

Via PEC

Spett.le

**Ministero dell'Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare**
Direzione generale per le valutazioni e le
autorizzazioni ambientali (DVA)

e p.c.

Commissione Istruttoria IPPC**ISPRA**

FPo - Rosignano, 25 maggio 2018

Oggetto: risposte alla prescrizione 2) contenuta nel PIC

Riferim.: m_ante.DVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0009680.24-04-2018
Trasmissione Parere Istruttoria Conclusivo relativo al
Procedimento istruttorio ID127/1089

Con la presente la Scrivente, a fronte della richiesta come da par. 7 Valutazioni conclusive (pag. 33 di 34 del Parere Istruttoria Conclusivo) al punto 2, di seguito elencata:

Per quanto riguarda l'Area "Coke/Antracite" il Gestore deve inviare al MATTM, entro 30 giorni dal rilascio dell'autorizzazione, il progetto definitivo di gestione delle acque meteoriche di dilavamento, nel quale devono essere ben evidenziate le portate trattate/accumulate/recuperate (specificandone l'utilizzo), progetto che deve essere realizzato entro i successivi 180 giorni

dà seguito, in allegato, alla richiesta di fornire specifica documentazione.



Cordiali saluti.

Solvay Chimica Italia S.p.A. - Il Referente Controlli A.I.A.
(POSAR dr. Francesco)

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Francesco', written in a cursive style.

Allegati: c.s.d.

SOLVAY CHIMICA ITALIA

Realizzazione del progetto di convogliamento,
pretrattamento e riutilizzo delle acque meteoriche
dilavanti nell'area coke/antracite dell'UP Sodiera

Emet. : SA Production Unit
E. FAVILLI

General Process Description

Date : 21/05/2018

Page

1/11

**"Realizzazione del progetto di
convogliamento,
pretrattamento e riutilizzo
delle acque meteoriche
dilavanti nell'area
coke/antracite dell'UP
Sodiera"**

General Process Description

SOLVAY CHIMICA ITALIARealizzazione del progetto di convogliamento,
pretrattamento e riutilizzo delle acque meteoriche
dilavanti nell'area coke/antracite dell'UP SodieraEmet. : SA Production Unit
E. FAVILLI**General Process Description**

Date : 21/05/2018

Page 2/11

Summary

1. SCOPO DEL PROGETTO	3
2. DESCRIZIONE DEL PROCESSO.....	4
2.1. INTRODUZIONE	4
2.2. DESCRIZIONE SISTEMA DI RACCOLTA DELLE AMD.....	4
2.3. DESCRIZIONE SISTEMA DI PRETRATTAMENTO DELLE AMD	5
2.4. DESCRIZIONE SISTEMA DI ACCUMULO DELLE AMD	6
2.5. DESCRIZIONE SISTEMA DI RIUTILIZZO DELLE AMD	9
3. ALLEGATI ALLA GENERAL PROCESS DESCRIPTION.....	11

SOLVAY CHIMICA ITALIA

Realizzazione del progetto di convogliamento, pretrattamento e riutilizzo delle acque meteoriche dilavanti nell'area coke/antracite dell'UP Sodiera

Emet. : SA Production Unit
E. FAVILLI**General Process Description**

Date : 21/05/2018

Page 3/11

1. Scopo del progetto

Nell'ambito del rilascio della nuova AIA ministeriale avvenuta in data 07/08/2015 per la società Solvay Chimica Italia, la prescrizione n°19 del Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) prevede entro 12 mesi dalla data di pubblicazione della stessa la realizzazione del progetto di convogliamento e trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia dell'Unità Produttiva Sodiera. In seguito a difficoltà tecniche e a modifiche da parte del Gestore, è stato rivisto il progetto iniziale; la realizzazione dell'impianto interesserà l'area di deposito coke/antracite e non più anche l'area ditte come inizialmente previsto.

Gli obiettivi del progetto sono:

- il completo convogliamento delle acque meteoriche dilavanti (in seguito AMD) che interessano l'area sopra descritta
- il pretrattamento di tali acque, per renderle adatte al loro riutilizzo nel processo produttivo
- il riutilizzo della totalità di tali acque per la produzione del latte di calce all'interno dei dissolvitori e/o per il lavaggio del gas in uscita dai forni all'interno dei relativi scrubber.

SOLVAY CHIMICA ITALIA

Realizzazione del progetto di convogliamento, pretrattamento e riutilizzo delle acque meteoriche dilavanti nell'area coke/antracite dell'UP Sodiera

Emet. : SA Production Unit
E. FAVILLI**General Process Description**

Date : 21/05/2018

Page 4/11

2. Descrizione del processo

2.1. Introduzione

Allo scopo di dimensionare l'impianto di accumulo, pretrattamento e riutilizzo delle acque reflue provenienti dal deposito coke/antracite, il Gestore, in collaborazione con consulenti esterni, ha determinato l'area interessata da acque meteoriche dilavanti che possano venire in contatto con coke e antracite; dagli studi è emerso che la superficie scolante, per la quale verrà realizzato il progetto, è pari a 4.300 m².

2.2. Descrizione sistema di raccolta delle AMD

Nella tabella sottostante si riportano gli item principali presenti nel sistema di raccolta AMD:

Elv5	Cunetta presente nella galleria sottostante il deposito combustibile, che convoglia le AMD al R2 ed R1
R2	Pozzetto di raccolta delle AMD, situato lato Castiglioncello
R1	Pozzo di raccolta delle AMD (anche detto "pozzo TP0"), situato lato Vada
P-01C	Pompa pozzetto R2

Le acque meteoriche dilavanti i cumuli di carbone sono raccolte nella galleria sottostante da cui, attraverso la cunetta Elv5, defluiscono verso il pozzetto R2 situato lato Castiglioncello ed il pozzo R1 situato lato Vada (denominato TP0); non vi è quindi sversamento di tali acque nelle zone circostanti il deposito stesso. Il coke e l'antracite prelevati dal deposito sono inviati verso i Forni a Calce (FCH) mediante apposito trasportatore. Durante le piogge il nastro trasportatore in uscita dalla galleria

SOLVAY CHIMICA ITALIA

Realizzazione del progetto di convogliamento, pretrattamento e riutilizzo delle acque meteoriche dilavanti nell'area coke/antracite dell'UP Sodiera

Emet. : SA Production Unit
E. FAVILLI

General Process Description

Date : 21/05/2018 Page 5/11

sotterranea è interessato da un notevole dilavamento creando anche problemi sul processo di produzione a valle. Si è ritenuto perciò opportuno con il progetto prevedere la copertura del nastro trasportatore con apposita tettoia. Tale lavoro, alla data odierna, risulta già realizzato (vedi Foto 1 allegata).

La portata di AMD che confluisce all'interno del pozzetto R2, è prelevata dall'apposita pompa P-01C ed inviata nel pozzo R1 insieme alle AMD già presenti; qui verrà effettuato il pretrattamento.

Per migliorare il sistema di raccolta delle acque in questione sono stati inoltre realizzati i due seguenti interventi:

- innalzamento e potenziamento del muro di contenimento della baia di scarico lato Sud (lato Vada) (vedi Foto 2 allegata)
- rifacimento strada presente sul confine della baia di scarico lato Ovest (lato mare) con realizzazione di sistema di fognatura che permette di recuperare l'acqua meteorica verso il pozzo R1 (vedi Foto 3 allegata).

2.3. Descrizione sistema di pretrattamento delle AMD

Nella tabella sottostante si riportano gli item principali presenti nel sistema di pretrattamento AMD:

R1	Pozzo di raccolta delle AMD (anche detto "pozzo TPO"), situato lato Vada
P-01B	Pompa B pozzetto R1
P-01A	Pompa A pozzetto R1

Nel pozzo R1 avviene il pretrattamento delle AMD provenienti dall'area di stoccaggio del coke e antracite. La vasca è stata progettata per permettere una separazione fisica per flottazione dei composti leggeri e per sedimentazione delle particelle solide. L'impianto è stato previsto e dimensionato per rendere le acque meteoriche adatte al loro riutilizzo verso i settori di processo sopra evidenziati.

SOLVAY CHIMICA ITALIA

Realizzazione del progetto di convogliamento, pretrattamento e riutilizzo delle acque meteoriche dilavanti nell'area coke/antracite dell'UP Sodiera

Emet. : SA Production Unit
E. FAVILLI

General Process Description

Date : 21/05/2018 Page 6/11

Le dimensioni di tale vasca sono state progettate per garantire:

- contenimento completo dei composti leggeri (abbattimento 100%)
- separazione dei composti solidi con diametro > 3 mm. Considerando le portate in gioco e quindi le velocità del fluido, l'abbattimento, in questo caso, è stimato pari a 80% in peso del contenuto iniziale.

Per garantire il mantenimento di queste efficienze di pretrattamento, il contenuto residuo del pozzo sarà aspirato con cadenza prestabilita. Tale reflu, costituito dai composti leggeri e dai composti solidi con diametro > 3 mm trattenuti nella vasca, sarà successivamente smaltito come rifiuto.

Le pompe P-01B e P-01A permettono l'invio delle AMD, che hanno precedentemente effettuato il pretrattamento nel pozzo R1, verso le riserve di stoccaggio.

2.4. Descrizione sistema di accumulo delle AMD

Nella tabella sottostante si riportano gli item principali presenti nel sistema di accumulo AMD:

R1	Pozzo di raccolta delle AMD (anche detto "pozzo TP0"), situato lato Vada
P-01B	Pompa B pozzo R1
P-01A	Pompa A pozzo R1
TK-1A	Serbatoio A di accumulo acque pretrattate
TK-1B	Serbatoio B di accumulo acque pretrattate
FCH ME50	Pompa serbatoio TK-1A
FCH ME50	Pompa serbatoio TK-1B
FCH ME05	Pompa pozzetto di sentina

Le acque pretrattate sono prelevate dal pozzo R1 mediante le pompe P-01B e P-01A, che lavorano alternativamente, ed inviate ai serbatoi TK-1A e TK-1B. La dimensione di queste riserve è stata

SOLVAY CHIMICA ITALIA

Realizzazione del progetto di convogliamento, pretrattamento e riutilizzo delle acque meteoriche dilavanti nell'area coke/antracite dell'UP Sodiera

Emet. : SA Production Unit

E. FAVILLI

General Process Description

Date : 21/05/2018

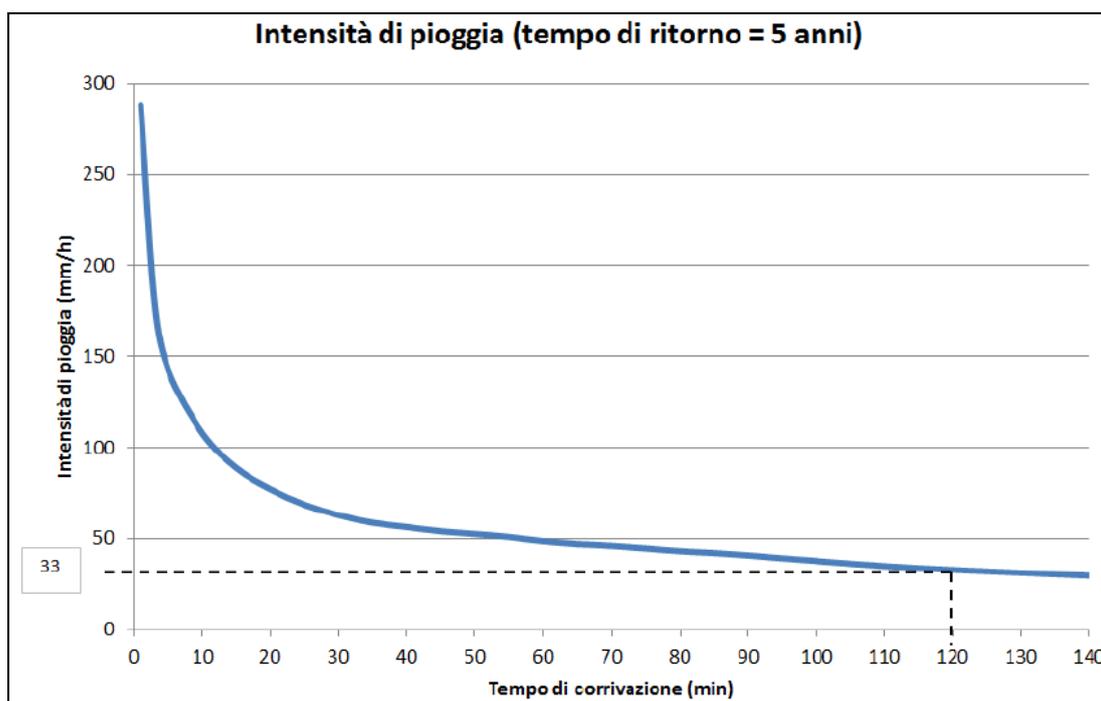
Page

7/11

determinata valutando la massima portata di AMD che si possa verificare e confrontandola con la capacità di riutilizzo di tali acque da parte del processo Sodiera.

Stima della massima portata di AMD verso il pozzo R1

Per stimare la massima portata di AMD, è stato effettuato uno studio sui dati pluviometrici dell'area di Livorno per un periodo di oltre 60 anni; da questo, si è potuto ricavare la seguente curva, che lega l'intensità di pioggia con il tempo di corrivazione.



Nel presente caso, il tempo di corrivazione è stato assunto piuttosto alto (120 min) per tenere conto del fatto che una notevole quantità di acqua viene assorbita dal carbone e che il cumulo ivi stoccato presenta un volume mediamente elevato.

Considerando quindi i seguenti dati:

- tempo di corrivazione = 120 min
- superficie scolante = 4.300 m²

SOLVAY CHIMICA ITALIA

Realizzazione del progetto di convogliamento, pretrattamento e riutilizzo delle acque meteoriche dilavanti nell'area coke/antracite dell'UP Sodiera

Emet. : SA Production Unit
E. FAVILLI**General Process Description**Date : 21/05/2018 Page 8/11

- piovosità massima = 33 mm/h
- tempo di ritorno = 5 anni

la portata massima è stata determinata in circa 140 m³/h. Si sottolinea che questa portata è registrabile solo in caso di eventi particolarmente importanti e piuttosto rari.

Calcolo della massima portata di AMD nel processo produttivo

Il calcolo della portata di AMD che è possibile riutilizzare è stato effettuato considerando le parti dell'impianto in cui tale acqua verrà inviata, ovvero la produzione del latte di calce all'interno dei dissolutori ed il lavaggio del gas in uscita dai forni all'interno dei relativi scrubber.

Si è quindi concluso che, per motivi di processo, il recupero dell'AMD verso il processo Sodiera può essere spinto al massimo a circa 50-60 m³/h.

Calcolo della dimensione dei serbatoi

Dalle considerazioni sopra riportate, si è valutato che, per far fronte alla portata massima di AMD e nota la portata che il processo può utilizzare, il volume di accumulo necessario alle attuali condizioni di piovosità è sempre inferiore di 200 m³; l'impianto è stato quindi dotato di due riserve (TK-1A e TK-1B) da 100 m³ ciascuna, per un volume complessivo disponibile di 200 m³. Tale volume è sufficiente per accumulare le AMD e recuperarle in maniera regolata e costante verso il processo.

Le pompe P-01B e P-01A hanno, rispettivamente, portata massima pari a 160 m³/h e 60 m³/h e lavorano in modo alternato. In particolare la pompa P-01A funzionerà per gestire eventi meteorici normali, mentre la P-01B entrerà in servizio in caso di eventi importanti.

Il livello del pozzino (TP00/LI00) sarà misurato tramite apposito strumento e trasmesso in Sala Controllo per la regolazione attraverso le pompe .

SOLVAY CHIMICA ITALIA

Realizzazione del progetto di convogliamento, pretrattamento e riutilizzo delle acque meteoriche dilavanti nell'area coke/antracite dell'UP Sodiera

Emet. : SA Production Unit
E. FAVILLI**General Process Description**

Date : 21/05/2018

Page 9/11

2.5. Descrizione sistema di riutilizzo delle AMD

Nella tabella sottostante si riportano gli item principali presenti nel sistema di riutilizzo AMD:

TK-1A	Serbatoio A di accumulo acque pretrattate
TK-1B	Serbatoio B di accumulo acque pretrattate
FCH ME50	Pompa serbatoio TK-1A
FCH ME51	Pompa serbatoio TK-1B
FCH ME05	Pompa pozzetto di sentina

I serbatoi TK-1A e TK-1B lavoreranno sempre in parallelo sia in ingresso che in uscita. Sul preme delle pompe P-01B e P-01A verso le riserve è collocato uno scarico di emergenza (SP6), che, negli intendimenti del Gestore e per come è stato concepito l'impianto, rimarrà sempre chiuso. Nel raro caso di utilizzo di tale scarico, verrà effettuato un campionamento del refluo mediante l'apposito punto di campionamento, disposto come da P&I allegato. La gestione di tale scarico sarà oggetto di opportuna procedura.

Le pompe FCH ME50 e FCH ME51 hanno la funzione di prelevare le acque dalle riserve TK-1A e TK-1B e di inviarle verso i settori di riutilizzo. Le suddette pompe lavorano in modo alternato (una in marcia e l'altra di riserva); il livello delle due riserve operanti in parallelo sarà monitorato da due livelli ridondanti (uno per ogni riserva). L'operatore selezionerà su DCS il misuratore di livello di riferimento per la regolazione. La logica di regolazione impostata permetterà di mantenere le riserve mediamente quasi vuote (sarà necessario mantenere un minimo livello per garantire il corretto funzionamento delle pompe FCH ME50 e FCH ME51). Il funzionamento delle suddette pompe sarà del tutto automatizzato. Il regolatore di livello comanderà l'avvio e la fermata della pompa selezionata e le portate inviate verso gli utilizzatori agendo sulle due valvole corrispondenti (FCHFV26 e FCHFV27). Le pompe sono dotate di inverter. Il variatore di frequenza permetterà di regolare la pressione FCHPT14 ad un valore che permetta la stabilità di portata verso gli utilizzatori. Verso ciascun

SOLVAY CHIMICA ITALIA

Realizzazione del progetto di convogliamento, pretrattamento e riutilizzo delle acque meteoriche dilavanti nell'area coke/antracite dell'UP Sodiera

Emet. : SA Production Unit
E. FAVILLI**General Process Description**Date : 21/05/2018 Page 10/11

utilizzatore (scrubber forni o dissolutori della calce) sarà installata una valvola di regolazione di portata. Più in dettaglio la portata verso i dissolutori della calce sarà regolata con regolatore in locale per mantenere una portata fissa (dato che, per motivi di processo, la portata in arrivo per la produzione del latte di calce deve essere il più possibile stabile) mentre quella verso gli scrubber varierà in base al livello presente nelle riserve TK-1A e TK-1B.

Le AMD inviate nel processo andranno a sostituire parzialmente l'acqua di mare, attualmente utilizzata al posto dell'acqua dolce per un minore sfruttamento delle acque sotterranee. Tale utilizzo comporterà un miglioramento nel processo in quanto l'uso di acqua di mare crea incrostazioni di sale negli scrubber e un apporto significativo di magnesio (che disattiva parzialmente il latte di calce) ai dissolutori.

Si conferma che per la conclusione della realizzazione del presente progetto si rispetterà il termine di 180 giorni (considerati a partire dall'invio del presente documento), come richiesto.

SOLVAY CHIMICA ITALIA

Realizzazione del progetto di convogliamento, pretrattamento e riutilizzo delle acque meteoriche dilavanti nell'area coke/antracite dell'UP Sodiera

Emet. : SA Production Unit

E. FAVILLI

General Process Description

Date : 21/05/2018

Page

11/11

3. Allegati alla General Process Description

Si riportano in allegato i seguenti documenti :

R.262440-6	P&I
R.262440-19	RS TK-1A disegno costruttivo
R.262440-20	RS TK-1B disegno costruttivo
R.262440-3	Ingegneria di base - planimetria di insieme opere civili
R.262440-21	Opere civili – costruttivo strada
R.262440-22	Opere civili - fondazioni impianto
R.262440-23	Opere civili - pavimentazione
R.262440-24	Opere civili - basamenti per nuova tettoia su nastri trasportatori
R.262440-25	Opere civili - muro di sostegno lato Vada
R.262440-31	Carpenterie - piante e vista A-A struttura di sostegno TK 1-A/B e scala
R.262440-35	Carpenterie - nuova tettoia su nastri trasportatori
R.262440-13	Tubazioni - collegamenti zona DV
R.262440-15	Tubazioni - pianta
R.262440-17	Tubazioni - interventi sala pompe "R1"
RCNS-RACNS BGA II SUPPORTO	Caratteristiche pompe FCH ME50 e FCH ME51
LO 8013 ENG Datasheet pompa	Data sheet pompa FCH ME05
WPA65E41 R1	Curve pompa P-01A
P-01A - 65QVSP 1500 mm - Ingombro PRELIMINARE	Ingombro pompa P-01A
WPA100E43	Curve pompa P-01B
P-01B - 100RVSP 1800 mm - Ingombro PRELIMINARE	Ingombro pompa P-01B
Foto 1	Tettoia di copertura del nastro trasportatore
Foto 2	Muro di contenimento della baia di scarico lato Sud (lato Vada)
Foto 3	Strada sul confine della baia di scarico lato Ovest (lato mare)
Foto 4	Serbatoi TK-1A e TK-1B e pompe FCH ME50 e FCH ME51

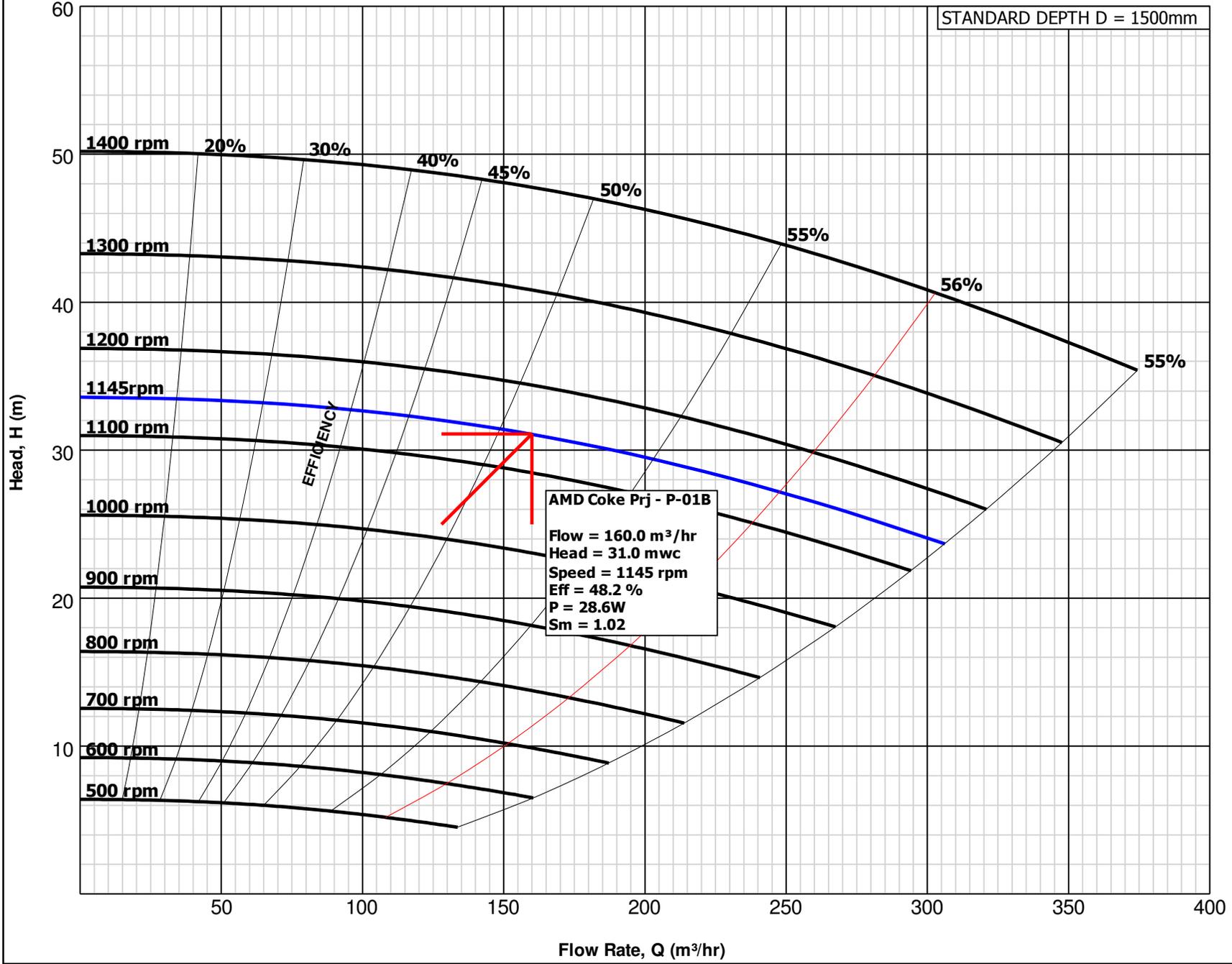








CURVE SHOWS APPROXIMATE PERFORMANCE FOR CLEAR WATER (International Test Standard ISO9906:1999 - Grade 2 unless otherwise specified). For media other than water, corrections must be made for density, viscosity and/or other effects of solids. WEIR MINERALS reserves the right to change pump performance and/or delete impellers without notice. Frame suitability must be checked for each duty and drive arrangement. Not all frame alternatives are necessarily available from each manufacturing centre.

