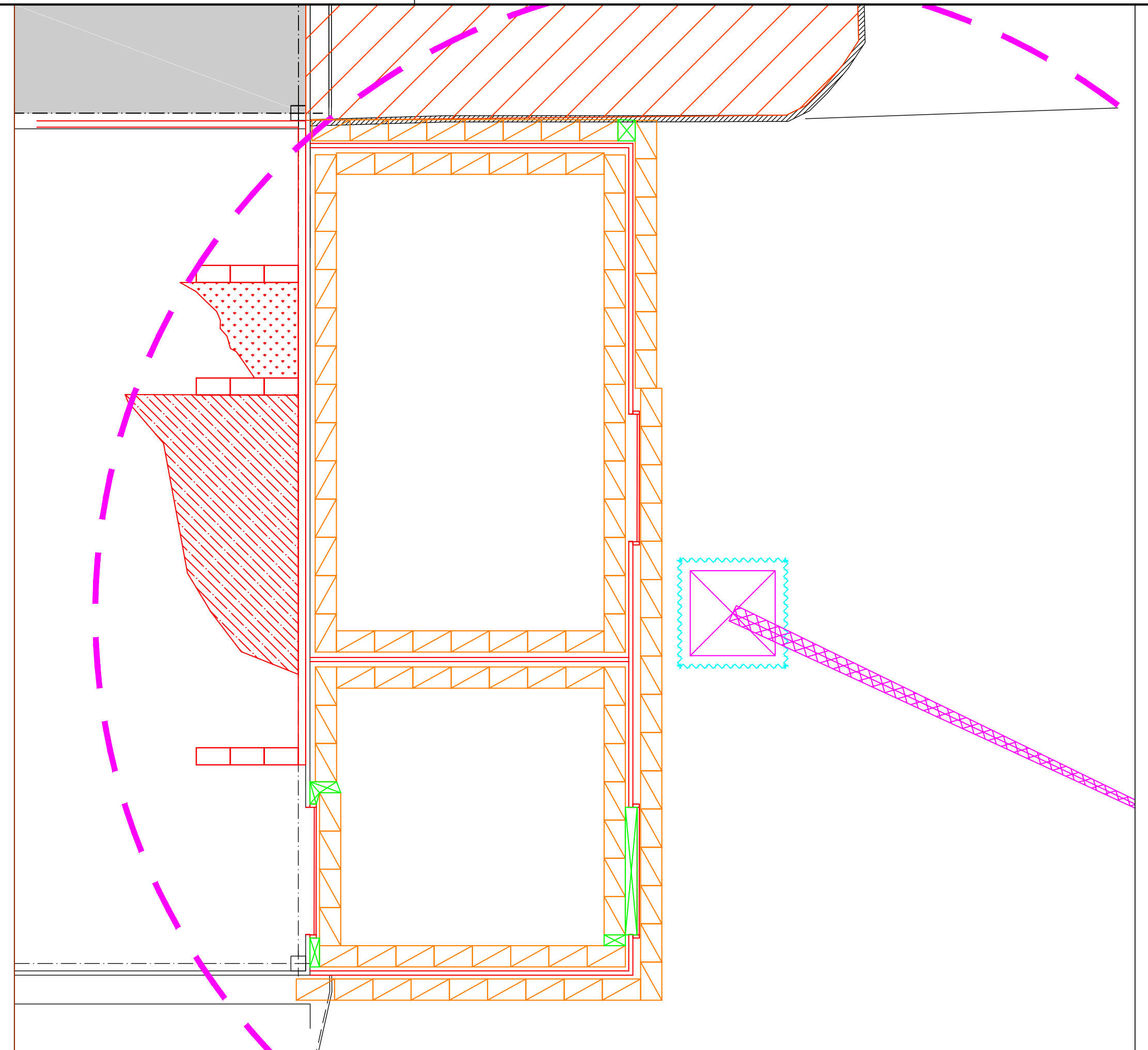
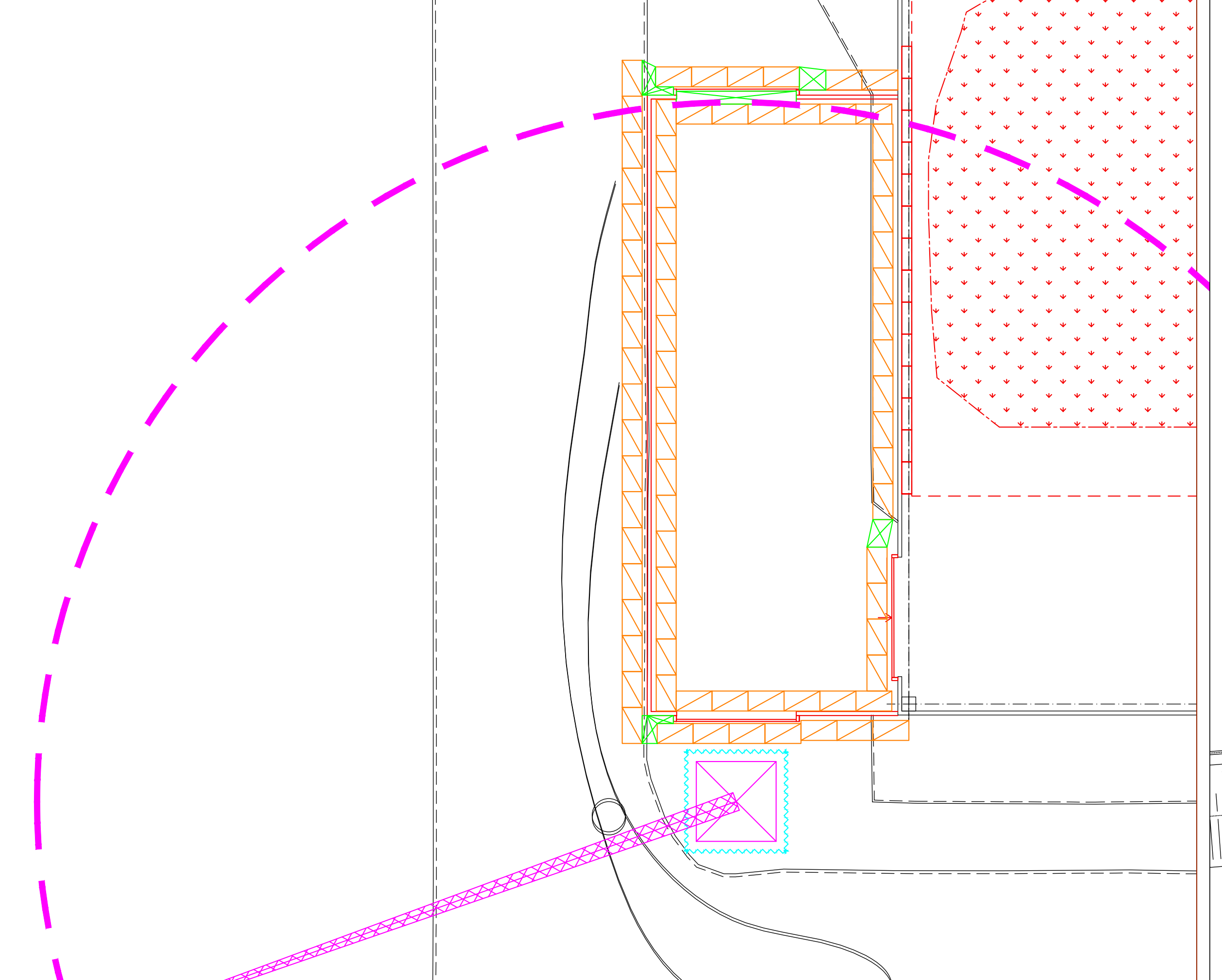
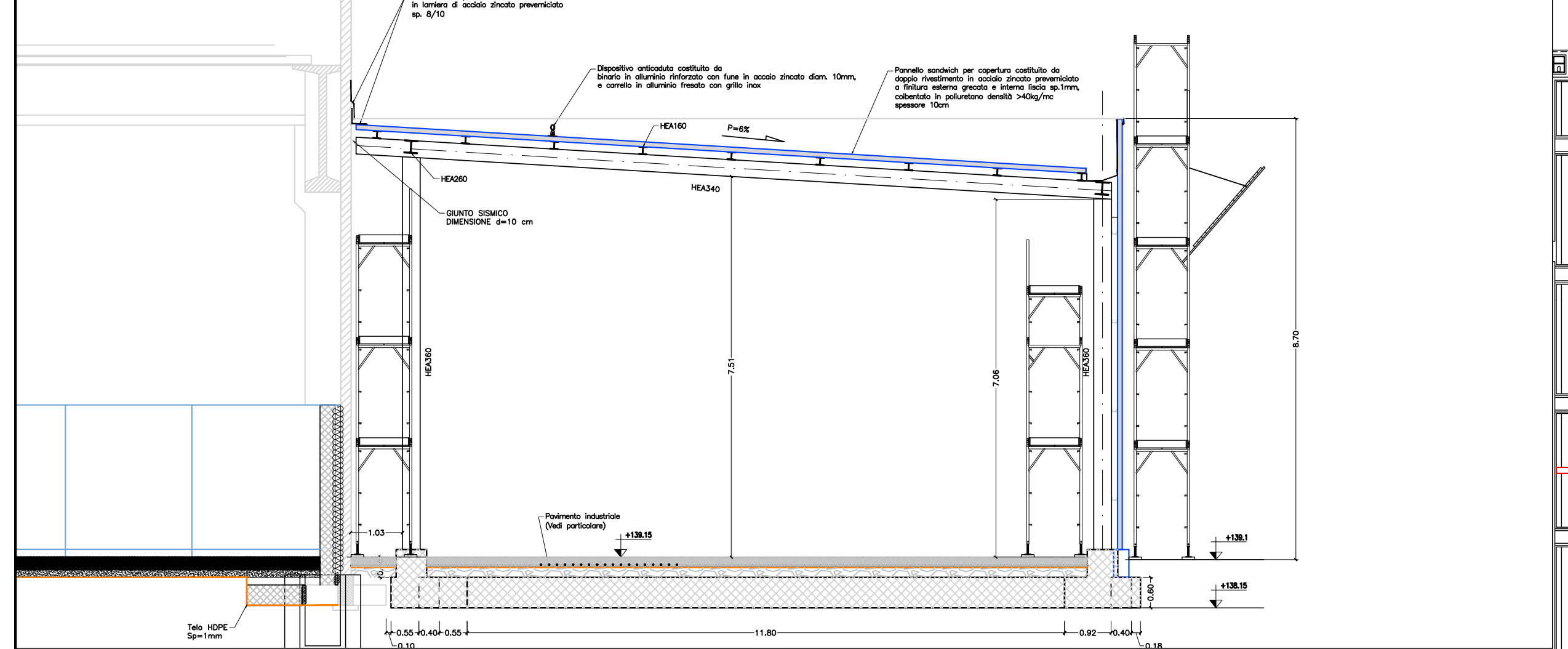


Pianta avancorpo est- scala 1:200

