

**Richiesta autorizzazione all'esercizio
dell'impianto di stoccaggio gessi
in qualità di Deposito Preliminare**

PREMESSA

La Centrale di Monfalcone è autorizzata (Decreto di Esclusione da VIA del 19 agosto 2005) all'installazione di un impianto di desolforazione su ciascuna delle due sezioni 1 e 2 alimentate a carbone. L'impianto di desolforazione, la cui realizzazione è in corso, consentirà di adeguare le emissioni di Centrale alla Direttiva 2001/80/CE, in particolare abbattendo le concentrazioni di ossidi di zolfo contenute nei fumi, conseguenti alla combustione dello zolfo contenuto nel carbone. Gli elementi fondamentali di descrizione del processo e dei suoi elementi ausiliari (ivi compresi i sistemi di dewatering e di stoccaggio gessi) sono già compresi nella relazione tecnica MF50030: "Adeguamento ai requisiti della direttiva 2001/80/ce concernente la limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati dai grandi impianti di combustione", che accompagnava la richiesta di esclusione da VIA, presentata al Ministero delle Attività Produttive nel novembre 2004.

SCOPO DELLA RICHIESTA

La presente relazione intende fornire gli elementi tecnici necessari all'autorizzazione all'esercizio del impianto di stoccaggio gessi sotto descritto in qualità di deposito preliminare (D15 – deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14, escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti) e/o messa in riserva (R13 – messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni di cui ai punti da R1 a R12, escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti) di gessi prodotti nella centrale di Monfalcone, conformemente a quanto previsto dal D.lgs 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale", allegati B e C alla parte IV.

La tipologia e le quantità massime di deposito rifiuti è la seguente:

Codice CER: 10 01 05

Descrizione: rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione fumi – gessi.

Quantità massima stoccabile: 3000 m³ – circa 3000 t

Le modalità di stoccaggio sono descritte nella relazione seguente.

La gestione del rifiuto avverrà secondo le vigenti disposizioni in materia. La procedura operativa che istruisce il personale addetto alle operazioni di gestione (procedura AMB/SUO.01 allegata alla presente richiesta di A.A.I) è parte integrante del Sistema di Gestione Ambientale, e come tale costantemente aggiornata e soggetta a verifiche periodiche.

Descrizione del processo di desolforazione

Una descrizione del particolare processo di desolforazione che verrà realizzato (impianto di desolforazione a umido, o FGDwet) è contenuta nell'allegato B18. Il processo di desolforazione con tecnologia ad umido calcare/gesso che sarà utilizzato è indicato come Best Available Techniques (B.A.T.) nel documento della Commissione europea "Integrated Pollution Prevention and Control - IPPC-" del marzo 2003. Tale processo produce, come sottoprodotto ed in conseguenza della reazione calcare – ossidi di zolfo, una sospensione acquosa di gesso biidrato ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) che è necessario anzitutto essiccare (processo di "dewatering"), quindi stoccare per il successivo conferimento a recupero o, in condizioni eccezionali, a discarica.

Impianto dewatering

L'impianto di dewatering è comune alle due sezioni; esso, costituito essenzialmente da filtri centrifughi e da filtri a nastro sotto vuoto, dispone di potenzialità adeguata ad essiccare la sospensione di acqua e gesso provenienti da entrambe le torri di desolforazione e veicolate da tubazioni metalliche. Tale impianto, ubicato nel piano superiore dell'edificio stoccaggio gessi (vedi disegni di alzato allegati), produrrà circa 7 t/h di gesso umido (di caratteristiche descritte al paragrafo seguente), al carico massimo nominale continuo delle due sezioni e con un contenuto di zolfo nel carbone in combustione pari all'1%.