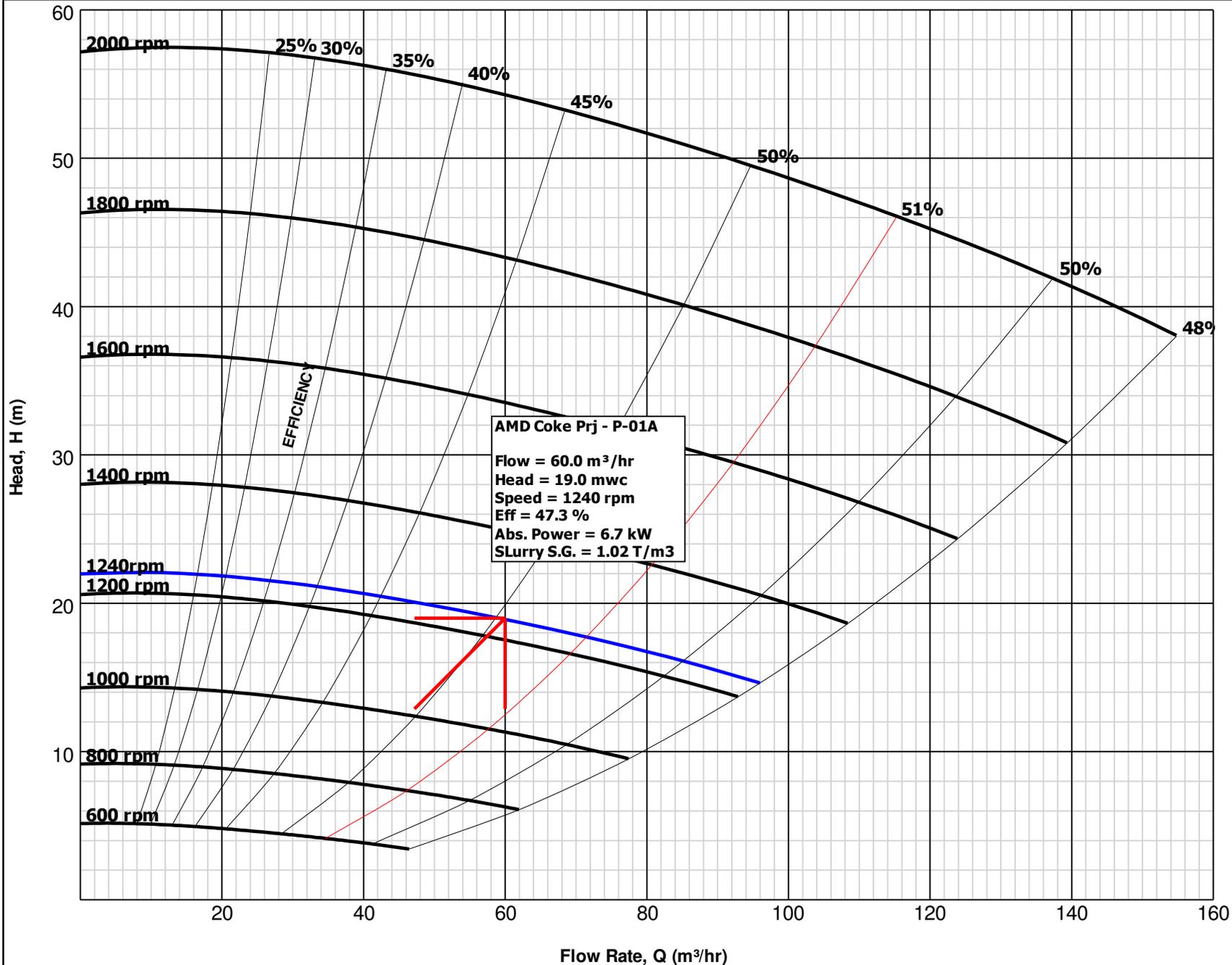


Pump	
Discharge	100mm
Suction	175mm
Impeller	
Vanes	5
Vane ø	370mm
Type	Open
Part No	Material
SP10206B	Metal
SP10206A	Metal
Frame (Rating - KW)	
RV	75
Liner (Norm Max r/min)	
Unlined	1400
Min Passage Size	
32mm	
Curve	
Revision	1
Revision Notes	Max Speed was 1200
Reference	TEST 20;A4P-785 & 786
Issued	Jun 89

© 4/2017 Weir Minerals Australia (PTC)
All Rights Reserved

TYPICAL PUMP PERFORMANCE CURVE
WPA100E43/1

CURVE SHOWS APPROXIMATE PERFORMANCE FOR CLEAR WATER (unless otherwise specified). For media other than water, corrections must be made for density, viscosity and/or other effects of solids. WEIR MINERALS reserves the right to change pump performance and/or delete impellers without notice. Frame suitability must be checked for each duty and drive arrangement. Not all frame alternatives are necessarily available from each manufacturing centre.

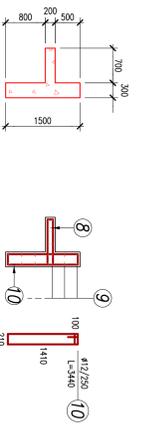


Pump	
Discharge	65mm
Suction	120mm
Impeller	
Vanes	5
Vane ø	280mm
Type	Open
Part No	Material
SPR65206A	Polymer
SP65206A	Metal
SP65206B	Metal
Frame (Rating - KW)	
QV	30
Liner (Norm Max r/min)	
Unlined	2000
Min Passage Size	
15mm	
Curve	
Revision	2
Revision Notes	Removed Note 1
Reference	TEST 30; A4P-1047 & 1048
Last Issued	Dec 89
Issued	Sep 10

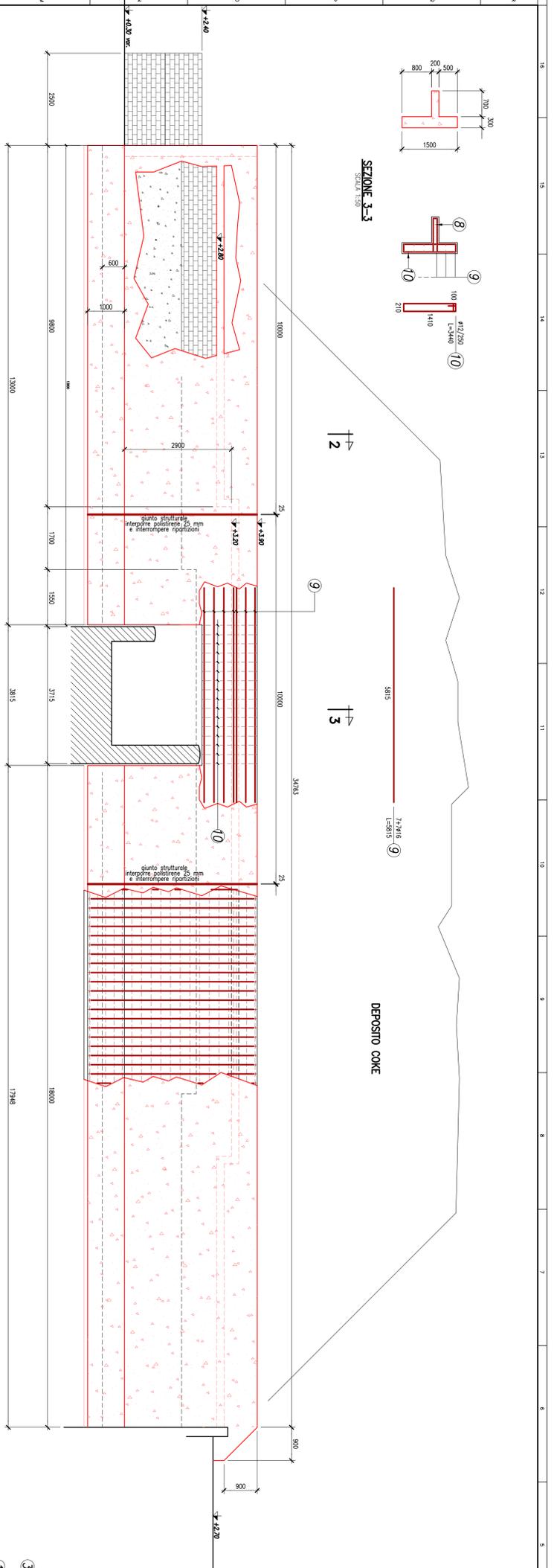
© 12/2017 Weir Minerals Australia (PTC)
All Rights Reserved

