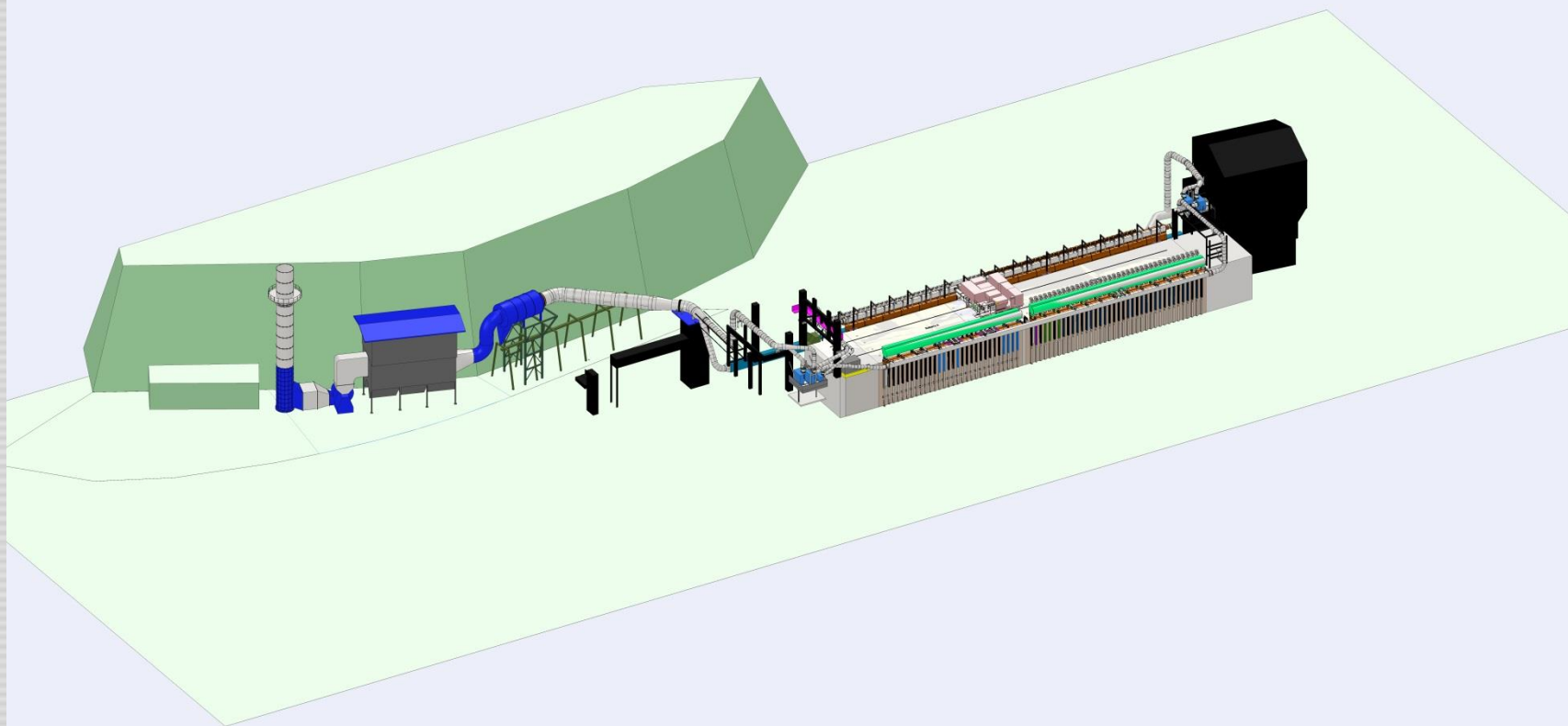


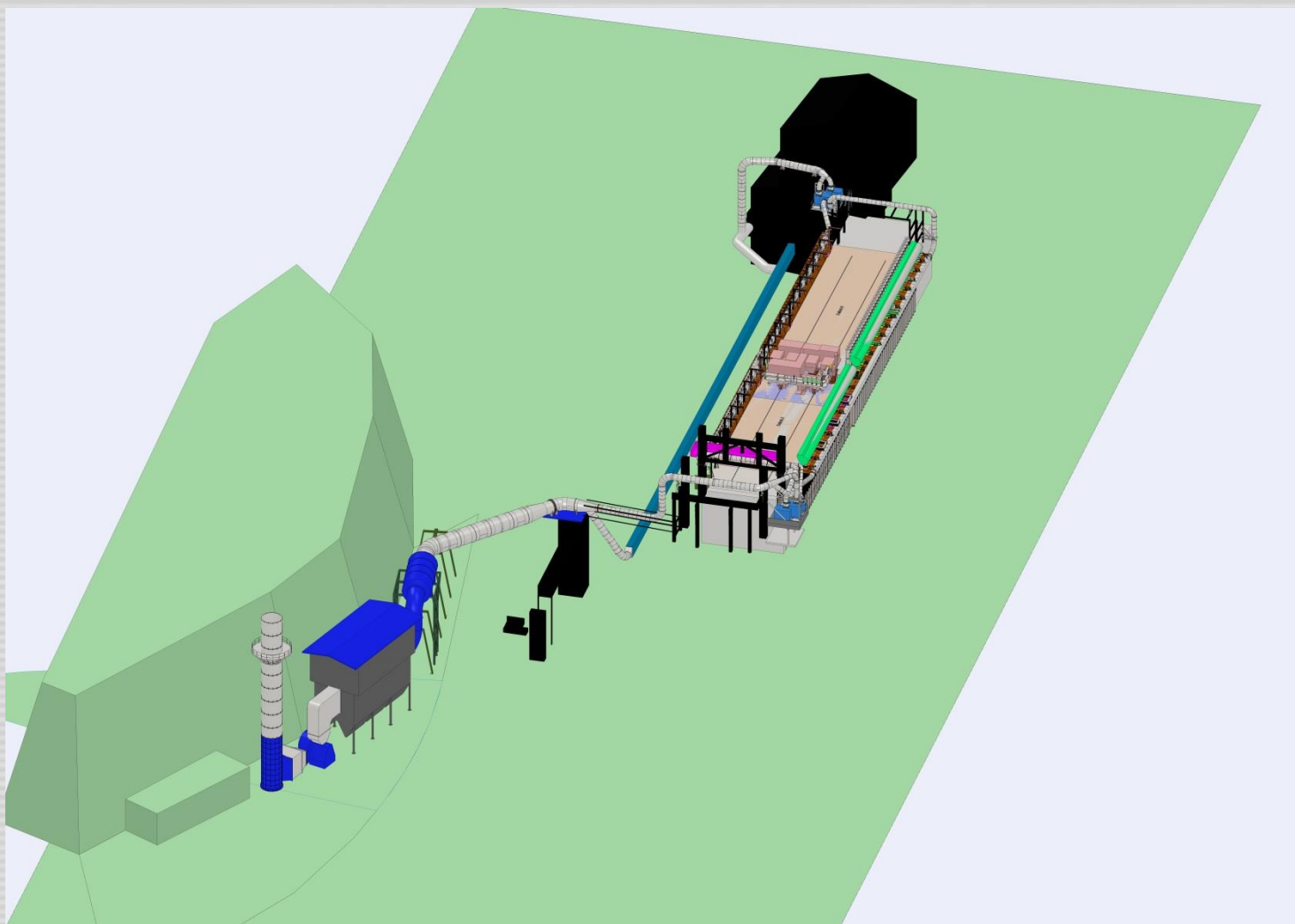


TRIESTE
30-06-15

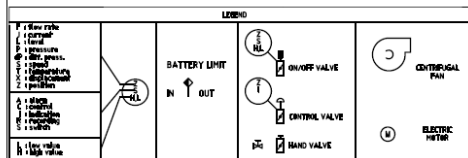
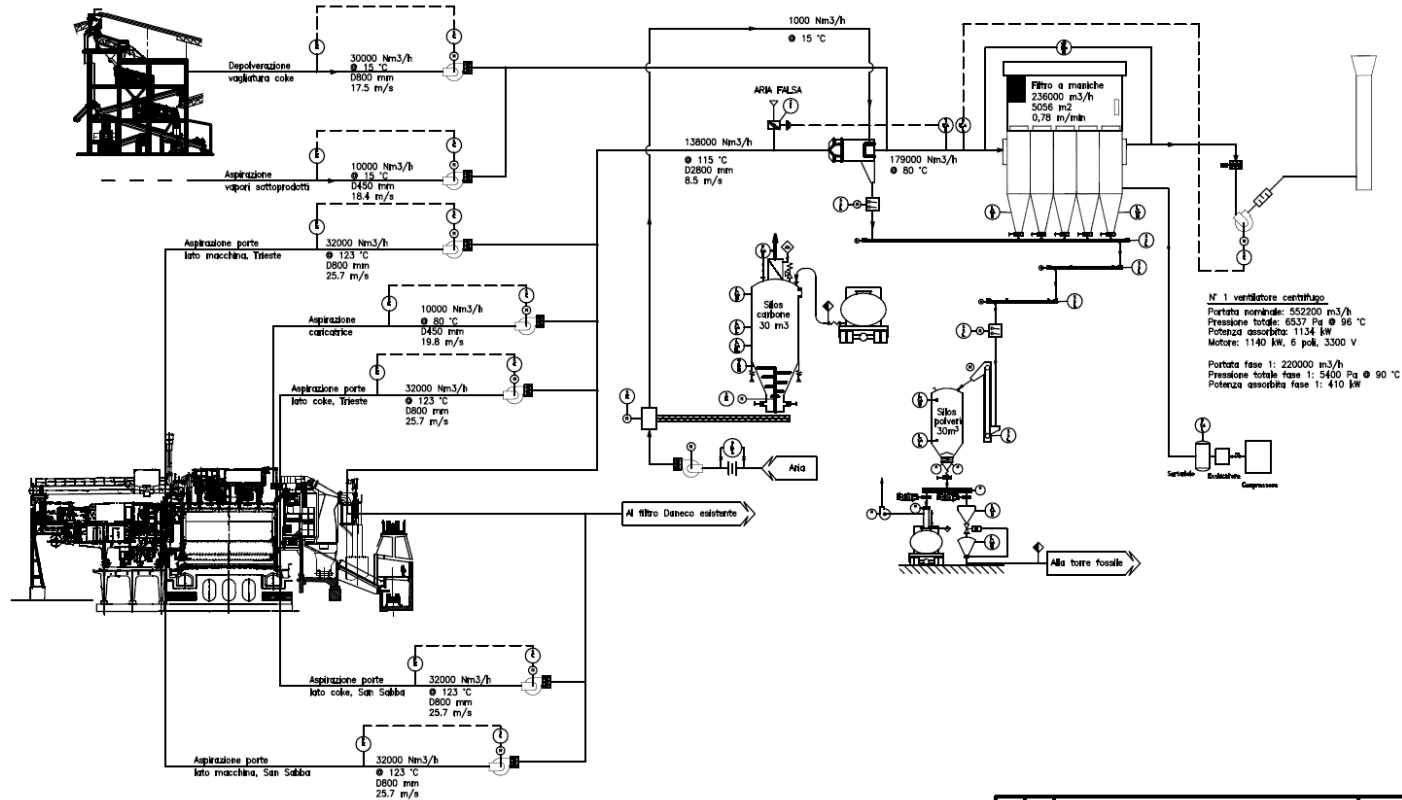
- **Obbiettivi**

- 1) Andare a fornire una soluzione tecnica per la parte di caricamento per il tempo medio di caricamento e quindi assolvere ad una specifica BAT (Bat 44).
- 2) Andare Oltre le BAT per quanto riguarda l' aspirazione delle porte della cokeria, dell' area di trattamento catrame, della fase di macinazione del coke. Questo perché le BAT prevedono che ci siano (anche nel caso si applicano tutte le BAT) delle emissioni fisiologiche.
- L' impianto di aspirazione dovrebbe eliminare emissioni diffuse, convogliarle, trattarle ed emetterle al camino ad una altezza di 32 m, con specifico monitoraggio, che per le diffuse non è possibile.