Caratteristiche del gesso prodotto

Il gesso prodotto dal dewatering avrà caratteristiche di qualità tale da consentirne la commercializzazione diretta verso l'industria cementiera, essendo conforme alla norma Eurogypsum:

- Granulometria : < 20 μm , passante 50%

- Densità: 1 t/m³
- Umidità: <10%
- Solfato di Calcio Biidrato (% sul secco) > 95
- Ossido di Magnesio (% sul secco) < 0,10
- Ossido di Sodio (% sul secco) < 0,06
- Cloruri (% sul secco) < 0,01
- Anidride Solforosa (% sul secco) < 0,25
- pH 5 - 9
- Colore Bianco
- Odore Inodore
- Tossicità: Non-tossico

Non è previsto, in condizioni normali, alcun conferimento a discarica del prodotto.

Le caratteristiche chimiche rendono il gesso prodotto dalla depurazione dei fumi del tutto assimilabile al normale gesso da presa.

Impianto stoccaggio e ripresa gessi

Data la caratteristica di continuità del processo di produzione, è necessario disporre di un adeguata capacità di accumulo e di un idoneo sistema di caricamento dei mezzi di trasporto (camion).

E' stata quindi prevista la costruzione di un deposito gessi costituito da un ambiente completamente chiuso di dimensioni idonee, ubicato al piano terra dell'edificio di stoccaggio, dotato di tutte le attrezzature per la movimentazione al chiuso allo scopo di limitare al massimo la polverosità emessa all'esterno. Le dimensioni del deposito sono le seguenti:

- volume di accumulo: 3000 m³;
- superficie totale a piano campagna: 980 m² circa;
- altezza: 25 m.
- Capacità utile di accumulo gesso trattato: 2820 t.

La struttura costruttiva dell'edificio è evidenziata nel disegno allegato 1. E' costituito da una prima elevazione in cemento armato fino all'altezza di m 12, per tutta la parte interessata dallo stoccaggio gessi, e successivamente sopraelevata in struttura

metallica per la parte ospitante il dewatering. L'edificio è pannellato nella parte superiore in lamiera sandwich zincate e preverniciate, con effetto fonoassorbente.

Il posizionamento del locale di stoccaggio nello stesso edificio che ospita i sistemi di produzione (dewatering) presenta il vantaggio di non richiedere alcun sistema di movimentazione e trasporto esterno del gesso, azzerando la possibilità di emissione di polverosità nell'ambiente esterno.

Le caratteristiche di umidità del gesso sono comunque tali da non rendere problematica la movimentazione dello stesso al chiuso. La movimentazione interna avviene mediante nastri e una catena raschiante inclinata in grado di traslare lungo il capannone e di riprendere il materiale dal cumulo per caricarlo su nastro orizzontale che lo trasporta all'esterno e lo deposita sui camion.

La pavimentazione del locale di stoccaggio, in calcestruzzo armato, garantisce l'assenza di qualunque fuoriuscita di materiale all'esterno. Le sequenze di operazioni di messa a parco e ripresa sono automatizzate, limitando al massimo eventuali contatti tra il personale ed il prodotto, anche se lo stesso non è da ritenersi pericoloso per l'uomo. E' prevista comunque una postazione operatore per il comando di avvio e fermata delle sequenze, che sarà segregata dal resto del locale e climatizzata.