TYPICAL PUMP PERFORMANCE CURVE

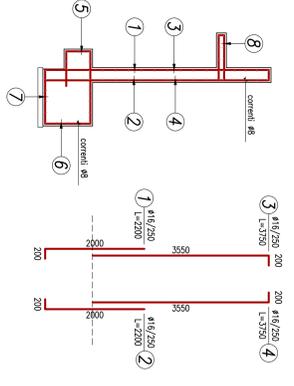
WPA65E41/2



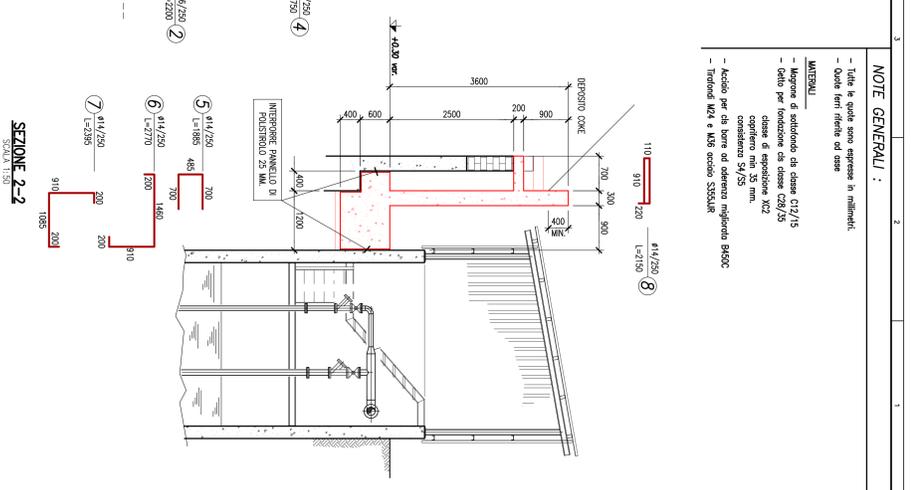
SEZIONE 3-3
SCALA 1:50



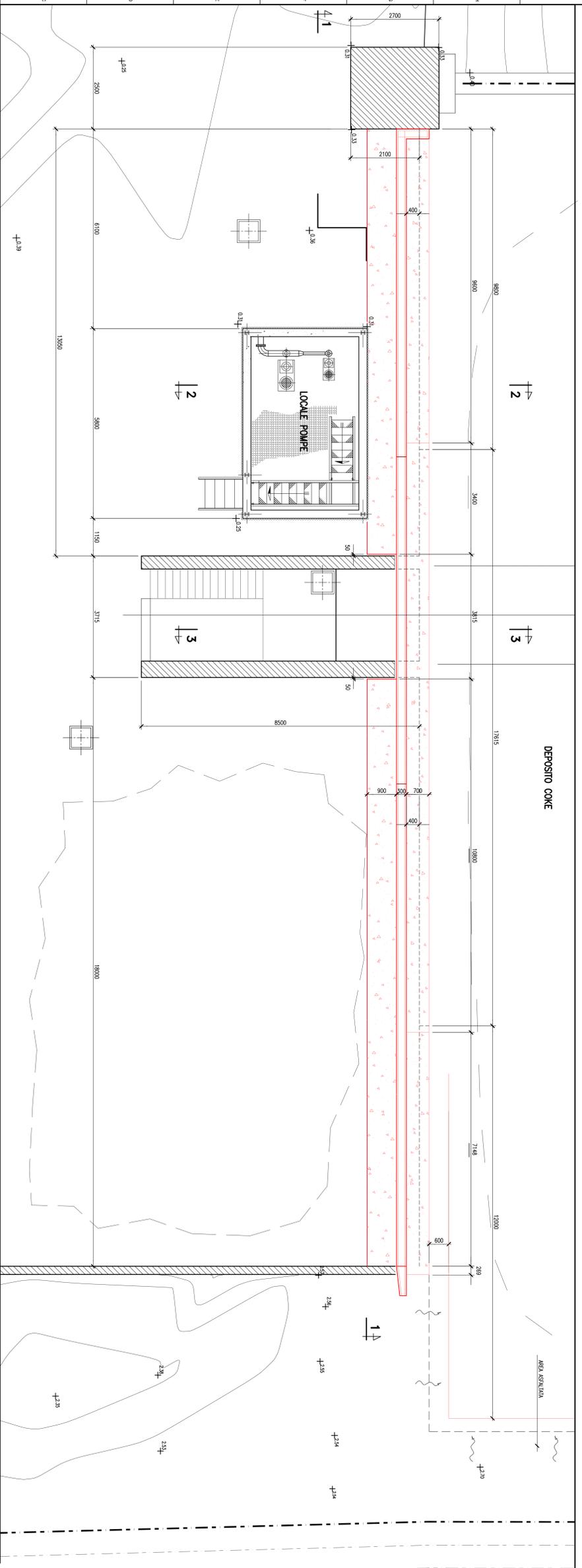
DEPOSITO COKE



SEZIONE 1-1
SCALA 1:50

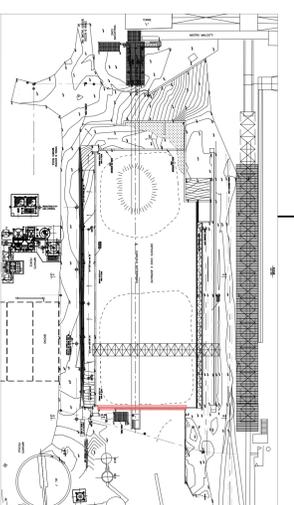


SEZIONE 2-2
SCALA 1:50



DEPOSITO COKE

PIANIMETRA
SCALA 1:50



PIANIMETRA CHIAVE

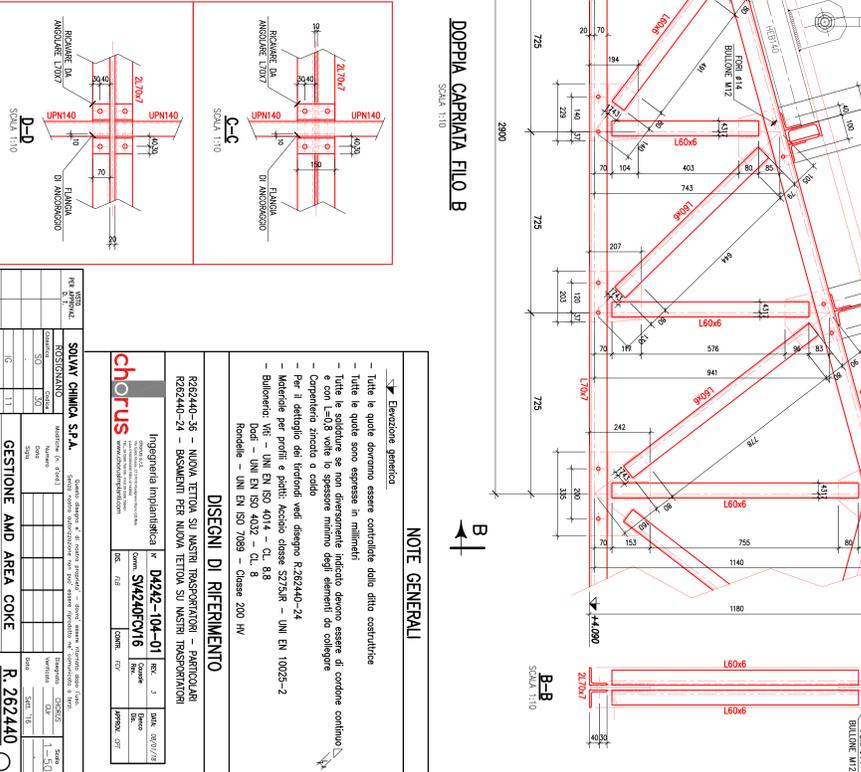
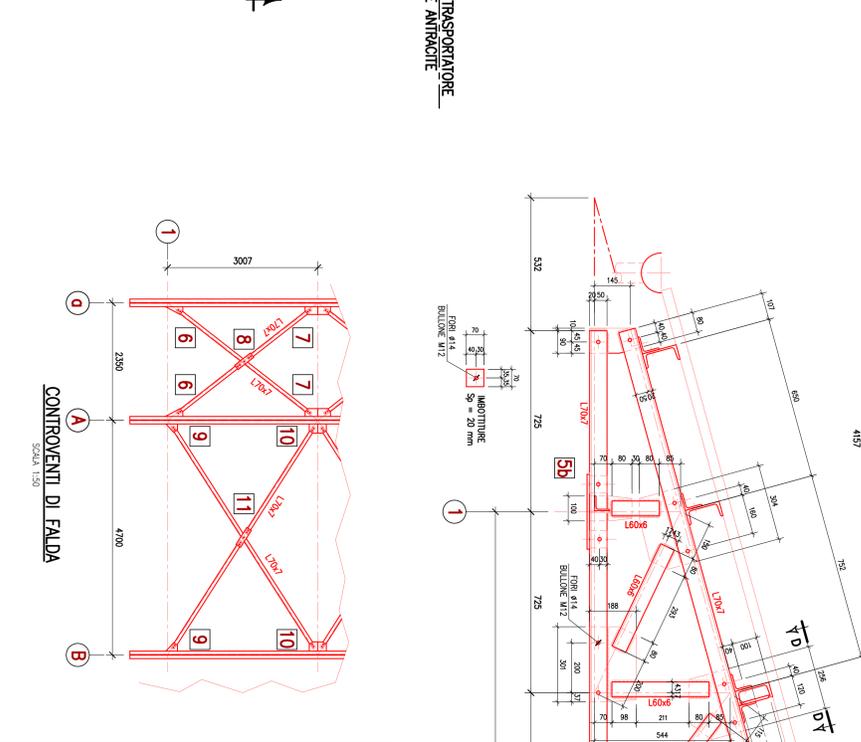
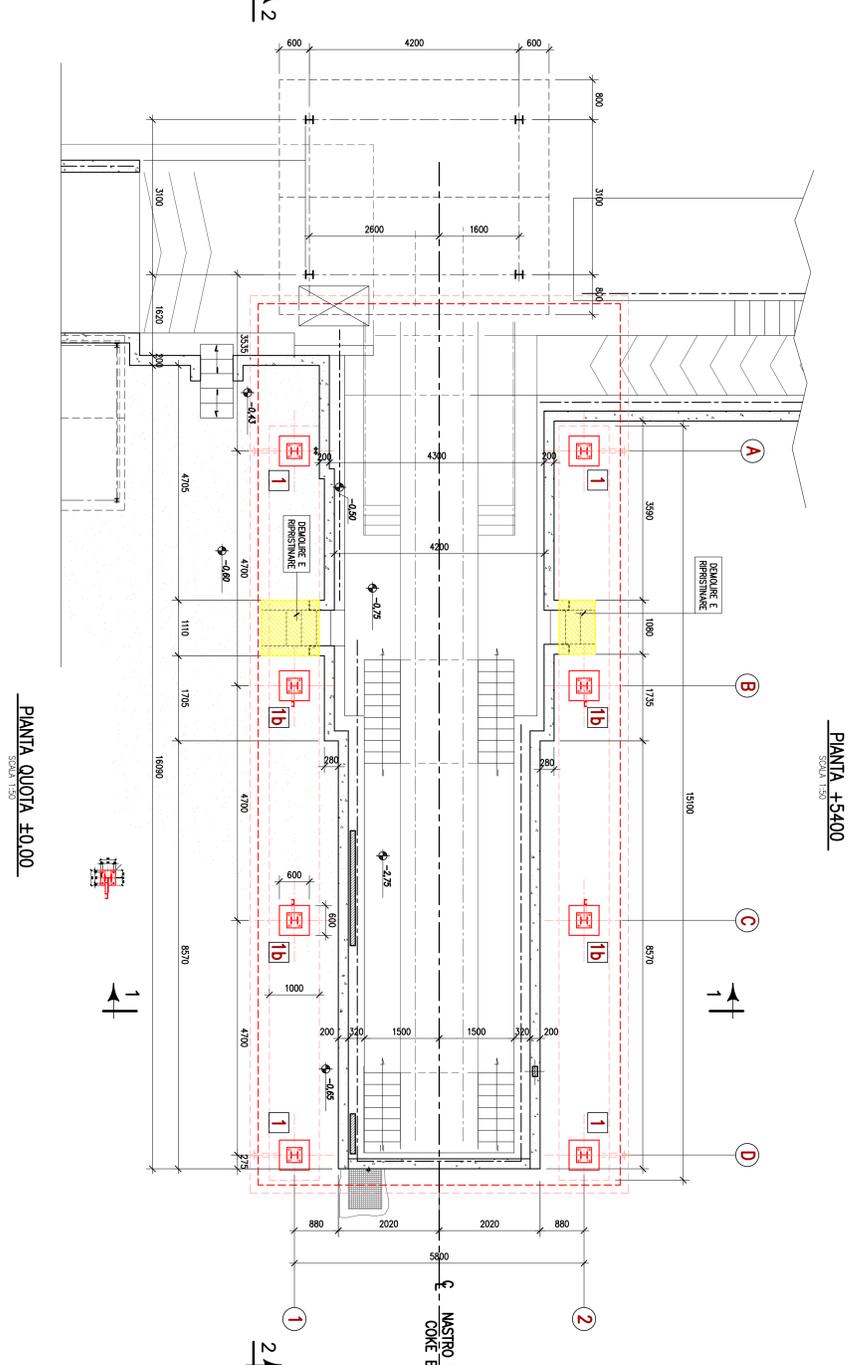
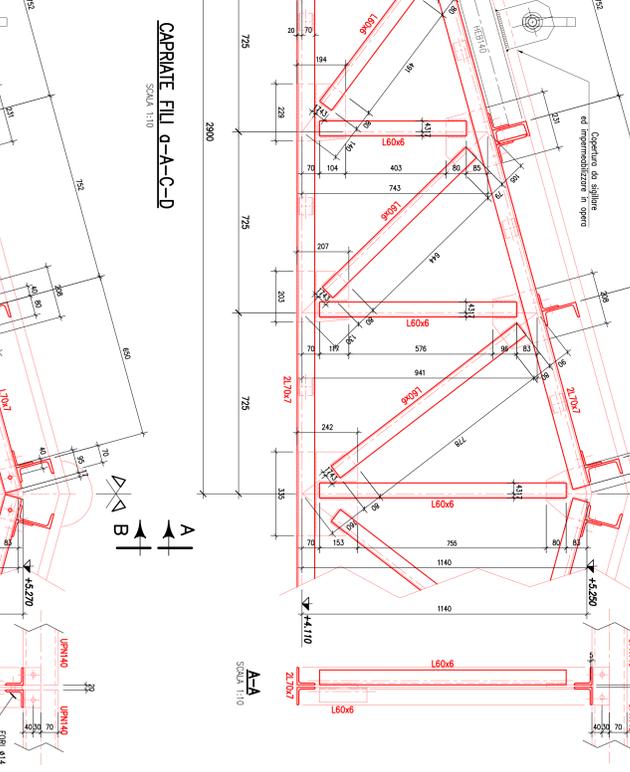
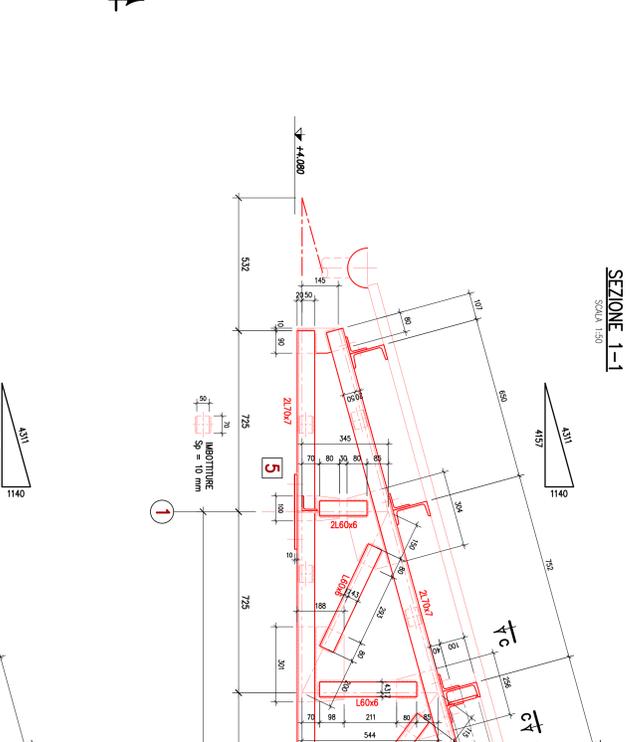
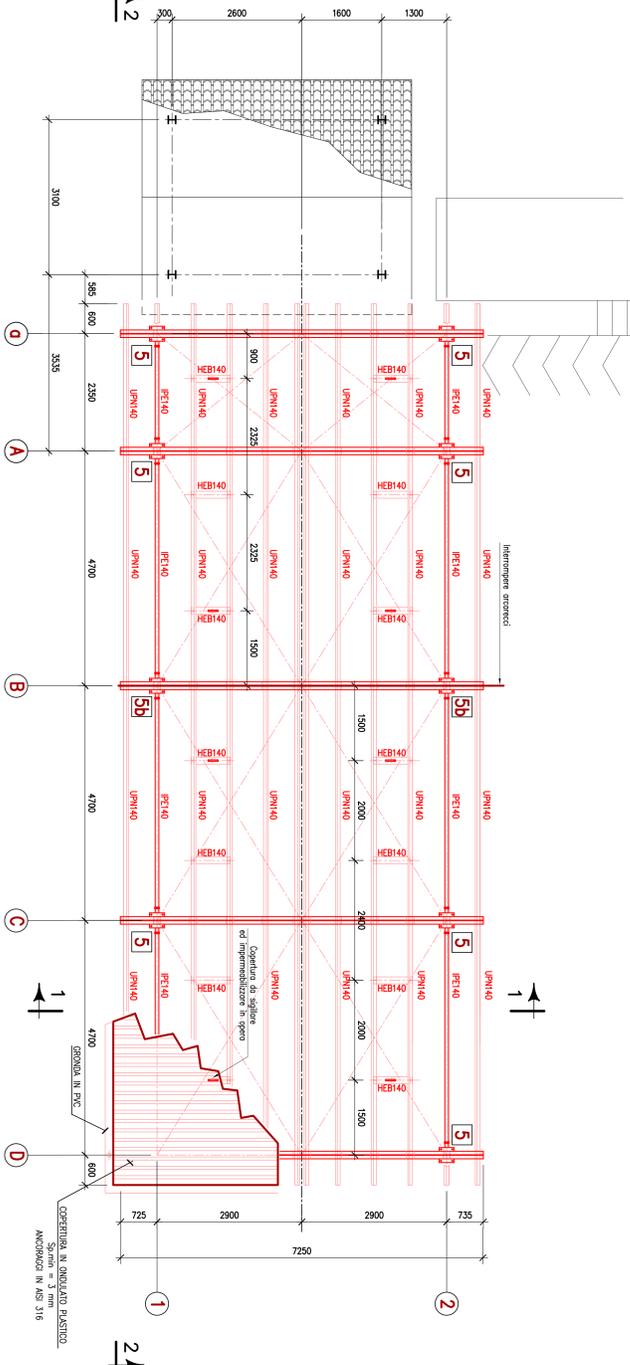
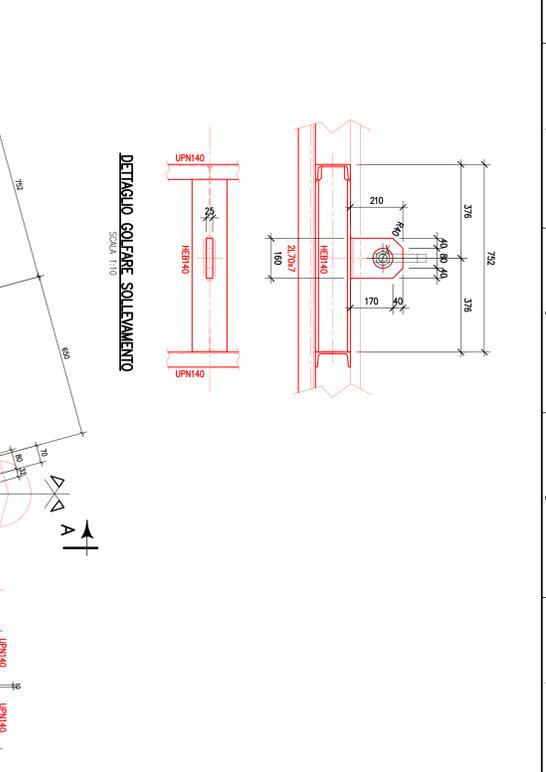
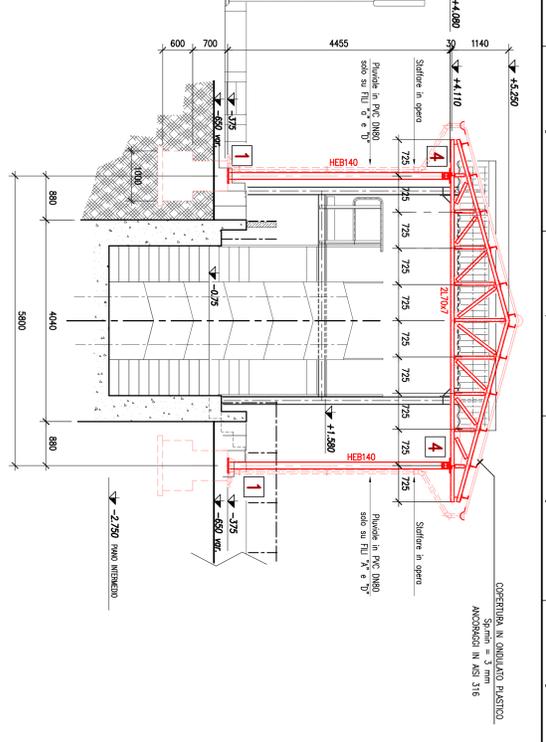
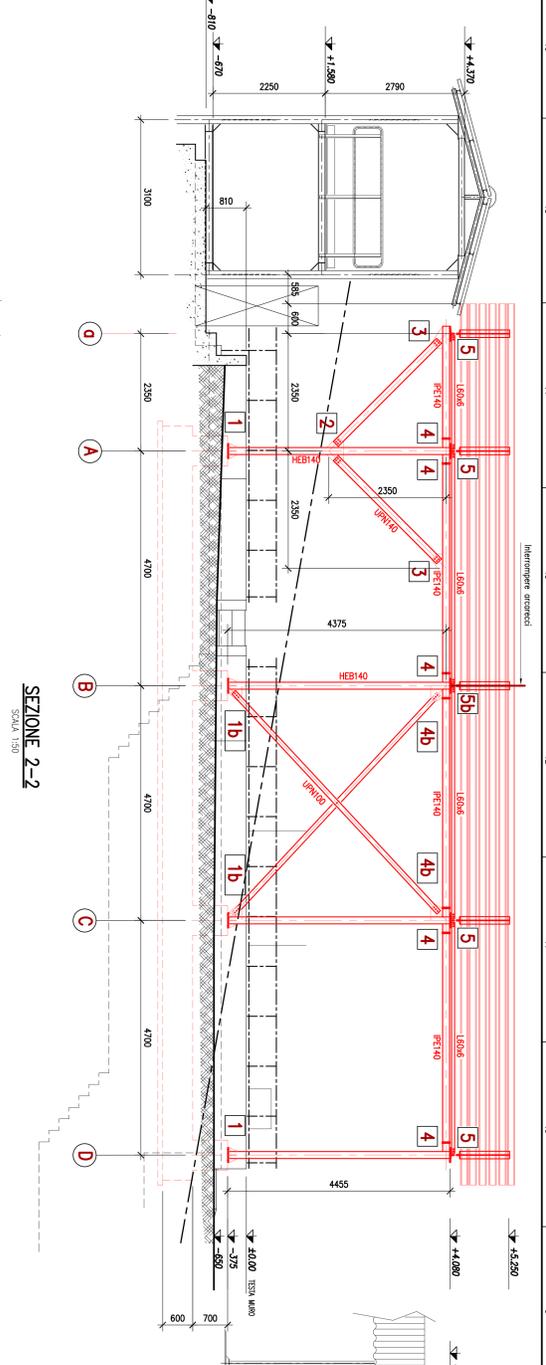
NOTE GENERALI :

- Tutte le quote sono espresse in millimetri.
- Quoti fessii riferiti ad asse

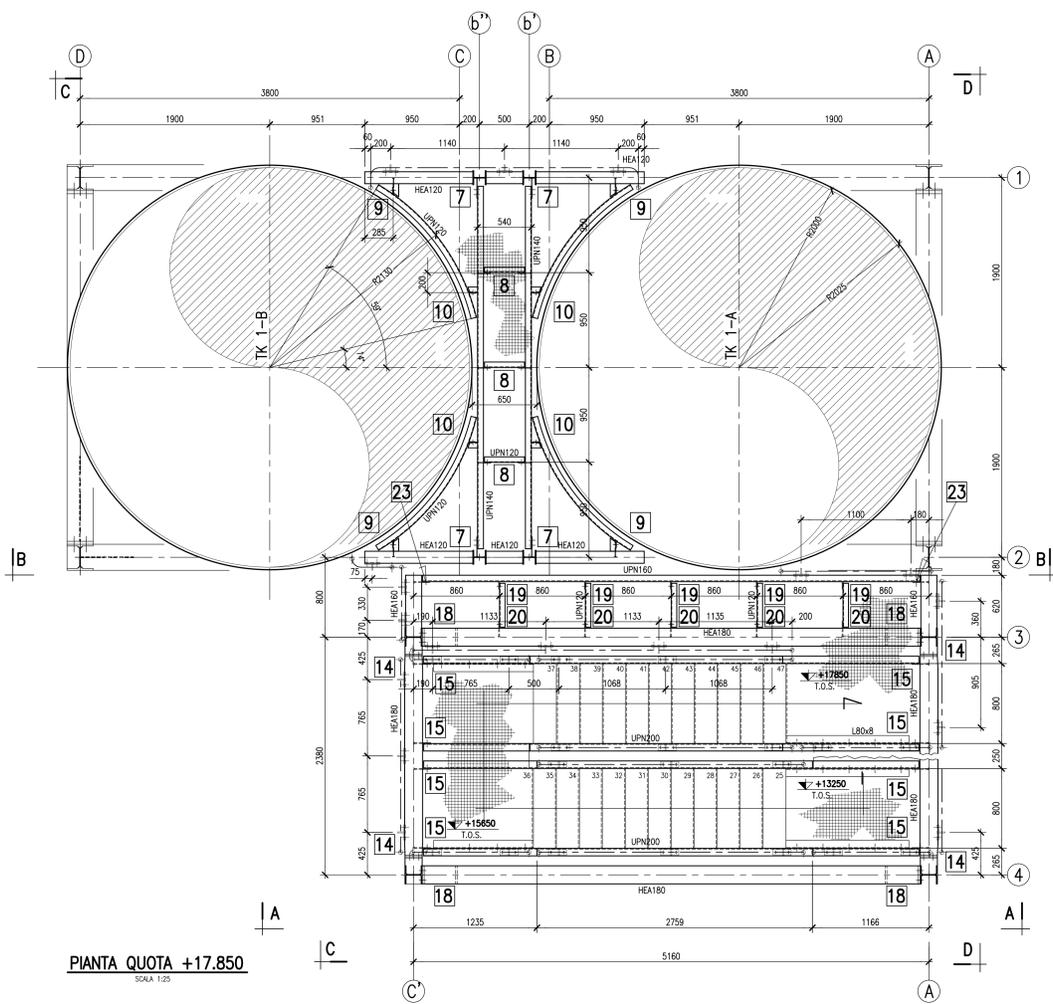
MATERIALI

- Acciaio a sezione di classe S275/S235
- Acciaio per saldatura con classe S275/S235
- Cemento CEM II/33
- Controsoffo mini S3/S5
- Controsoffo S4/S5
- Acciaio per chiavere ad aderenza migliorata B400C
- Infilanti M24 e M25 acciaio S355AR