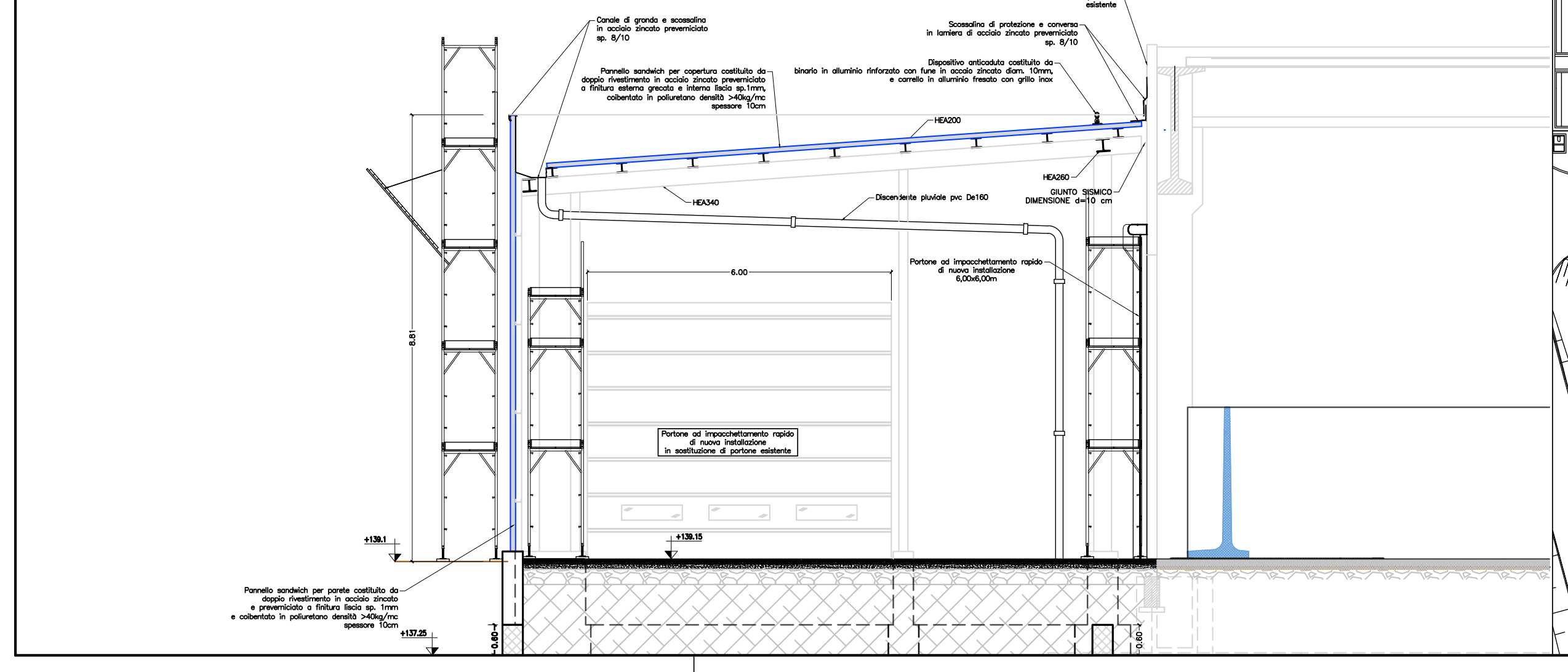


Pianta avancorpo ovest- scala 1:200

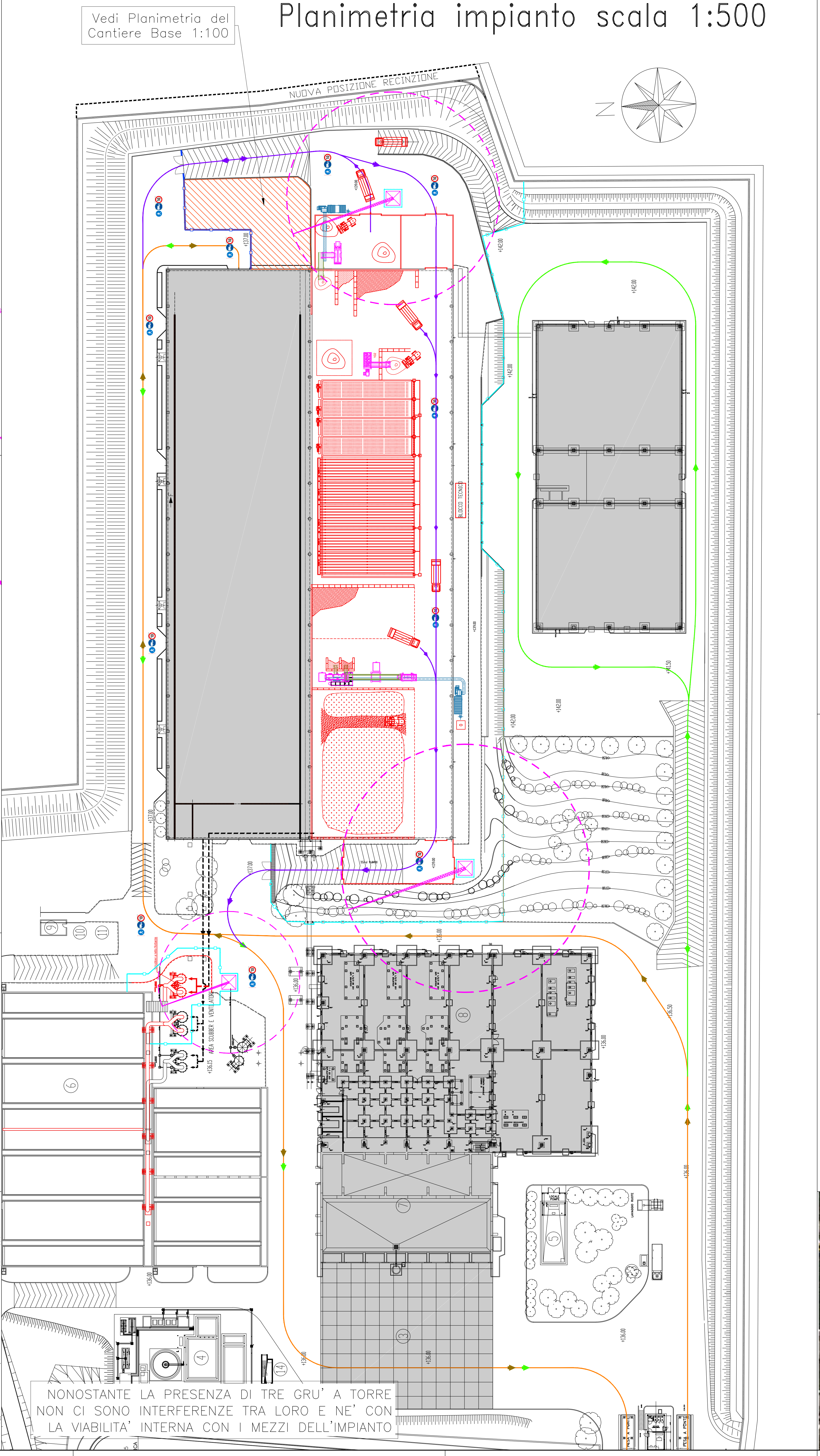
Sezione Scala 1:100

