

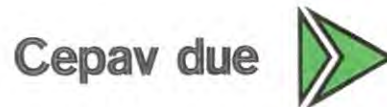
COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01

LINEA A.V. /A.C. TORINO – VENEZIA Tratta MILANO – VERONA
Lotto funzionale Brescia-Verona

PROGETTO ESECUTIVO

OV15 – MODIFICHE PIAZZALE FERALPI

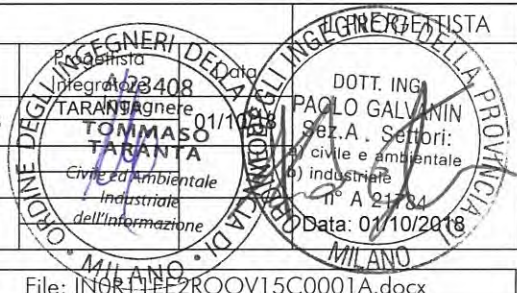
OPERE CIVILI NUOVA VASCA TRATTAMENTO ACQUE

RELAZIONE TECNICA GENERALE DELLE OPERE CIVILI

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI
Consorzio Cepav due <i>Consorzio Cepav due Il Direttore del Consorzio (Ing. P. Taranta)</i> Data: 06 OTT 2018	Valido per costruzione Data: _____

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TPO/DOC	OPERA/DISCIPLINA	PROGR	REV
I N O R	1 1	E	E 2	R O	O V 1 5 C 0	0 0 1	A

PROGETTAZIONE						INGEGNERE/GEOMETRA	
Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Data	
A	Emissione	ZANPIERIN	01/10/18	CARLI	01/10/18	01/10/2018	
B							
C							



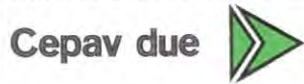
CIG. 751447334A File: INORT1EE2ROOV15C0001A.docx



Stampato dal Service
di plottaggio ITALFERR S.p.A.
ALBA s.r.l.

CUP: F81H91000000008

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO OV 15C 0 001

Rev.
A

Foglio
2 di 19

INDICE

1.	PREMESSA.....	3
2.	INTERVENTI DI DEMOLIZIONE	4
3.	INTERVENTI DI NUOVA COSTRUZIONE.....	7
3.1.	NUOVA VASCA CON DECANTATORE E SALA POMPE	8
3.2.	IMPIANTO ISPESSITORE	9
3.3.	NASTRO PRESSA	10
3.4.	IMPIANTO SEPARATORE OLI	11
3.5.	SALA POMPE	12
3.6.	SERBATOI GASOLIO.....	13
3.7.	CAPANNONE METALLICO	14
4.	INTERVENTI DI RIPRISTINO.....	15
5.	OPERE PROVVISORIALI	17

Doc. N.	Progetto INOR	Lotto 11	Codifica Documento E E2 RO OV 15C 0 001	Rev. A	Foglio 3 di 19
---------	------------------	-------------	--	-----------	-------------------

1. PREMESSA

Oggetto della presente relazione tecnica sono gli interventi in progetto finalizzati al riposizionamento dei fabbricati per impianti a servizio della ditta Feralpi Siderurgica, ubicata nel comune di Lonato (BS).

La delocalizzazione degli impianti esistenti è necessaria per la realizzazione della nuova galleria artificiale Lonato GA06, a servizio dei due assi ferroviari della linea AV/AC Milano-Verona.

Nell'immagine seguente si riporta la vista aerea attuale della ditta interessata dagli interventi in progetto.



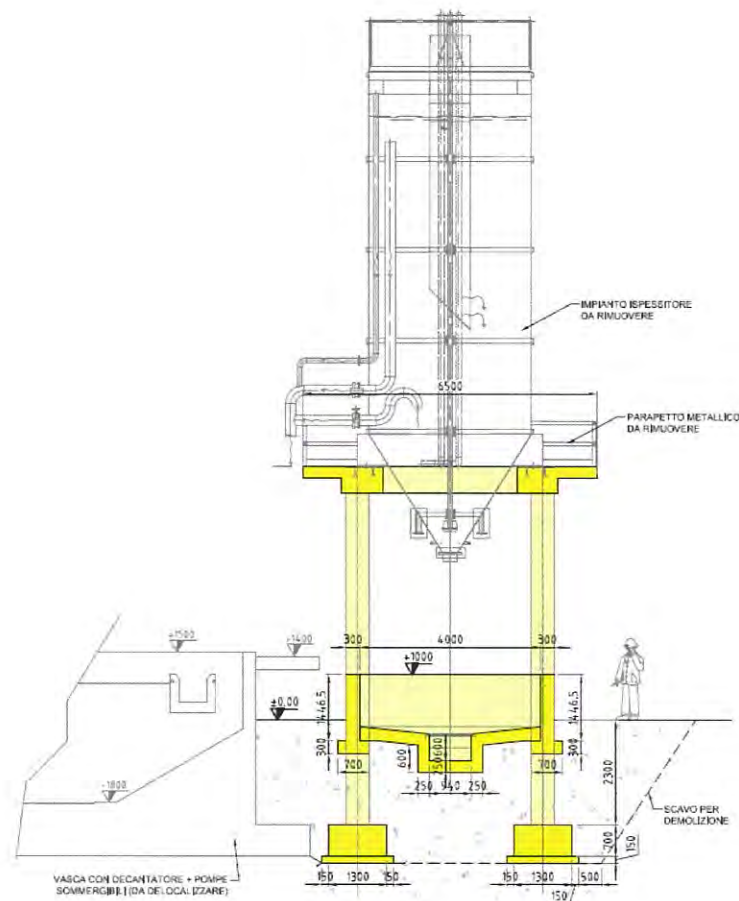
Inquadramento dell'area

Per maggiori indicazioni inerenti gli interventi in progetto si rimanda ai singoli elaborati grafici progettuali.