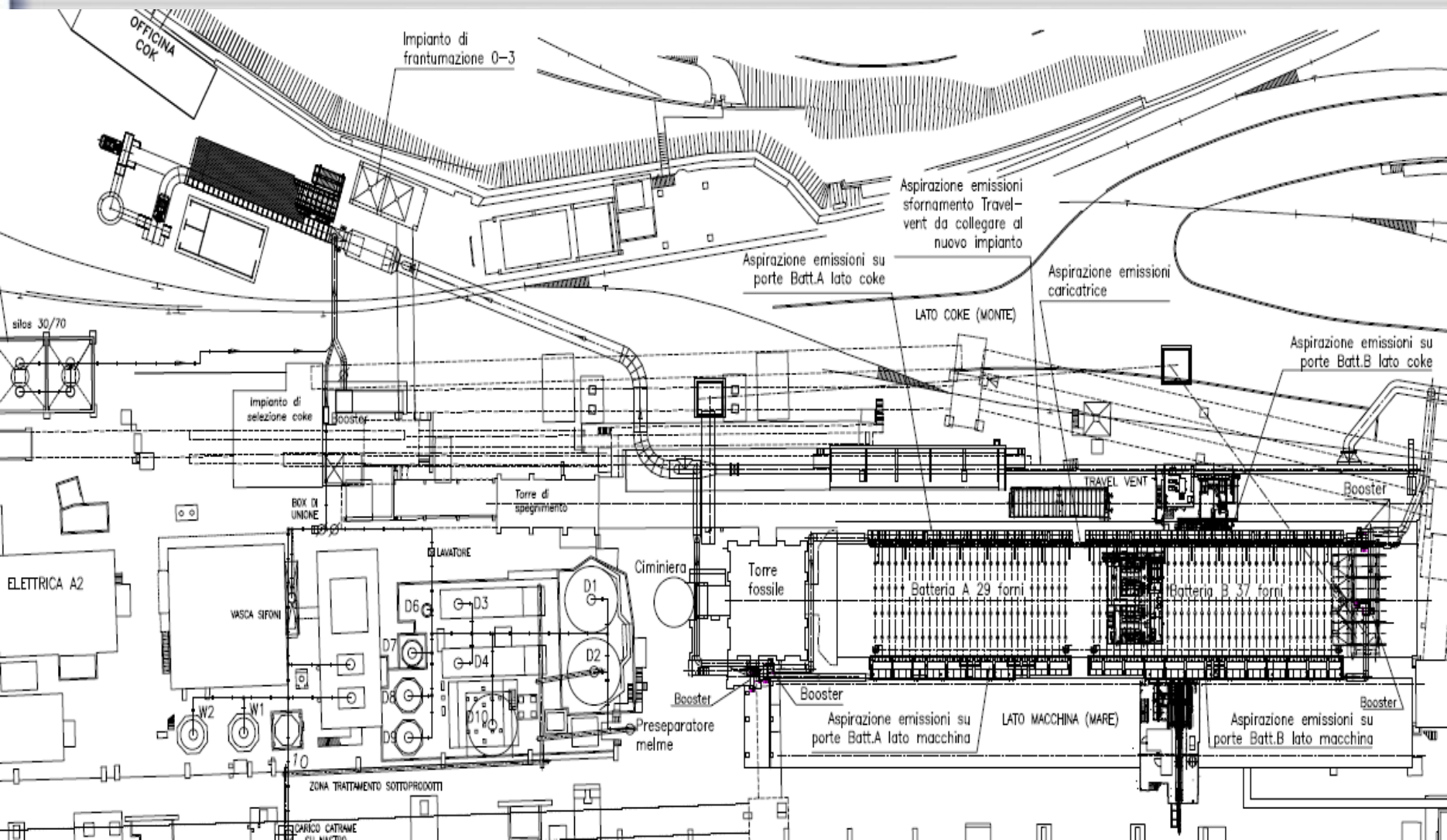




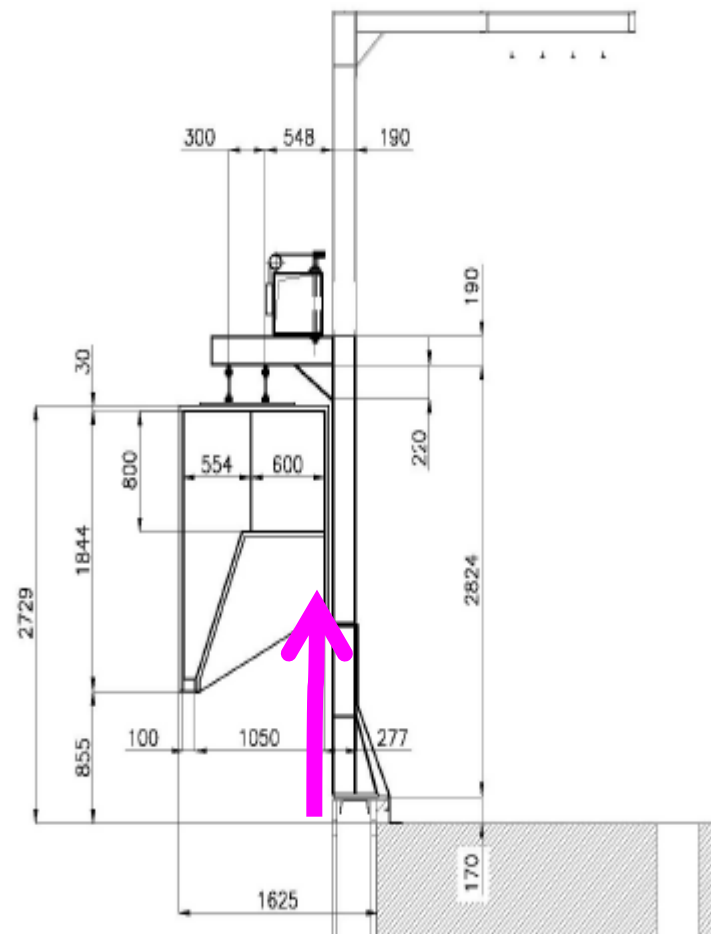
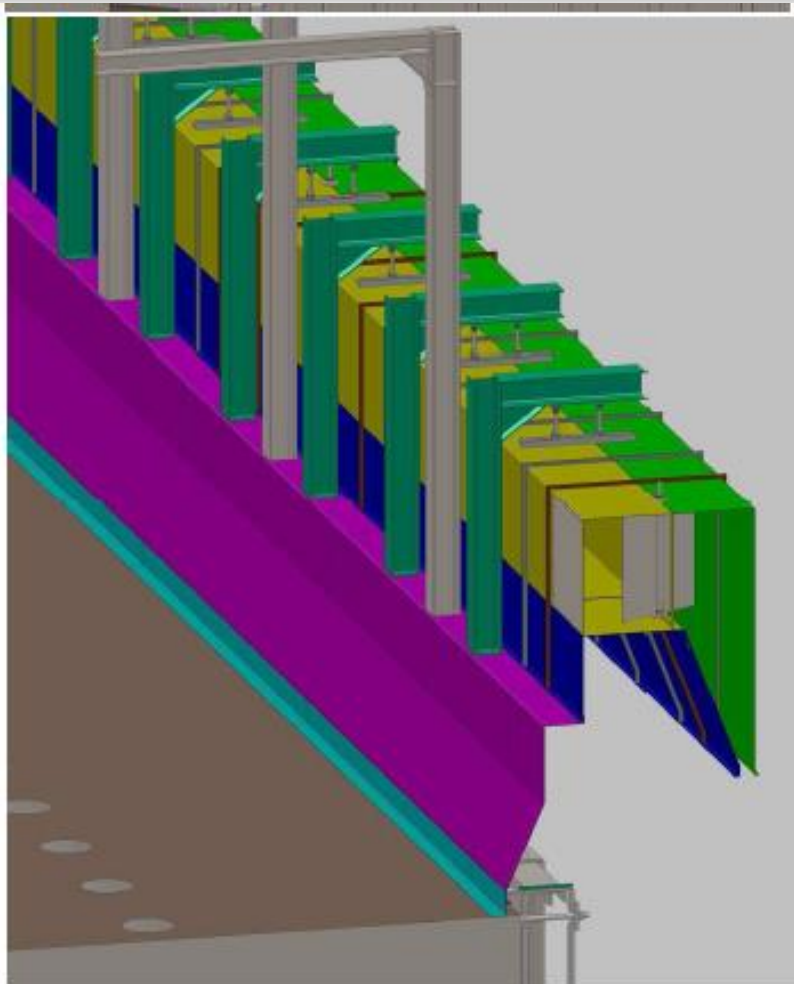
