

Monfalcone, lì 14 FEB. 2006

RACCOMANDATA A.R.

Spett.
Provincia di GORIZIA
Direzione Territorio e Ambiente
C.so Italia n. 55
34170 GORIZIA GO

Prot. MF-EN 2612

Centrale termoelettrica di Monfalcone.


Richiesta di rinnovo autorizzazione agli scarichi di acque reflue industriali in Canale artificiale E. Valentinis, ai sensi del Dlgs n. 152/99 e successive modifiche ed integrazioni e della L.R. 22.02.2000, n. 2.
MF-G360

La scrivente Endesa Italia S.p.A., con sede a Roma, via Mangili 9, C.F. e P.I. n° 03251970962, rappresentata dal dott. Ing. Carlo Enas in qualità di procuratore nonché capo della Centrale termoelettrica di Monfalcone sita in via Timavo 45 nel territorio del Comune di Monfalcone (GO),

premessato che

- La centrale è autorizzata agli scarichi in oggetto da codesta spett. Amministrazione con decreto prot. 22500/05 dd. 12.09.2005, ai sensi del Dlgs n. 152/99 della L.R. 22.02.2000, n. 2, successivamente modificato con il decreto prot. n° 29713/05 del 7.12.2005
- La scrivente società, coerentemente con gli impegni assunti con la Regione FVG, con la Provincia di Gorizia e con il Comune di Monfalcone, sintetizzati nel protocollo di intesa del 29.7.2004, ha presentato al Ministero delle Attività Produttive (lettera 214 del 16.06.2004, poi integrata con lettere prot. n° DP/2004/221 del 16.11.2004 e DP/2005/312 del 7.7.2005) un progetto di modifica dell'impianto in oggetto che prevede, tra l'altro, l'installazione di impianti di desolfurazione dei fumi prodotti dalle sezioni 1 e 2, alimentate a carbone.
- In relazione a tale progetto ed alla relativa richiesta di esonero da VIA, il ministero delle attività Produttive, sentito il parere degli enti coinvolti (Ministero dell'Ambiente, espressosi con parere positivo prot. n° DSA/2005/20972 del 19/8/2005, Regione FVG, Ministero della salute, Ministero dei beni culturali, Provincia di Gorizia e Comune di Monfalcone), si è espresso positivamente autorizzando la costruzione e l'esercizio degli impianti di desolfurazione fumi e relativi ausiliari (decreto MAP 55/02/2006 MD, allegato in copia).
- Le modifiche impiantistiche legate all'installazione dei desolficatori, tutte oggetto del citato decreto MAP, comprenderanno il rinnovo dell'attuale impianto di trattamento delle acque





reflue, l'installazione di una apposita sezione dello stesso dedicata al trattamento degli spurghi di desolfurazione, la chiusura di alcuni punti di scarico e la modifica della composizione degli afferenti ai vari punti di scarico, l'installazione di sistemi per il recupero ed il trattamento delle acque di prima pioggia, come meglio illustrato nella relazione tecnica allegata.

- Tali interventi consentiranno una migliore separazione delle diverse tipologie dei reflui, una migliore controllabilità degli scarichi, una riduzione delle quantità scaricate, e quindi un generale miglioramento degli impatti generati, in accordo ai programmi di miglioramento ambientale che l'organizzazione di Centrale si è imposta nell'ambito della propria registrazione ai sensi del Regolamento CE 761/01 EMAS (numero di registrazione I-000068).

chiede

a codesta rispettabile Amministrazione, ai sensi del Dlgs n. 152/99 e successive modifiche ed integrazioni e della L.R. 22.02.2000, n. 2, la modifica dell'autorizzazione sopra citata allo scarico delle acque reflue industriali in canale E. Valentinis provenienti dal proprio sito secondo i contenuti descritti nella allegata relazione tecnica.

Data l'ampiezza e la complessità degli interventi previsti, e la necessità di effettuare gli stessi mantenendo le unità di produzione termoelettrica in servizio e simultaneamente all'installazione dei desolforatori e degli impianti ausiliari, si richiede di poter effettuare la modifica dei singoli scarichi secondo una tempistica progressiva ipotizzata nel cronoprogramma allegato alla relazione, da confermarsi successivamente mediante comunicazioni specifiche per ciascuna attività da parte della scrivente Società.

Distinti saluti.

IL CAPO CENTRALE
Carlo Enas

Allegati: Copia decreto MAP 55/02/2006 MD
 2 copie relazione tecnica con relativi allegati



CENTRALE DI MONFALCONE
34074 Monfalcone, via Timavo 45
Tel. 0481 7491 Fax 0481 749253

**Relazione tecnica.
Interventi previsti per l'impianto di trattamento acque reflue della
Centrale Termoelettrica di Monfalcone – progetto DeSO_x**

Autore: L. Manzo – L. Mainardis

01	2/02/05	Manzo - Mainardis	Manganelli	Enas
Rev.	Data	Autore	Controllo	Approvazione

1 OGGETTO LAVORI

La Centrale termoelettrica di Monfalcone dispone di un sistema di reti di raccolta, di trasferimento e di trattamento delle acque reflue descritto nella documentazione di istruttoria dell'autorizzazione relativa ai punti finali di scarico, rilasciata dalla Prov. GO con prot. n° 19276/01 dd 13.08.2001, recentemente rinnovata con l'autorizzazione prot. Prov. GO n° 22500/05 del 12.09.2005 poi modificata con il decreto 29713/05 del 07.12.2005.

La società Endesa Italia SpA, attualmente proprietaria del sito, intende procedere all'estensione, al rinnovamento ed alla modifica di tale sistema secondo modalità esplicitate nella presente relazione.

2 FINALITA' DEI LAVORI

Endesa Italia ha deciso di procedere all'adeguamento del sistema di trattamento acque reflue per i seguenti motivi:

- 1) L'installazione di un impianto di desolforazione fumi sulle unità termoelettriche n° 1 e 2 pone la necessità di disporre di un impianto in grado di trattare anche i reflui provenienti dalle torri di lavaggio dei fumi, le quali produrranno reflui la cui tipologia non è attualmente presente in centrale
- 2) E' volontà della Società proseguire, e concludere definitivamente, un processo di razionalizzazione degli scarichi che preveda una più netta separazione delle varie tipologie di reflui al fine di semplificarne la gestione ed il controllo finale, cercando il massimo riutilizzo possibile delle acque reflue e minimizzandone l'impatto sul corpo idrico ricettore.

Le motivazioni sopra espresse hanno orientato le scelte progettuali di seguito riportate:

- 1) costruzione ex novo di una sezione di trattamento acque reflue acide alcaline, denominata nel seguito "STAA" in sostituzione dell'impianto trattamento acque reflue attuale (denominato nel seguito ITAA, o impianto di trattamento esistente). In considerazione della necessità di disporre senza soluzione di continuità della capacità di trattamento dei reflui, condizione necessaria per mantenere in esercizio i gruppi termoelettrici, è stato deciso di ubicare il nuovo impianto in una zona, sempre all'interno del perimetro di centrale, occupata da manufatti attualmente non utilizzati (ex vasca raccolta ceneri). L'impianto esistente sarà interamente demolito all'entrata in funzione del nuovo, fatta eccezione per un serbatoio di accumulo e per le vasche di flocculazione e sedimentazione che assumeranno la funzione di accumulo intermedio per le acque reflue destinata alla STAA.
- 2) Mantenimento dell'attuale sezione dell'ITAR dedicata al trattamento acque inquinabili da oli (STO), già sufficiente alle esigenze attuali ed a maggior ragione nelle situazioni impiantistiche che si prevedono per il futuro (ipotesi di conversione a gas delle unità alimentate ad olio combustibile).
- 3) Costruzione di una nuova sezione di trattamento dedicata al trattamento dei reflui della desolforazione (STSD). Allo scopo di ridurre al minimo lo scarico e gli impatti finali, e nell'ottica dell'adozione delle migliori tecniche disponibili (B.A.T.), sarà adottato una tipologia di impianto a scarico zero, ossia senza produzione di reflui finali.