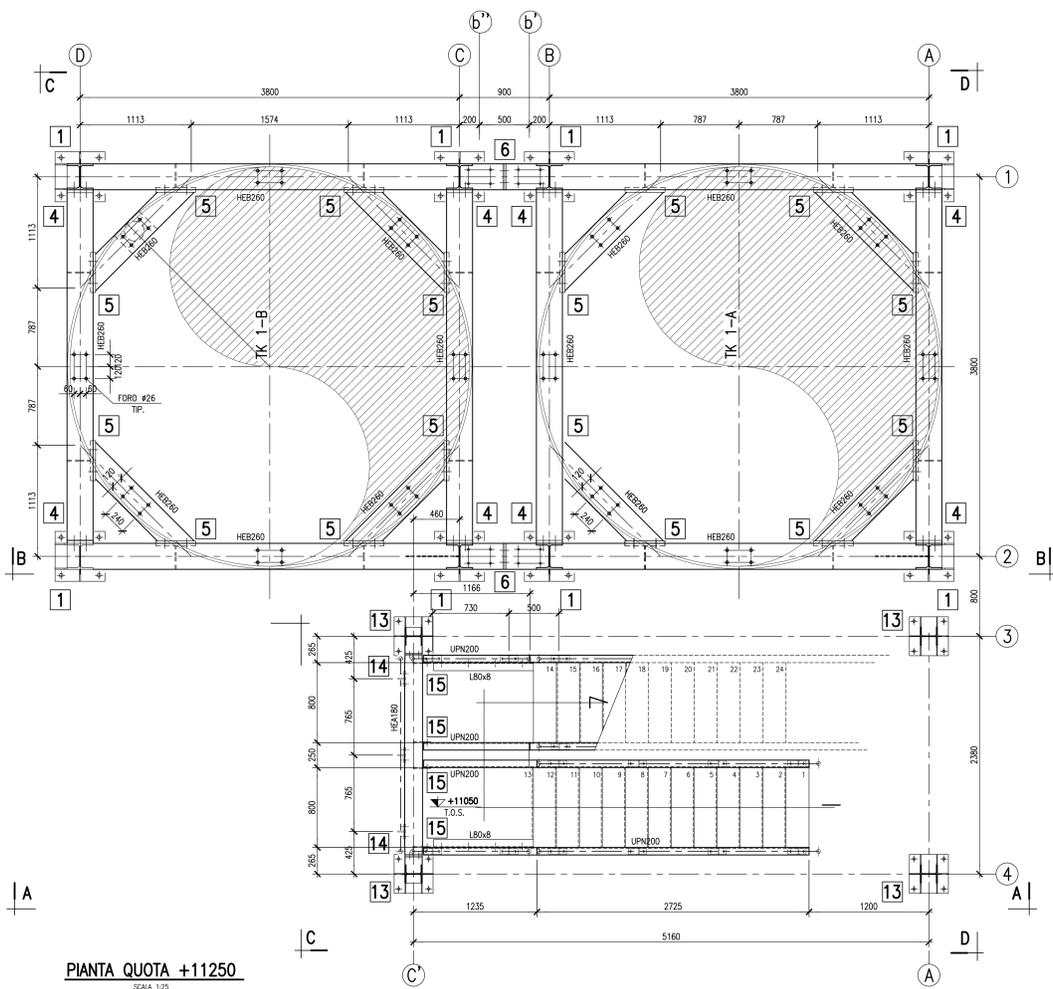
chorus Ingegneria Industriale Via S. Maria Maddalena, 10 40138 Bologna (BO)		Ing. D4242-105-02 Comm. SV4240CV16 Data: 21/02/17	
04	DIREZIONE PER COSTRUZIONE	REV. 01	DATA: 21/02/17
03	DIREZIONE PER COSTRUZIONE	REV. 02	DATA: 04/01/18
02	DIREZIONE GENERALE	REV. 03	DATA: 17/11/17
01	DIREZIONE PER R.O.D.	REV. 04	DATA: 21/02/17
00	DIREZIONE PER COMMENTI	REV. 05	DATA: 06/02/17
Rev. 06 Modifica		Rev. 07 Modifica	
Rev. 08 Modifica		Rev. 09 Modifica	
Rev. 10 Modifica		Rev. 11 Modifica	
Rev. 12 Modifica		Rev. 13 Modifica	
Rev. 14 Modifica		Rev. 15 Modifica	
Rev. 16 Modifica		Rev. 17 Modifica	
Rev. 18 Modifica		Rev. 19 Modifica	
Rev. 20 Modifica		Rev. 21 Modifica	
Rev. 22 Modifica		Rev. 23 Modifica	
Rev. 24 Modifica		Rev. 25 Modifica	
Rev. 26 Modifica		Rev. 27 Modifica	
Rev. 28 Modifica		Rev. 29 Modifica	
Rev. 30 Modifica		Rev. 31 Modifica	
Rev. 32 Modifica		Rev. 33 Modifica	
Rev. 34 Modifica		Rev. 35 Modifica	
Rev. 36 Modifica		Rev. 37 Modifica	
Rev. 38 Modifica		Rev. 39 Modifica	
Rev. 40 Modifica		Rev. 41 Modifica	
Rev. 42 Modifica		Rev. 43 Modifica	
Rev. 44 Modifica		Rev. 45 Modifica	
Rev. 46 Modifica		Rev. 47 Modifica	
Rev. 48 Modifica		Rev. 49 Modifica	
Rev. 50 Modifica		Rev. 51 Modifica	
Rev. 52 Modifica		Rev. 53 Modifica	
Rev. 54 Modifica		Rev. 55 Modifica	
Rev. 56 Modifica		Rev. 57 Modifica	
Rev. 58 Modifica		Rev. 59 Modifica	
Rev. 60 Modifica		Rev. 61 Modifica	
Rev. 62 Modifica		Rev. 63 Modifica	
Rev. 64 Modifica		Rev. 65 Modifica	
Rev. 66 Modifica		Rev. 67 Modifica	
Rev. 68 Modifica		Rev. 69 Modifica	
Rev. 70 Modifica		Rev. 71 Modifica	
Rev. 72 Modifica		Rev. 73 Modifica	
Rev. 74 Modifica		Rev. 75 Modifica	
Rev. 76 Modifica		Rev. 77 Modifica	
Rev. 78 Modifica		Rev. 79 Modifica	
Rev. 80 Modifica		Rev. 81 Modifica	
Rev. 82 Modifica		Rev. 83 Modifica	
Rev. 84 Modifica		Rev. 85 Modifica	
Rev. 86 Modifica		Rev. 87 Modifica	
Rev. 88 Modifica		Rev. 89 Modifica	
Rev. 90 Modifica		Rev. 91 Modifica	
Rev. 92 Modifica		Rev. 93 Modifica	
Rev. 94 Modifica		Rev. 95 Modifica	
Rev. 96 Modifica		Rev. 97 Modifica	
Rev. 98 Modifica		Rev. 99 Modifica	
Rev. 100 Modifica		Rev. 101 Modifica	
Rev. 102 Modifica		Rev. 103 Modifica	
Rev. 104 Modifica		Rev. 105 Modifica	
Rev. 106 Modifica		Rev. 107 Modifica	
Rev. 108 Modifica		Rev. 109 Modifica	
Rev. 110 Modifica		Rev. 111 Modifica	
Rev. 112 Modifica		Rev. 113 Modifica	
Rev. 114 Modifica		Rev. 115 Modifica	
Rev. 116 Modifica		Rev. 117 Modifica	
Rev. 118 Modifica		Rev. 119 Modifica	
Rev. 120 Modifica		Rev. 121 Modifica	
Rev. 122 Modifica		Rev. 123 Modifica	
Rev. 124 Modifica		Rev. 125 Modifica	
Rev. 126 Modifica		Rev. 127 Modifica	
Rev. 128 Modifica		Rev. 129 Modifica	
Rev. 130 Modifica		Rev. 131 Modifica	
Rev. 132 Modifica		Rev. 133 Modifica	
Rev. 134 Modifica		Rev. 135 Modifica	
Rev. 136 Modifica		Rev. 137 Modifica	
Rev. 138 Modifica		Rev. 139 Modifica	
Rev. 140 Modifica		Rev. 141 Modifica	
Rev. 142 Modifica		Rev. 143 Modifica	
Rev. 144 Modifica		Rev. 145 Modifica	
Rev. 146 Modifica		Rev. 147 Modifica	
Rev. 148 Modifica		Rev. 149 Modifica	
Rev. 150 Modifica		Rev. 151 Modifica	
Rev. 152 Modifica		Rev. 153 Modifica	
Rev. 154 Modifica		Rev. 155 Modifica	
Rev. 156 Modifica		Rev. 157 Modifica	
Rev. 158 Modifica		Rev. 159 Modifica	
Rev. 160 Modifica		Rev. 161 Modifica	
Rev. 162 Modifica		Rev. 163 Modifica	
Rev. 164 Modifica		Rev. 165 Modifica	
Rev. 166 Modifica		Rev. 167 Modifica	
Rev. 168 Modifica		Rev. 169 Modifica	
Rev. 170 Modifica		Rev. 171 Modifica	
Rev. 172 Modifica		Rev. 173 Modifica	
Rev. 174 Modifica		Rev. 175 Modifica	
Rev. 176 Modifica		Rev. 177 Modifica	
Rev. 178 Modifica		Rev. 179 Modifica	
Rev. 180 Modifica		Rev. 181 Modifica	
Rev. 182 Modifica		Rev. 183 Modifica	
Rev. 184 Modifica		Rev. 185 Modifica	
Rev. 186 Modifica		Rev. 187 Modifica	
Rev. 188 Modifica		Rev. 189 Modifica	
Rev. 190 Modifica		Rev. 191 Modifica	
Rev. 192 Modifica		Rev. 193 Modifica	
Rev. 194 Modifica		Rev. 195 Modifica	
Rev. 196 Modifica		Rev. 197 Modifica	
Rev. 198 Modifica		Rev. 199 Modifica	
Rev. 200 Modifica		Rev. 201 Modifica	
Rev. 202 Modifica		Rev. 203 Modifica	
Rev. 204 Modifica		Rev. 205 Modifica	
Rev. 206 Modifica		Rev. 207 Modifica	
Rev. 208 Modifica		Rev. 209 Modifica	
Rev. 210 Modifica		Rev. 211 Modifica	
Rev. 212 Modifica		Rev. 213 Modifica	
Rev. 214 Modifica		Rev. 215 Modifica	
Rev. 216 Modifica		Rev. 217 Modifica	
Rev. 218 Modifica		Rev. 219 Modifica	
Rev. 220 Modifica		Rev. 221 Modifica	
Rev. 222 Modifica		Rev. 223 Modifica	
Rev. 224 Modifica		Rev. 225 Modifica	
Rev. 226 Modifica		Rev. 227 Modifica	
Rev. 228 Modifica		Rev. 229 Modifica	
Rev. 230 Modifica		Rev. 231 Modifica	
Rev. 232 Modifica		Rev. 233 Modifica	
Rev. 234 Modifica		Rev. 235 Modifica	
Rev. 236 Modifica		Rev. 237 Modifica	
Rev. 238 Modifica		Rev. 239 Modifica	
Rev. 240 Modifica		Rev. 241 Modifica	
Rev. 242 Modifica		Rev. 243 Modifica	
Rev. 244 Modifica		Rev. 245 Modifica	
Rev. 246 Modifica		Rev. 247 Modifica	
Rev. 248 Modifica		Rev. 249 Modifica	
Rev. 250 Modifica		Rev. 251 Modifica	
Rev. 252 Modifica		Rev. 253 Modifica	
Rev. 254 Modifica		Rev. 255 Modifica	
Rev. 256 Modifica		Rev. 257 Modifica	
Rev. 258 Modifica		Rev. 259 Modifica	
Rev. 260 Modifica		Rev. 261 Modifica	
Rev. 262 Modifica		Rev. 263 Modifica	
Rev. 264 Modifica		Rev. 265 Modifica	
Rev. 266 Modifica		Rev. 267 Modifica	
Rev. 268 Modifica		Rev. 269 Modifica	
Rev. 270 Modifica		Rev. 271 Modifica	
Rev. 272 Modifica		Rev. 273 Modifica	
Rev. 274 Modifica		Rev. 275 Modifica	
Rev. 276 Modifica		Rev. 277 Modifica	
Rev. 278 Modifica		Rev. 279 Modifica	
Rev. 280 Modifica		Rev. 281 Modifica	
Rev. 282 Modifica		Rev. 283 Modifica	
Rev. 284 Modifica		Rev. 285 Modifica	
Rev. 286 Modifica		Rev. 287 Modifica	
Rev. 288 Modifica		Rev. 289 Modifica	
Rev. 290 Modifica		Rev. 291 Modifica	
Rev. 292 Modifica		Rev. 293 Modifica	
Rev. 294 Modifica		Rev. 295 Modifica	
Rev. 296 Modifica		Rev. 297 Modifica	
Rev. 298 Modifica		Rev. 299 Modifica	
Rev. 300 Modifica		Rev. 301 Modifica	
Rev. 302 Modifica		Rev. 303 Modifica	
Rev. 304 Modifica		Rev. 305 Modifica	
Rev. 306 Modifica		Rev. 307 Modifica	
Rev. 308 Modifica		Rev. 309 Modifica	
Rev. 310 Modifica		Rev. 311 Modifica	
Rev. 312 Modifica		Rev. 313 Modifica	
Rev. 314 Modifica		Rev. 315 Modifica	
Rev. 316 Modifica		Rev. 317 Modifica	
Rev. 318 Modifica		Rev. 319 Modifica	
Rev. 320 Modifica		Rev. 321 Modifica	
Rev. 322 Modifica		Rev. 323 Modifica	
Rev. 324 Modifica		Rev. 325 Modifica	
Rev. 326 Modifica		Rev. 327 Modifica	
Rev. 328 Modifica		Rev. 329 Modifica	
Rev. 330 Modifica		Rev. 331 Modifica	
Rev. 332 Modifica		Rev. 333 Modifica	
Rev. 334 Modifica		Rev. 335 Modifica	
Rev. 336 Modifica		Rev. 337 Modifica	
Rev. 338 Modifica		Rev. 339 Modifica	
Rev. 340 Modifica		Rev. 341 Modifica	
Rev. 342 Modifica		Rev. 343 Modifica	
Rev. 344 Modifica		Rev. 345 Modifica	
Rev. 346 Modifica		Rev. 347 Modifica	
Rev. 348 Modifica		Rev. 349 Modifica	
Rev. 350 Modifica		Rev. 351 Modifica	
Rev. 352 Modifica		Rev. 353 Modifica	
Rev. 354 Modifica		Rev. 355 Modifica	
Rev. 356 Modifica		Rev. 357 Modifica	
Rev. 358 Modifica		Rev. 359 Modifica	
Rev. 360 Modifica		Rev. 361 Modifica	
Rev. 362 Modifica		Rev. 363 Modifica	
Rev. 364 Modifica		Rev. 365 Modifica	
Rev. 366 Modifica		Rev. 367 Modifica	
Rev. 368 Modifica		Rev. 369 Modifica	
Rev. 370 Modifica		Rev. 371 Modifica	
Rev. 372 Modifica		Rev. 373 Modifica	
Rev. 374 Modifica		Rev. 375 Modifica	
Rev. 376 Modifica		Rev. 377 Modifica	
Rev. 378 Modifica		Rev. 379 Modifica	
Rev. 380 Modifica		Rev. 381 Modifica	
Rev. 3			



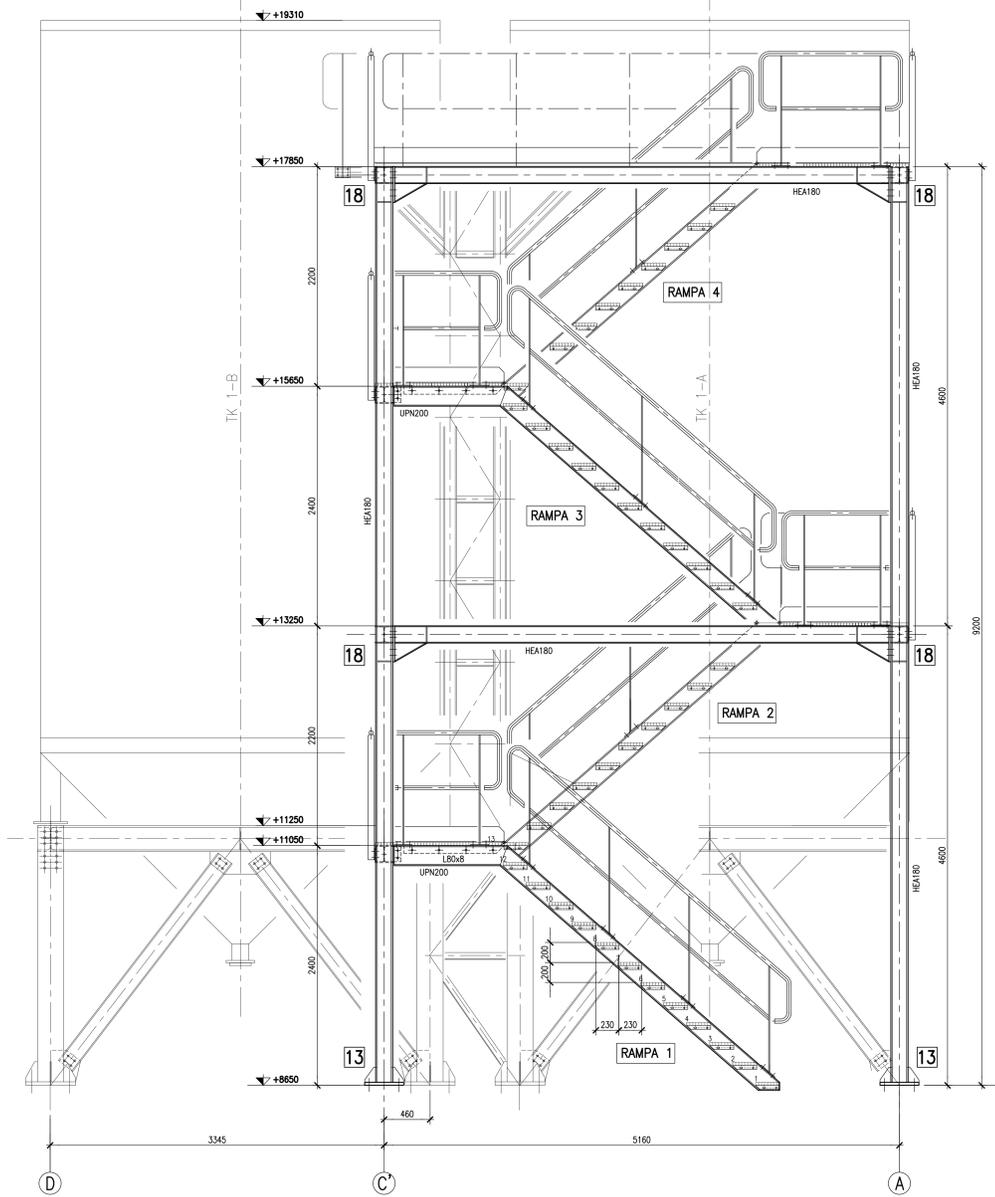
SOVAIA CHIMICA S.P.A. Via S. Maria Maddalena, 10 - 41012 Castelfranco Emilia (MO) - Tel. 059/4301111		INGEGNERIA IMPRESA S.p.A. Via S. Maria Maddalena, 10 - 41012 Castelfranco Emilia (MO) - Tel. 059/4301111	
PROGETTO R.262440-35 - NUOVA TETTONA SU NOSTRI TRASPORTATORI - PARRUCCHIAI		PROGETTO R.262440-24 - BRACCHI PER NUOVA TETTONA SU NOSTRI TRASPORTATORI	
REVISIONI N. DESCRIZIONE DATA		REVISIONI N. DESCRIZIONE DATA	
1	PROGETTO	1	PROGETTO
2	VERIFICA	2	VERIFICA
3	CONFERMA	3	CONFERMA
4	ESECUZIONE	4	ESECUZIONE
5	ESECUZIONE	5	ESECUZIONE
6	ESECUZIONE	6	ESECUZIONE
7	ESECUZIONE	7	ESECUZIONE
8	ESECUZIONE	8	ESECUZIONE
9	ESECUZIONE	9	ESECUZIONE
10	ESECUZIONE	10	ESECUZIONE
11	ESECUZIONE	11	ESECUZIONE
12	ESECUZIONE	12	ESECUZIONE
13	ESECUZIONE	13	ESECUZIONE
14	ESECUZIONE	14	ESECUZIONE
15	ESECUZIONE	15	ESECUZIONE
16	ESECUZIONE	16	ESECUZIONE
17	ESECUZIONE	17	ESECUZIONE
18	ESECUZIONE	18	ESECUZIONE
19	ESECUZIONE	19	ESECUZIONE
20	ESECUZIONE	20	ESECUZIONE
21	ESECUZIONE	21	ESECUZIONE
22	ESECUZIONE	22	ESECUZIONE
23	ESECUZIONE	23	ESECUZIONE
24	ESECUZIONE	24	ESECUZIONE
25	ESECUZIONE	25	ESECUZIONE
26	ESECUZIONE	26	ESECUZIONE
27	ESECUZIONE	27	ESECUZIONE
28	ESECUZIONE	28	ESECUZIONE
29	ESECUZIONE	29	ESECUZIONE
30	ESECUZIONE	30	ESECUZIONE
31	ESECUZIONE	31	ESECUZIONE
32	ESECUZIONE	32	ESECUZIONE
33	ESECUZIONE	33	ESECUZIONE
34	ESECUZIONE	34	ESECUZIONE
35	ESECUZIONE	35	ESECUZIONE



