità attuale (364.000 a.e.).

## **2.3 FASE 3: realizzazione sezione di omogeneizzazione, grigliatura e filtrazione su tela**

Nella terza fase di intervento si prevede di realizzare la vasca di accumulo ed omogeneizzazione, il comparto di grigliatura e filtrazione all'interno dell'edificio principale.

Per lo sfioro di intercettazione delle acque industriali verso la vasca si interviene sulla paratoia di intercettazione della tubazione industriale presso lo sfioratore in testa all'impianto. Il refluo industriale viene pertanto avviato in testa ai pretrattamenti per il tempo necessario alla realizzazione del pozzetto (10 gg.).

Le vasche del trattamento ad alto carico sono attualmente vuote e non utilizzate e pertanto si può intervenire direttamente per l'installazione di comparti di grigliatura e filtrazione e per tutti i successivi sollevamenti di rilancio.

Non vi sono ulteriori interventi che interessano il normale funzionamento della linea acque che continua a mantenere la piena potenzialità attuale (364.000 a.e.).

## **2.4 FASE 4: cogenerazione**

È la fase finale in cui si interviene sul comparto di cogenerazione.

In prima approssimazione si prevede di avviare il biogas alla caldaia ed intervenire sull'intero comparto estraendo i tre vecchi cogeneratori, avviare le necessarie modifiche edili ed impiantistiche ed installare infine i tre nuovi cogeneratori.

In fase di progetto esecutivo verrà studiata più approfonditamente questa fase in modo da limitare al massimo il fuori servizio della stazione, valutando le seguenti alternative:

- collegamento provvisorio con spostamento dei cogeneratori fuori dall'edificio;
- mantenimento di 1 o 2 cogeneratori esistenti fino all'inserimento di un nuovo cogeneratore;
- altre configurazioni intermedie.

Non vi sono interventi sulla linea acque.

## **2.5 FASE 5: avvio della nuova linea di digestione ad alto carico**

Terminate le opere si dà avvio alla nuova linea di digestione ad alto carico.

### 3 SINTESI E CONCLUSIONI

Le fasi di realizzazione e le progressive potenzialità dell'impianto sono riportate nella tabella seguente.

| FASE   | DESCRIZIONE  | POTENZIALITÀ IMPIANTO | POTENZIALITÀ COGENERAZIONE |
|--------|--|-----------------------|----------------------------|
| Fase 1 | spostamento torcia biogas e demolizione gasometro                                  | 364.000 a.e.          | 3 x 280 kW                 |
| Fase 2 | realizzazione linea digestione ad alto carico, gasometro e trattamento             | 364.000 a.e.          | 3 x 280 kW                 |
| Fase 3 | realizzazione della sezione di omogeneizzazione, grigliatura e filtrazione su tela | 364.000 a.e.          | 3 x 280 kW                 |
| Fase 4 | cogenerazione  | 364.000 a.e.          | -----                      |
| Fase 5 | avvio della nuova linea di digestione ad alto carico                               | 364.000 a.e.+xxx      | 3 x 600 kW                 |

Come si è visto l'adeguamento dell'impianto può avvenire senza interruzioni di ciclo e senza diminuzione di capacità depurativa.

Anche per quanto riguarda la parte di cogenerazione risulta un'unica fase di mancata produzione di energia elettrica, per cui verrà approfondita in fase esecutiva l'analisi di questa fase per limitare al massimo il fuori servizio della stazione.