La nuova parete verrà realizzata in c.a. mediante inghisaggio con ancorante chimico di barre d'armatura nella struttura esistente previa verifica di portanza della struttura esistente; prima della realizzazione del nuovo getto è necessario prevedere un'impermeabilizzazione con doppio cordone bentonitico.

La demolizione delle strutture in c.a. esistenti verrà realizzata mediante utilizzo di disco diamantato e le superfici esposte delle strutture da mantenere dovranno essere ripristinate mediante malta protettiva.

- impianto ispessitore: la struttura da delocalizzare è costituita da un telaio in c.a. fino a quota +5.60m da piano piazzale a sostegno dell'impianto in struttura metallica da rimuovere; alla base dell'impianto è presente una pavimentazione in c.a. con muretta laterale (altezza 1.00m da piano piazzale) e pozzetto interrato con una profondità di -2.50m da piano piazzale; tali strutture in c.a. dovranno essere demolite durante le fasi di scavo per la delocalizzazione dell'impianto in oggetto;



Sezione verticale ispessitore

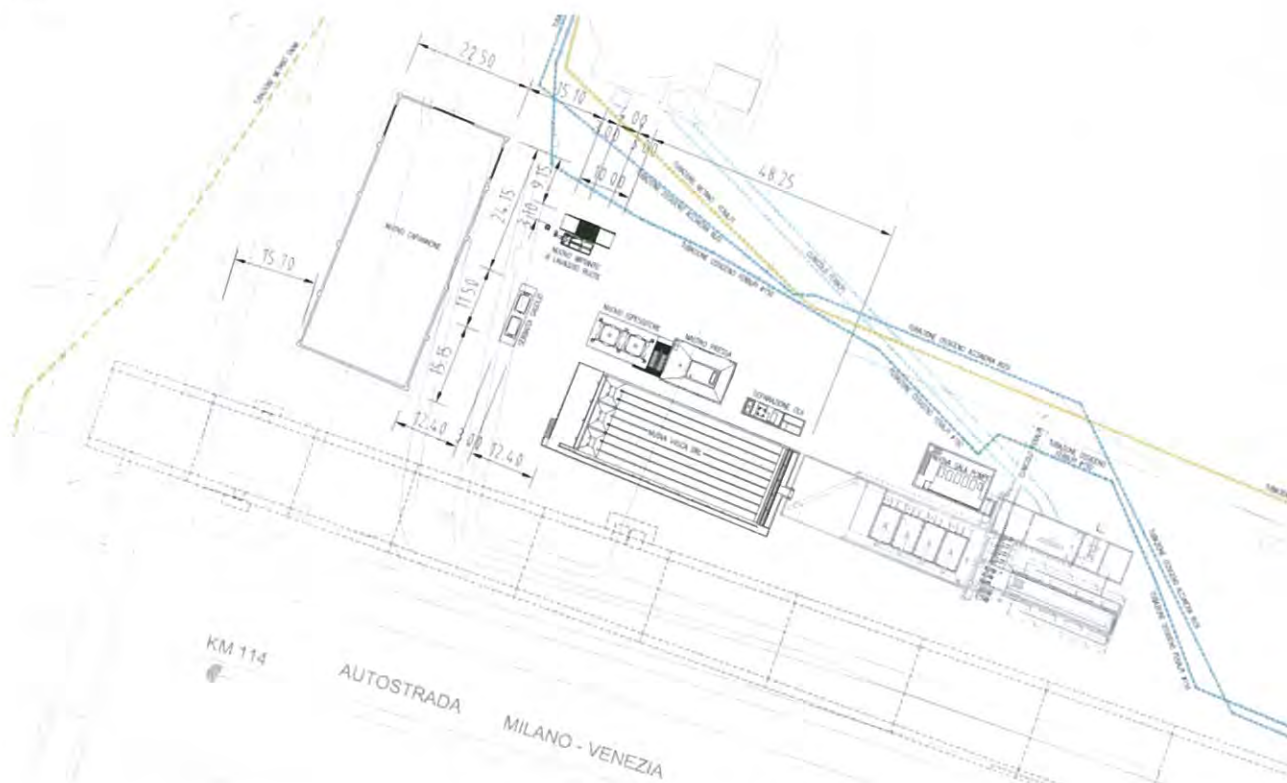


Ispessitore esistente

- serbatoio interrato: nel piazzale è presente una cisterna interrata con colonnine di erogazione fuori terra adibita al rifornimento degli automezzi; tale serbatoio dovrà essere rimosso per consentire la realizzazione della nuova vasca in progetto. Dovrà, inoltre, essere demolita la struttura metallica di copertura delle colonnine di erogazione;
- fabbricato Kopron: è prevista la demolizione del fabbricato esistente che risulta essere costituito da una struttura fuori terra in carpenteria metallica con teli di copertura in pvc (tipologia Kopron) e una struttura di fondazione in c.a.

3. INTERVENTI DI NUOVA COSTRUZIONE

Gli interventi in progetto, finalizzati alla delocalizzazione degli impianti esistenti a servizio della ditta Feralpi Siderurgica, prevedono la ricostruzione dei fabbricati precedentemente demoliti e l'inserimento di nuovi locali accessori.



Interventi di nuova costruzione

In particolare si prevede la costruzione dei seguenti nuovi fabbricati:

- nuova vasca con decantatore e sala pompe (Nuova Vasca DRL);
- impianto ispessitore;
- nastro pressa;
- impianto separazione Oli;
- sala pompe;
- serbatoi gasolio;
- nuovo capannone metallico.