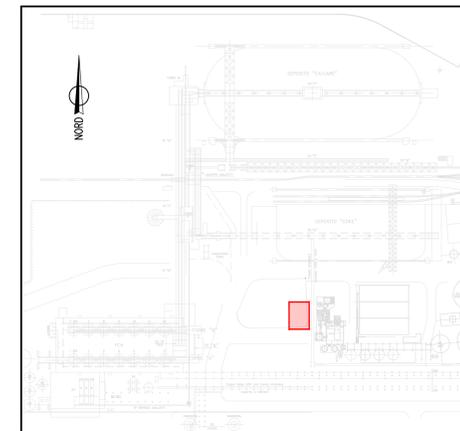
PIANTA QUOTA +17.850
SCALA 1:25



PIANTA QUOTA +11250
SCALA 1:25



VISTA A-A
SCALA 1:25



PLANIMETRIA UBICAZIONE

NOTE GENERALI

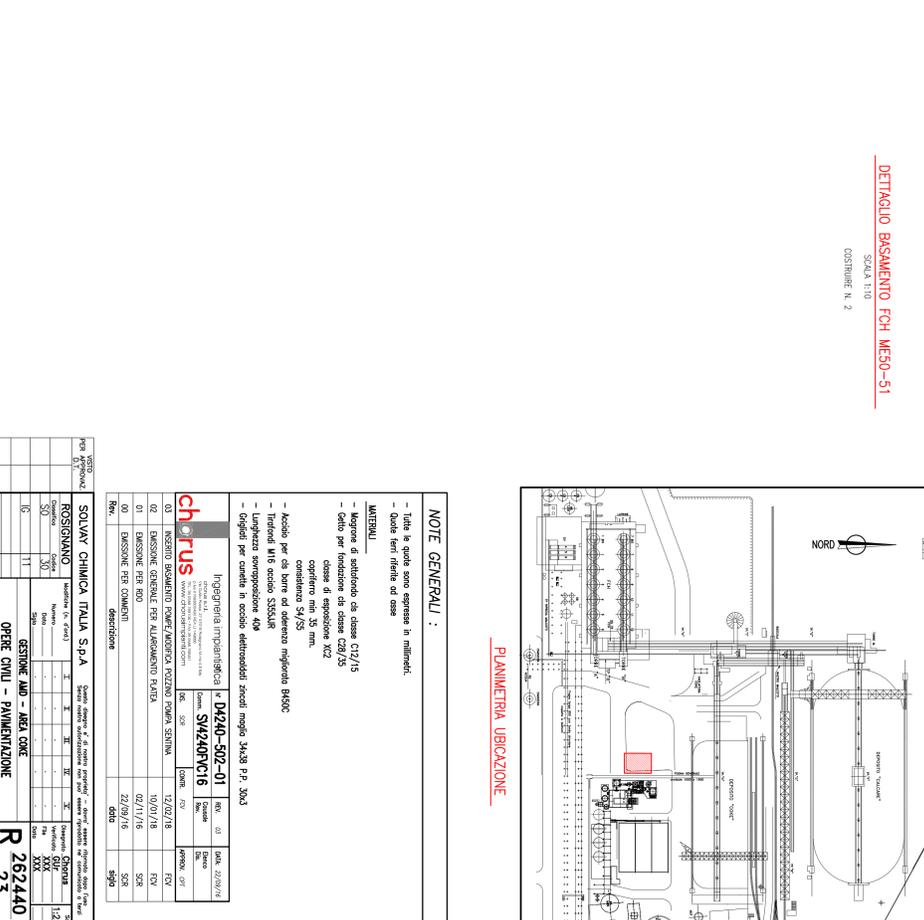
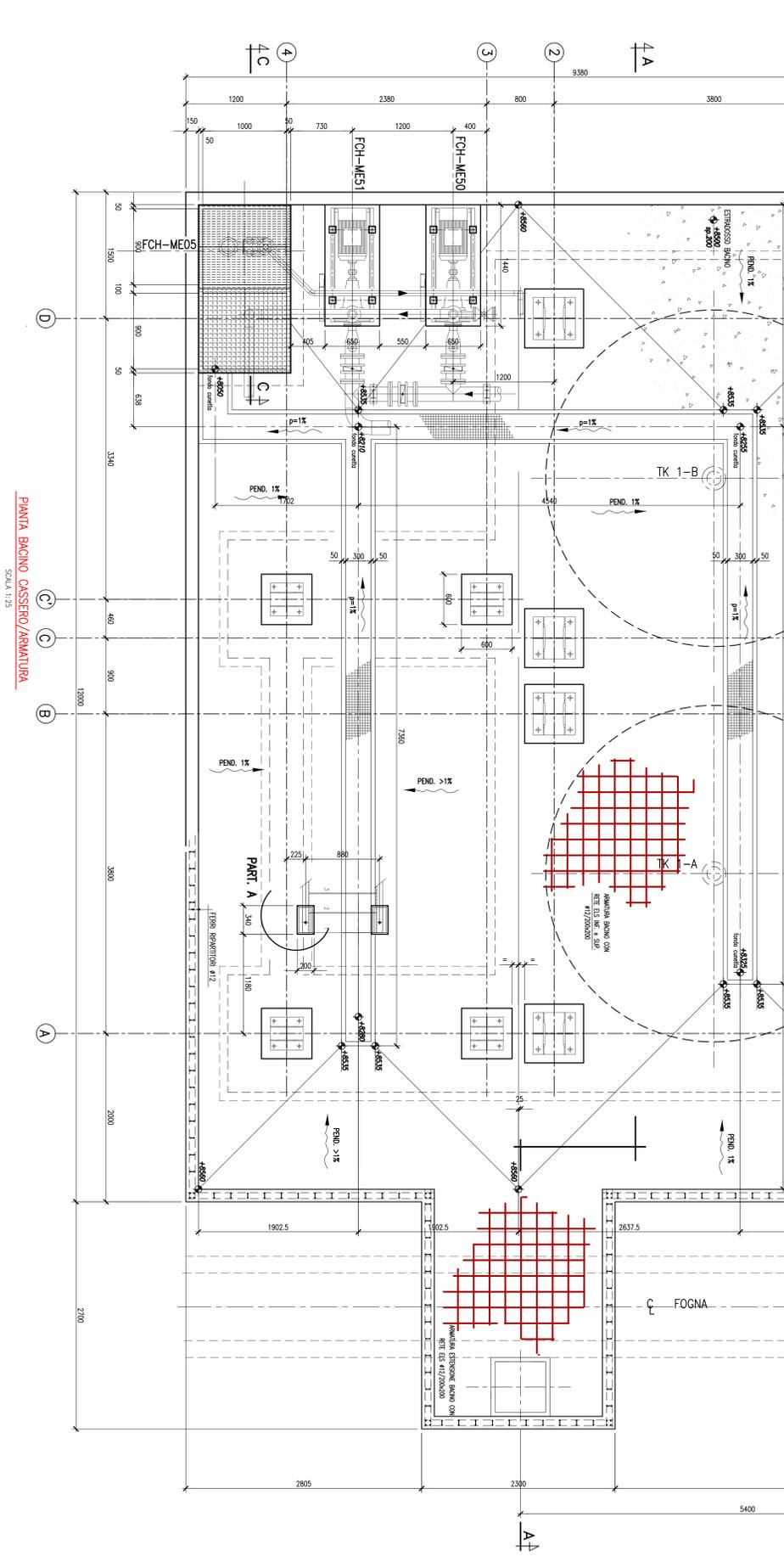
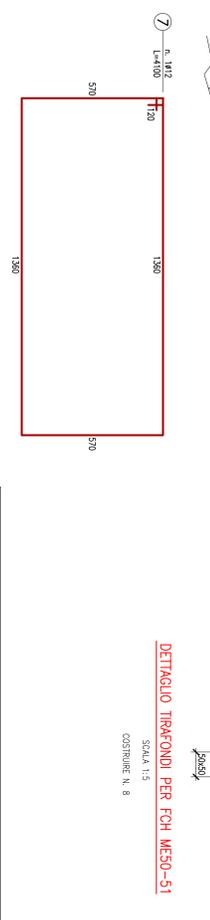
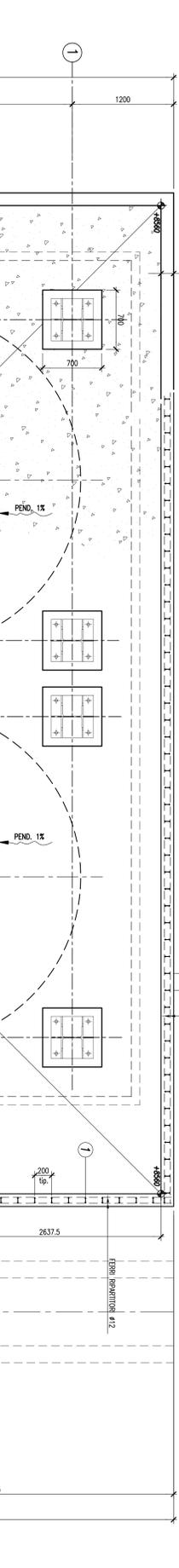
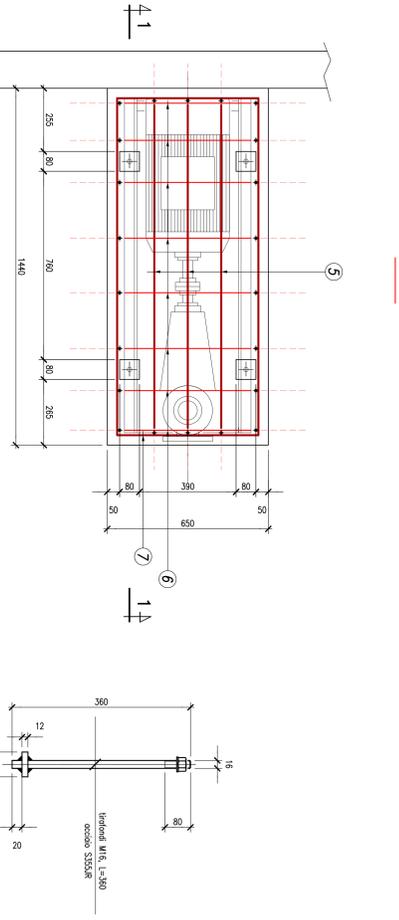
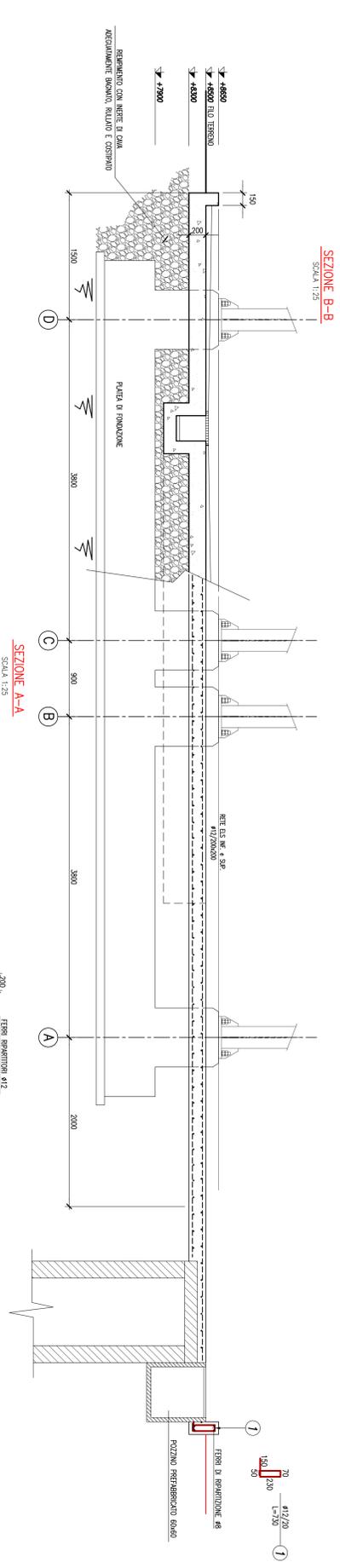
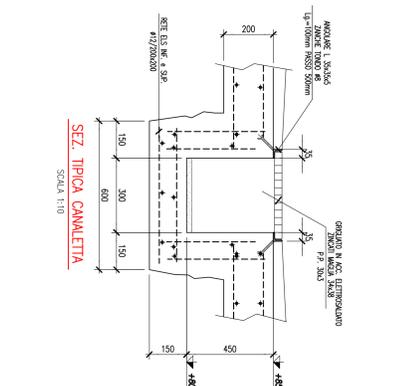
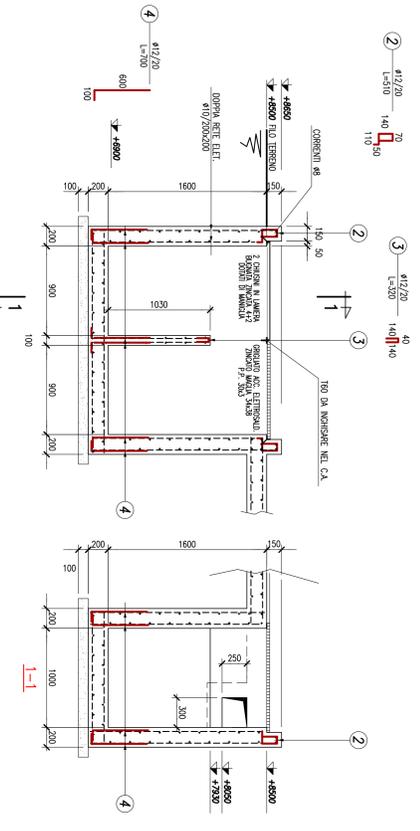
- Elevazione generica
- Tutte le quote sono espresse in millimetri
- Tutte le quote dovranno essere controllate dalla ditta costruttrice
- Tutte le saldature se non diversamente indicato devono essere di cordone continuo e con L=0,8 dello spessore minimo da collegare
- Carpenteria zincata a caldo
- Materiale per profili e piattini: Acciaio tipo S275 JR - UNI EN 10025-2
- Bulloneria: Viti - UNI EN ISO 4014 - CL. 8.8
Dadi - UNI EN ISO 4032 - CL. 8
Rondelle - UNI EN ISO 7089 - Classe 200 HV
- Grigliati in acciaio elettrosaldato zincato maglia 34x38 - P.P. 30x3 per fissaggio vedi Std. Solvay R.53288
- Materiale dei Grigliati: Acciaio S235 JR - EN 10025.
- Tutti i pannelli di grigliato dopo taglio e saldature dovranno essere zincati secondo EN-ISO 1461 o equivalente con minimo 80 µm di spessore di zinco.
- Tutti i pannelli saranno contornati da un piatto Sp=3mm
- Rispettare i dettagli di posizionamento e ancoraggio.
- Prevedere un ancoraggio ad ogni angolo del pannello di grigliato.
- Verificare corretta esecuzione e montaggio dei grigliati prima della consegna impianto.
- Indica il senso della Piattina Portante del Grigliato.
- Per dettagli tirafondini vedi. R.262440-22

DISEGNI DI RIFERIMENTO

- R.262440-22 OPERE CIVILI - FONDAZIONI IMPIANTO
- R.262440-23 OPERE CIVILI - PAVIMENTAZIONE
- R.262440-32 STRUTTURA DI SOSTEGNO TK 1-A/B E SCALA - VISTE B-B, C-C, D-D
- R.262440-33 STRUTTURA DI SOSTEGNO TK 1-A/B E SCALA - DETTAGLI SCALA
- R.262440-34 STRUTTURA DI SOSTEGNO TK 1-A/B E SCALA - PARTICOLARI COSTRUTTIVI
- R.262440-35 STRUTTURA DI SOSTEGNO TK 1-A/B E SCALA - PIANTE GRIGLIATI

Ingegneria impiantistica		n° D4242-100-00		REV. 0	DATA: 15/09/18
chorus		S4240FCV16		Disegnato	Disegnato
www.chorusimpianti.com		www.chorusimpianti.com		Verificato	Verificato
01	EMESSO PER INSERIMENTO REGGI GRIGLIATO PIANEROTTOLI SCALE	15/01/2018	FLB		
00	EMESSO		SCR		
Rev.	descrizione	data	sigla		

SOLVAY CHIMICA S.P.A.		Questo disegno è di nostra proprietà - dovrà essere ritenuto dopo l'uso. Se non viene restituito, sarà considerato un documento di terzi.	
Classif.:	00	Numero:	30
Descr.:	30	Disegnato:	CHORUS
IG:	11	Verificato:	FLB
GESTIONE AMD AREA COKE		R. 262440	
STRUTTURA DI SOSTEGNO TK 1-A/B E SCALA - PIANTE E VISTA A-A		31	



NOTE GENERALI:

- Tutte le quote sono espresse in millimetri.
- Quoti ferri riferiti ad asse.

MATERIALI:

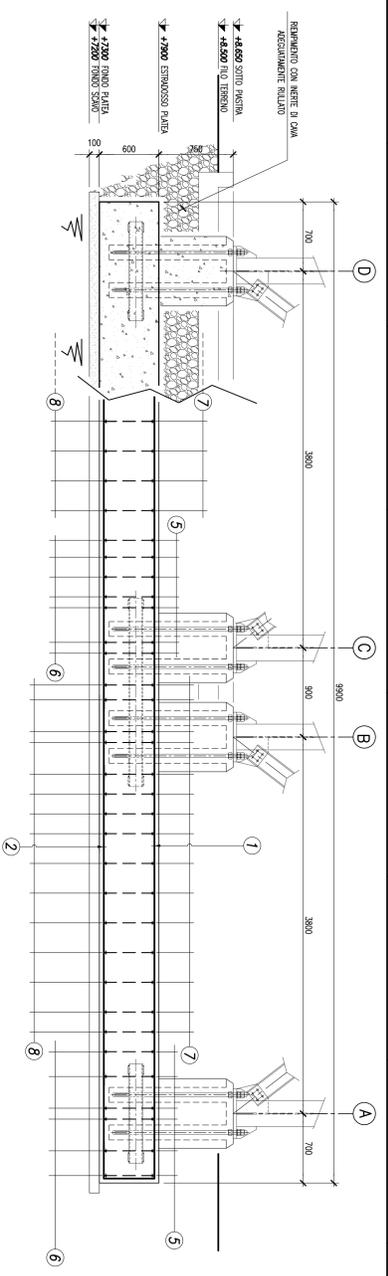
- espone a settembre del 2014/15
- espone a settembre del 2014/15
- copertura min 35 mm.
- consolidato S1/S5
- Intradosi M16 occhio S355LR
- lunghezza sovrapposizione 40d
- originari per cuneali in occhio elettrodebolli zincati meglio S408 P.P. S303

chorus
Ingegneria impiantistica
Via D'Azio-502-01
00144 ROMA

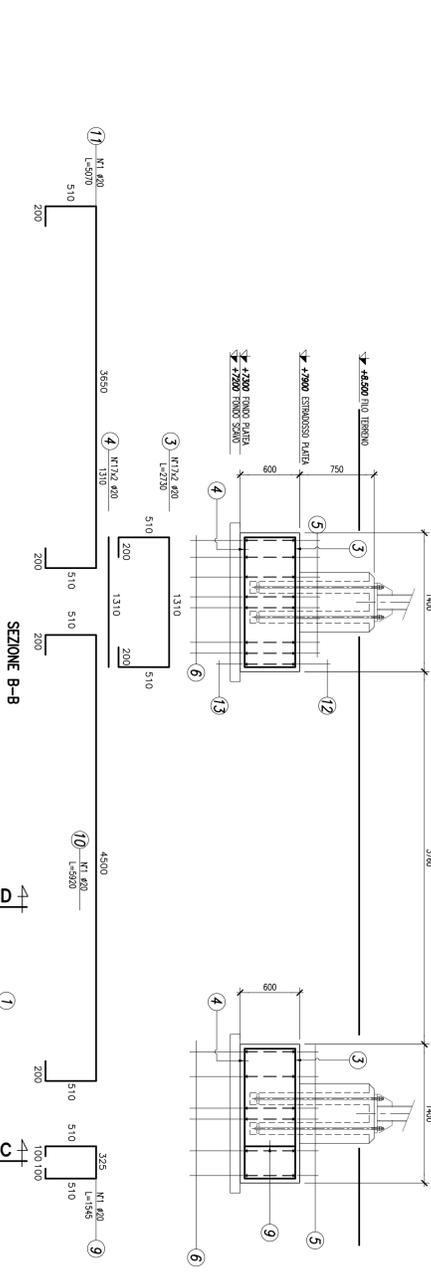
01	INSESSO BASAMENTO	02/07/16	REV
02	INSESSO GENERALE PER ALZAMENTO PAVI	02/11/16	REV
03	ESPOSIZIONE PER BORDO	22/09/16	REV
04	ESPOSIZIONE PER COMMENTI		REV

SOLWAY CHIMICA ITALIA S.p.A.
Via...
00144 ROMA

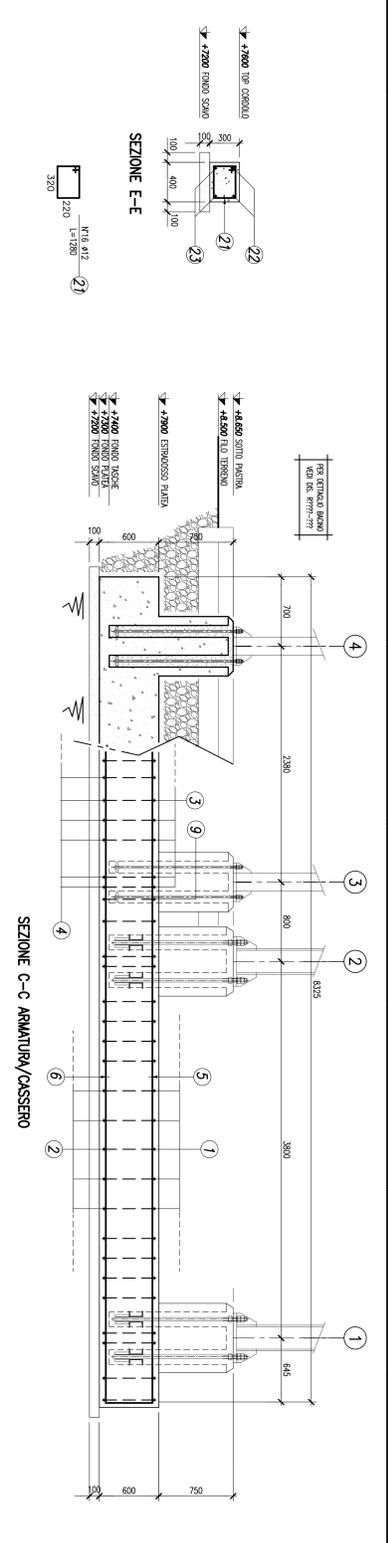
OPERE CIVILI - PAVIMENTAZIONE
R 262440
25



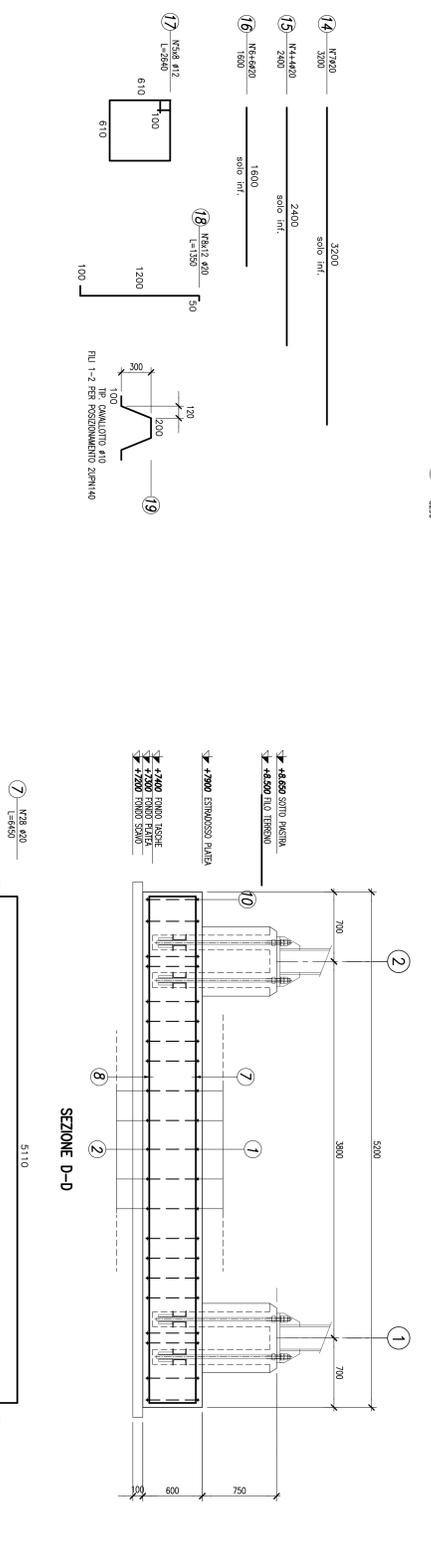
SEZIONE A-A



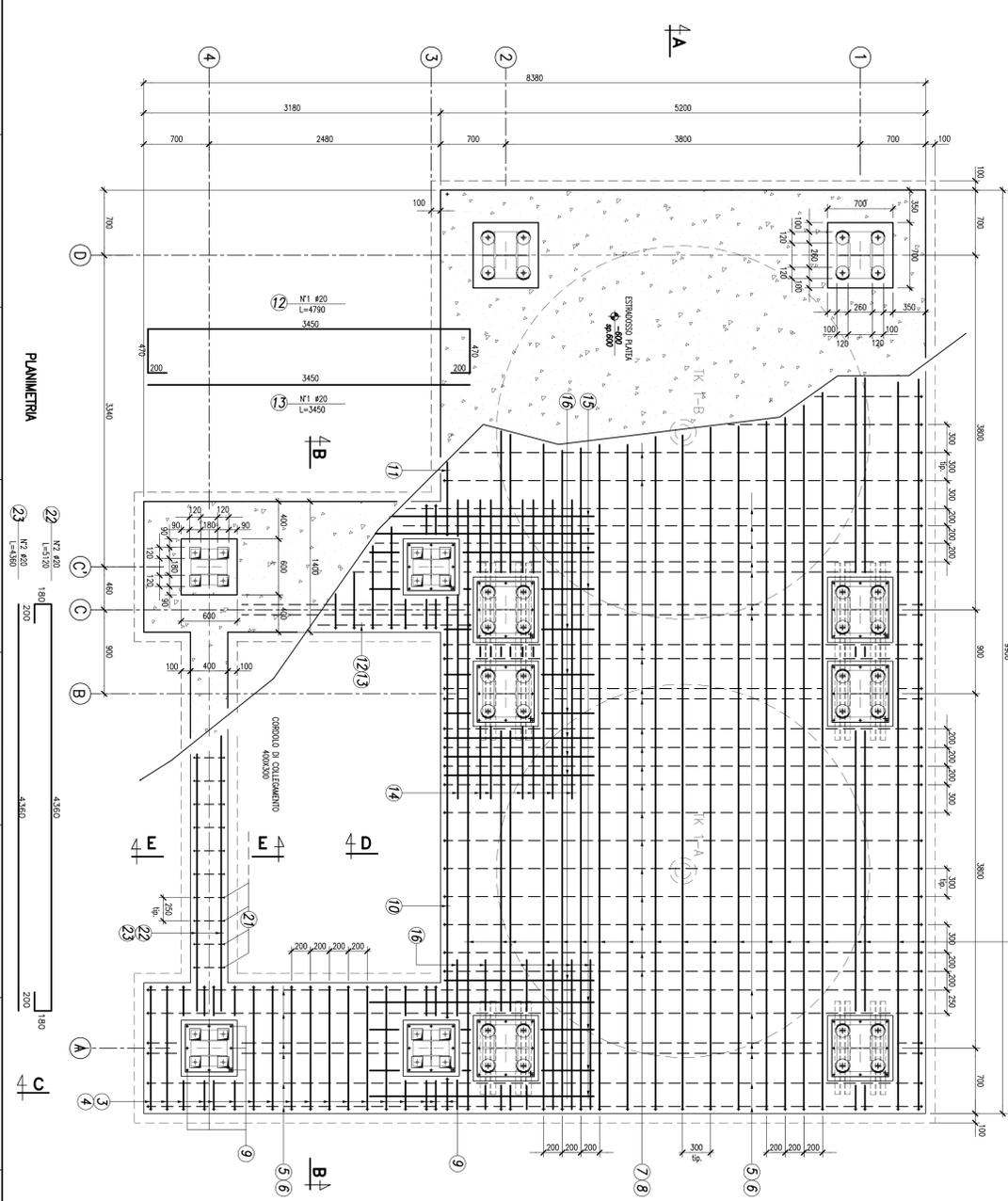
SEZIONE B-B



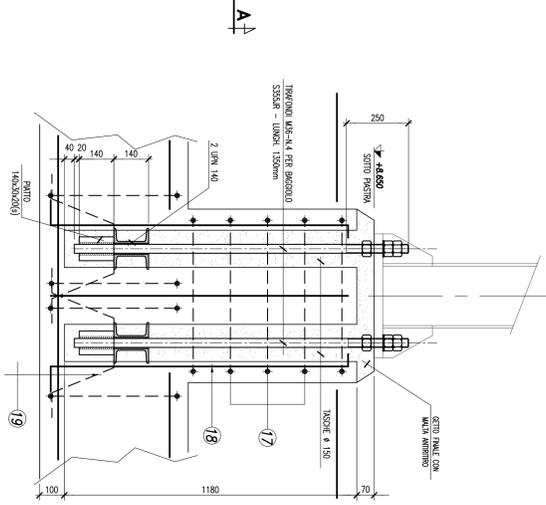
SEZIONE C-C ARMATURA/CASSERO



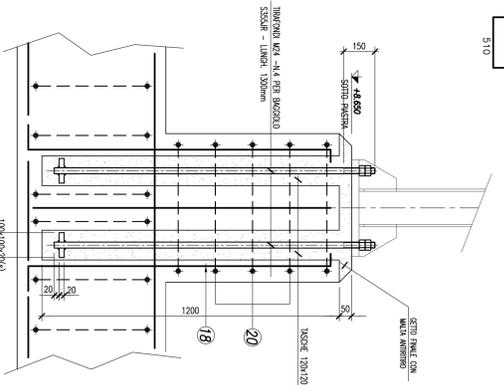
SEZIONE D-D



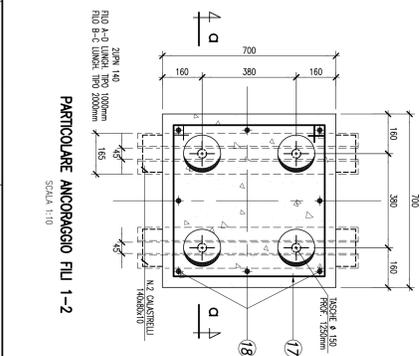
Piantina



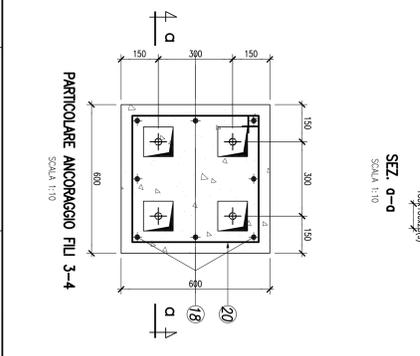
SEZ. 0-0
SCALA 1:10



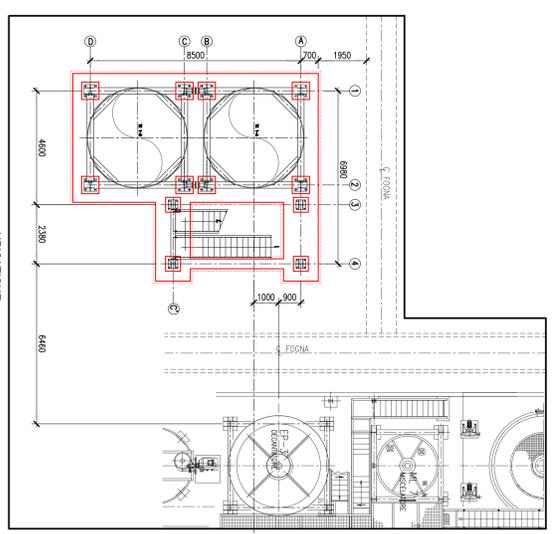
SEZ. 0-0
SCALA 1:10



PARTICOLARE ANCORAGGIO FIU 1-2
SCALA 1:10



PARTICOLARE ANCORAGGIO FIU 3-4
SCALA 1:10



UBICAZIONE

NOTE GENERALI:

- Tutte le quote sono espresse in millimetri.
- Quale fermi riflette ad essa.