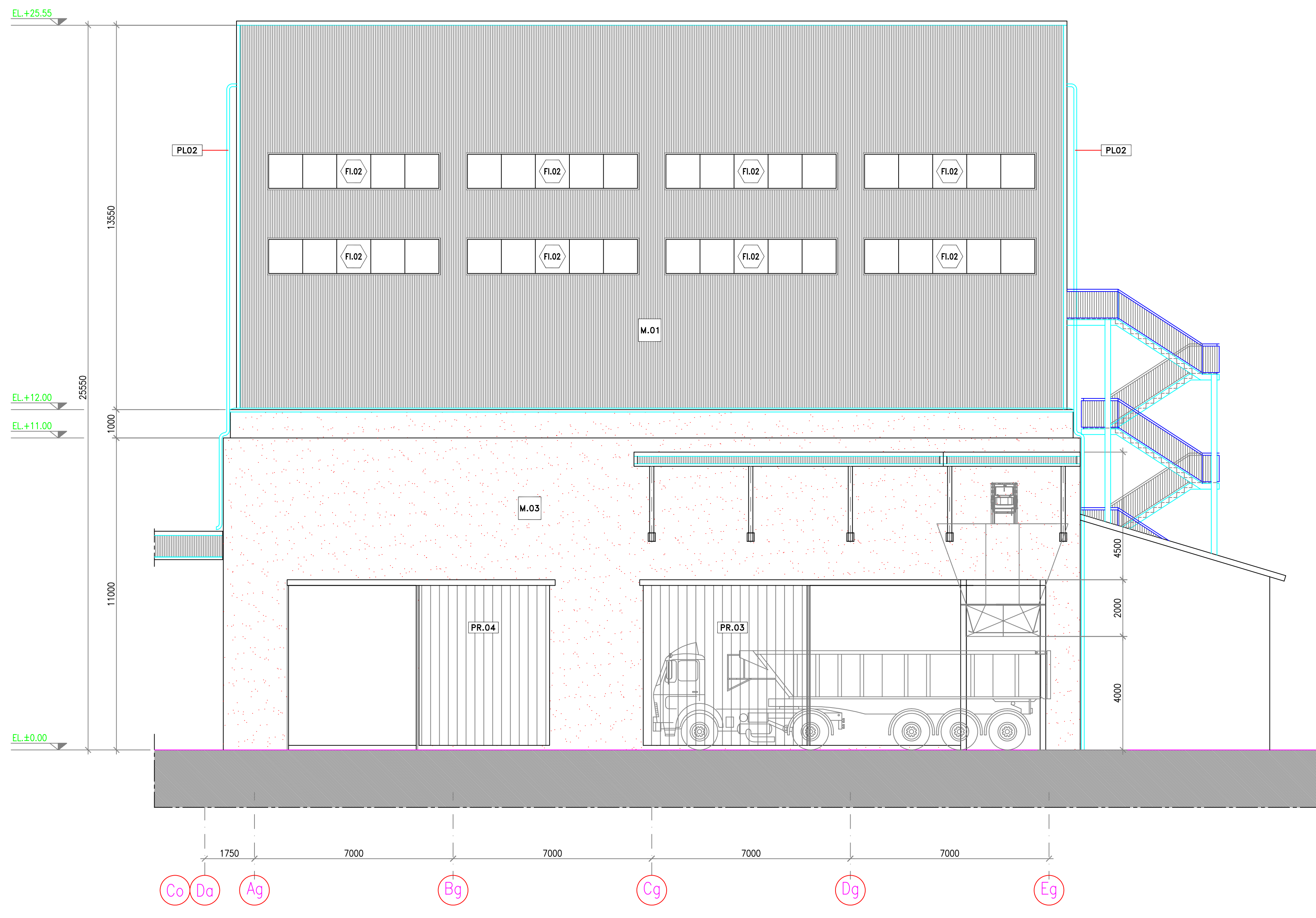
Trattamento reflui

Tutte le acque reflue provenienti dalla zona di desolforazione saranno collettate all'impianto di trattamento chimico fisico delle acque reflue di centrale. Tale impianto, di cui la centrale è già dotata, sarà interamente rinnovato e dotato di un'apposita sezione per il trattamento degli spurghi provenienti dal processo di filtrazione e lavaggio del gesso e non già recuperati e direttamente reintrodotti nel ciclo della desolforazione. Tale sezione non produrrà reflui in uscita (scarico zero) grazie all'utilizzo di un evaporatore e di un cristallizzatore finale. E' prevista la formazione di un residuo solido salino in quantità modeste, conferibile in discarica autorizzata o al recupero in idonei processi produttivi.