COKERIA

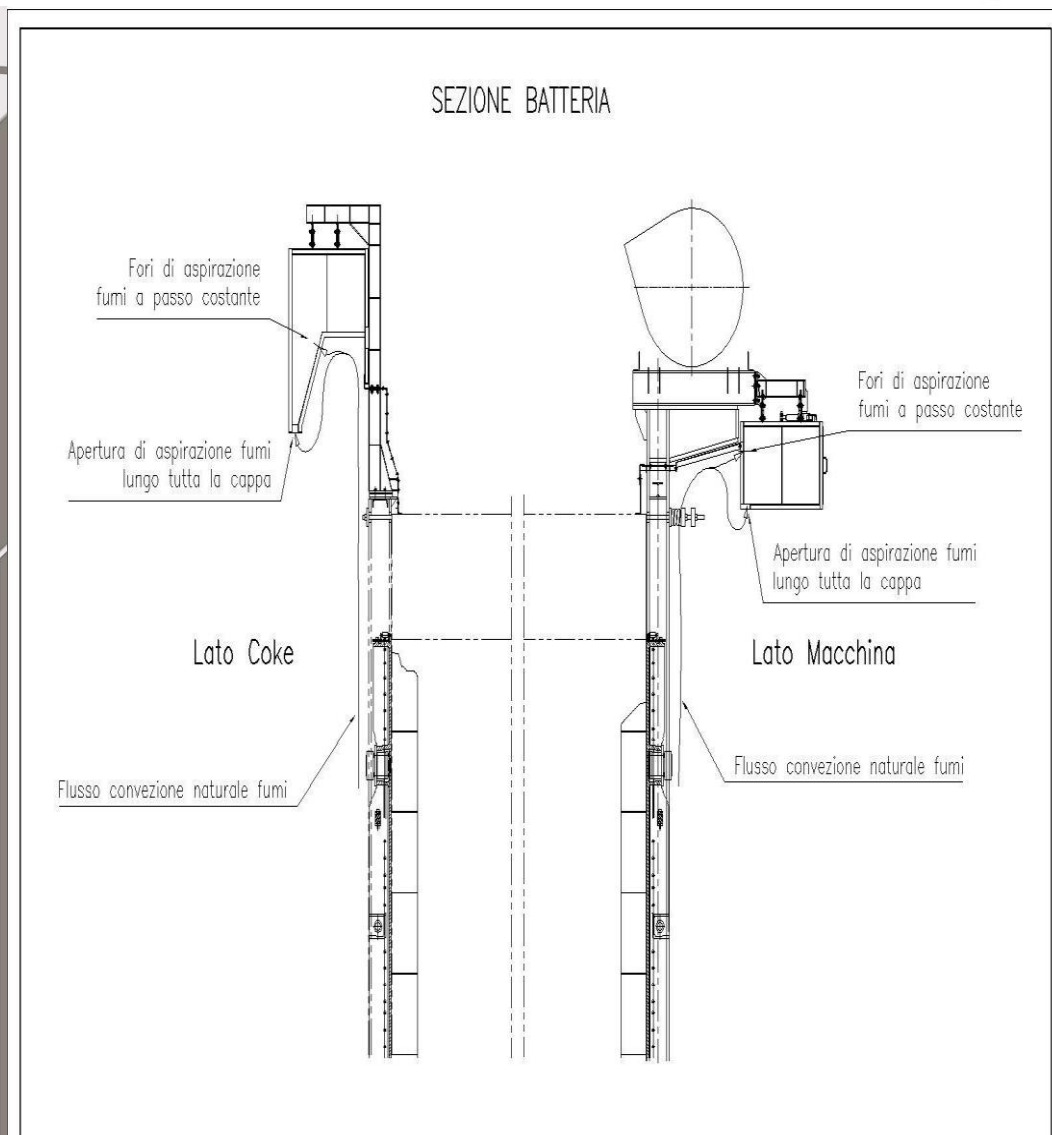
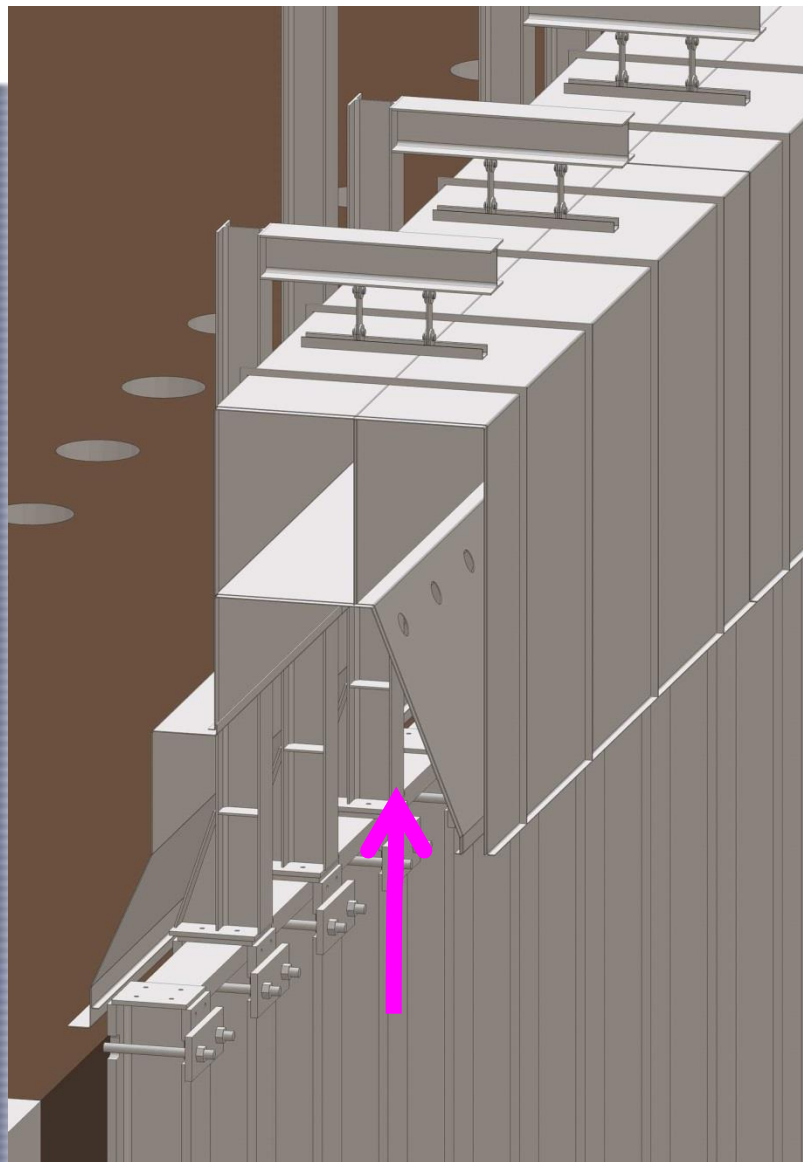