MATERIALI:

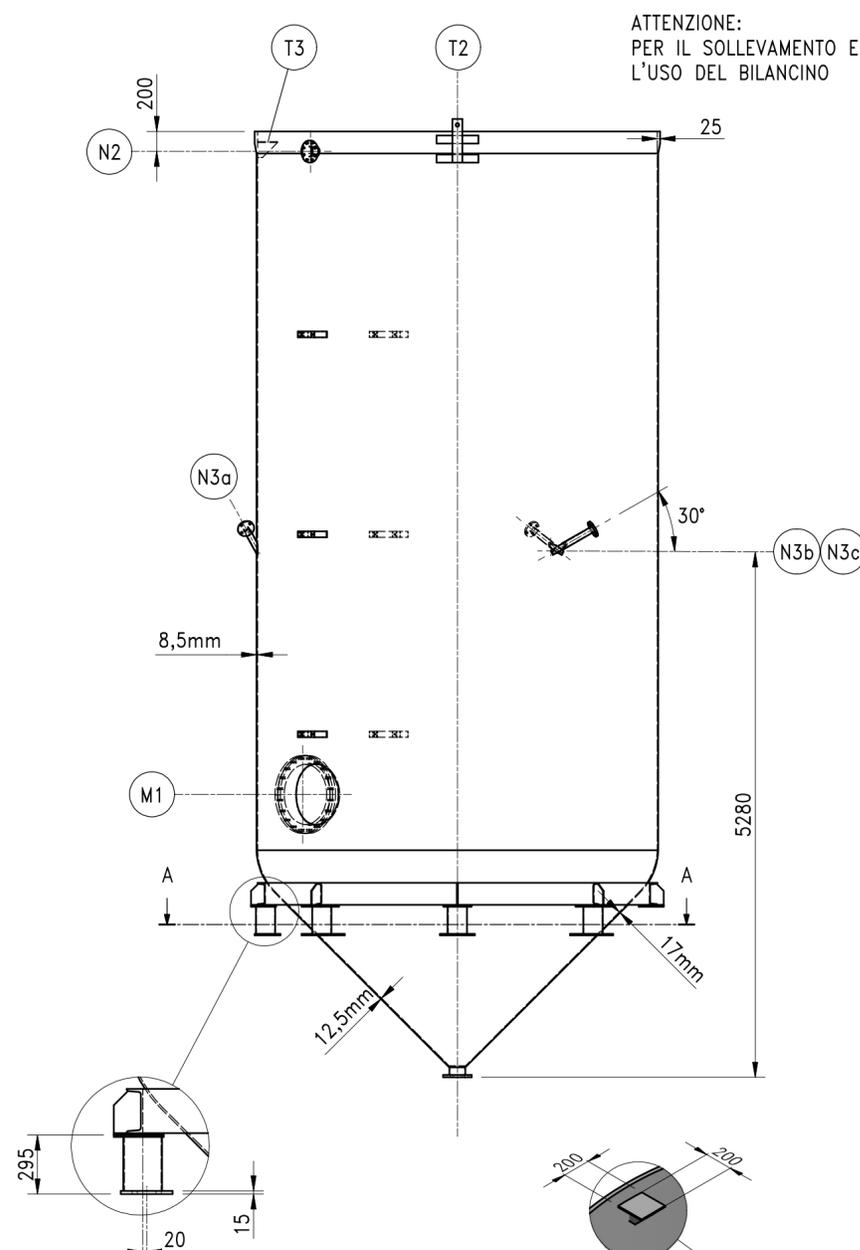
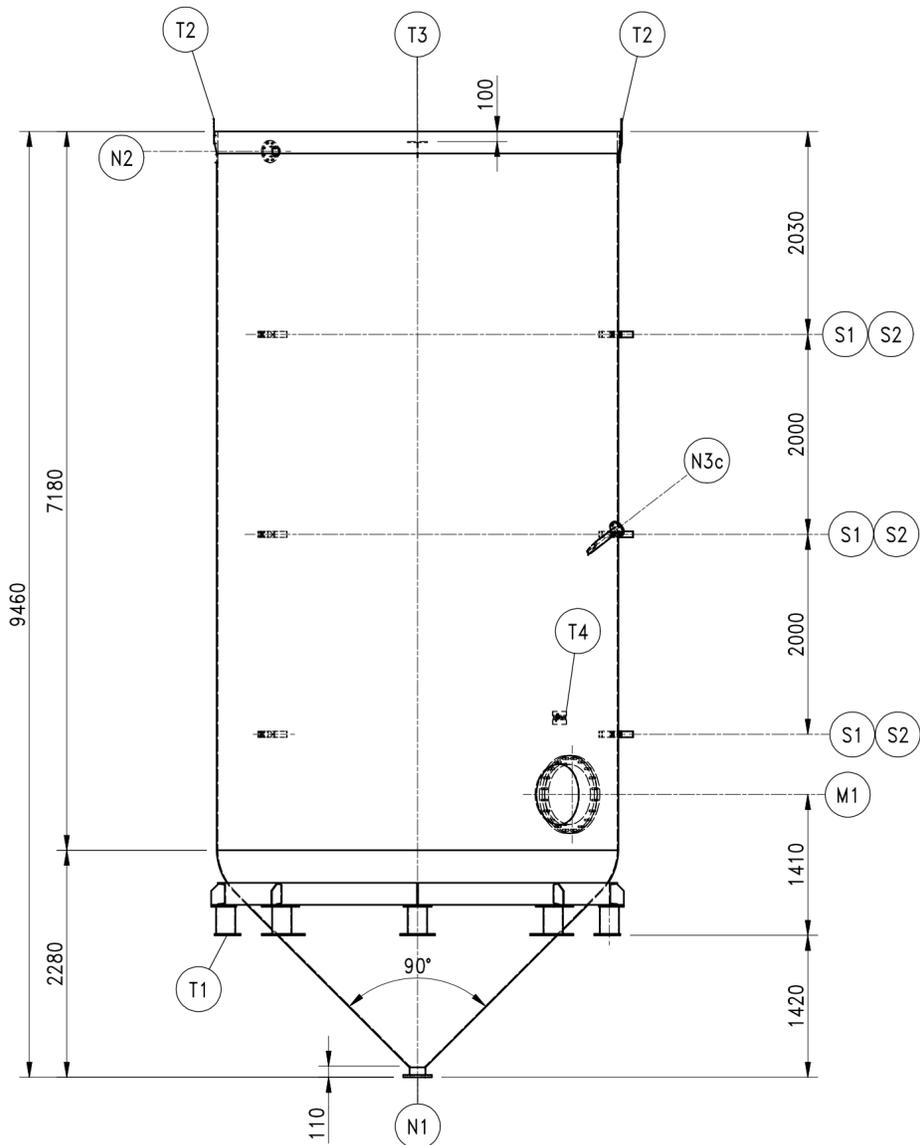
- espone a selezione de classe C25/20
- classe di esposizione XE2
- contenuto min 35 mm.
- contenuto SIV/SS
- acciaio per calcestruzzo aderenza B450C
- tralicci W4 e W5 acciaio S555AR
- lunghezza sovrapposizione 40d

chorus
Ingegneria impiantistica

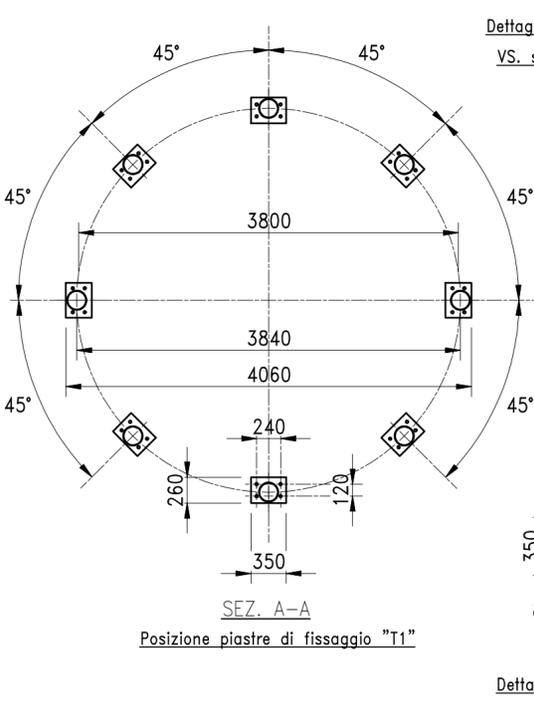
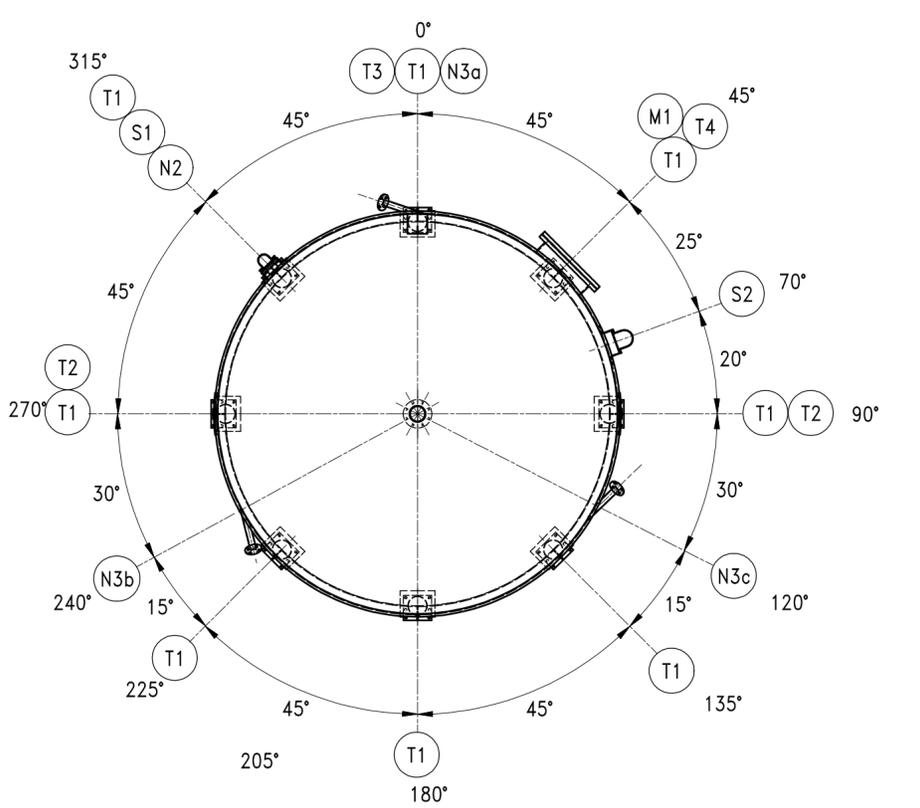
PROGETTO	SCALVY CHIMICA ITALIA S.p.A	DATA	21/09/18
REVISIONE	REVISIONE	DATA	23/07/18
01	ELABORAZIONE	DATA	21/09/18
02	REVISIONE	DATA	21/09/18
03	REVISIONE	DATA	21/09/18
04	REVISIONE	DATA	21/09/18
05	REVISIONE	DATA	21/09/18
06	REVISIONE	DATA	21/09/18
07	REVISIONE	DATA </tr	

OPERE CIVILI - FONDAZIONI IMPianto

R 262440

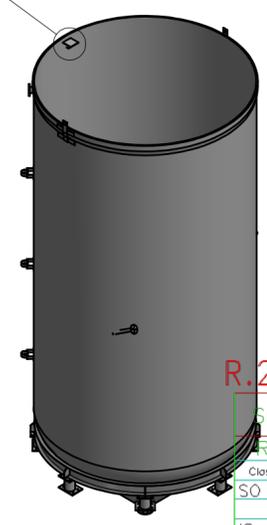


ATTENZIONE:
PER IL SOLLEVAMENTO E' NECESSARIO
L'USO DEL BILANCINO



Dettaglio supporto per
VS. strumento "LT"

Dettaglio piastra di fissaggio



N3c	1	50	PRFV	EN 1092-1 PN10	FF	ATTACCO FLANGIATO PER LAVAGGIO
N3b	1	50	PRFV	EN 1092-1 PN10	FF	ATTACCO FLANGIATO PER LAVAGGIO
N3a	1	50	PRFV	EN 1092-1 PN10	FF	ATTACCO FLANGIATO PER LAVAGGIO
T4	1	---	PVC+PRFV	STD. SELIP	---	TARGA DATI SELIP
T3	1	---	PRFV	STD. SELIP	---	SUPPORTO PER VS. STRUMENTO "LT"
T2	2	---	ACC. ZINC.	STD. SELIP	---	GOLFARI DI SOLLEVAMENTO A VUOTO
T1	8	---	ACC. ZINC.	STD. SELIP	---	COLONNE DI SOSTEGNO
S2	3	150	ACC. ZINC.	STD. SELIP	---	GUIDA TUBO CON BRACCIALE
S1	3	100	ACC. ZINC.	STD. SELIP	---	GUIDA TUBO CON BRACCIALE
N2	1	100	PRFV	EN 1092-1 PN10	FF	TROPPO PIENO
N1	1	150	PRFV	EN 1092-1 PN10	FF	SCARICO DI FONDO
M1	1	600	PRFV	PN10	FF	PASSO D'UOMO CON FLANGIA CIECA
POS. Mark	Nr. No	DN Size	Materiale Material	Rating Rating	Tipo Type	Servizio Service

CONNESSIONI Connections		
TOLLERANZE DIMENSIONALI Dimensionals Tolerance		
Dimensioni (Dimensions)	Corpo serbatoio (Tank body)	Posizione Flange in PRFV (GRP Flange position)
Lineari - in mm (Linears - mm)	Secondo EN ISO 13920-D (According EN ISO 13920-D)	Secondo EN ISO 13920-B (According EN ISO 13920-B)
Angolari - Δ α° (Angolars - Δ α°)	N.A. N.A.	<= DN 2200 1° > DN 2200 30'

DATI DI PROGETTO Design data			
PRESSIONE DI ESERCIZIO (Operating pressure)	ATMOSFERICA	TRATTAMENTO TERMICO (Heat treatment)	/
PRESSIONE DI PROGETTO (Design pressure)	BATTENTE IDROSTATICO	COIBENTAZIONE (Insulation)	/
PRESSIONE DI PROVA IDR. (Hydrostatic test pressure)	/	VERNICIATURA (Painting)	TRASLUCIDO + Uv Absorber
TEMPERATURA DI ESERCIZIO (Operating temperature)	0÷40 °C	CAPACITA' GEOMETRICA (Geometric capacity)	105 m³
TEMPERATURA DI PROGETTO (Design temperature)	50 °C	PESO ALLA COSTRUZIONE (Empty Weight)	3500 kg
PRODOTTO (Product)	ACQUE METEORICHE DILAVANTI	PESO TELAIO (Support Weight)	/
PESO SPECIFICO (Specific weight)	1,1 kg/dm³	VERNICIATURA FERRO (Steel Painting)	ZINCATO A CALDO

MATERIALI Materials				
BULLONI (Bolts)	ACCIAIO ZINCATO Classe 8.8	CILINDRO (Shell)	PRFV	
GUARNIZIONI (Gaskets)	EPDM SP. 3mm	FONDI (Bottoms)	PRFV	
CIECHE (Blindes)	PRFV	BOCCHELLI (Nozzles)	PRFV	
RESINA (Resin)	LINER RESINA VINILESTERE	FLANGE (Flange)	PRFV	

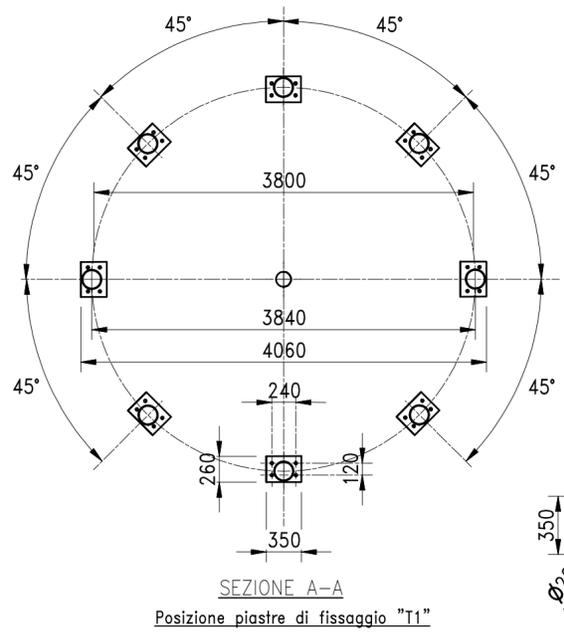
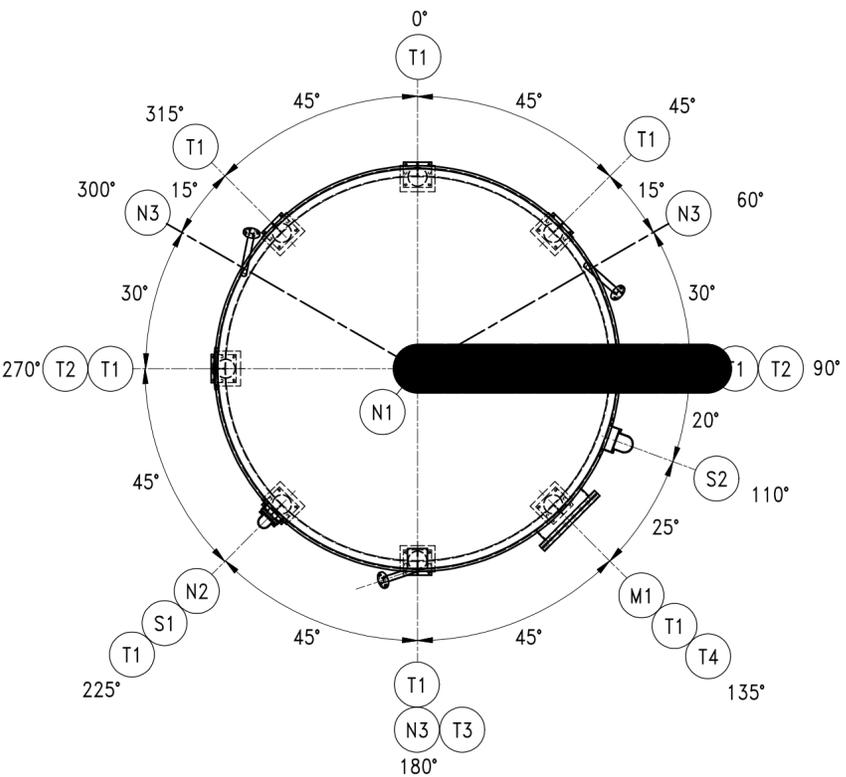
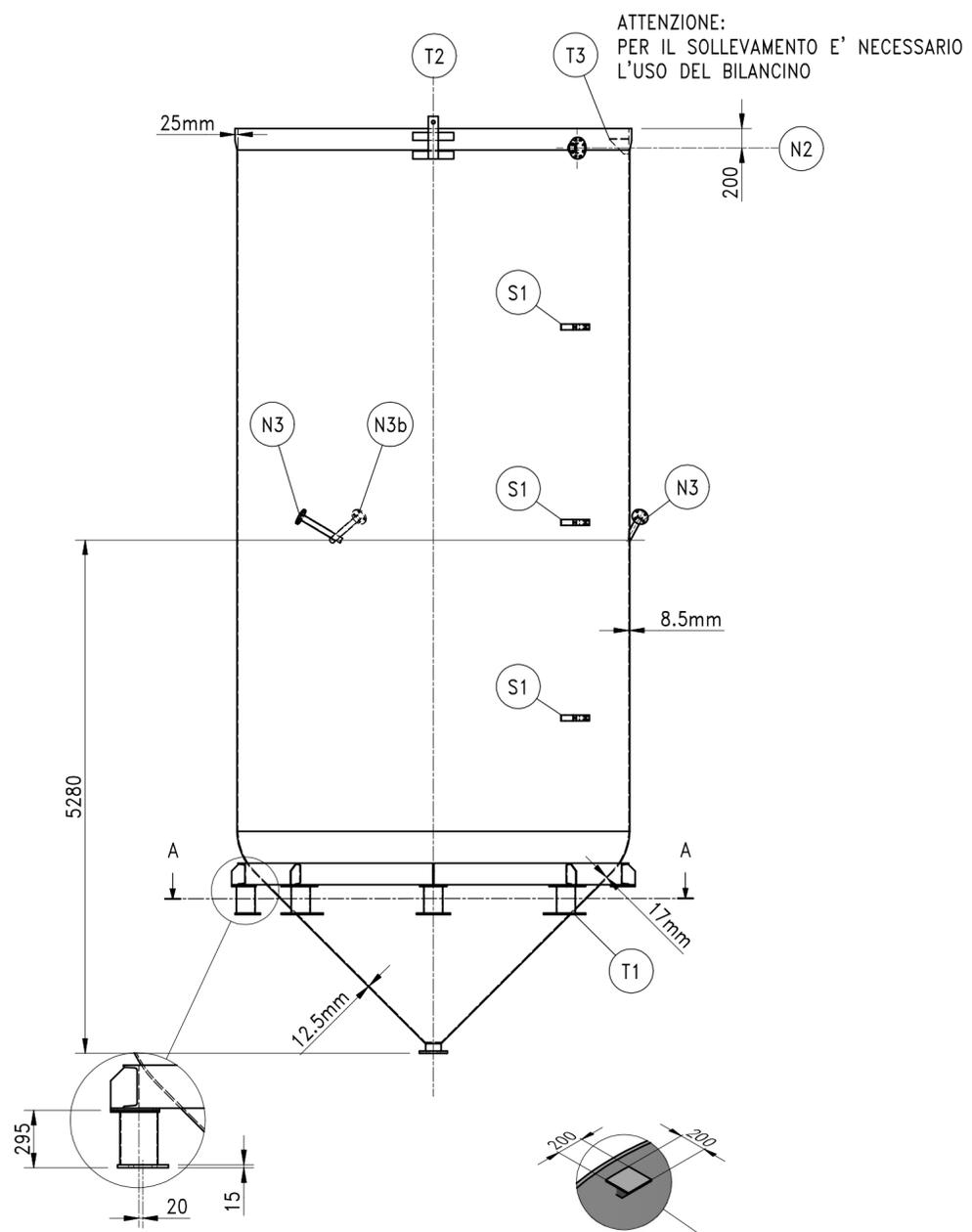
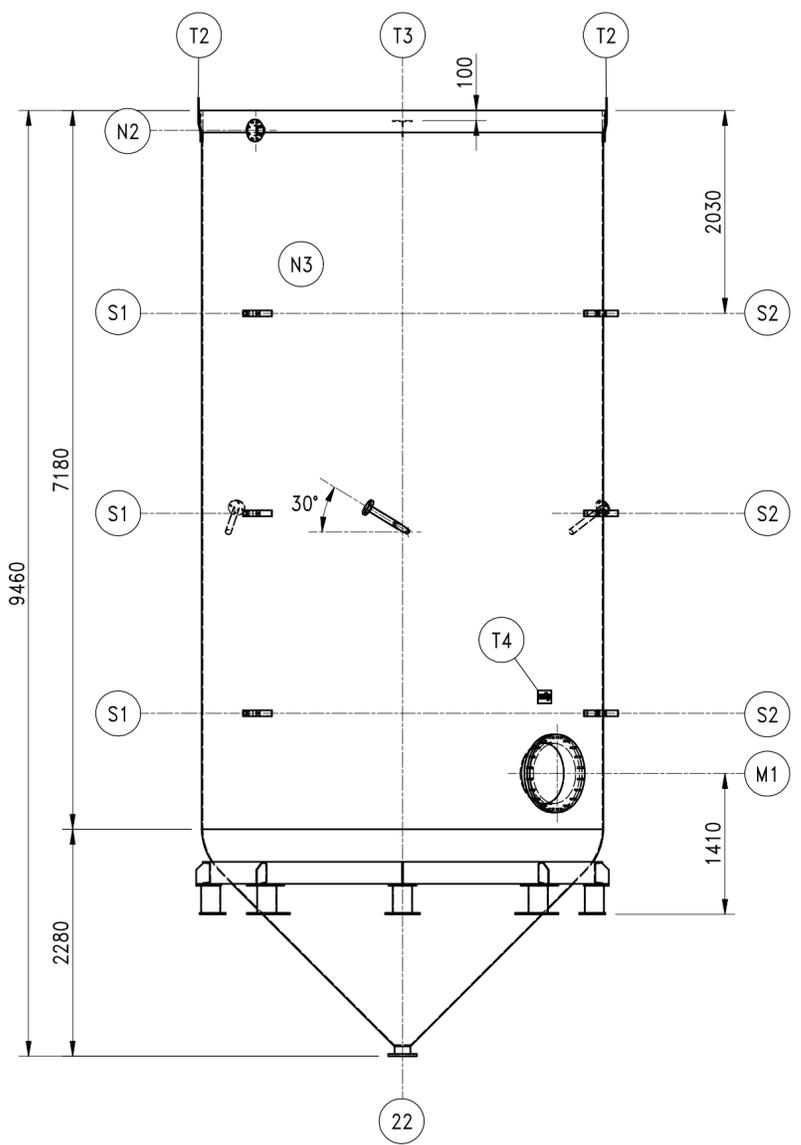
NOTES: SELIP SpA-Italy is the owner of this drawing. Reproduction and distribution are denied, unless written permission of the company.