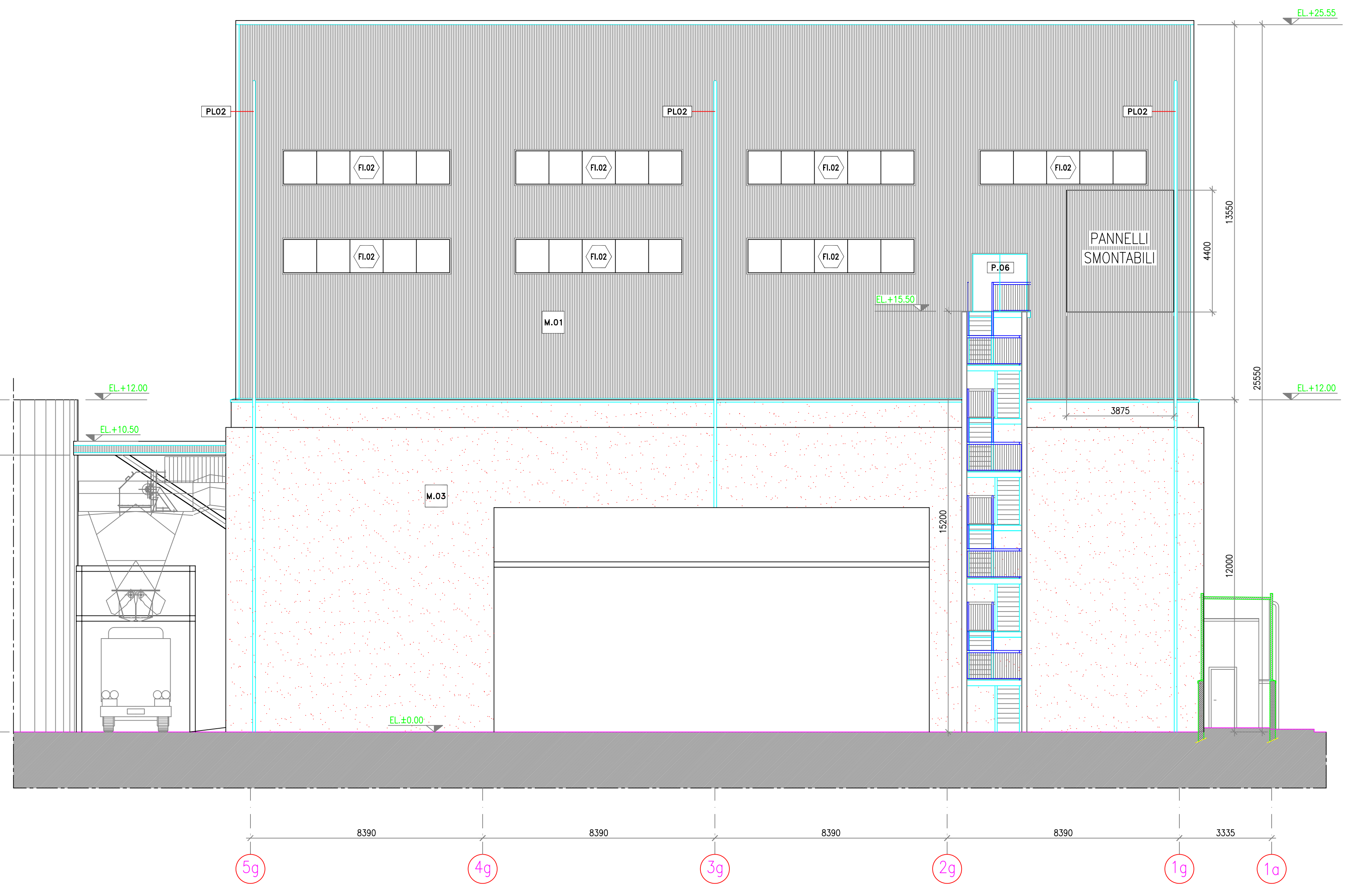
Le restanti acque reflue provenienti quindi anche dall'interno e dai piazzali circostanti il deposito gessi, saranno quindi soggette ad un trattamento chimico - fisico simile a quello attualmente in uso ed autorizzato, in grado di assicurare allo scarico il rispetto dei limiti previsti per gli scarichi industriali dal DLgs 152/99.

Le modifiche agli impianti di trattamento ed agli assetti agli scarichi sono oggetto di una specifica richiesta di autorizzazione attualmente in corso di esame presso la Provincia di Gorizia.