Nei paragrafi seguenti si riportano una descrizione maggiormente dettagliata per i singoli fabbricati in progetto.

3.1. Nuova vasca con decantatore e sala pompe

La nuova vasca con decantatore e l'annessa sala pompe sono costituite da una struttura interrata da realizzare in c.a. in opera, come evidenziato nella figura seguente.



Sezione longitudinale

La vasca con decantatore presenta una pianta rettangolare con dimensioni nette interne pari a 38.0m di lunghezza e 14.9m di larghezza. La profondità delle vasche è pari a -1.35m da piano piazzale con un approfondimento in adiacenza alla sala pompe fino a -3.45m da piano piazzale (valori riferiti all'estradosso della platea di fondazione).

Le vasche sono prive di struttura di copertura e sono quindi protette lateralmente rispetto al piazzale da un muretto perimetrale in c.a. con quota pari a +3.00m dallo stesso.

La sala pompe è invece costituita da una struttura in c.a., parzialmente interrata e realizzata con setti continui al di sotto del piano piazzale, e da colonne c.a. fino alla quota +3.0m a sostegno di una soletta di copertura idonea a sopportare carichi pari a 1000 kg/mq. Dal piano campagna, attraverso due distinte rampe scale, è possibile accedere al piano semi-interrato dove trovano posto il nuovo impianto pompe, oppure alla soletta di copertura dalla quale spicca un camminamento di ispezione che si sviluppa lungo tutto l'allineamento Sud della vasca.

All'interno delle vasche è prevista la realizzazione di una pendenza mediante un getto di seconda fase, all'interno della quale risultano annegati i profili metallici UPN120 per lo scorrimento del ponte raschiante.

L'impermeabilizzazione interna delle vasche è realizzata mediante intonaco tipo Sika mentre, in corrispondenza delle riprese di getto, è previsto l'inserimento di giunti tipo water stop.

Per maggiori indicazioni inerenti le strutture in progetto si rimanda ai relativi elaborati grafici.

3.2. Impianto ispessitore

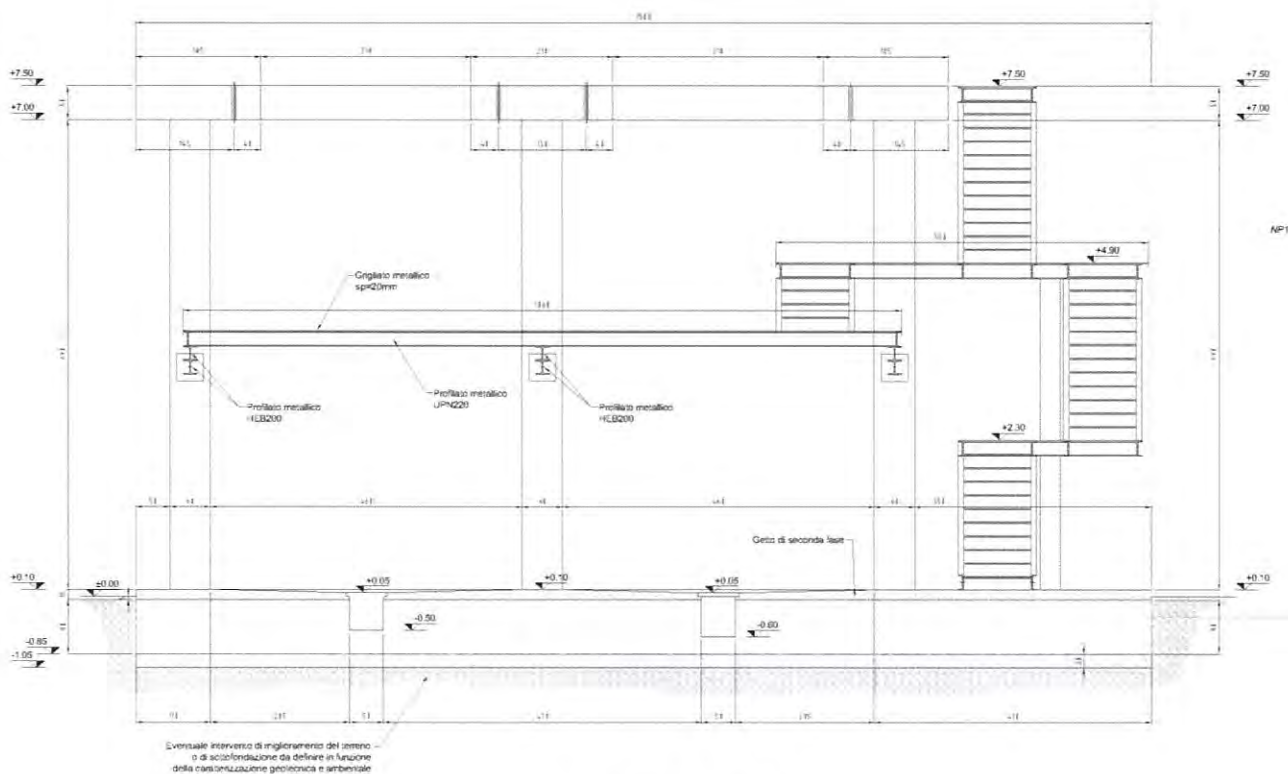
Il nuovo impianto ispessitore in progetto è costituito da una struttura a telaio in c.a. fuori terra a sostegno degli impianti posti a quota +7.90m da piano piazzale. Le strutture in elevazione sono costituite da pilastri in c.a. in opera, dimensioni 60x60cm, posizionate con un interasse pari a 5.20 m in direzione longitudinale e pari a 4.10m in direzione trasversale.