- 4) Le reti di raccolta delle acque collettate dalle zone circostanti alle nuove costruzioni tecnologiche (torri di desolfurazione, capannone gessi e dewatering, silos calcare, potenzialmente inquinabili da polveri di gesso e calcare) saranno modificate in modo da convogliare interamente tutti i reflui meteorici raccolti al nuovo impianto STAA.
- 5) Per raggiungere l'obiettivo di una separazione completa delle acque di raffreddamento da quelle meteoriche, propedeutico al trattamento delle acque di prima pioggia, è stata prevista la deviazione delle acque marine di raffreddamento acque servizi al punto di scarico 13 (canale Lisert). Tale intervento, già autorizzato ed effettuato sullo scarico n° 3 (si veda aut. Prov. Go prot. n°29713/05 del 7/12/2005), deve essere completato per quanto concerne lo scarico n°1.
- 6) E' prevista l'installazione nei tratti finali dei collettori 1 e 3, di sistemi di deviazione dei flussi tali da consentire il trattamento alla nuova STAA anche delle acque di prima pioggia provenienti da tutte le zone non inquinabili di centrale (tetti di edifici, piazzali, strade interne, ecc), conformemente ai dettami previsti dalla legislazione della Regione Lombardia (riferimento attuale normalmente utilizzato in mancanza di legislazione regionale specifica).
- 7) In conseguenza allo spostamento dell'ubicazione dell'impianto di trattamento, è necessaria la trasformazione dello scarico 5, attualmente dedicato alle acque meteoriche e alle reflue dalla sezione trattamento acque oleose, in punto di scarico principale della STAA. Anche sullo scarico meteorico 5 sarà installato apposito sistema per il recupero delle acque di prima pioggia.
- 8) E' prevista la chiusura dei punti di scarico n° 2 (l'attuale scarico ITAA) e n° 4 (scarico meteorico). I flussi attualmente afferenti al punto n°4 saranno deviati al punto n°3.

3 DESCRIZIONE FUNZIONALE DEI NUOVI IMPIANTI

3.1 Nuova sezione trattamento acide - alcaline

La nuova Sezione Trattamento acque Acide - Alcaline (STAA) avrà la funzione di trattare reflui provenienti da tutta l'isola produttiva (gruppi 1, 2, 3, 4 e, in futuro, eventualmente anche dai gruppi a ciclo combinato) comprensivi delle acque di prima pioggia e dello scarico della sezione trattamento acque oleose.

L'impianto non differirà, dal punto di vista funzionale, dall'impianto attuale; avrà una potenzialità di trattamento di 150 m³/ora, e sarà costituito dai sotto elencati stadi di trattamento, che per la loro specificità garantiranno un effluente a norma, secondo i requisiti per scarichi in acque superficiali, riportati in tabella 3 dell'allegato 5 del Decreto Legislativo 11 maggio 1999 n. 152 e successive modifiche ed integrazioni.

L'impianto sarà costituito da:

- Un trattamento primario di precipitazione e chiarificazione dei reflui, corredato di serbatoi di accumulo, stazioni di sollevamento, vasca di neutralizzazione primaria, vasca di neutralizzazione secondaria, vasca di flocculazione, chiarificatore, ispessitore dei fanghi, stazione di ricircolo fanghi e sistemi di dosaggio reagenti (calce, polielettrolita e cloruro ferrico, ecc.).
- Un trattamento secondario di correzione pH, monitoraggio e ricircolo del refluo costituito da vasca di dosaggio HCl per la correzione di pH, vasca di controllo e ricircolo, vasca finale.

- Una stazione di disidratazione fanghi, costituita da pompe centrifughe, filtri pressa con camera a volume variabile, eventuali nastri trasportatori, vasca di raccolta del filtrato e ricircolo, stazione di sollevamento, sistema di recupero fanghi disidratati.

Trattamento primario

Nella prima vasca l'affluente sarà additivato con latte di calce onde ottenere una neutralizzazione dell'acidità. Il pH sarà portato circa a $7 \div 8,5$. In questa vasca dovrà essere prevista la possibilità di dosare anche il cloruro ferrico.

Nella seconda vasca sarà dosato ancora latte di calce onde innalzare il pH al valore di $8,5 \div 10,5$. In questo modo precipitano come idrossidi i metalli presenti.

Nella stessa vasca sarà aggiunto il cloruro ferrico.

Nella terza vasca dello stadio primario sarà additivato idoneo polielettrolita, per favorire la coagulazione e flocculazione dei solidi sospesi presenti negli affluenti e dei precipitati formati nella seconda vasca..

Nel sedimentatore primario sarà attuata la separazione per sedimentazione dei precipitati flocculati. I fanghi di risulta che si depositano sul fondo dell'apparecchiatura saranno avviati con periodicità all'ispessitore e successivamente alla filtropressatura.

La sezione di trattamento primario sarà dotata di misuratori automatici di portata e di pH che regolano il dosaggio del latte di calce e di un torbidimetro in uscita per l'indicazione del contenuto residuo di sostanze sospese.

L'effluente chiarificato del sedimentatore perverrà per gravità al secondo stadio di trattamento.

Trattamento secondario

Nella prima vasca sarà dosato l'acido cloridrico per mantenere il pH ad un valore compreso tra 6,5 e 8,5. Il valore di pH, misurato con misuratore in continuo, comanderà il dosaggio dell'acido cloridrico.

La seconda vasca sarà adibita al controllo dei parametri chimico fisici di processo. I parametri che saranno monitorati in continuo, tramite una centralina dedicata, sono: torbidità, pH e temperatura. In caso di condizioni non accettabili l'effluente sarà ricircolato nei serbatoi di testa per il riprocessamento.

Per gravità l'acqua defluisce alla vasca finale per l'invio dei reflui allo scarico.

Gli effluenti della linea di trattamento confluiranno in un pozzetto fiscale di controllo e da qui inviati allo scarico al corpo ricettore.

Filtrazione fanghi di risulta

I fanghi prodotti dal sedimentatore dovranno essere resi palabili attraverso il processo di filtrazione con filtro pressa del tipo a camere a volume variabile.

I fanghi prodotti dalla filtropressa dovranno avere una umidità max del 50% e saranno convogliati e/o scaricati in apposito contenitore posto sotto il filtro.

Descrizione del funzionamento

L'impianto dovrà trattare gli spurghi provenienti dall'area produttiva dei gruppi termoelettrici esistenti e futuri.

Gli scarichi provenienti in modo continuo e/o discontinuo dall'area produttiva della Centrale saranno inviati ai serbatoi di accumulo, ovvero direttamente alla neutralizzazione primaria nella quale perverranno, a mezzo pompa, anche gli scarichi discontinui precedentemente accumulati nei suddetti serbatoi.

Dalla neutralizzazione primaria defluiranno alla neutralizzazione secondaria, da qui alla flocculazione; successivamente saranno inviati al sedimentatore. Il refluo chiarificato sarà inviato alla correzione di pH, alla sezione di monitoraggio e successivamente alla vasca finale per l'invio all'opera di restituzione. Qualora le caratteristiche chimico-fisiche nella vasca di controllo non fossero accettabili, sarà previsto il ricircolo ai serbatoi di accumulo. I fanghi prodotti saranno inviati alla filtropressa; la fase liquida sarà recuperata ai serbatoi di accumulo in testa all'impianto.

3.2 Nuova sezione trattamento spurghi desolfurazione

La Sezione Trattamento Spurghi Desolfurazione (STSD) sarà destinata a ricevere i reflui provenienti in modo continuo dalla desolfurazione fumi dei gruppi 1 e 2. La sezione non produrrà alcun refluo in uscita ("scarico zero"). Il processo di trattamento sarà articolato essenzialmente in:

- un sistema di pretrattamento chimico-fisico, in cui saranno aggiunti i prodotti chimici in opportune vasche di reazione (precipitazione, flocculazione ed addolcimento) e da cui i reflui così trattati defluiranno in unità di sedimentazione; in questo processo saranno rimossi simultaneamente i sospesi e i sali di magnesio e quelli di calcio (sedimentatore primario). I fanghi provenienti dal sedimentatore primario saranno disidratati mediante filtropressa.
- Un sistema di evaporazione con compressione meccanica del vapore e di cristallizzazione, completo di sezione di disidratazione e separazione dei cristalli di sale tramite filtrazione o per centrifugazione. I cristalli di sale così prodotti saranno convogliati in apposito sistema di contenimento.