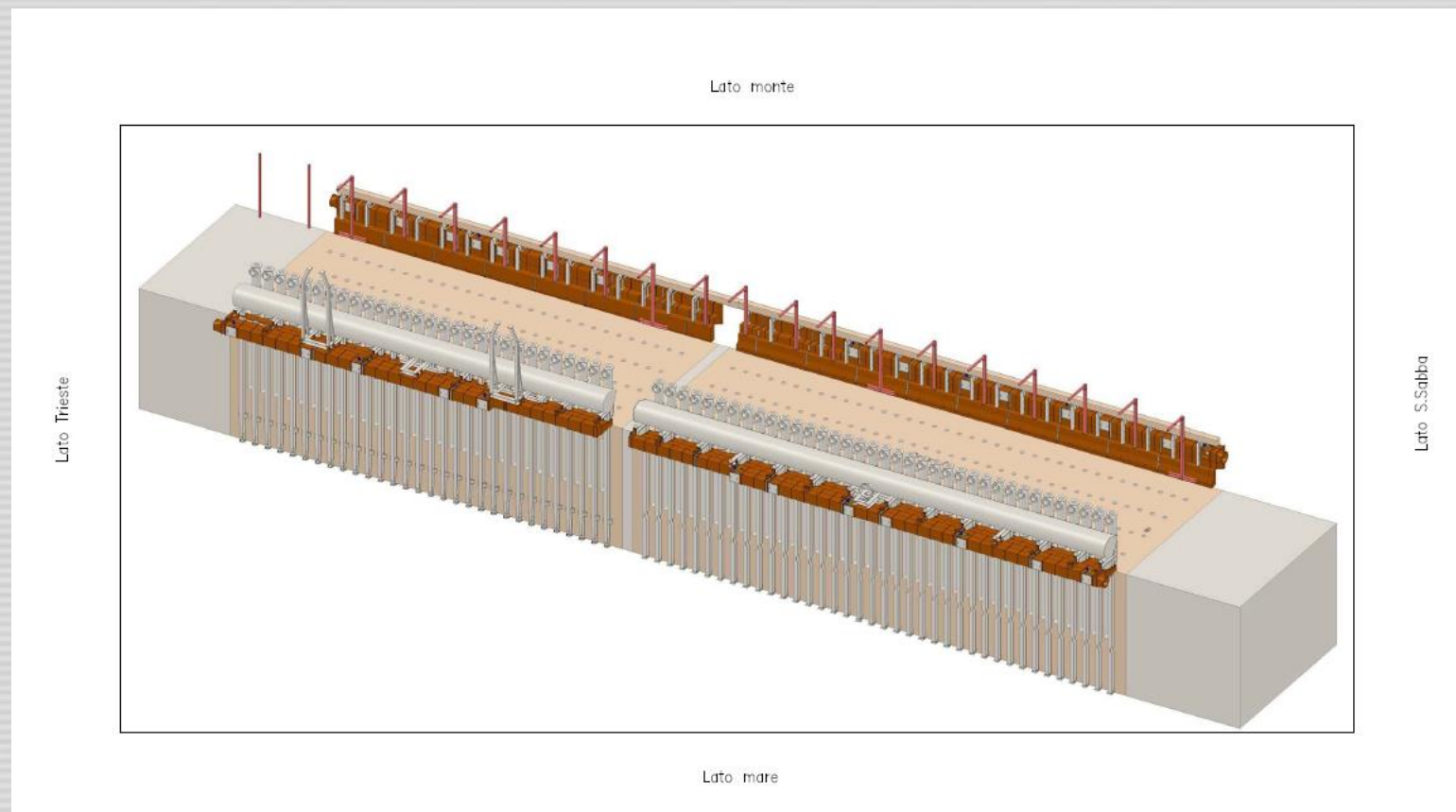
| PRO. N. PROGETTO | REVISIONE | MATERIALE | UNIT. FORN. | NOTE |
|---------------------------------|-----------|--------------------------------------|-------------|-------|
| CLIEVE | Arvedi | SIDERURGICA TRIESTINA | | |
| CORONA DI TRIESTE | | OFFICINE MECCANICHE ELETTRICHE VAGNI | | |
| IMPIANTO ABBATTIMENTO EMISSIONI | | VAGO LOURE - SAVONA | | |
| STEP 1 | | ITALIA | | |
| SCHEMA PAID | | | | |
| REV. MODIFICA | DATA | COMPL. | DATA | RELA. |
| 1 | Approvato | | 08.09.90 | |
| 2 | Approvato | | 08.11.90 | |
| 3 | Approvato | | 08.03.91 | |
| | | ST-ATS-746.009.1 | | |