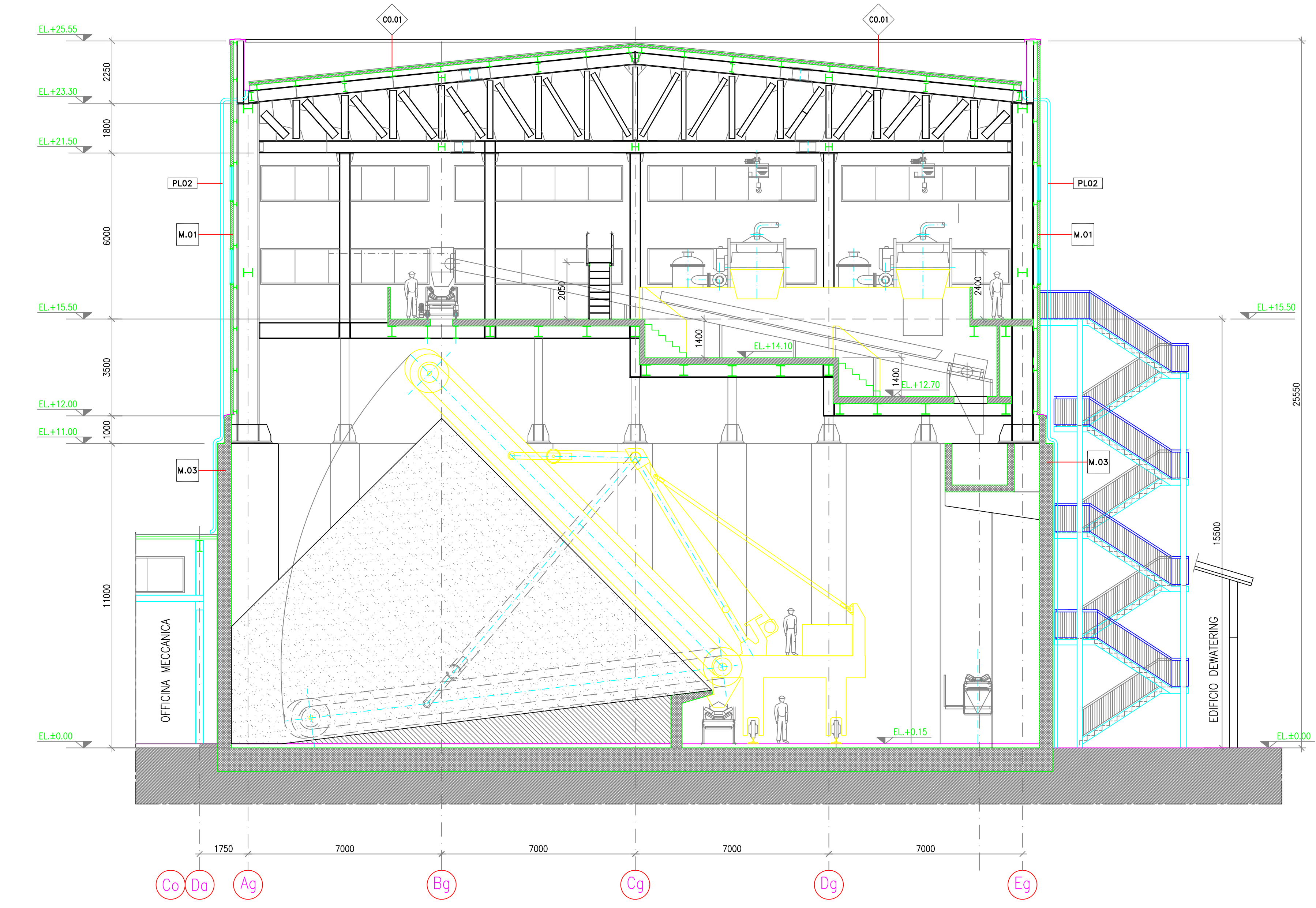
PROSPETTO A



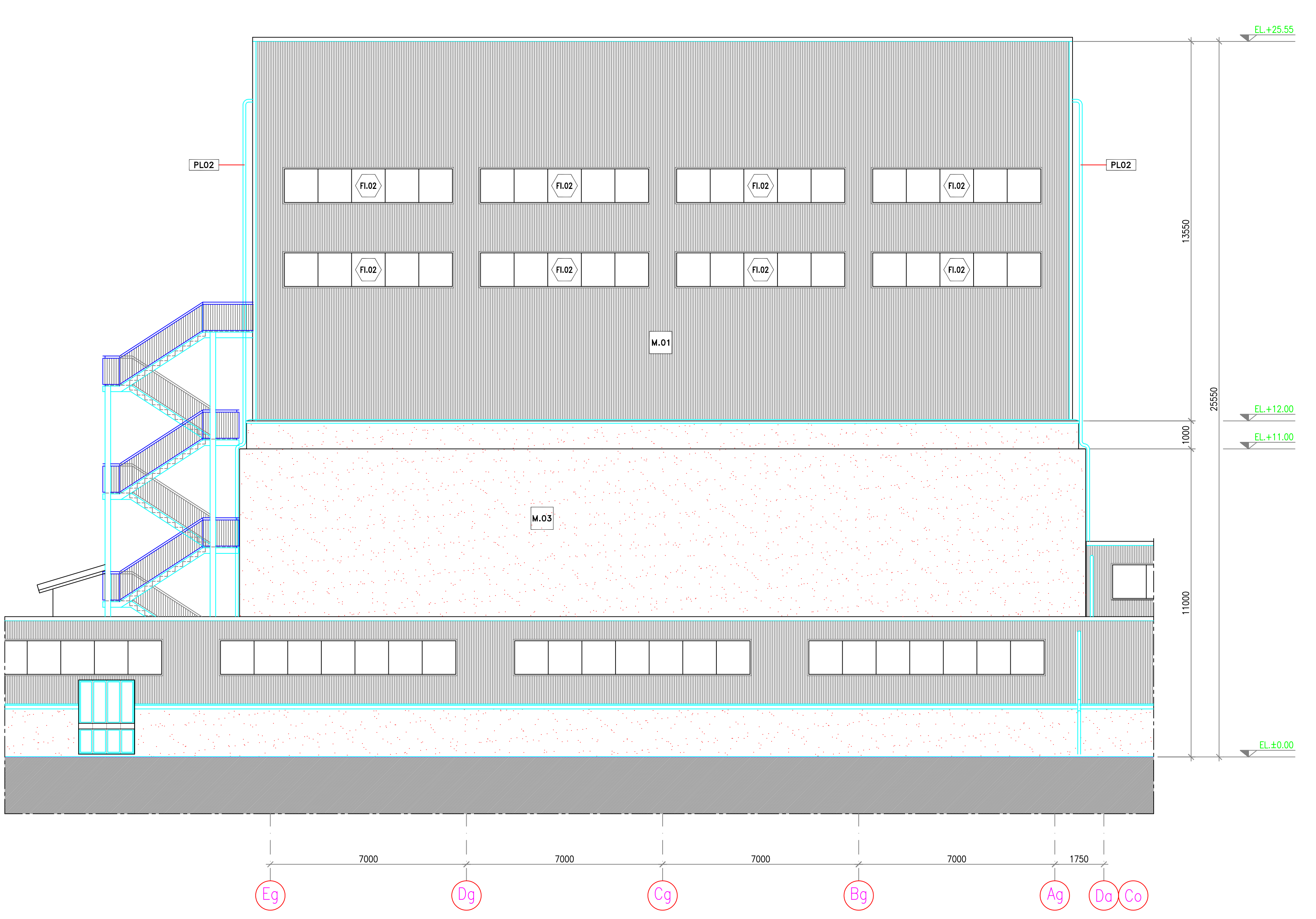
PROSPETTO B



SEZIONE A-A



PROSPETTO C



LEGENDA

| | | |
|-------|-------|---|
| M.01 | M.01 | PANNELLO MARCA METEONO HIPECTEC WALL SP. 100 mm Ø EQUIVALENTE |
| M.03 | M.03 | MURO IN C.A. PER CONTENIMENTO GESSO |
| P.06 | P.06 | PORTA TAGLIAFUOCO A 2 BATTENTI STANDARD UNI 9723 - CL. REI 120 DIM. PASSAGGIO 1946x2118 mm |
| PR.03 | PR.03 | PORTONE ANTA UNICA SCORREVOLE CON GUIDA ALTA DIM. PASSAGGIO 6000x6000 mm |
| PR.04 | PR.04 | PORTONE ANTA UNICA SCORREVOLE CON GUIDA ALTA DIM. PASSAGGIO 4600x6000 mm |
| PL.02 | PL.02 | PLUVIALI IN PVC PER SCARICO ACQUE METEORICHE DA COPERTURA Ø 120 mm RIVESTITO IN C.A. FINO A QUOTA +1.85 |
| FI.02 | FI.02 | FINESTRA A NASTRO IN ALLUMINIO - 5 SPECCHIATURE |
| CO.01 | CO.01 | COPERTURA CON PANNELLO MARCA METEONO HIPECTEC ROOF SP. 100 mm Ø EQUIVALENTE |

NOTE

- IL LIVELLO A Q.ta ±0.00 E' RIFERITO AL LIVELLO A Q.ta +2.50 mt. S.L.M.