La sezione di pretrattamento sarà articolata su una linea in grado di trattare in continuo una portata massima di 6,9 m³/h, con un funzionamento completamente automatico e continuo nel campo di portata compresa fra il 20 e il 100% del valore di progetto.

Nel serbatoio di reazione saranno dosati, sotto controllo della misura in continuo di pH e di portata, i reagenti chimici previsti per la rimozione di Ca e Mg, dei metalli presenti che precipitano come idrossidi e dei solidi sospesi; allo scopo sarà previsto un idoneo dosaggio di polielettrolita e carbonato di sodio, regolato in funzione della portata del refluo da trattare in ingresso all'impianto, per favorire la flocculazione dei precipitati e facilitarne la separazione nel successivo sedimentatore. Il fango prodotto da questa sezione di trattamento sarà inviato alla disidratazione mediante filtrazione con filtro pressa; il filtrato sarà raccolto nel serbatoio di alimento dell'evaporatore, mentre il fango sarà scaricato dal filtro pressa in apposito cassone e conterrà una umidità residua max del 50%.

La soluzione chiarificata effluente dal chiarificatore-sedimentatore sarà inviata in un apposito serbatoio di accumulo per essere successivamente, tramite pompe, inviata alla successiva unità di evaporazione-cristallizzazione.

La soluzione proveniente dal processo di pretrattamento sarà alimentata, previo preriscaldamento con le condense di vapore scaricate dall'impianto termoelettrico, ad un evaporatore a singolo effetto con compressione meccanica del vapore e da qui dopo una prima fase di concentrazione al cristallizzatore. I cristalli di sale precipitati saranno estratti dalla sospensione della propria acqua madre, mediante filtrazione e/o centrifugazione e scaricati in un apposito sistema di contenimento tipo "scarrabile" per facilitare le operazioni di ripresa e trasporto, con un contenuto massimo di umidità residua del 15 %. Le acque madri di filtrazione saranno riciclate all'evaporatore, mentre il distillato con un contenuto max di 20 mg/l di TDS e le condense del vapore saranno recuperate nel serbatoio dell'acqua industriale.

3.3 Sistema di trattamento acque di prima pioggia

Il recupero delle acque di prima pioggia, ed il successivo invio al trattamento alla STAA, sarà realizzato installando nuove apparecchiature di captazione e rilancio nella parte terminale della rete fognaria esistente. La definizione del volume di acque di prima pioggia si basa sul criterio introdotto dalla L.R. 27 maggio 1985 n°62 (Regione Lombardia) che prevede il recupero dei primi 5 mm di pioggia uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di drenaggio. Il dimensionamento dei sistemi di recupero deve essere attuato considerando che tale valore si verifichi in 15 minuti.

E' previsto il sostanziale mantenimento della esistente rete di raccolta delle acque meteoriche, la quale afferisce attualmente ai punti di scarico 1,3,4,5. Si è proceduto quindi innanzitutto alla stima delle superfici impermeabilizzate afferenti a ciascuno scarico: in allegato 4 è riportata la planimetria generale della Centrale con la nuova suddivisione delle aree di raccolta delle acque meteoriche e il calcolo delle relative superfici. Le acque meteoriche ricadenti nelle aree non evidenziate, attraverso la rete fognaria esistente, sono raccolte come acque oleose e/o acide e alcaline ed inviate totalmente ai rispettivi impianti di trattamento. Nell'allegato è riportata anche la stima dei volumi di "prima pioggia" (definiti secondo la normativa sopra citata).

L'intervento previsto consiste in:

- costruzione di vasche sulle dorsali degli scarichi 1, 4 e 5 (una per lo scarico 1, una per lo scarico 4, due per lo scarico 5) e recupero e modifica dell'attuale vasca di neutralizzazione dell'impianto trattamento acque acide - alcaline esistente per renderla idonea alla raccolta delle acque di origine meteorica afferenti alla dorsale degli scarichi 3 e 4.
- Installazione dei tratti terminali dei collettori afferenti agli scarichi 1, 3 e 5 di sistemi di deviazione delle acque di prima pioggia alle vasche.
- Installazione di apposite pompe di rilancio in grado di garantire l'invio delle acque di prima pioggia agli impianti di trattamento.

Le vasche hanno lo scopo di garantire un primo accumulo delle acque di prima pioggia ed un campo congruo di regolazione alle pompe di rilancio. Il sistema di controllo e comando delle pompe definirà la quantità di acqua da trattare; l'eccedenza dovrà essere direttamente scaricata al corpo ricettore tramite la chiusura della serranda di intercettazione della vasca ed il collettore esistente. Il sistema di deviazione e raccolta delle acque di prima pioggia alle vasche che sarà adottato sarà realizzato secondo quanto illustrato nello schema funzionale tipico riportato in allegato 5.

Le dimensioni delle vasche e le portate delle pompe da installare sono state dimensionate in relazione alle quantità determinate come sopra, delle quali si ipotizza la produzione in 15 minuti.

3.4 Sistemi di monitoraggio e verifica

Allo scopo di documentare il rispetto dei limiti di legge, ed in virtù delle azioni intraprese dall'azienda per dotare la Centrale di Monfalcone di un Sistema di Gestione Ambientale, certificato ai sensi del Regolamento Europeo 761/01 EMAS e della Normativa UNI EN ISO 14001, le acque reflue industriali originate dal sito produttivo dovranno essere sottoposte ad una serie di controlli di tipo chimico-fisico. I controlli, effettuabili sia da strutture interne

all'azienda, sia da strutture esterne indipendenti, sia da organi ufficiali di controllo, avranno scadenze minimali imposte dall'autorizzazione provinciale e più frequenti previste dalle procedure ambientali interne. E' previsto il mantenimento degli attuali pozzetti adibiti alla raccolta dei campioni ubicati nella zona terminale degli scarichi a valle di tutti gli apporti per quanto riguarda gli scarichi 1, 3 e 5, e del pozzetto di campionamento dei reflui provenienti da impianto trattamento acque oleose, denominato P6, mentre sarà installato un pozzetto di campionamento dedicato a valle dell'impianto della nuova STAA (denominato P7). La posizione degli scarichi, completa di coordinate geografiche, e dei pozzetti di campionamento citati è riportata nella planimetria di allegato 2.

I parametri rilevati per ciascuno scarico sono riportati nelle schede relative agli scarichi (allegato 3). E' prevista una strumentazione di monitoraggio in continuo dei parametri di torbidità, pH e temperatura dei reflui in uscita dalla sezione di trattamento acide alcaline.

4 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' PREVISTE

In allegato 6, è riportato un cronoprogramma delle attività previste. Si procederà alla costruzione della nuova STAA e successivamente della STSD a scarico zero, lasciando in regolare servizio l'attuale impianto di trattamento acque acide alcaline. Contemporaneamente, è prevista la costruzione delle vasche di prima pioggia e l'installazione delle relative apparecchiature, senza interferire con gli scarichi esistenti, e la cessazione dell'apporto acqua mare refrigeranti al punto 1 e la sua deviazione al punto di scarico 13 (canale Lisert).

Ad opere completate, si procederà all'attivazione della STAA ed alla messa fuori servizio ed alla demolizione del vecchio ITAR, e quindi in sequenza all'attivazione dei sistemi di prima pioggia, con successiva messa in funzione di ciascuno scarico nel nuovo assetto.