ASPIRAZIONE LATO COKE

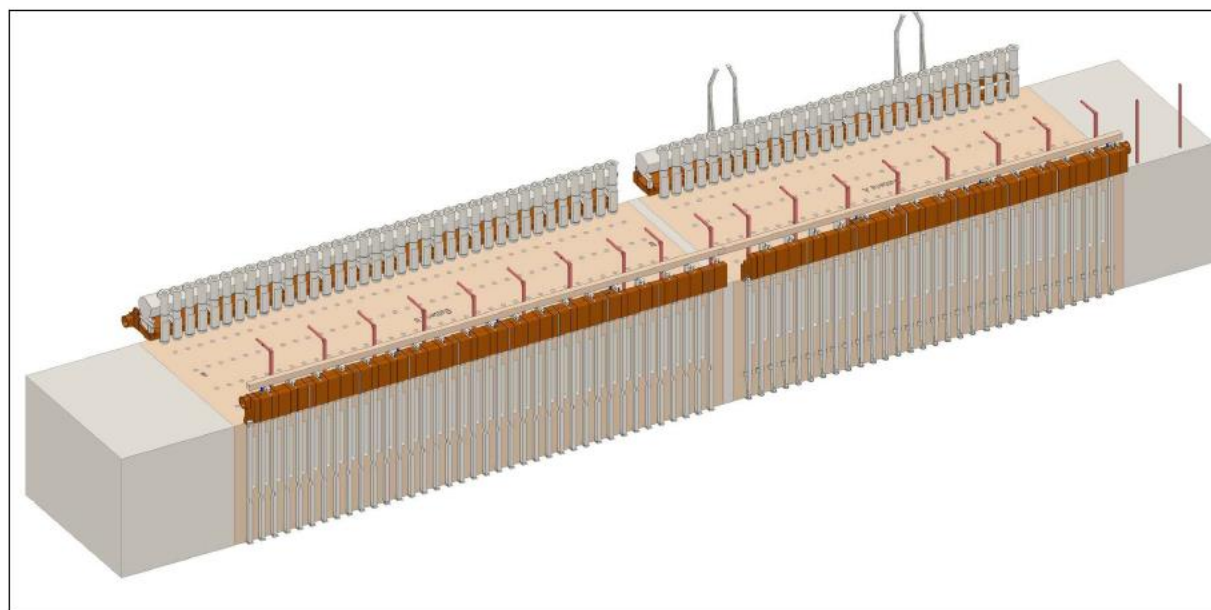






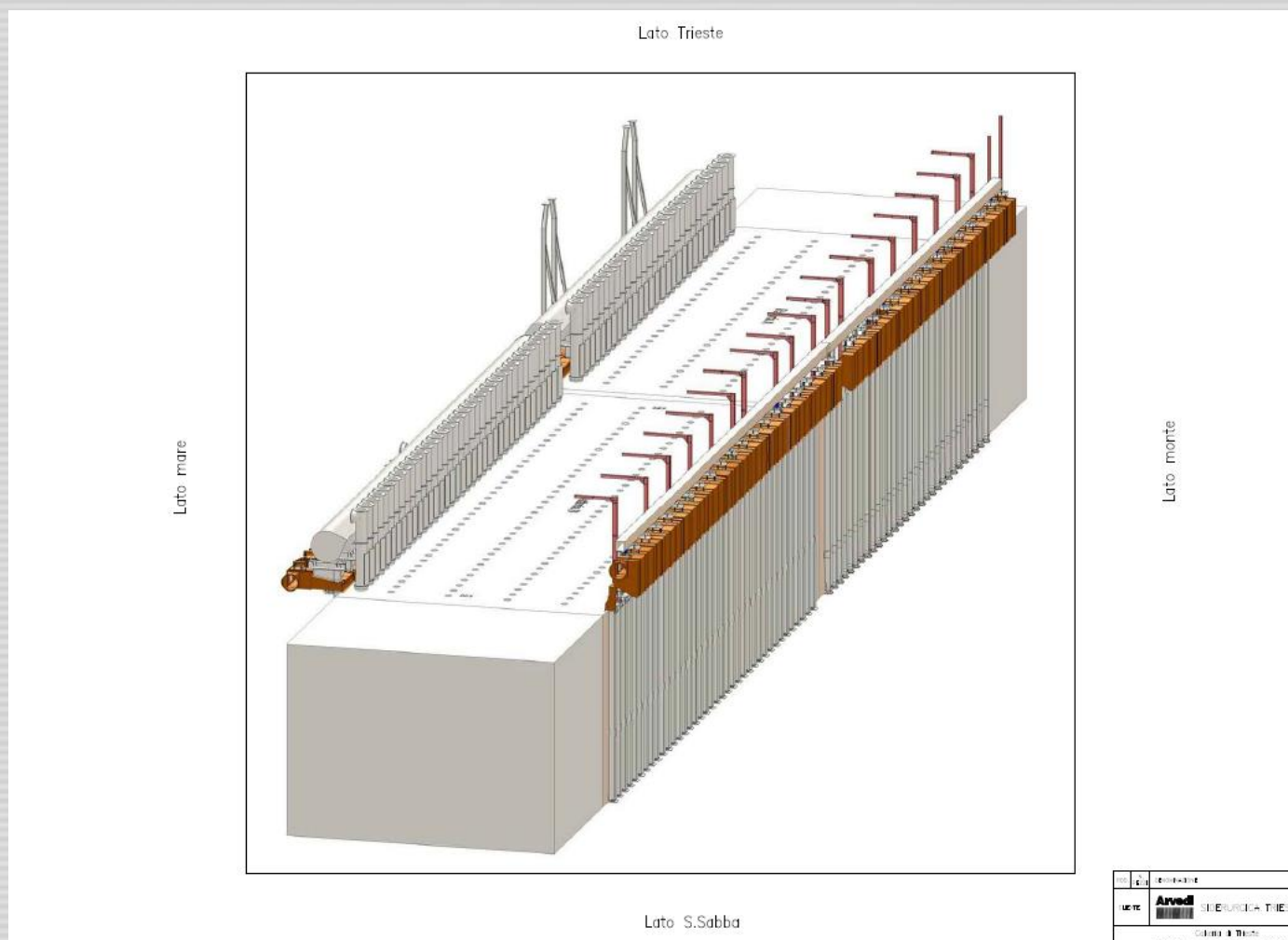
Lato S. Sabba

Lato mare



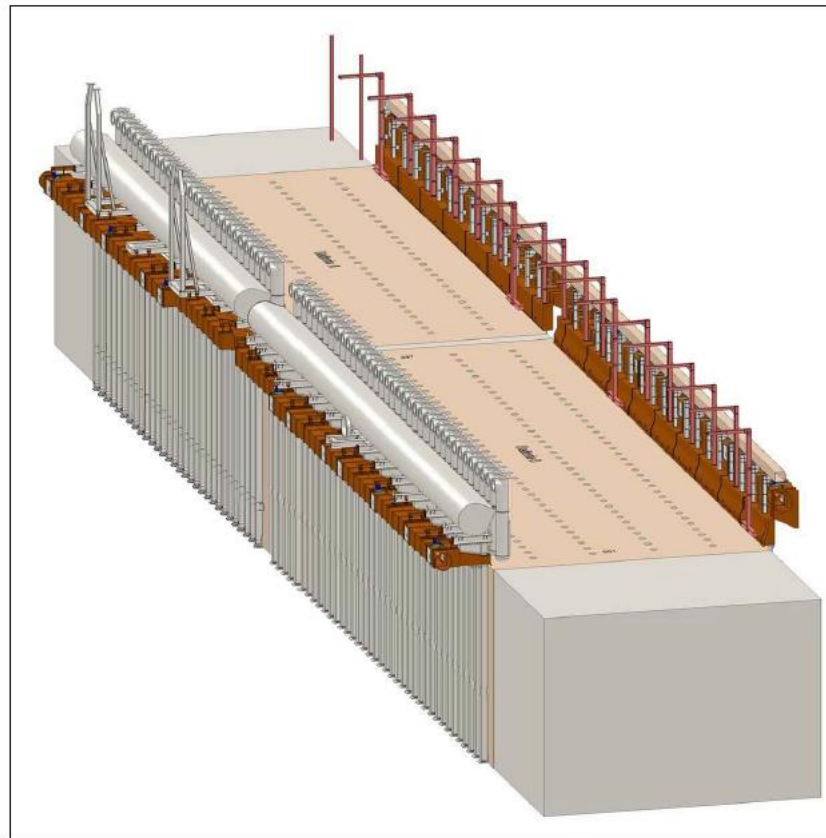
Lato Trieste

Lato monte



| | | |
|-------|-----------------------|-----------------------|
| no. | 2 | 00000000000000000000 |
| data | 1 | 00000000000000000000 |
| loc. | Arvedi | 11.000000000000000000 |
| desc. | 11.000000000000000000 | 11.000000000000000000 |
| data | 11.000000000000000000 | 11.000000000000000000 |
| desc. | 11.000000000000000000 | 11.000000000000000000 |

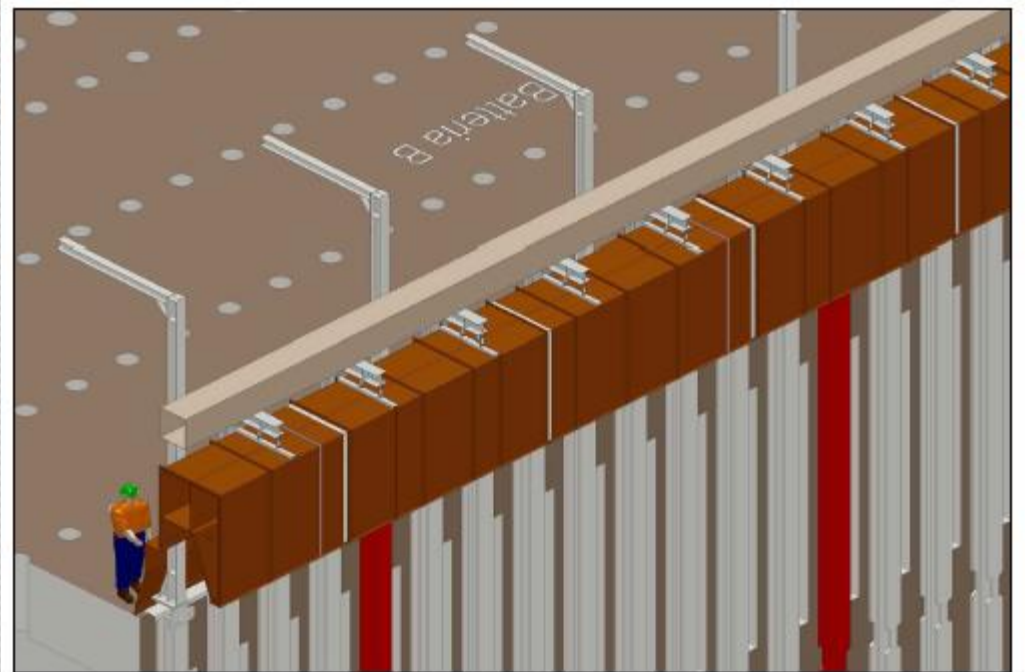
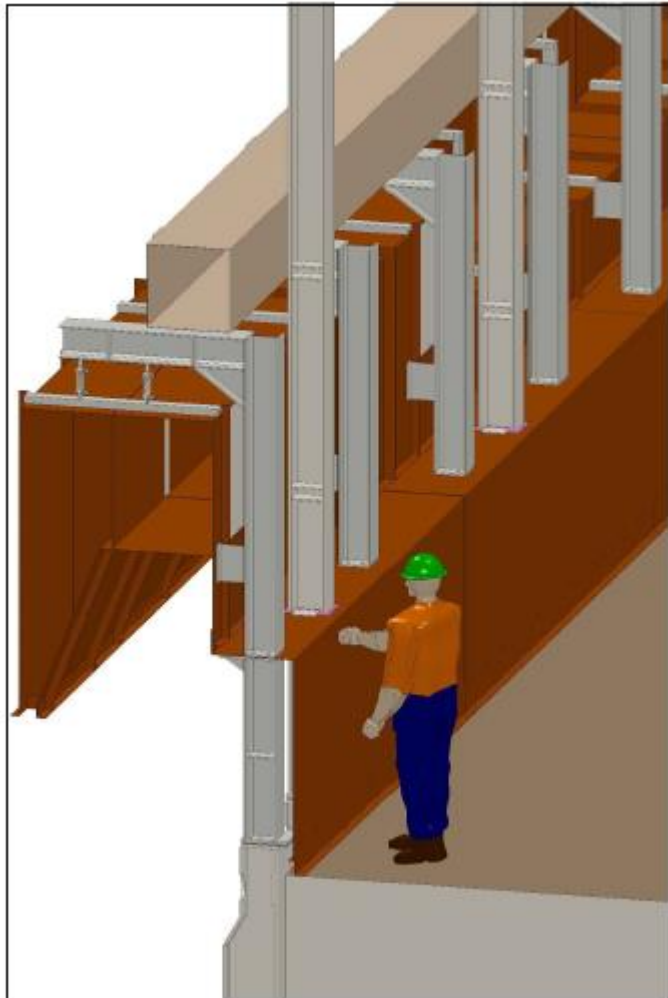
Lato mare