E	30/10/17	R.LODI	MODIFICHE GENERALI
A	19/12/16	R.LODI	EMISSIONE PER APPROVAZIONE
REV.	Date	Drawn	Description
	DATA	DIS.	DESCRIZIONE

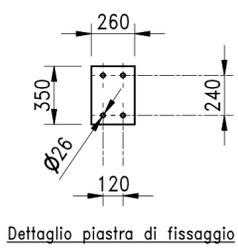
Ordine Job	Rif. VS. ordine Sig. Geppi del 02/12/2016	Drawing Nr. DISEGNO NR.	Rev.
	Ns. conferma nr. OC-16-0440 del 05/12/2016	N° 16S0104400101E	
	C. Rif. VS. Sig. Geppi Roberto		
Descrizione	N° 1 SILOS TIPO SL/105 DIAM. 4000 FC 90°		
Progetto	RACCOLTA ACQUE METEORICHE DILAVANTI		

Customer CLIENTE: SOLVAY CHIMICA ITALIA S.p.A.		Job COMM. 0440.01
Item ITEM: TK-1B	Plant IMPIANTO: Rosignano Solvay (LI)	Scale SCALA: A2
Drawn. DIS. R.LODI	Apprvd. APPR.	Date DATA: 19/12/16

selip S.p.A.
I-43012 FONTANELLATO (PR)
TEL. +39-0521-824211
I-00040 ARICCIA (Roma)
TEL. +39-06-9344267
Web: www.selip.it



Dettaglio supporto per
VS. strumento "LT"



T4	1	---	PVC+PRFV	STD. SELIP		TARGA DATI SELIP
T3	1	---	PRFV	STD. SELIP	---	SUPPORTO PER VS. STRUMENTO
T2	2	---	ACC. ZINC.	STD. SELIP	---	GOLFARI DI SOLLEVAMENTO A VUOTO
T1	8	---	ACC. ZINC.	STD. SELIP	---	COLONNE DI SOSTEGNO
S2	3	150	ACC. ZINC.	STD. SELIP	---	GUIDA TUBO CON BRACCIALE
S1	3	100	ACC. ZINC.	STD. SELIP	---	GUIDA TUBO CON BRACCIALE
N3	3	50	PRFV	EN 1092-1 PN10	FF	ATTACCO FLANGIATO PER LAVAGGIO
N2	1	100	PRFV	EN 1092-1 PN10	FF	TROPPO PIENO
N1	1	150	PRFV	EN 1092-1 PN10	FF	SCARICO DI FONDO
M1	1	600	PRFV	PN 10	FF	PASSO D'UOMO DON FLANGIA CIECA
POS. Mark	Nr. No	DN Size	Materiale Material	Rating Rating	Tipo Type	Servizio Service

CONNESSIONI		Connections			
TOLLERANZE DIMENSIONALI				Dimensionals Tolerance	
Dimensioni (Dimensions)		Corpo serbatoio (Tank body)		Posizione Flange in PRFV (GRP Flange position)	
Lineari - in mm (Linears - mm)		Secondo EN ISO 13920-D (According EN ISO 13920-D)		Secondo EN ISO 13920-B (According EN ISO 13920-B)	
Angolari - Δ α° (Angolars - Δ α°)		N.A. N.A.		<= DN 2200 1° > DN 2200 30'	

DATI DI PROGETTO				Design data	
PRESSIONE DI ESERCIZIO (Operating pressure)	ATMOSFERICA	TRATTAMENTO TERMICO (Heat treatment)	/		
PRESSIONE DI PROGETTO (Design pressure)	BATTENTE IDROSTATICO	COIBENTAZIONE (Insulation)	/		
PRESSIONE DI PROVA IDR. (Hydrostatic test pressure)	/	VERNICIATURA (Painting)	TRASLUCIDO + Uv Absorber		
TEMPERATURA DI ESERCIZIO (Operating temperature)	0÷40 °C	CAPACITA' GEOMETRICA (Geometric capacity)	105 m³		
TEMPERATURA DI PROGETTO (Design temperature)	50 °C	PESO ALLA COSTRUZIONE (Empty Weight)	3500 kg		
PRODOTTO (Product)	ACQUE METEORICHE DILAVANTI	PESO TELAIO (Support Weight)	/		
PESO SPECIFICO (Specific weight)	1,1 kg/dm³	VERNICIATURA FERRO (Steel Painting)	ZINCATO A CALDO		

MATERIALI						Materials		
BULLONI (Bolts)	ACCIAIO ZINCATO Classe 8.8	CILINDRO (Shell)	PRFV					
GUARNIZIONI (Gaskets)	EPDM SP. 3mm	FONDI (Bottoms)	PRFV					
CIECHE (Blinds)	PRFV	BOCCHELLI (Nozzles)	PRFV					
RESINA (Resin)	LINER RESINA VINILESTERE	FLANGE (Flange)	PRFV					

NOTES: SELIP SpA-Italy is the owner of this drawing. Reproduction and distribution are denied, unless written permission of the company.

E	30/10/17	R.LODI	MODIFICHE GENERALI
A	24/01/17	R.LODI	EMISSIONE PER APPROVAZIONE
REV.	Date DATA	Drawn DIS.	Description DESCRIZIONE

Ordine Job: Rif. VS. ordine Sig. Geppi del 02/12/2016
N. coferma nr. OC-16-0440 del 05/12/2016
Rif. VS. Sig. Geppi Roberto

Drawing Nr. DISEGNO NR. N° 16S0104400102E

Descrizione: Description: N° 1 SILOS TIPO SL/105 DIAM. 4000 FC 90°

Progetto: Project: RACCOLTA ACQUE METEORICHE DILAVANTI

Customer: CLIENTE: SOLVAY CHIMICA ITALIA S.p.A.

Item: ITEM: TK-1A Job COMM: 0440.01

Plant: IMPIANTO: Rosignano Solvay (LI) Scale SCALA: A2

Drawn: DIS. R.LODI Apprvd: APPR. Date DATA: 24/01/17

1-43012 FONTANELLATO (PR) TEL.+39-0521-824211
1-00040 ARICCIA (Roma) TEL.+39-06-9344267
Web: www.selip.it

Em AMACCO SERBATOIO
DA 911 FBMK

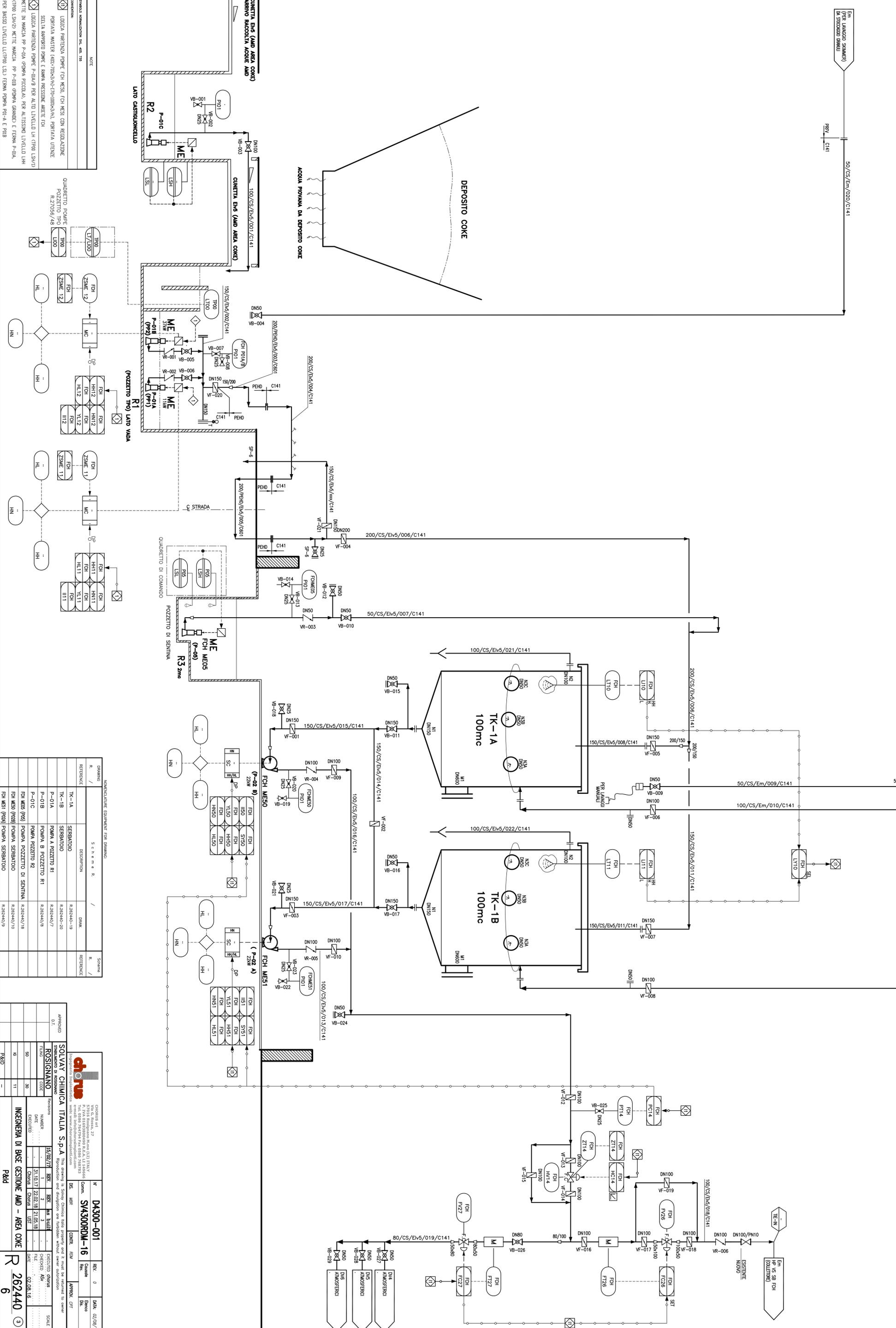
150/PRR/Em/001

100/CS/Em/012/C141

Em AMACCO SERBATOIO
DA 500000 SMALU

50/CS/Em/020/C141

PRR/C141

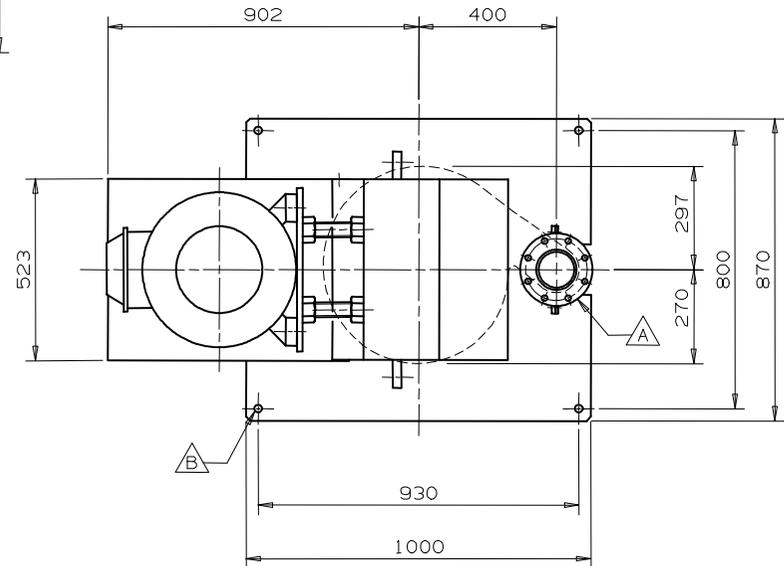
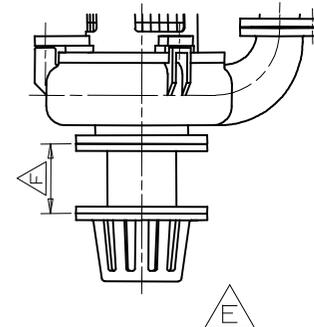
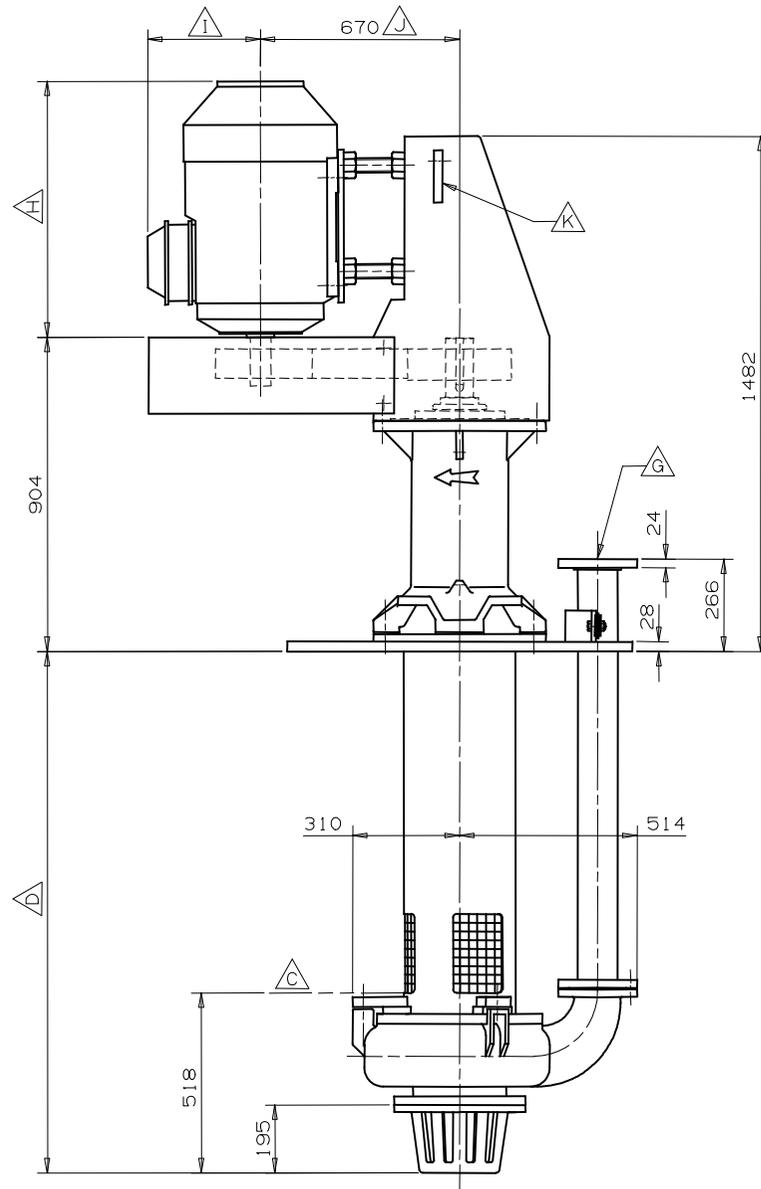


chom
Ingegneria impiantistica
Via G. Rossini, 27 - 41012 LUGNANO (MO) - ITALIA
P. IVA 02680800298 - Tel. 0586 764794 - Fax 0586 762783
www.chomimpiantistica.com

SOLVAY CHIMICA ITALIA S.p.A.
Sviluppo di processo
ROSIGNANO
Riproduzione ed divulgazione sono vietate senza autorizzazione

INGEGNERIA DI BASE GESTIONE AMD - AREA COKE

PROGETTO: DA300-001
Scheda: SW4300RDM-16
Data: 02/08/16
Rev: 0
Autore: 262440
Disegnato: 6



**FOR QUOTATION
PURPOSES ONLY !**

**NOT TO BE USED FOR
CONSTRUCTION !**

DRIVE SPECIFICATION

Motor Details Standard
37 kW - 4 Pole - 225SM
Cast Iron Frame

Pump Speed Rpm

DRAWING NOTES

- A** **Discharge Flange** Drillings to suit DIN PN16
Inner Diameter Ø100
Outer Diameter Ø220
8 Holes Ø18
180 P.C.D. Off Centers
- B** **Fixing Bolts** 4 Holes Ø22
For M20 Foundation Bolts
- C** Priming level.
- D** 'D' Length 1800
- E** View on Suction Pipe.
- F** Suction Pipe Length 300
- G** Gasket not supplied.
- H** Motor Length 715
- I** Terminal Box Height 327
- J** Max Pulley Centres.
- K** Lifting Lugs.

Pump drawn at a 'D' length of 1500.
Motor drawn to typical dimensions.
Pump flanges drawn to ANSI, some dimensions may vary from the ANSI or DIN Standard.
Dynamic loads are negligible.
All dimensions in mm.

Contract Note
P-01B

NOMINAL MASS Kg	
Pump	965
Motor	310
Drive	225
Total (Static)	1500

© WARMAN INTERNATIONAL LTD. 2000. WARMAN INTERNATIONAL LTD. is the owner of the copyright subsisting in this drawing and these designs, specifications and instructions. They must not be used, reproduced or copied in whole or in part, in any form or by any means, nor may the information there in contained, which is confidential to WARMAN INTERNATIONAL LTD be disclosed to any person, without the prior written consent of WARMAN INTERNATIONAL LTD. The drawing has been delivered and received on the express conditions that it may be used only for the specific purpose for which it has been provided, may not be used in any way which may injure or cause loss directly or indirectly to WARMAN INTERNATIONAL LTD. or any related corporation and will be returned to WARMAN INTERNATIONAL LTD. immediately on completion of the task for which it has been provided, or on demand.

Title 100RV-SP PUMP WITH Z DRIVE 'D' LENGTH 1800 AND SUCTION PIPE LENGTH 300		Date	Reference	Issue
Customer SOLVAY		07/04/2017	AMD coke Project	0
WARMAN INTERNATIONAL LTD. OFFICE OF ORIGIN: TODMORDEN				

**FOR QUOTATION
PURPOSES ONLY !**

**NOT TO BE USED FOR
CONSTRUCTION !**

DRIVE SPECIFICATION

Motor Details Standard
11 kW - 4 Pole - 160M
Cast Iron Frame

Pump Speed Rpm

DRAWING NOTES

A **Discharge Flange** Drillings to suit DIN PN16
Inner Diameter Ø65
Outer Diameter Ø185
4 Holes Ø18
145 P.C.D. Off Centers

B **Fixing Bolts** 4 Holes Ø18
For M16 Foundation Bolts

C Priming level.