In relazione a tale sequenza di attività, sono ad oggi previste le seguenti date di attivazione degli scarichi nell'assetto trasformato:

- entro fine maggio 2005: deviazione acqua refrigeranti dal punto 1 al punto n° 13 (scarico Lisert)
- Inizio di settembre 2006: messa in funzione del nuovo STAA, e quindi l'attivazione dello scarico n° 5 nel nuovo assetto, con vecchio impianto ancora in funzione. Inizio periodo di funzionamento di prova, con entrambi gli scarichi (n° 2 e n° 5) ancora attivi.
- Fine settembre 2005 fermata vecchio impianto trattamento e chiusura relativo scarico n° 2
- Entro metà novembre 2006 chiusura dello scarico 4 ed attivazione degli scarichi meteorici 1 e 5 nel nuovo assetto.

Tali date potranno subire degli aggiustamenti in relazione all'avanzamento effettivo delle attività.

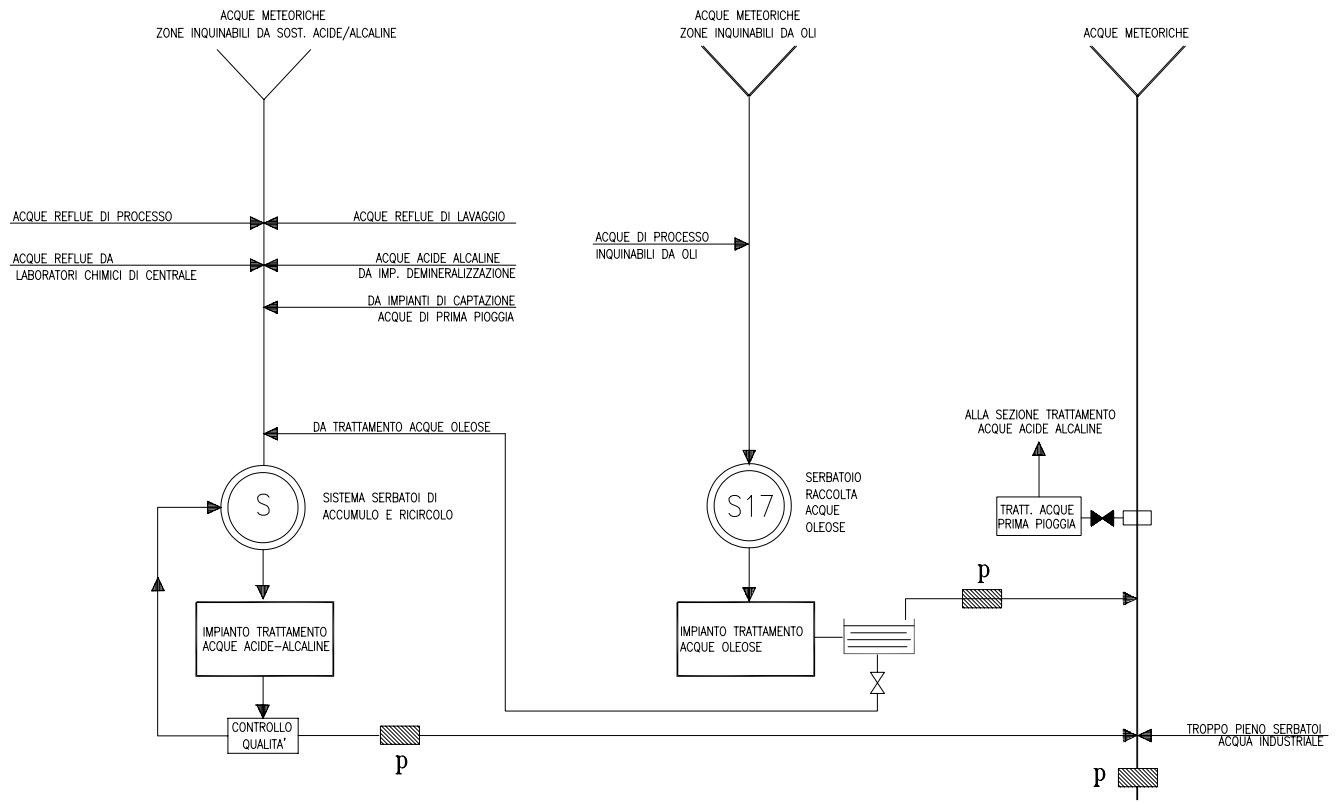
5 ASSETTO FINALE DEGLI SCARICHI

Al termine delle attività previste resteranno attivi 3 punti di scarico rispetto ai 5 attualmente autorizzati, dei quali 2 saranno scarichi meteorici. Una rappresentazione schematica della composizione degli apporti previsti per lo scarico n° 5, in cui confluiranno gli apporti delle sezioni di trattamento, è riportata nel disegno di allegato n°1. L'ubicazione degli scarichi che resteranno, completa di coordinate geografiche, e dei punti di campionamento è riportata nella planimetria semplificata di allegato 2.

In allegato 3 sono riportate invece le schede che descrivono portate, apporti ed origine dei reflui per ciascuno degli scarichi che resteranno attivi.

6 ALLEGATI

- Allegato n°1 Schema apporti punto di scarico 5 in Canale Valentinis
- Allegato n°2 Planimetria generale. Ubicazione punti di scarico
- Allegato n°3 Scheda identificative degli scarichi di acque reflue industriali in corpo idrico superficiale
- Allegato n°4 Planimetria per suddivisione aree di raccolta acque di prima pioggia
- Allegato n°5 Tipico inserimento pozzetto per sbarramento e presa acqua di prima pioggia.
- Allegato n°6 Cronoprogramma attività per nuovo assetto scarichi di centrale.



CANALE VALENTINIS

N 45° 47,60'
E 13° 32,87'

5

GLOSSARIO
p=POZZETTO PER CAMPIONAMENTO

				CENTRALE DI MONFALCONE			
				SCHEMA APPORTI PUNTO DI SCARICO N°5 NEL CANALE VALENTINIS ALLBGATO			
A	10/01/06	MF	AUTORIZZAZIONE SCARICHI MODIFICHE DESIX				
EDIZ.	DATA	DIS.	NOTE	FORMATO	SCALA	PROT. N°	00101028
				FILE	00101028_SCARICO	5	FOGLIO 1 SEGUE //
				M	F	0	5
				D	C	K	E
				N	E	M	F
				3	5	1	
				CENTREZZI	S.I.	U.F.	TIPO DGC
				ESECUTORE	DIS.		