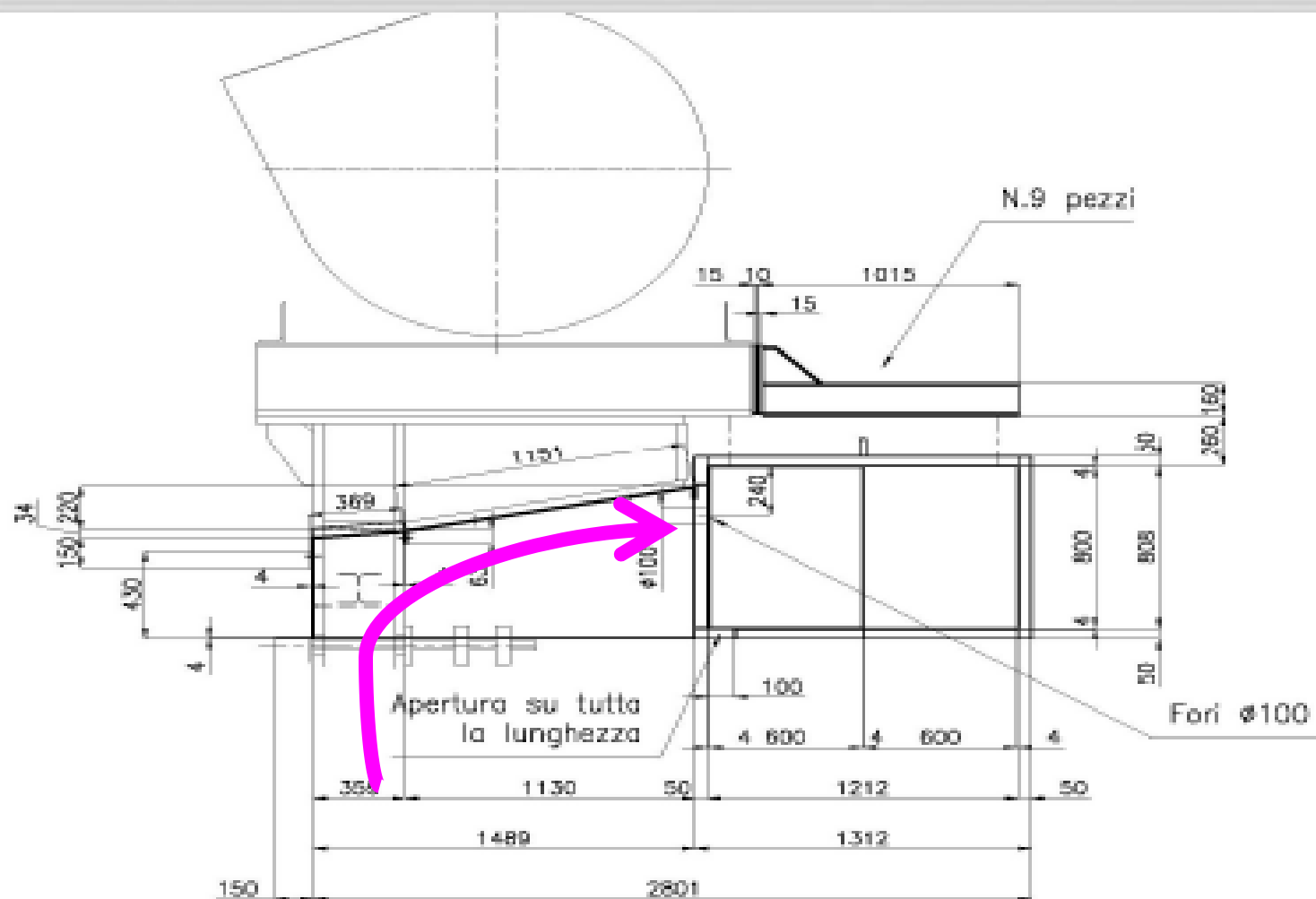
Lato monte

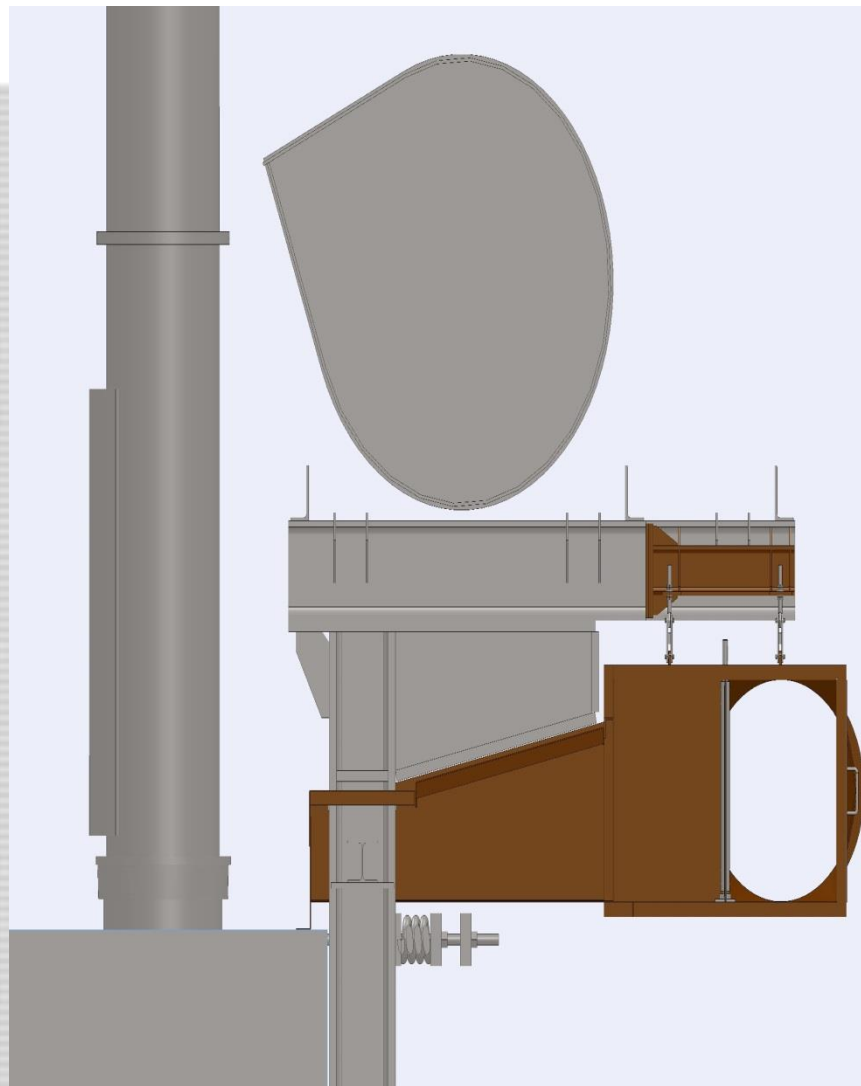
Lato S.Sabba

| | | |
|---|---------------|-------------|
| PDS | 9 [001] | 280604-0002 |
| LEITE | Arvedi | SIDE EURO |
| Colonna di Trilite IMPIANTO ABBATTIMENTO BATTERIE A | | |