La struttura di fondazione è costituita da una platea in c.a. in opera di spessore pari a 80cm, caratterizzata da una pianta rettangolare pari a 14.75m in direzione longitudinale e 6.70m in direzione trasversale.

Il solaio di appoggio degli impianti è realizzato mediante una soletta piena in c.a. in opera di spessore pari a 50cm; tale solaio è accessibile per manutenzione degli impianti stessi mediante una scala metallica esterna protetta lateralmente; allo stesso modo tutto il camminamento perimetrale del solaio stesso, mediante un parapetto metallico di altezza pari a 1.10m con fermapiede (altezza pari a 15cm).

SEZIONE A-A

1:50



Vista longitudinale

Per maggiori indicazioni inerenti le strutture in progetto si rimanda ai relativi elaborati grafici.

3.3. Nastro pressa

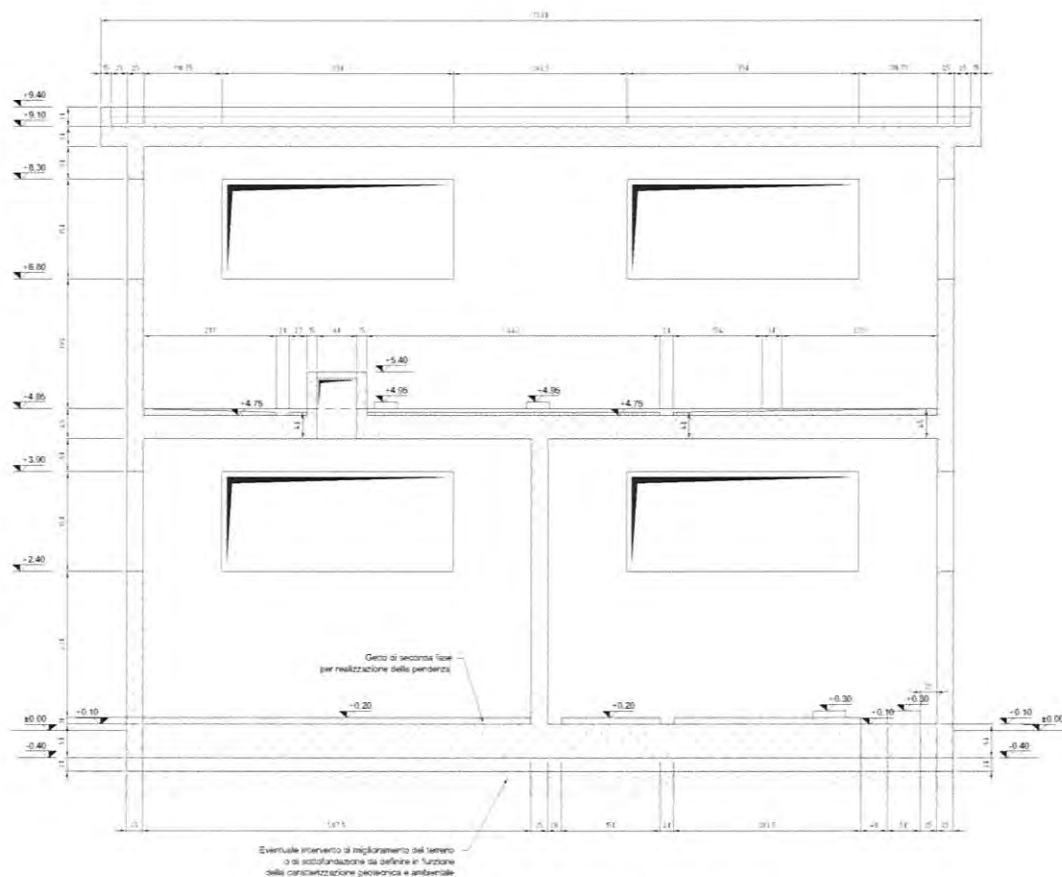
La nuova struttura adibita all'installazione del nastro pressa è costituita da setti in c.a. per due piani fuori terra; il nastro pressa è previsto in corrispondenza del primo solaio posto a quota +4.75m da piano piazzale ed è accessibile mediante la passerella metallica in comune con l'ispessitore, mentre la copertura è posta alla quota +9.10m.

La struttura in elevazione in c.a. è interamente realizzata in opera ed è composta da:

- il piano a quota +4.75 m con uno spessore di 35 cm;
- il solaio di copertura a quota +9.10m con uno spessore pari a 30 cm;
- le pareti perimetrali e interne sono costituite da setti da 25 cm di spessore;
- la platea di fondazione ha dimensione in pianta pari 13.00m×8.80m e spessore pari a 60 cm.