UBICAZIONE PUNTI DI SCARICO

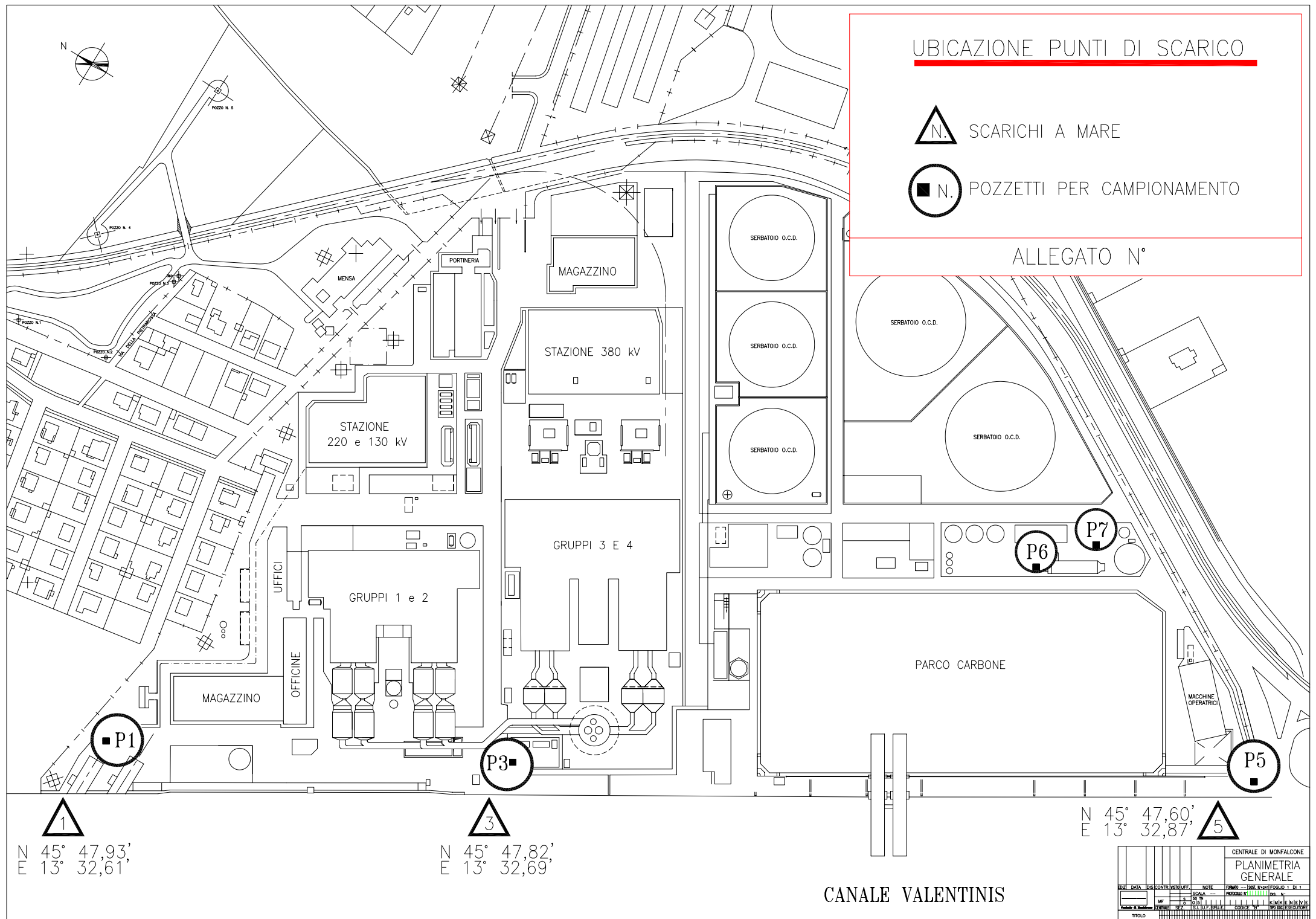


SCARICHI A MARE



POZZETTI PER CAMPIONAMENTO

ALLEGATO N°



N 45° 47,93'
E 13° 32,61'

N 45° 47,82'
E 13° 32,69'

N 45° 47,60'
E 13° 32,87'

CANALE VALENTINIS

CENTRALE DI MONFALCONE	
PLANIMETRIA GENERALE	
DATA	DISCONTINUITA'
MP	SCALE
PRODOTTORE	PRODOTTORE
REDAZIONE	REDAZIONE
TITOLO	



Centrale di Monfalcone

CENTRALE DI MONFALCONE (GORIZIA)

SCHEDA IDENTIFICATIVA DEGLI SCARICHI DI ACQUE REFLUE
INDUSTRIALI IN CORPO IDRICO SUPERFICIALE

GENNAIO 2006

CENTRALE DI MONFALCONE (GORIZIA)

SCHEDA IDENTIFICATIVA DELLO SCARICO DI ACQUE REFLUE
INDUSTRIALI IN CORPO IDRICO SUPERFICIALE

SCARICO N° 1

GENNAIO 2006

1 – VARIABILITÀ DELLO SCARICO

1. Scarico saltuario
2. Portata variabile

2 – CARATTERISTICHE QUALITATIVE DELLO SCARICO

Le caratteristiche dello scarico rientrano nei limiti previsti dalla legge:

1. Decreto Legislativo 11 maggio 1999, n° 152 e successive modifiche ed integrazioni.

3 – IMPIANTI DI TRATTAMENTO

Prima di essere immesse nel corpo ricettore le acque relative allo scarico sono recuperate attraverso un impianto atto a trattare le acque di prima pioggia, come definite dalla L.R. 27 maggio 1985 n°62 (Regione Lombardia)

4 – SISTEMI UTILIZZATI PER LA MISURA DELLA PORTATA

Al prelievo e allo scarico non sono previsti sistemi di misura diretti della portata.

5 – CARATTERISTICHE QUANTITATIVE DELLO SCARICO

Le portate massime dei vari apporti e dello scarico finale sono:

	<u>m³/anno</u>
Acque di scarico di processo produttivo	/
Acque di scarico di lavaggio	/
Acque di scarico di raffreddamento	/
Acque di scarico da altri processi	/
Acque di scarico di provenienza meteorica	non determinate
Acqua demineralizzata proveniente da scarichi di emergenza (troppo pieni serbatoi) del ciclo termico	non determinate
Portata complessiva dello scarico	non determinata

6 – APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

<u>FONTE</u>	<u>m³/anno</u>
Da acquedotto comunale	/
Da pozzi di acqua dolce	non determinate
Da mare	/
Acque meteoriche	non determinate

7 – UTILIZZAZIONE DELL'ACQUA

FONTE	PROCESSO %	RAFFREDDAMENTO %	TOTALE
Acquedotto comunale	/	/	/
Pozzi di acqua dolce	/	/	non determinate
Mare	/	/	/
Acque meteoriche			non determinate

8 – RECAPITO DELLO SCARICO

Acque marine (canale Valentinis)

9 – CONFLUENZE DELLO SCARICO

A questo scarico confluiscono principalmente:

1. acque meteoriche provenienti da zone di centrale ove non avviene nessuna lavorazione, previa intercettazione delle acque di prima pioggia;
2. scarichi di emergenza (troppo pieni) di serbatoi acqua demineralizzata del ciclo termico.

PARAMETRI CHIMICO-FISICI E BIOLOGICI RILEVATI (Pozzetto n.1)

- Solidi in sospensione;

CENTRALE DI MONFALCONE (GORIZIA)

SCHEDA IDENTIFICATIVA DELLO SCARICO DI ACQUE REFLUE
INDUSTRIALI IN CORPO IDRICO SUPERFICIALE

SCARICO N° 3

GENNAIO 2006

1 – VARIABILITÀ DELLO SCARICO

1. Scarico saltuario
2. Portata variabile

2 – CARATTERISTICHE QUALITATIVE DELLO SCARICO

Le caratteristiche dello scarico rientrano nei limiti previsti dalla legge:

1. Decreto Legislativo 11 maggio 1999, n° 152 e successive modifiche ed integrazioni.

3 – IMPIANTI DI TRATTAMENTO

Prima di essere immesse nel corpo ricettore le acque relative allo scarico sono recuperate attraverso un impianto atto a trattare le acque di prima pioggia, come definite dalla L.R. 27 maggio 1985 n°62 (Regione Lombardia)

4 – SISTEMI UTILIZZATI PER LA MISURA DELLA PORTATA

Al prelievo e allo scarico non sono previsti sistemi di misura diretti della portata.

5 – CARATTERISTICHE QUANTITATIVE DELLO SCARICO

Le portate massime dei vari apporti e dello scarico finale sono:

	<u>m³/anno</u>
Acque di scarico di processo produttivo	/
Acque di scarico di lavaggio	/
Acque di scarico di raffreddamento	/
Acque di scarico da altri processi	/
Acque di scarico di provenienza meteorica	non determinate
Acqua demineralizzata proveniente da scarichi di emergenza (troppo pieni serbatoi) del ciclo termico	non determinata
Portata complessiva dello scarico	non determinata

6 – APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

<u>FONTE</u>	<u>m³/anno</u>
Da acquedotto comunale	/
Da pozzi di acqua dolce	non determinate
Da mare	/
Acque meteoriche	non determinate

7 – UTILIZZAZIONE DELL'ACQUA

FONTE	PROCESSO %	RAFFREDDAMENTO %	TOTALE
Acquedotto comunale	/	/	/
Pozzi di acqua dolce	/	/	non determinate
Mare	/	/	/
Acque meteoriche			non determinate

8 – RECAPITO DELLO SCARICO

Acque marine (canale Valentinis)

9 – CONFLUENZE DELLO SCARICO

A questo scarico confluiscono principalmente:

1. acque meteoriche provenienti da zone di centrale ove non avviene nessuna lavorazione;
2. scarichi di emergenza (troppo pieni) di serbatoi acqua demineralizzata del ciclo termico.