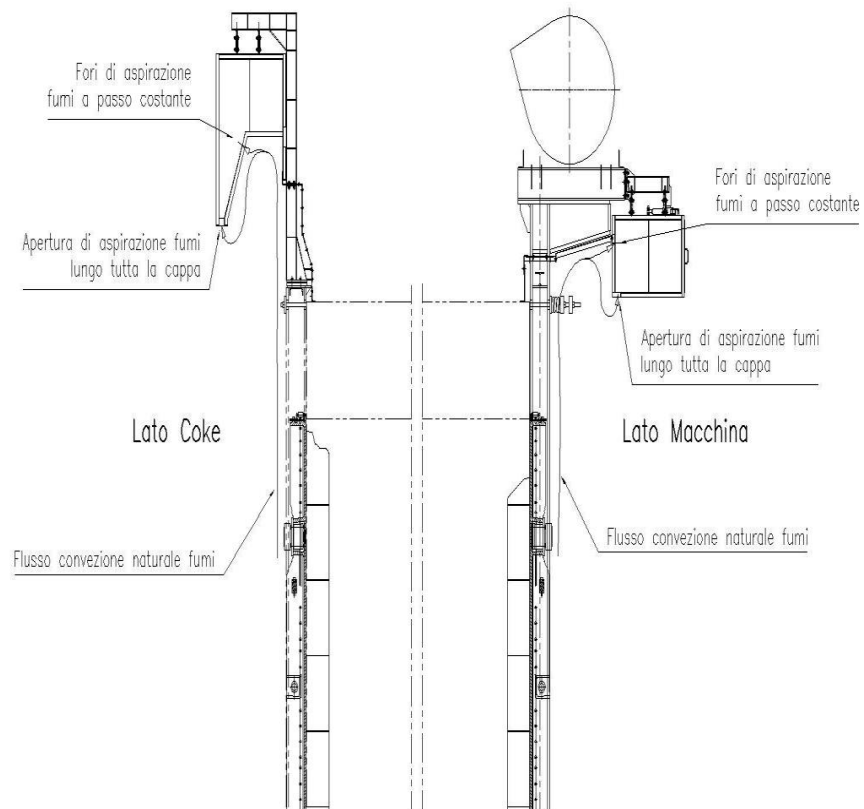


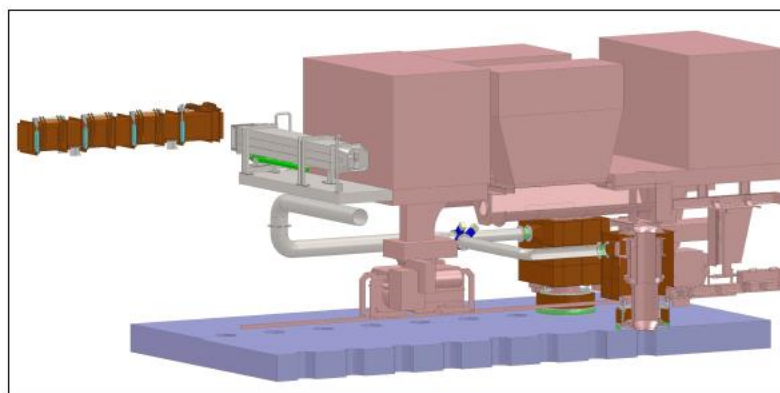
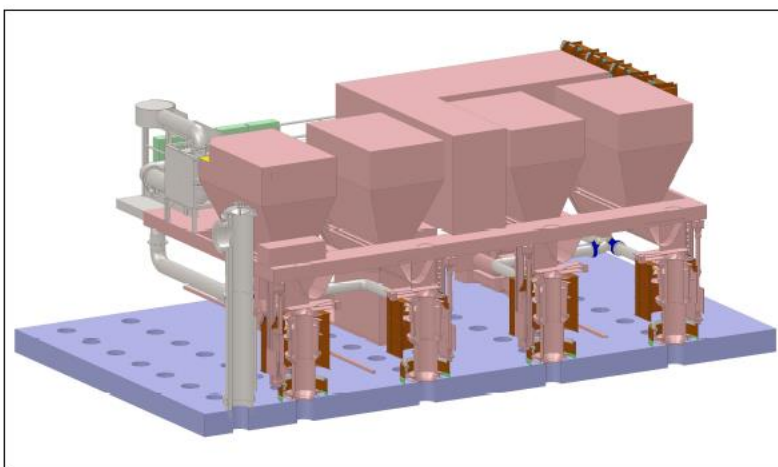
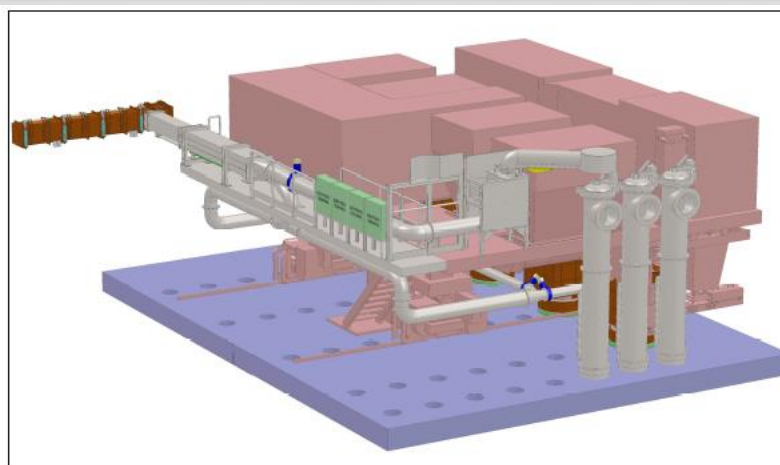
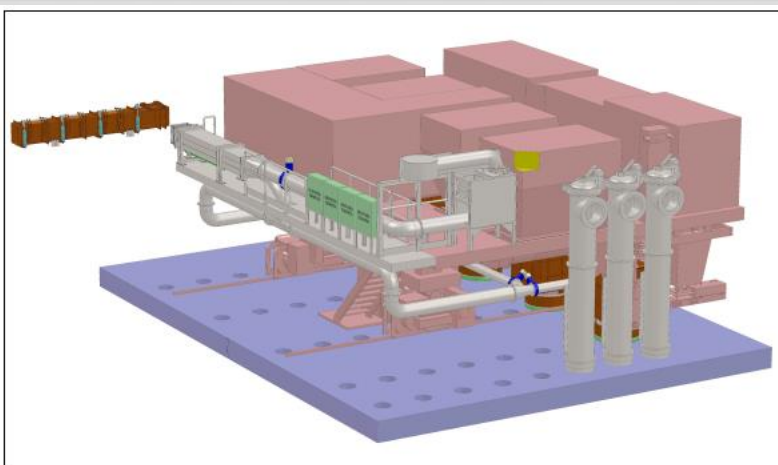
ASPIRAZIONE LATO MACCHINA





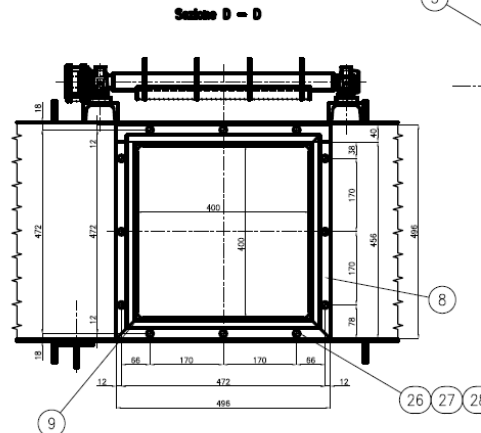
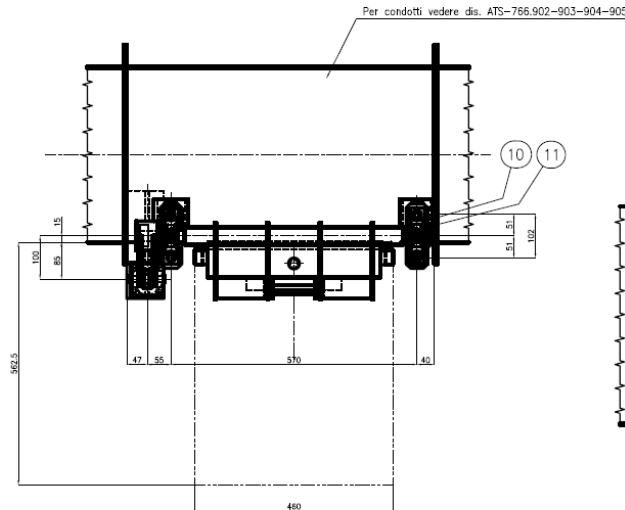
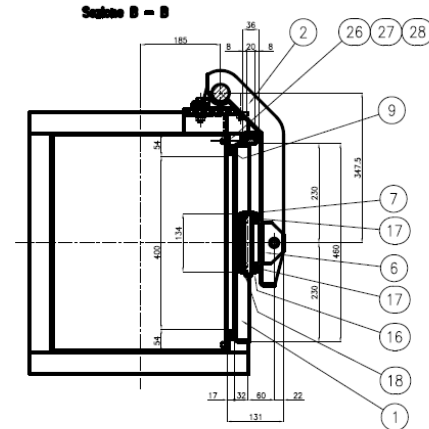
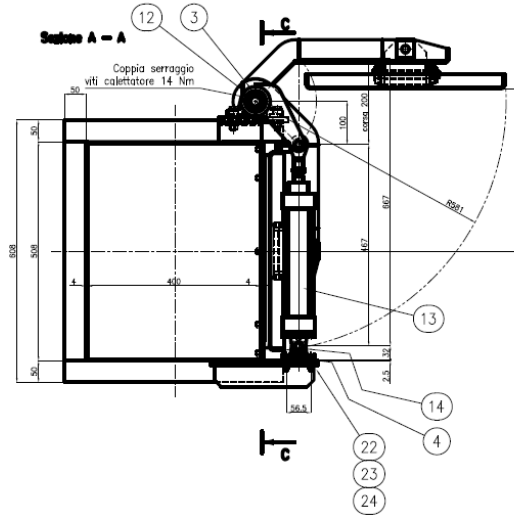
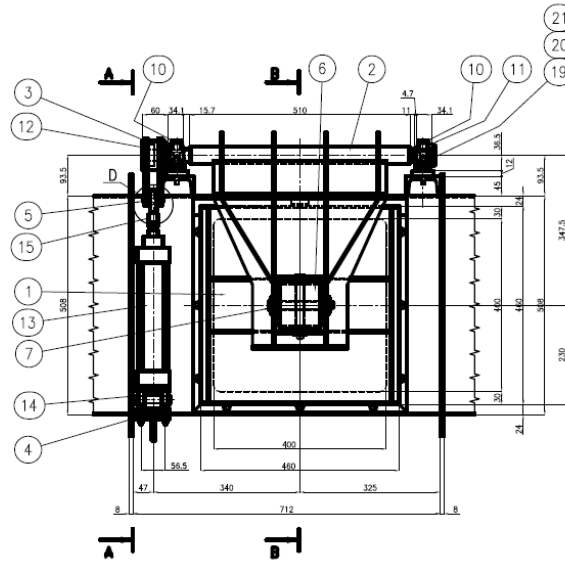
SEZIONE BATTERIA