SEZIONE B-B

1:50

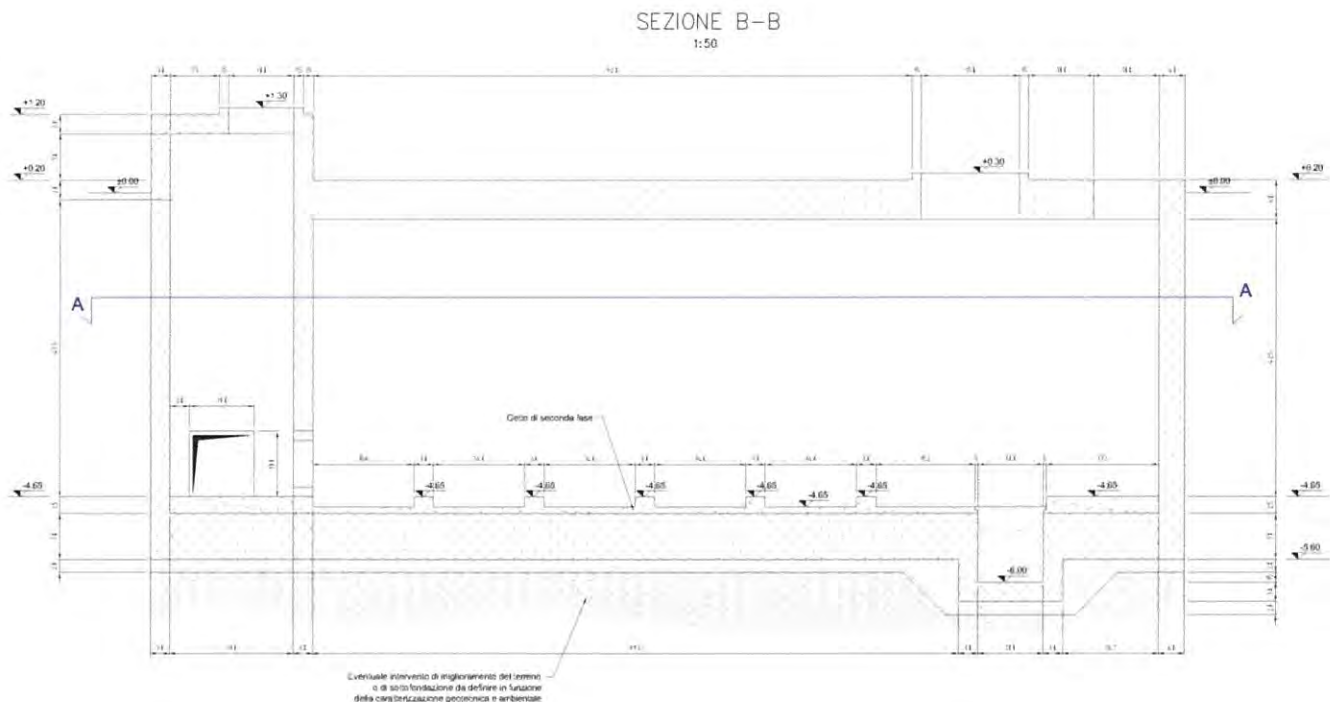


Sezione longitudinale in asse al manufatto

Per maggiori indicazioni inerenti le strutture in progetto si rimanda ai relativi elaborati grafici.

3.5. Sala pompe

La nuova sala pompe, da ubicare ad Est rispetto alla nuova vasca DRL e a Nord rispetto alla vasca esistente, è costituita da una struttura interrata da realizzare in c.a. in opera, come evidenziato nella figura seguente.



La sala pompe è costituita da una struttura in c.a. completamente interrata con soletta di copertura carrabile idonea a sopportare carichi di 1^a categoria (come da capitolo 5 delle Vigenti NTC 2008).

Le dimensioni nette interne della vasca sono pari a 13.0m di lunghezza per 8.0m di larghezza con una profondità a quota estradosso platea di fondazione pari a -4.90m da piano piazzale.

Sulla soletta di copertura è prevista la realizzazione di un foro di dimensione nette in pianta pari a 1.20×3.20m per consentire gli interventi di manutenzione agli impianti o di sostituzione degli stessi; tale foro sarà chiuso mediante una struttura metallica rimovibile.

Per l'accesso all'interno del locale interrato è prevista una scala in c.a. posta sulla controparete a Ovest del manufatto.

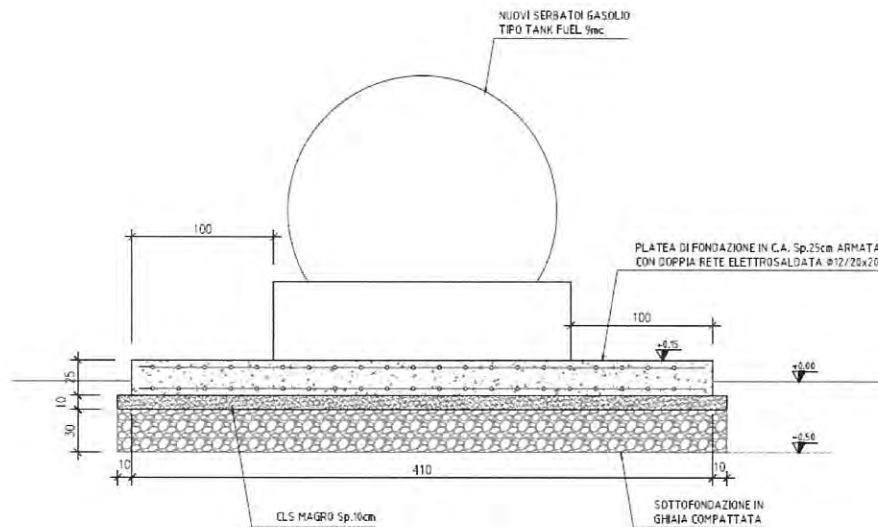
L'impermeabilizzazione interna è realizzata mediante intonaco tipo Sika mentre, in corrispondenza delle riprese di getto, è previsto l'inserimento di giunti tipo waterstop.

Per maggiori indicazioni inerenti le strutture in progetto si rimanda ai relativi elaborati grafici.

3.6. Serbatoi gasolio

Per consentire il rifornimento degli automezzi, in corrispondenza del piazzale ad una distanza di 12.40m dal nuovo capannone metallico in progetto, è prevista l'installazione di n.2 nuovi serbatoi di gasolio, tipo tank fuel caratterizzati ciascuno.

Come evidenziato in figura seguente, tali serbatoi dovranno essere posati su una platea di fondazione in c.a. gettato in opera di spessore pari a 25 cm e armata con doppia rete elettrosaldata $\phi 12/20 \times 20$.