PARAMETRI CHIMICO-FISICI E BIOLOGICI RILEVATI (Pozzetto n.3)

- Solidi in sospensione;



Centrale di Monfalcone

CENTRALE DI MONFALCONE (GORIZIA)

SCHEDA IDENTIFICATIVA DELLO SCARICO DI ACQUE REFLUE
INDUSTRIALI IN CORPO IDRICO SUPERFICIALE

SCARICO N° 5

GENNAIO 2006

1 – VARIABILITÀ DELLO SCARICO

1. Scarico continuo
2. Portata variabile

2 – CARATTERISTICHE QUALITATIVE DELLO SCARICO

Le caratteristiche dello scarico rientrano nei limiti previsti dalla legge:

1. Decreto Legislativo 11 maggio 1999, n° 152 e successive modifiche ed integrazioni.

3 – IMPIANTI DI TRATTAMENTO

Prima di essere immesse nel corpo ricettore le acque relative allo scarico sono trattate dai seguenti impianti di depurazione:

3.1 Impianto di trattamento delle acque acide-alcaline.

Lo scopo dell'impianto è l'immissione nel corpo idrico ricettore di un'acqua di scarico (effluente) che rispetti i valori limite di emissione fissati dalle norme legislative e/o prescrizioni vigenti.

In sintesi, il trattamento dell'acqua di scarico effettuato dall'impianto, è articolato nei seguenti stadi:

- 1 Neutralizzazione primaria;
- 2 Neutralizzazione secondaria e flocculazione;
- 3 Separazione solido liquido;
- 4 Estrazione e disidratazione fanghi;
- 5 Correzione finale del valore di pH;
- 6 Controllo finale della rispondenza del valore di pH dell'acqua di scarico.

L'impianto inoltre è dotato di un sistema di serbatoi di accumulo destinato a sopperire ad eventuali punte di portata dell'acqua da trattare ed a cui deviare l'acqua di scarico qualora la stessa non superasse il controllo finale di cui sopra.

3.2 Impianto di trattamento delle acque reflue industriali inquinabili da oli.

L'acqua di scarico viene stoccata nel serbatoio che alimenta l'impianto di separazione acqua-olio tramite vasche A.P.I..

L'attraversamento di queste vasche provoca la separazione fisica dell'acqua dalle sostanze oleose che si accumulano, in virtù del minor peso specifico, sulla superficie del liquido, da cui sono allontanate per sfioro mediante canaline basculanti.

Il prodotto sfiorato viene inviato ad un ulteriore serbatoio di separazione, della capacità di 150 m³, per il recupero diretto dell'olio.

Il volume del serbatoio di stoccaggio (3.000 m³) e la portata delle pompe sono stati calcolati in modo da garantire che, anche in caso di piogge torrenziali, sia possibile procedere sempre al trattamento dell'acqua.

Il refluo in uscita da questo impianto sarà normalmente ritrattato dal nuovo impianto ITAA. In caso di indisponibilità di quest'ultimo o di condizioni meteo o impiantistiche particolari, sarà attivato lo scarico diretto

3.3 Le acque meteoriche relative a questo scarico prima di essere immesse nel corpo ricettore sono recuperate attraverso un impianto atto a trattare le acque di prima pioggia, come definite dalla L.R. 27 maggio 1985 n°62 (Regione Lombardia).

4 –SISTEMI UTILIZZATI PER LA MISURA DELLA PORTATA

Al prelievo e allo scarico non sono previsti sistemi di misura diretti della portata.

5 – CARATTERISTICHE QUANTITATIVE DELLO SCARICO

Le portate massime dei vari apporti e dello scarico finale sono:

	<u>m³/anno</u>
Acque di scarico di processo produttivo (dopo trattamento)	1.526 x 10 ³
Acque di scarico di lavaggio	/
Acque di scarico di raffreddamento	/
Acque di scarico da altri processi	360 x 10 ³
Acque di scarico di provenienza meteorica	non determinate
Portata complessiva dello scarico	1.886 x 10 ³

6 – APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

<u>FONTE</u>	<u>m³/anno</u>
Da acquedotto comunale	/
Da pozzi di acqua dolce	1.886 x 10 ³
Da mare	non determinate
Acque meteoriche	non determinate

7 – UTILIZZAZIONE DELL'ACQUA

FORTE	PROCESSO %	RAFFREDDAMENTO %	TOTALE
Acquedotto comunale	/	/	/
Pozzi di acqua dolce	100	/	100
Mare	/	/	non determinate
Acque meteoriche			non determinate

8 – RECAPITO DELLO SCARICO

Acque marine (canale Valentinis)

9 – CONFLUENZE DELLO SCARICO

A questo scarico, dopo essere state trattate, confluiscono principalmente le seguenti acque reflue:

1. acque provenienti dall'impianto di demineralizzazione e suoi ausiliari;
2. acque provenienti dall'impianto di trattamento condensato e suoi ausiliari;
3. acque di lavaggio delle caldaie, elettrofiltri, ciminiere;
4. acque provenienti dai laboratori chimici;
5. acque provenienti dall'impianto di depurazione oli (acque meteoriche e di processo provenienti da zone di impianto inquinabili da oli);
6. acque meteoriche (acque di prima pioggia di tutto l'impianto, zona impianto demineralizzazione, trattamento condensato, parco carbone, zone inquinabili da ceneri, zone inquinabili da gessi e da calcare).

A questo scarico, senza alcun trattamento, confluiscono principalmente le seguenti acque reflue:

1. acque meteoriche provenienti da zone di centrale ove non avviene nessuna lavorazione, previa intercettazione delle acque di prima pioggia;
2. acque provenienti dai troppo pieni e da scarichi di fondo dei serbatoi di accumulo acqua da pozzo

PARAMETRI CHIMICO-FISICI E BIOLOGICI RILEVATI

Pozzetti n. 5 - 7

- PH
- Temperatura

- Solidi in sospensione
- B.O.D 5 gg
- C.O.D.
- Cromo totale (come Cr)
- Rame (come Cu)
- Ferro (come Fe)
- Manganese (come Mn)
- Nichel (come Ni)
- Azoto amm. (come NH₄)
- Azoto nitrico (come N)
- Piombo (come Pb)
- Zinco (come Zn)
- Oli minerali

Trimestralmente, si effettua la rilevazione di tutti i parametri previsti dalla tab. 3 all. 5 Dlgs 152/99

Pozzetto n. 6

- PH
- Temperatura
- Solidi in sospensione
- B.O.D 5 gg
- C.O.D.
- Rame (come Cu)
- Ferro (come Fe)
- Nichel (come Ni)
- Piombo (come Pb)
- Zinco (come Zn)
- Oli minerali

Trimestralmente, si effettua la rilevazione di tutti i parametri previsti dalla tab. 3 all. 5 Dlgs 152/99