| | | | | | | | |
|----|-----|-----------|---|---|---|---|---|
| NO | 1 | REVISIONE | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 11 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 13 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 14 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 16 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 17 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 18 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 19 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 20 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 21 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 22 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 23 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 26 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 27 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 28 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 29 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 30 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 31 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 33 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 34 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 35 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 36 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 37 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 38 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 39 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 40 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 41 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 42 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 43 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 44 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 45 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 46 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 47 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 48 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 49 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 50 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 51 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 52 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 53 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 54 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 55 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 56 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 57 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 58 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 59 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 60 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 61 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 62 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 63 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 64 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 65 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 66 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 67 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 68 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 69 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 70 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 71 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 72 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 73 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 74 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 75 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 76 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 77 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 78 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 79 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 80 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 81 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 82 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 83 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 84 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 85 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 86 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 87 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 88 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 89 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 90 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 91 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 92 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 93 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 94 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 95 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 96 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 97 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 98 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 99 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NO | 100 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

ASSIME PORTILLA Pos.9 - n° 86 pezzi



Part. D - Sc. 1-1

PER COSTRUZIONE
Società Arvedi S.p.A.
Sede: 10040 Sesto San Giovanni (TO)
Sede: 10040 Sesto San Giovanni (TO)
Sede: 10040 Sesto San Giovanni (TO)

(*) Cilindro pneumatico a doppio effetto disegno 65 mm corsa 200 mm tipo 60M 200530200

Per evitare vedi dis. A35-766.901
Dove non indicato i fili sono lavorati con segno "V"
La tabella dei materiali vale per n°1 complesso - Contratto n°98 complesso
Pace n°1 complesso lg 37 - Pace n°98 complesso lg 2402

| | | | | | | |
|--------------------------------|----|--|-------------|---------|------|-------|
| 30 | 12 | Rovetto ø14 | UNI 6092 | 1500V | 0,0 | |
| 27 | 12 | Dado E M8 | UNI 5088 | CL8,8 | 0,0 | |
| 26 | 12 | Vite T8x10 M8 x 20 | UNI 5033 | CL8,8 | 0,0 | |
| 25 | 2 | Arredo elettrico ø16 | UNI 7435 | Acc. | 0,0 | |
| 24 | 8 | Rovetto ø14 | UNI 6092 | 2000V | 0,0 | |
| 23 | 4 | Dado E M8 | UNI 5088 | CL8 | 0,0 | |
| 22 | 4 | Vite T8 M8 x 35 | UNI 5737 | CL8,8 | 0,0 | |
| 21 | 8 | Rovetto ø10,5 | UNI 6092 | 2000V | 0,0 | |
| 20 | 4 | Dado E M10 | UNI 5088 | CL8 | 0,0 | |
| 19 | 4 | Vite T8 M10 x 50 | UNI 5737 | CL8,8 | 0,2 | |
| 18 | 2 | Coppia 4 x 25 | UNI 1338 | ABS 304 | 0,0 | |
| 17 | 4 | Rovetto ø17 sp.3 | UNI 6092 | Ottone | 0,0 | |
| 16 | 2 | Rovetto ø17 | UNI 6092 | 1500V | 0,2 | |
| 15 | 1 | Stato elettrico tipo GA 50/53 | | 0,2 | 0,2 | Cond. |
| 14 | 1 | Combinazione accessori mod. CML45 dis. 613 | | 0,5 | 0,5 | Cond. |
| 13 | 1 | Cilindro pneumatico (vedi nota *) | | 3,3 | 3,3 | Cond. |
| 12 | 1 | Calatrone tipo RCK 40 - 25x50 | Acciaio | 0,2 | 0,2 | |
| 11 | 1 | Copertura per supporto tipo BCY205 | | 0,0 | 0,0 | SPF |
| 10 | 2 | Supporto Y tipo SY 25 TR | | 0,6 | 1,6 | SPF |
| 9 | 1 | Combinazione dis. A35-766.910 | Base allum. | 0,5 | 0,5 | |
| 8 | 1 | Tavola di Serraggio guida dis. A35-766.910 | S275JR | 2,0 | 2,0 | |
| 7 | 2 | Pano dis. A35-766.917 | C45 | 0,3 | 0,6 | |
| 6 | 1 | Stato dis. A35-766.916 | | 2,3 | 2,3 | |
| 5 | 1 | Pano dis. A35-766.915 | C45 | 0,1 | 0,1 | |
| 4 | 1 | Supporto dis. A35-766.914 | S235JR | 0,1 | 0,1 | |
| 3 | 1 | Arredo dis. A35-766.913 | | 2,0 | 2,0 | |
| 2 | 1 | Albero con braccio dis. A35-766.912 | | 13,0 | 13,0 | |
| 1 | 1 | Portella dis. A35-766.911 | Carbon A | 9,6 | 9,6 | |
| Totale | | | | | | |
| Arvedi | | | | | | |
| SIDERURGICA TRIESTINA | | | | | | |
| Cassa di Vetro | | | | | | |
| SISTEMI ASSIMATI DI SERRAMENTI | | | | | | |
| APPLICAZIONE CORDONE | | | | | | |
| CONCORDO DI APPLICAZIONE | | | | | | |
| ASSIME PORTILLA Pos.9 | | | | | | |
| G.O. A1 1:5 | | | | | | |
| ATS-766.910 | | | | | | 0 |

DESTEC



UNIVERSITÀ DI PISA

**Dipartimento di Ingegneria dell'Energia, dei
Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni**

Largo Lucio Lazzarino - 56122 Pisa (Italy)
Tel. +39 050 2217300 Fax + 39 050 2217333
Partita IVA 00286820501 VAT No. IT00286820501
Codice fiscale 80003670504

**STUDIO CFD DI UNA CAPPASPIRANTE PER
EMISSIONI DIFFUSE DA UNA COKERIA**

a) Verifica con i seguenti modelli:

SeFuDe (Secondary Fumes Design): modello che calcola i dati chimico fisici delle emissioni secondarie dei processi siderurgici; il modello determina il pennacchio termoconvettivo che si sviluppa nei vari processi a seguito dello scambio termico che si instaura tra sorgente emissiva ed ambiente circostante, basandosi sulle relazioni empiriche suggerite dall' EPA; nel calcolare il contributo termico il modello tiene conto degli scambi per convezione naturale tra le varie superfici calde coinvolte e l'ambiente ma anche dello sviluppo di calore generato dalla eventuale ossidazione di materiale combustibile coinvolto nel processo; ad esempio nel caso dello sfornamento del coke si considera l'ossidazione del materiale organico non distillato presente ancora nel coke; nel caso della cokeria il modello calcola il pennacchio per i seguenti casi:

Lato macchina sfornatrice durante lo sfornamento

Lato macchina sfornatrice durante il livellamento del carbone caricato

Su macchina guida coke durante lo sfornamento

Su carro di spegnimento durante lo sfornamento

CoEmDe (Cold Emission Design): modello che calcola le portate da aspirare dai vari punti di aspirazione di processi freddi quali vagliatura, macinazione, trasporto di materiale in pezzatura; in questo caso lo si applica all'edificio vagliatura coke; il modello è basato sulle procedure ACGIH.