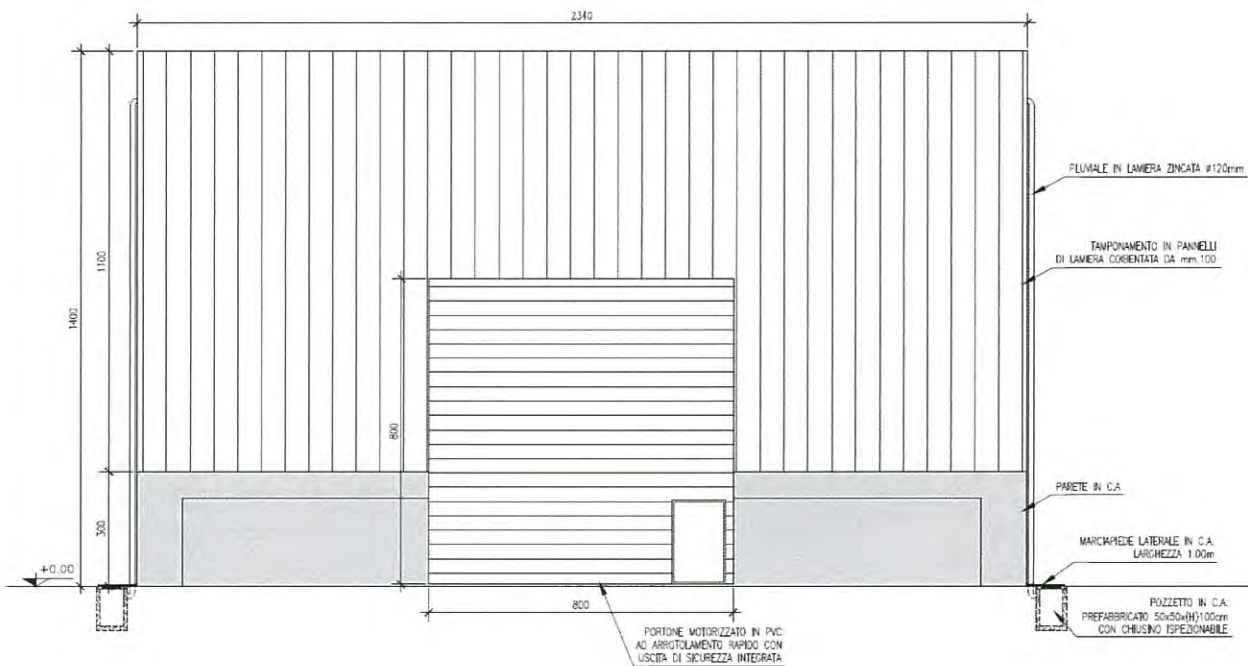
Sezione trasversale serbatoi

Tale platea sarà rialzata di 15cm rispetto alla quota +0.00 del piazzale e sarà posata su una sottofondazione in cls magro di spessore minimo pari a 10cm e uno strato di ghiaia compattata di spessore minimo pari a 30cm.

Per maggiori indicazioni inerenti le strutture in progetto si rimanda ai relativi elaborati grafici.

3.7. Capannone metallico

Il nuovo capannone metallico in progetto è caratterizzato da una pianta rettangolare di dimensioni nette interne pari a 50.0m di lunghezza e 21.0m di larghezza per un'altezza complessiva fuori terra pari a 14.0m, come evidenziato nella figura seguente.