X=1700
Y=1600

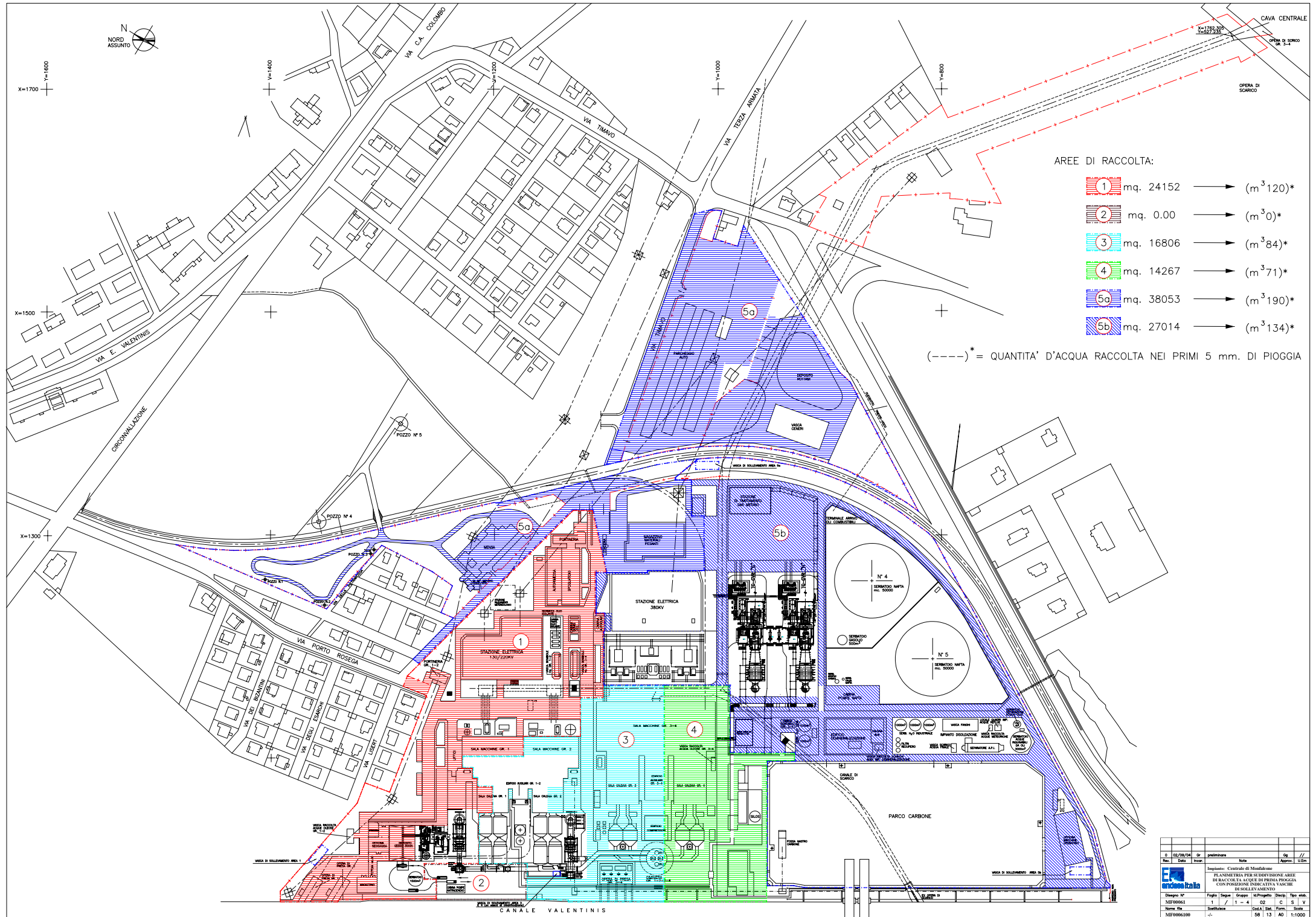
X=1400
Y=1400

X=1000
Y=1000







X=800
Y=800

X=1500

X=1300

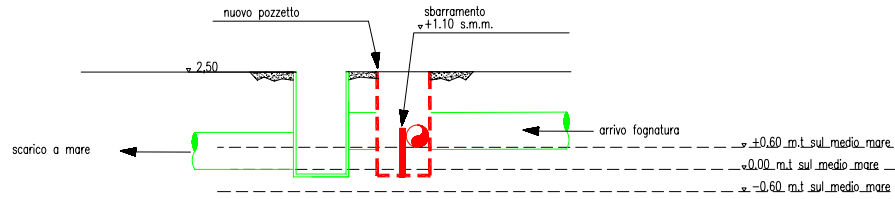


AREE DI RACCOLTA:

-  mq. 24152 → (m³120)*
-  mq. 0.00 → (m³0)*
-  mq. 16806 → (m³84)*
-  mq. 14267 → (m³71)*
-  mq. 38053 → (m³190)*
-  mq. 27014 → (m³134)*

(---)* = QUANTITA' D'ACQUA RACCOLTA NEI PRIMI 5 mm. DI PIOGGIA

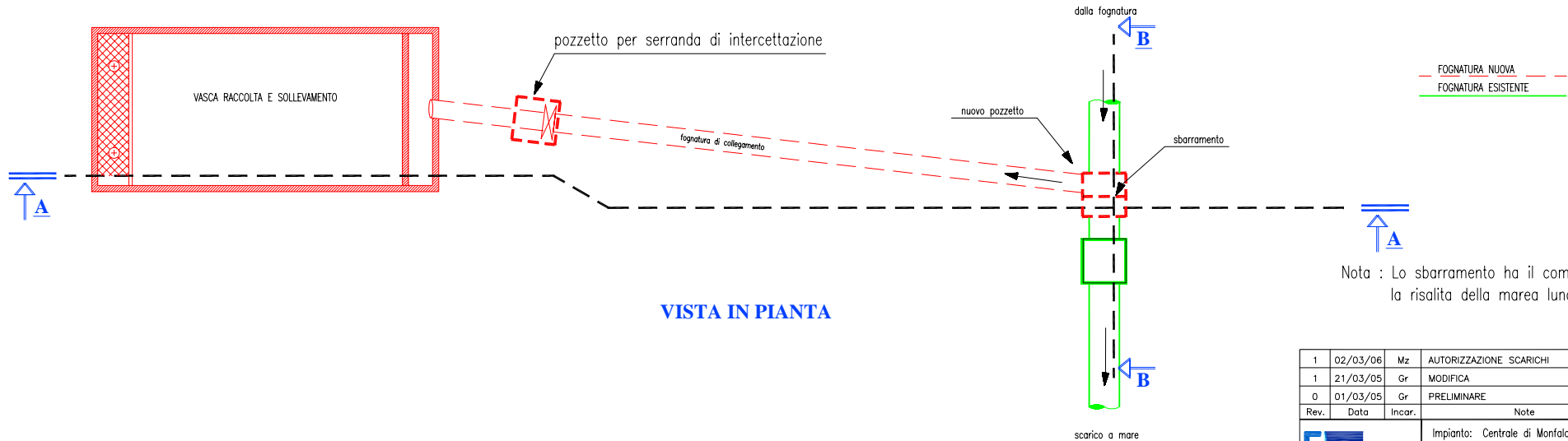
Rev.	Desc.	Incar.	Progettista	Aut.	Appr.	U.M.
1						
Impianto: Centrale di Montebone						
PLANI E TAVOLE PER IL SOGGETTO: AREE DI RACCOLTA E ACQUE DI PRIMA PIOGGIA CON PREDISPOSIZIONE INDETTIVA VASCHE DI SOLLEVAMENTO						
Disegno N°	Foglio	Scala	Gruppo	M.Progetto	Disegn.	Tipo. Arch.
MEF0006100	1	1	4	02	C	5
Nome file	Software	CodA	Sm.	Form.	Scal.	
MEF0006100		58	13	40	1	11000