- TUTTE LE DIMENSIONI SONO ESPRESSE IN mm
- TUTTE LE QUOTE DELLE ELEVAZIONI SONO ESPRESSE IN mt
- TUTTE LE COORDINATE SONO ESPRESSE IN mt
- TUTTE LE MURATURE SARANNO RIVESTITE CON INTONACO DI FINITURA TINTEGGIATO GRIGIO CHIARO

DISEGNI DI RIFERIMENTO

- DOC. MF 52638 010254BC - PROGETTO ARCHITETTONICO - PIANTE

| | | | |
|---|--|-------------------------------|--|
| | | | |
| <p>MITIGAZIONE AMBIENTALE GRUPPI 1 & 2 CENTRALE TERMOELETTRICA DI MONFALCONE 2 X 170 MW</p> | | | |
| <p>PROGETTO ARCHITETTONICO - EDIFICIO PER DEPOSITO GESSO PROSPETTI E SEZIONE A-A</p> | | <p>FORM. SCALA AO 100</p> | |
| <p>Disegno N° MF 52638</p> | | | |

| REV. | DATE | DESCRIZIONE | REALIZZATO | VERIFICA | APPROVAZ. |
|------|----------|--|------------|----------|-----------|
| 3 | 20/9/06 | Varia quota tra picchetti 1a e 1g - Cambiata forma pensilina | Carpi | Amos | Pihs |
| 2 | 11/8/06 | Revisione secondo lay-out del Fornitore | Carpi | - | - |
| 1 | 19/06/06 | Revisione generale - General revision | Carpi | - | - |
| 0 | 28/02/06 | Prima emissione - First Issue for comment | Biagoli | - | - |

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> PER APPROVAZIONE <input type="checkbox"/> PER PETIZIONE OFFERTA-ACQUISTO <input type="checkbox"/> PER ESECUZIONE <input type="checkbox"/> AS BUILT | <input type="checkbox"/> EDIZIONE ORIGINALE <input type="checkbox"/> REALIZZATO <input type="checkbox"/> VERIFICA <input type="checkbox"/> APPROVAZIONE |
|--|--|

| | |
|--|---|
| Approvazione <input type="checkbox"/> Informazione <input type="checkbox"/> Impianto: Centrale di Monfalcone | MITIGAZIONE AMBIENTALE GRUPPI 1 & 2 PROGETTO ARCHITETTONICO - EDIFICIO PER DEPOSITO GESSO PROSPETTI E SEZIONE A-A |
|--|---|

| | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| N° File MF52638030254BC03X | Sostituisce N° MF52638030254BC02X | Form. Scala AO 100 |
| Foglio 2 | Segue 1-4 | Gruppo 02 |
| Id. Prog. 57 | Cod.A 54B | Sist. Discip. Tipo Elob. C D |