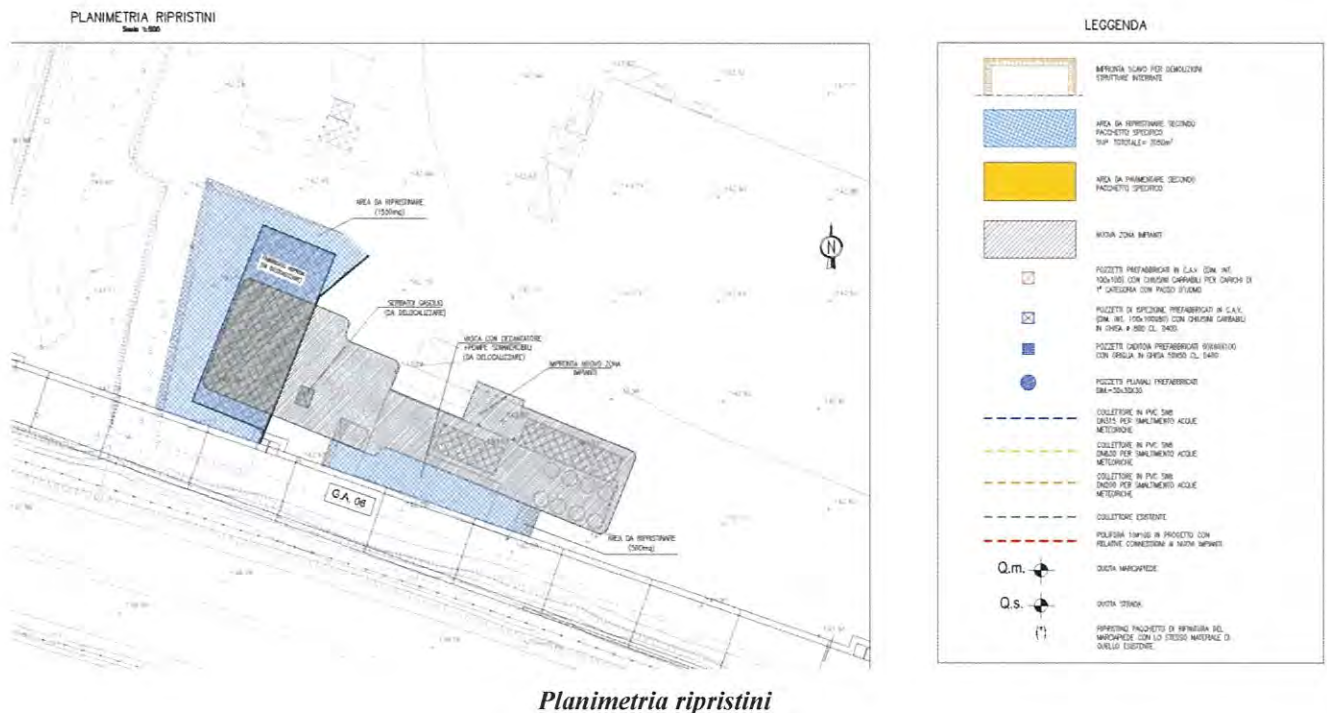


Prospetto frontale

Per maggiori indicazioni inerenti le strutture in progetto si rimanda ai relativi elaborati grafici.

4. INTERVENTI DI RIPRISTINO

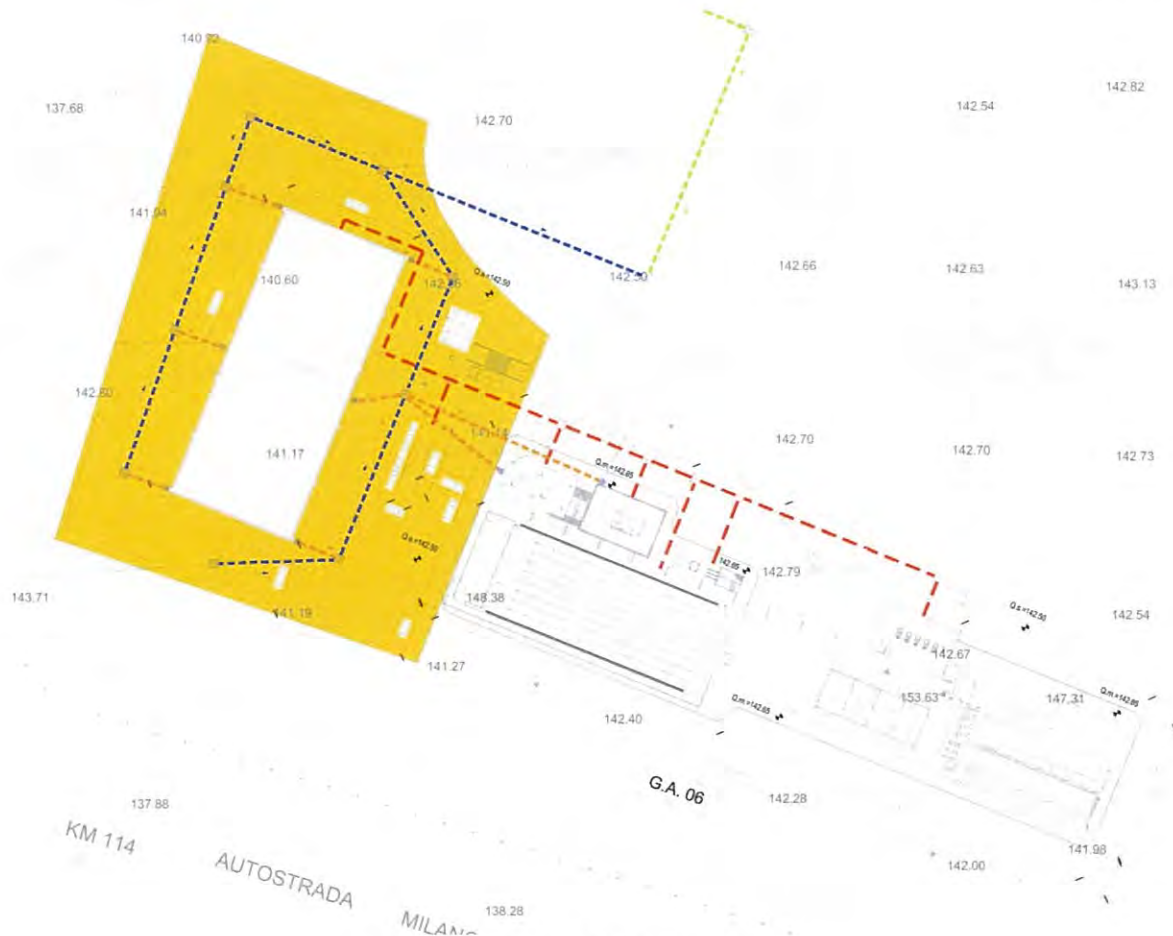
In seguito agli interventi di demolizione dei fabbricati esistenti a servizio della ditta Feralpi Siderurgica per la successiva delocalizzazione degli stessi e agli scavi di demolizione che interesseranno aree limitrofe del piazzale, si renderà necessario ripristinare la pavimentazione del piazzale interessata dagli interventi in progetto, in cui non è prevista la rilocalizzazione dei nuovi fabbricati, come evidenziato in figura seguente.



Il pacchetto specifico previsto in progetto per il ripristino delle aree pavimentate del piazzale, riportato nel relativo elaborato progettuale, è così costituito:

- materiale arido da rilevato (spessore variabile a seconda dell'entità degli scavi);
- misto granulare stabilizzato (spessore 20cm);
- binder in conglomerato bituminoso (spessore 10cm);
- tappeto d'usura (spessore 3cm).

In corrispondenza del nuovo capannone metallico l'area è attualmente a verde; si renderà quindi necessario pavimentare, con il medesimo pacchetto utilizzato per i ripristini, la superficie perimetrale del capannone stesso per consentirne l'accesso agli automezzi dal piazzale esistente. La superficie complessiva è pari a circa 4000 mq.