SEZIONE B-B



SEZIONE A-A



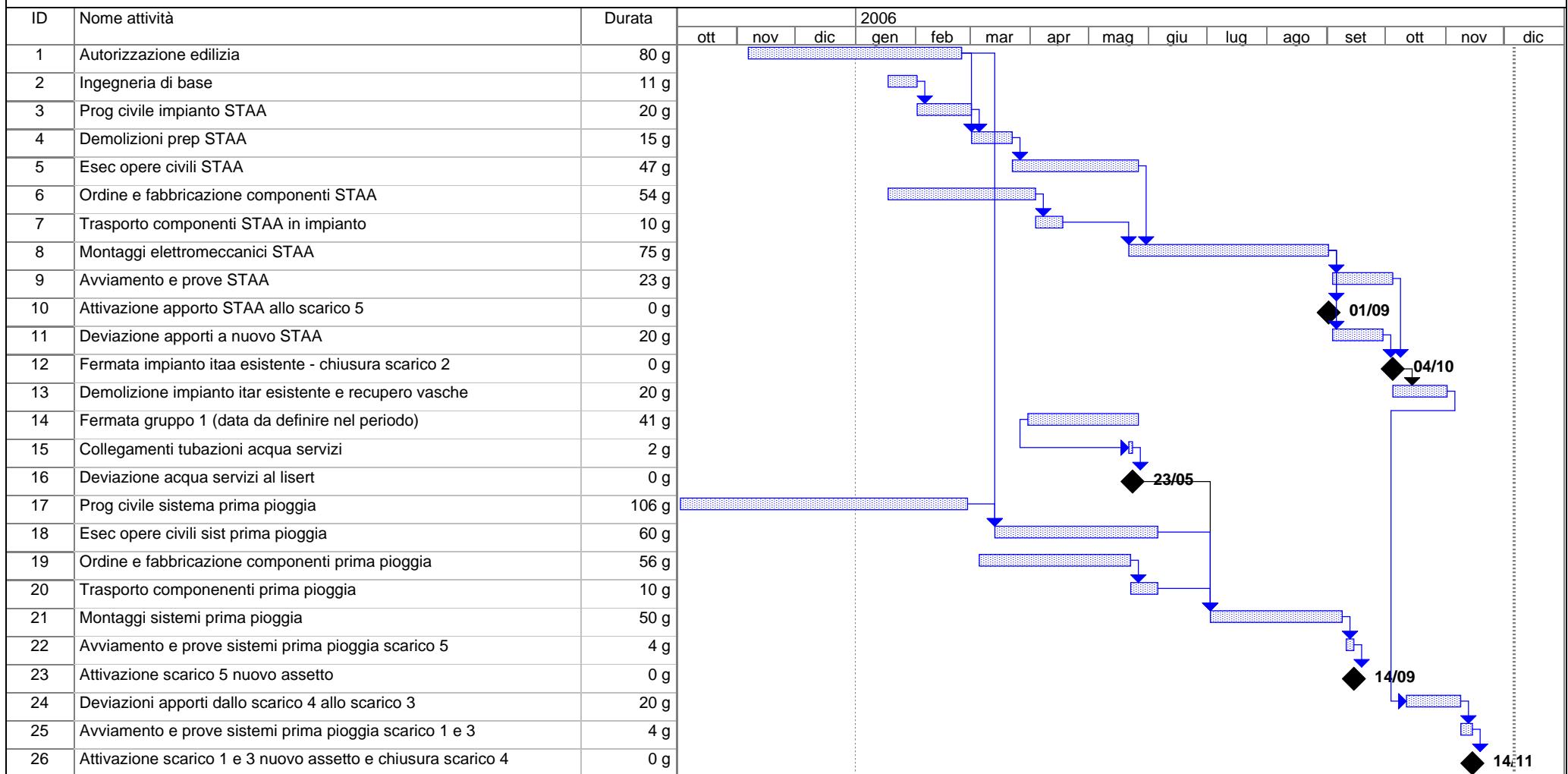
VISTA IN PIANTA

Nota : Lo sbarramento ha il compito di impedire la risalita della marea lungo la fognatura

1	02/03/06	Mz	AUTORIZZAZIONE SCARICHI	Mr	CTE MF
1	21/03/05	Gr	MODIFICA	Gg	P.I.V.E
0	01/03/05	Gr	PRELIMINARE	Gg	P.I.V.E
Rev.	Data	Incar.	Note	Approv.	U.Em

		Impianto: Centrale di Montalcone TYPICO INSERIMENTO POZZETTO PER SBARRAMENTO E PRESA ACQUA DI PRIMA PIOGGIA				
Disegno N°	Foglio	Segue	Gruppo	Id.Progetto	Discip.	Typo elab.
MF50054-1	1	/	1-4	02	C	D D
Nome file	Sostituisce		Cod.A	Sist.	Form.	Scala
MF5005401-aut	//		58	1.3A	A2	---

Cronoprogramma realizzazione
Sistema Trattamento Acque Reflue





endesa Italia

Monfalcone, lì 20 NOV. 2006

RACCOMANDATA a mano

Spett.
Provincia di GORIZIA
Direzione Territorio e Ambiente
C.so Italia n. 55
34170 GORIZIA GO

Prot. MF-En 3928

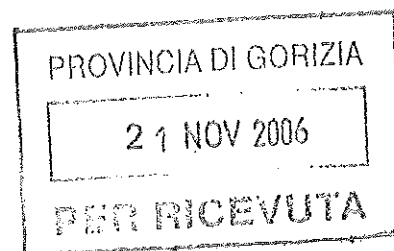
Istanza di modifica autorizzazione agli scarichi di acque reflue industriali in Canale artificiale E. Valentinis, ai sensi del Dlgs n. 152/06 e della L.R. 22.02.2000, n. 2.
MF-G360

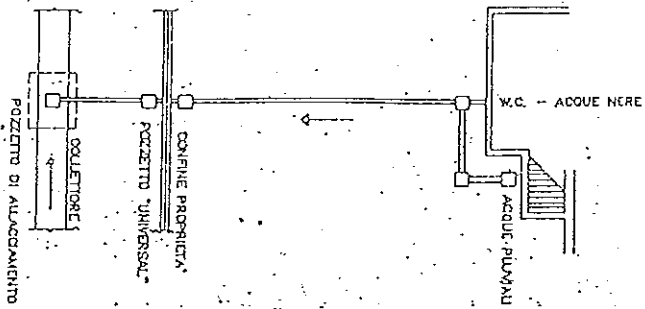
Ad integrazione della ns. istanza di modifica autorizzazione agli scarichi di acque reflue industriali in Canale artificiale E. Valentinis, prot. n. MF-En 2612 del 14.02.2006, ed agli accordi intercorsi, Vi trasmettiamo duplice copia del cronoprogramma aggiornato delle attività, che sostituisce quello originariamente presentato, e duplice copia del fluogramma degli impianti in oggetto.

Distinti saluti.

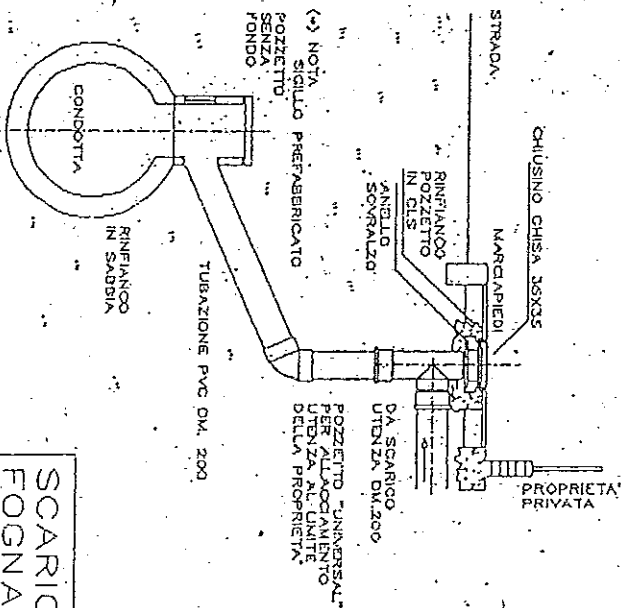

IL CAPO CENTRALE
Carlo Enas

All: c.s.d.





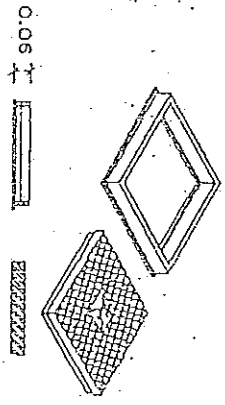
PIANIMETRIA SCHEMATICA



(*) NOTA
SIGILLO PREFABBRICATO
POZZETTO
SENZA
FONDO

(*) NOTA
TIPO DI ALLACCIAMENTO
ALLA CONDOTTA IN
ALTERNATIVA AL POZZETTO
DI ISPEZIONE QUALORA NE
ESISTA GIA' UNO NELLE
MONTATE

ALLACCIAMENTO ALLA CONDOTTA



CHIOSINO SU "UNIVERSAL"
PESO Kg. 30 ca.

SCARICO IN PUBBLICA
FOGNATURA PER
INSEDIAMENTI CIVILI ED
ASSIMILATI IN COLLETTORI
COMUNALI GIA' ALLACCIATI
AL DEPURATORE
CONSORTILE

Cronoprogramma realizzazione
Sistema Trattamento Acque Reflue