D 'D' Length 1500

E View on Suction Pipe.

F Suction Pipe Length 600

G Gasket not supplied.

H Motor Length 501

I Terminal Box Height 250

J Max Pulley Centres.

K Lifting Lugs.

Pump drawn at a 'D' length of 1200.

Motor drawn to typical dimensions.

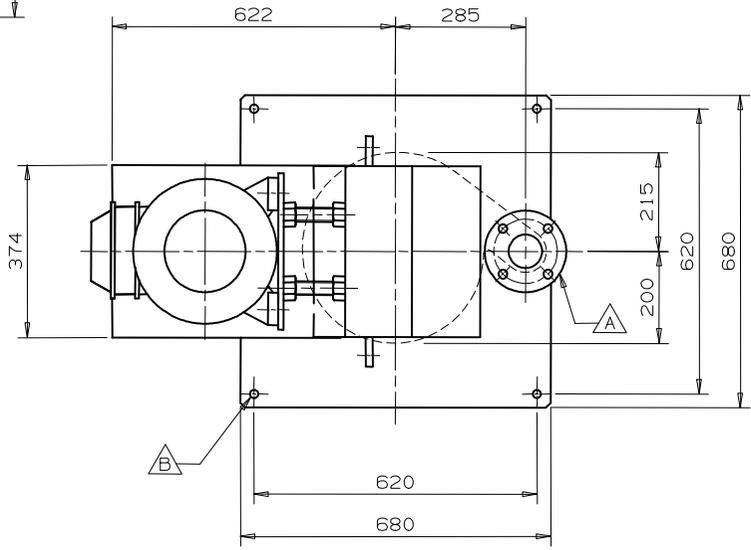
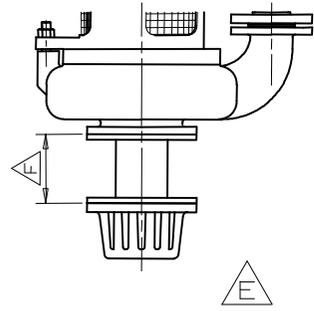
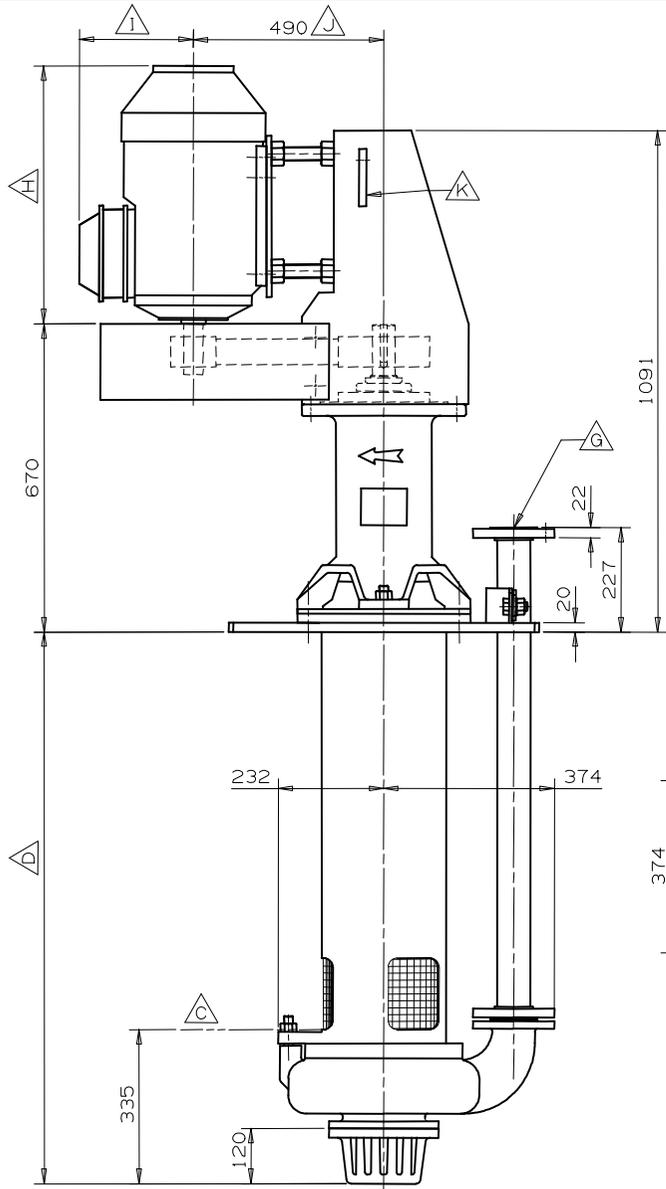
Pump flanges drawn to ANSI, some dimensions may vary from the ANSI or DIN Standard.

Dynamic loads are negligible.

All dimensions in mm.

Contract Note

P-01A



NOMINAL MASS Kg

Pump	446
Motor	115
Drive	89
Total (Static)	650

© WARMAN INTERNATIONAL LTD. 2000. WARMAN INTERNATIONAL LTD. is the owner of the copyright subsisting in this drawing and these designs, specifications and instructions. They must not be used, reproduced or copied in whole or in part, in any form or by any means, nor may the information there in contained, which is confidential to WARMAN INTERNATIONAL LTD be disclosed to any person, without the prior written consent of WARMAN INTERNATIONAL LTD. The drawing has been delivered and received on the express conditions that it may be used only for the specific purpose for which it has been provided, may not be used in any way which may injure or cause loss directly or indirectly to WARMAN INTERNATIONAL LTD. or any related corporation and will be returned to WARMAN INTERNATIONAL LTD. immediately on completion of the task for which it has been provided, or on demand.

Title **65QV-SP PUMP WITH Z DRIVE
'D' LENGTH 1500 AND SUCTION PIPE LENGTH 600**

Customer **SOLVAY**

WARMAN INTERNATIONAL LTD.
OFFICE OF ORIGIN: TODMORDEN

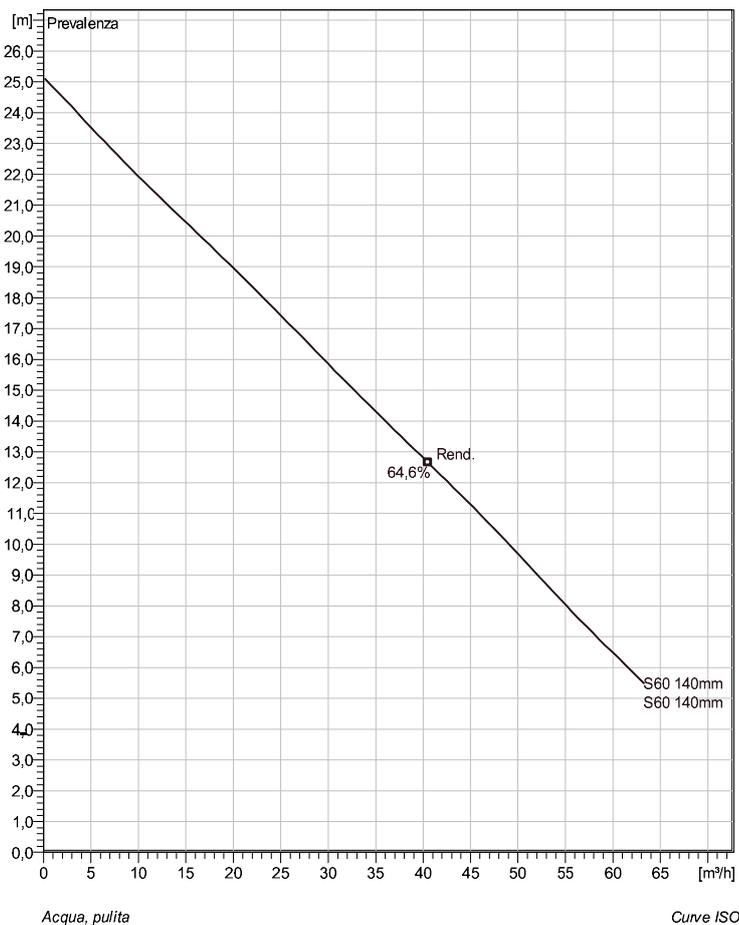
Date **07/04/2017**

Reference **AMD coke Project**

Issue **0**

1310S-80X.253.S60.400

Technical specification



Note: Picture might not correspond to the current configuration.

General

Submersible pumps for sewage and surface water within municipal and commercial building applications. Non-clog impellers are designed to maintain reliable performance at sustained efficiency.

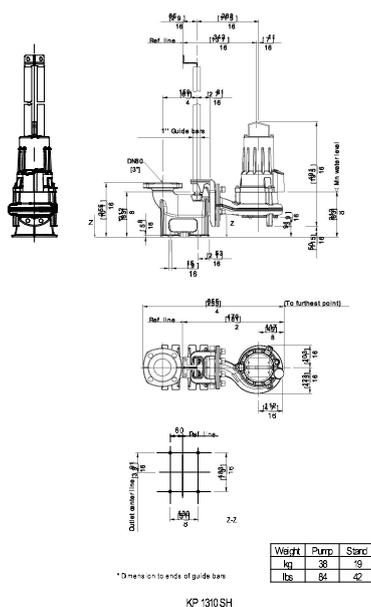
Impeller

Materiale Girante	Ghisa grigia
Outlet diameter	80 mm
Suction Flange Diameter	65 mm
Impeller diameter	140 mm
Number of blades	2

Motore

Motore #	K1310.181 13-10-2BB-W 2.4KW
Variante statore	1
Frequenza	50 Hz
Tensione nominale	400 V
Numero di poli	2
Fasi	3~
Potenza nominale	2,4 kW
Corrente nominale	5,1 A
Corrente di spunto	27 A
Velocità nominale	2780 1/min
Fattore di potenza	
1/1 Load	0,86
3/4 Load	0,8
1/2 Load	0,68
Rendimento motore	
1/1 Load	79,7 %
3/4 Load	82,6 %
1/2 Load	83,6 %

Installation: Wet well kit



1310S-80X.253.S60.400

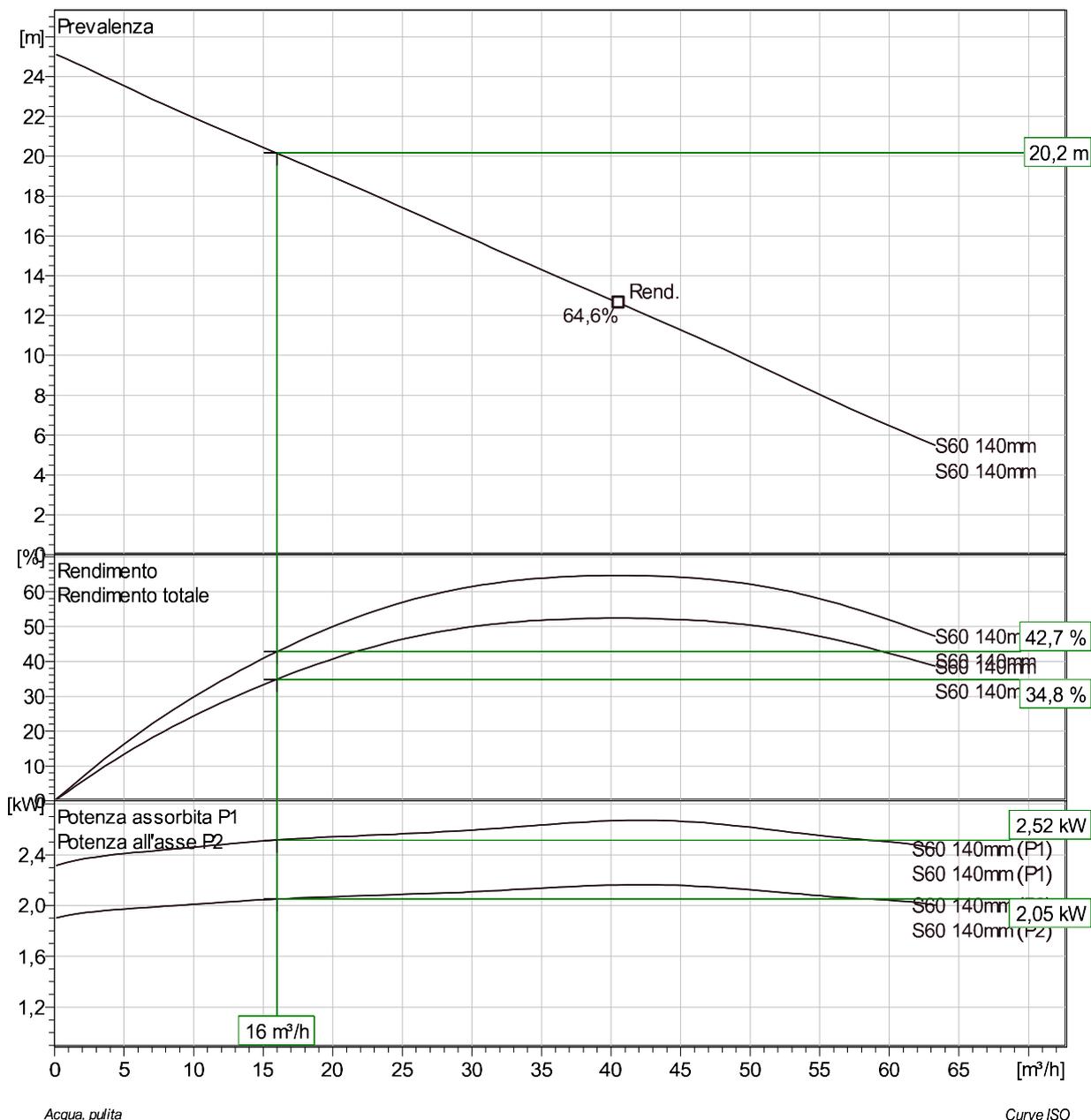
Curva caratteristica

Pompa

Outlet diameter	80 mm
Suction Flange Diameter	65 mm
Impeller diameter	140 mm
Number of blades	2

Motor

Motore #	K1310.181 13-10-2BB-W 2.4KW	Fattore di potenza	
		1/1 Load	0,86
		3/4 Load	0,8
		1/2 Load	0,68
Variante statore	1	Rendimento motore	
Frequenza	50 Hz	1/1 Load	79,7 %
Rated voltage	400 V	3/4 Load	82,6 %
Numero di poli	2	1/2 Load	83,6 %
Fasi	3~		
Potenza nominale	2,4 kW		
Corrente nominale	5,1 A		
Corrente di spunto	26,979 A		
Velocità nominale	2780 1/min		



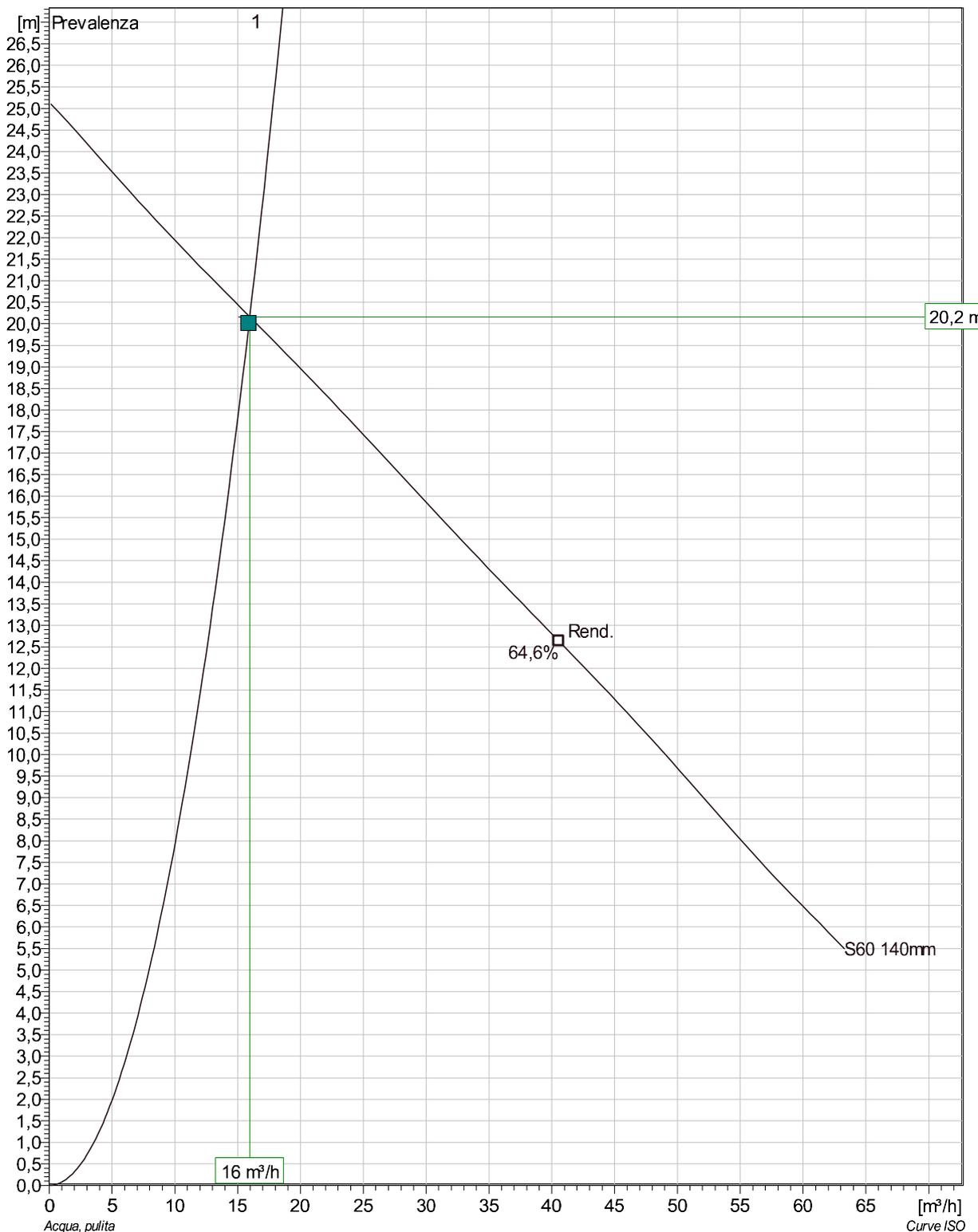
Acqua, pulita

Curve ISO

Pumps running /System	Individual pump			Total					
	Flow	Head	Shaft power	Flow	Head	Shaft power	Pump eff.	Specific energy	NPSHre
1	16 m³/h	20,2 m	2,05 kW	16 m³/h	20,2 m	2,05 kW	42,7 %	0,000158 kWh/l	

Offerta	ID offerta	Creato da	Creato il 1/16/2018	Ultimo aggiornamento
---------	------------	-----------	------------------------	----------------------

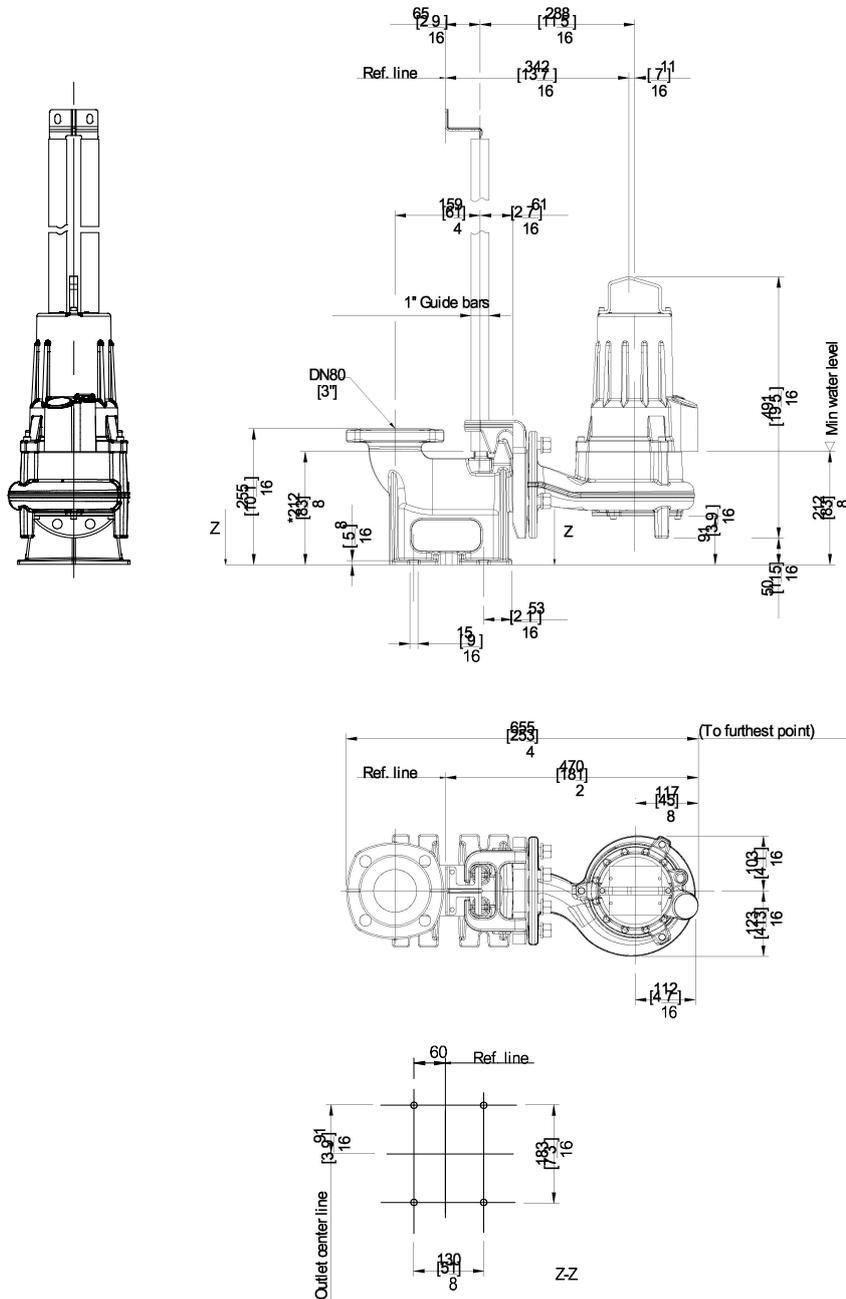
Analisi punto di lavoro



Pumps running /System	Individual pump			Total					
	Flow	Head	Shaft power	Flow	Head	Shaft power	Pump eff.	Specific energy	NPSHre
1	16 m³/h	20,2 m	2,05 kW	16 m³/h	20,2 m	2,05 kW	42,7 %	0,000158 kWh/l	

Offerta	ID offerta	Creato da	Creato il 1/16/2018	Ultimo aggiornamento
---------	------------	-----------	------------------------	----------------------

1310S-80X.253.S60.400 Dimensional drawing



* Dimension to ends of guide bars

Weight	Pump	Stand
kg	38	19
lbs	84	42

KP 1310SH