Planimetria superfici da pavimentare

E' prevista infine la realizzazione di una polifora interrata, posizionata a 1.00m di profondità dal piano del piazzale, a servizio dei nuovi impianti in progetto. Tale polifora è costituita da 10 tubazioni $\phi 100\text{mm}$ in PVC per cavidotti con bauletto in calcestruzzo magro $0.90\text{m} \times 0.50\text{m}$, armato con rete elettrosaldata $\phi 8/15 \times 15\text{cm}$.

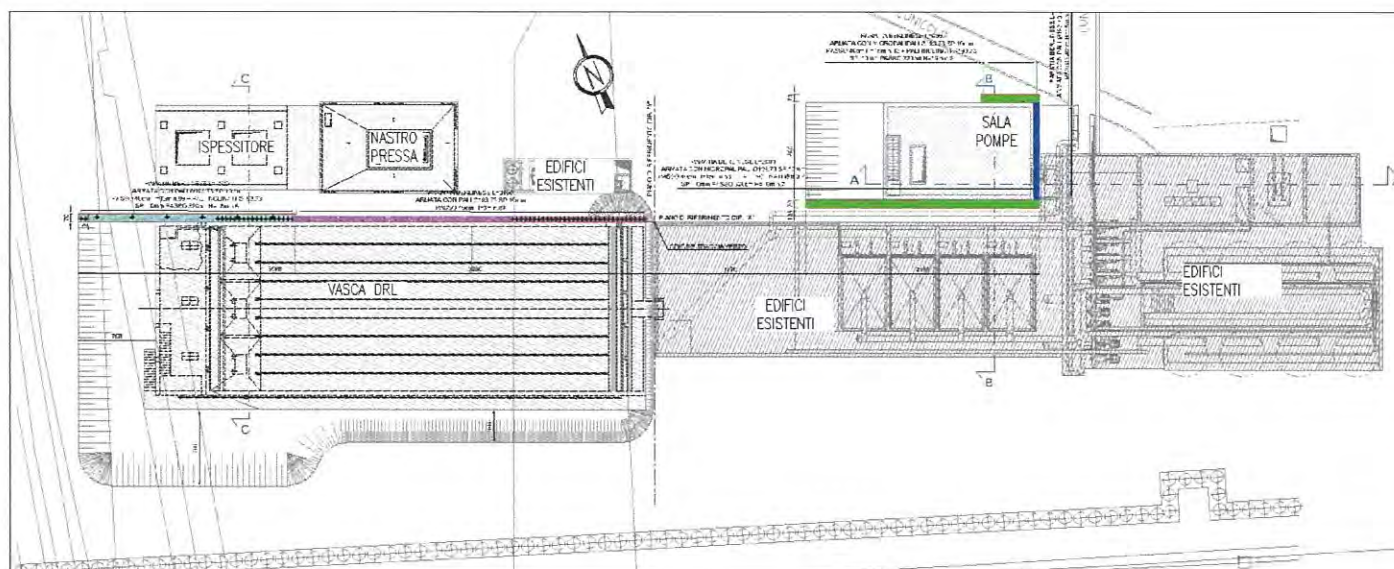
I nuovi pozzetti prefabbricati in c.a.v., di dimensioni nette interne $100(\text{b}) \times 100(\text{l}) \times 150(\text{h})\text{cm}$, dovranno essere provvisti di chiusini carrabili per carichi di 1^a categoria con passo d'uomo (dimensioni nette $92 \times 92\text{cm}$) e scaletta metallica interna per consentirne l'accesso per manutenzione.

5. OPERE PROVVISORIALI

Gli interventi in progetto, finalizzati alla delocalizzazione degli impianti esistenti a servizio della ditta Feralpi Siderurgica, prevedono la realizzazione di opere provvisorie a sostegno degli scavi in funzione delle fasi di realizzazione pensate per seguire le esigenze di funzionamento dell'impianto siderurgico con l'obiettivo di minimizzare il fermo impianto necessario alla delocalizzazione degli impianti, con conseguente ripercussione sulle attività del ciclo produttivo.

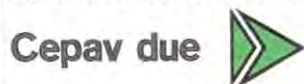
Di seguito viene mostrata la planimetria delle opere provvisorie, nello specifico riguardano:

- la zona nuova sala pompe a ridosso dell'edificio esistente;
- la zona ispessitore a Nord della nuova vasca DRL.



Planimetria delle opere provvisorie

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



Doc. N.

Progetto
INOR

Lotto
11

Codifica Documento
E E2 RO OV 15C 0 001

Rev.
A

Foglio
19 di 19

La paratia provvisoria in progetto, di sviluppo complessivo pari a 84.80m, è costituita da micropali caratterizzati da un diametro di perforazione $\phi 240\text{mm}$ per una lunghezza complessiva compresa tra i 6.0m ed i 15.0m, disposti ad un interasse pari a 0.40m e, in alcuni casi, coadiuvati da micropali disposti a cavalletto.

I micropali saranno realizzati con malta cementizia (resistenza minima R_{ck} 30MPa) con inserimento di armatura tubolare $\phi 193.7/10\text{mm}$ in acciaio S355JR.

In sommità alle paratie è prevista la realizzazione di un cordolo sommitale in c.a. gettato in opera e a sezione rettangolare, di dimensioni pari a 70x50cm in corrispondenza delle opere provvisorie con l'ausilio dei cavalletti, e di 100x50cm nel tratto di berlinesi sprovviste dei cavalletti.

Per maggiori indicazioni inerenti le strutture in progetto si rimanda ai relativi elaborati grafici.