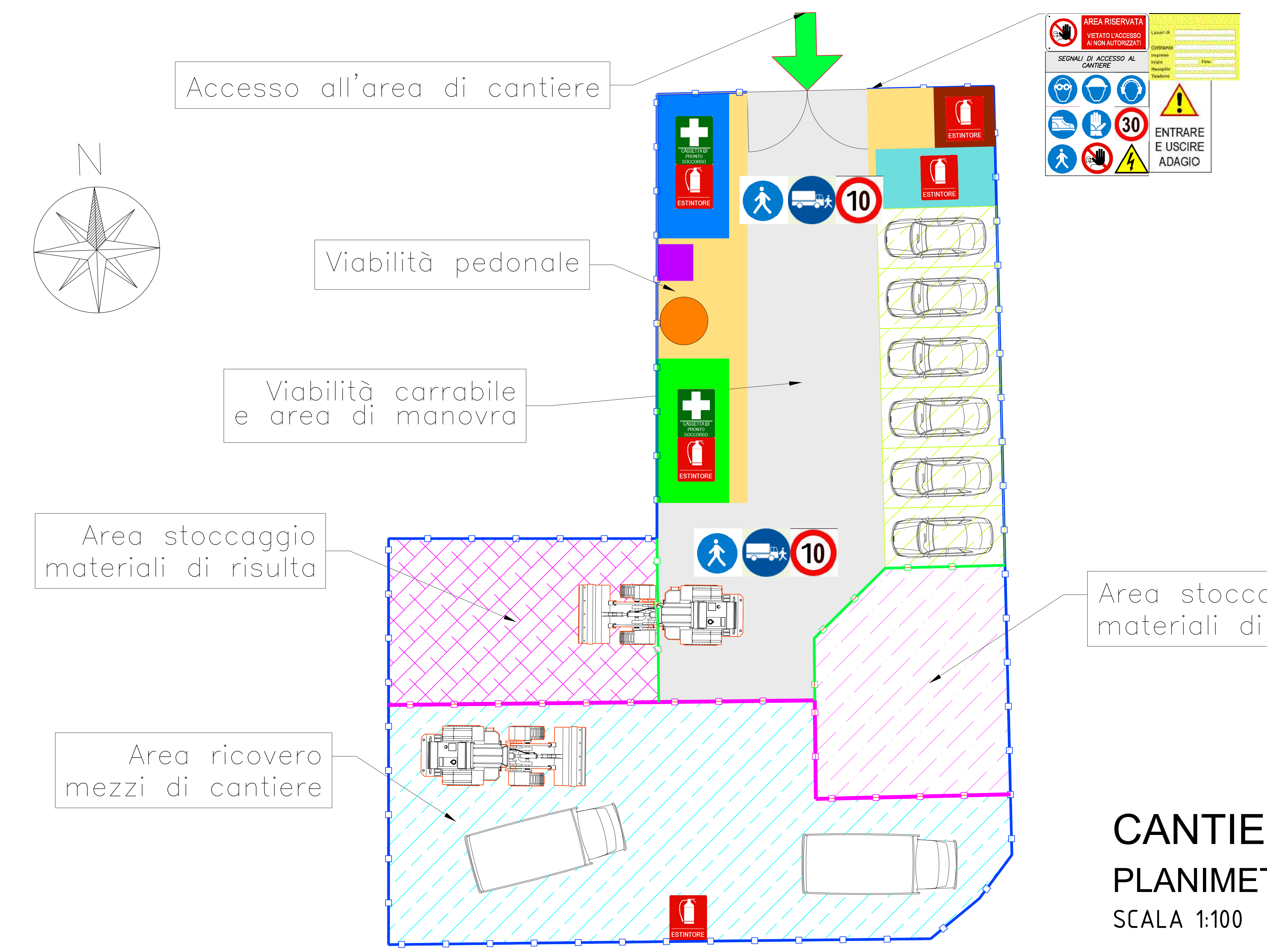


Sezione Scala 1:100



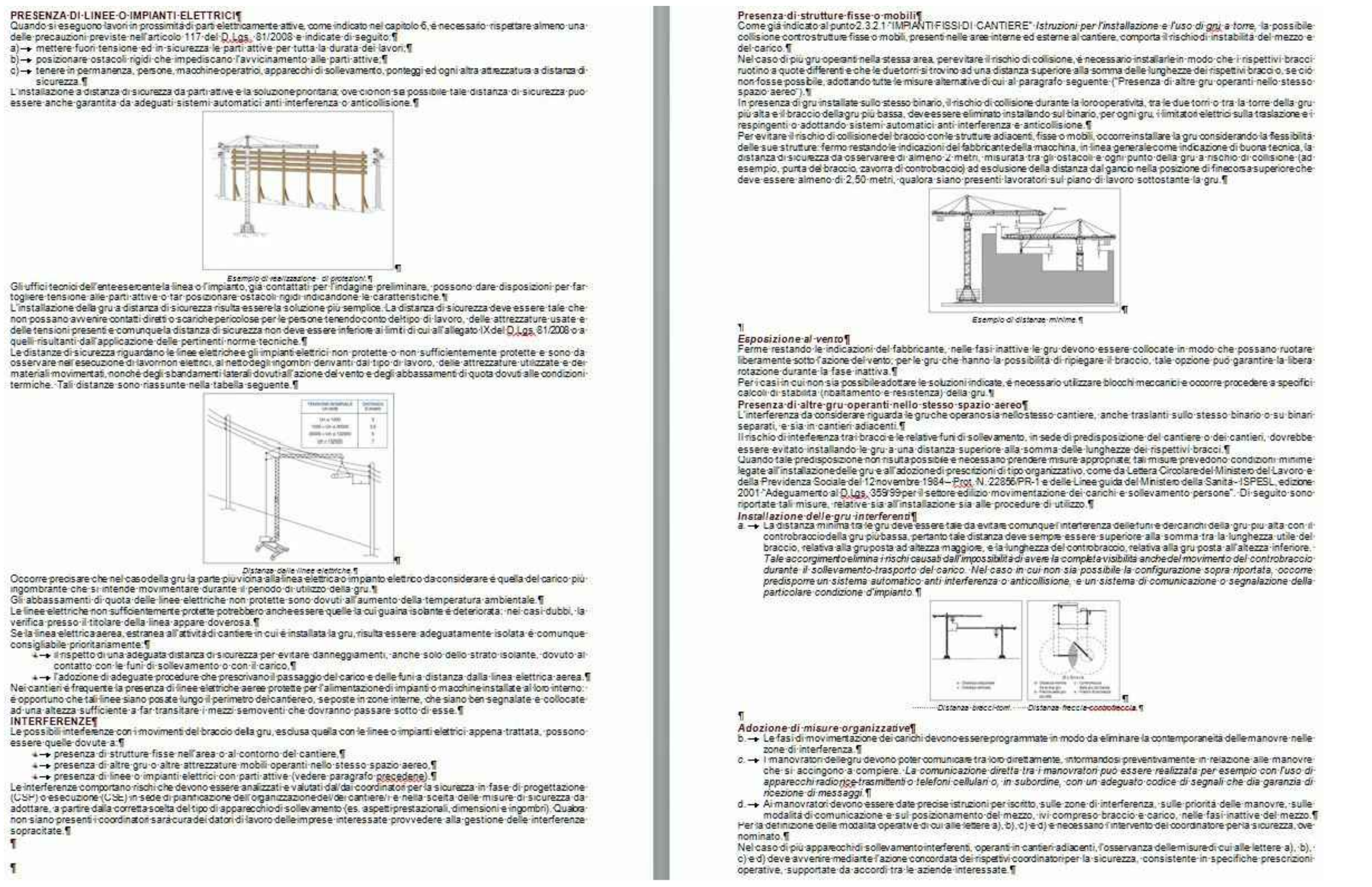
Planimetria impianto scala 1:500


Vedi Planimetria del Cantiere Base 1:100
NUOVA POSIZIONE RECINZIONE
N
NONOSTANTE LA PRESENZA DI TRE GRU' A TORRE NON CI SONO INTERFERENZE TRA LORO E NE' CON LA VIABILITA' INTERNA CON I MEZZI DELL'IMPIANTO
+136.00


Accesso all'area di cantiere
Viabilità pedonale
Viabilità carrabile e area di manovra
Area stoccaggio materiali di risulta
Area ricovero mezzi di cantiere
Area stoccaggio materiali di consumo
N
ESTINTORE
10
AREA RISERVATA
VIETATO L'ACCESSO AI NON AUTORIZZATI
SEGNALI DI ACCESSO AL CANTIERE
30
ENTRARE E USCIRE ADAGIO
Lavori di
Committente
Impresa
Inizio
Fine
Recapito
Telefono

CANTIERE BASE
PLANIMETRIA
SCALA 1:100

DIRETTIVE IN CASO DI INTERFERENZE OPERATIVITA' GRU' A TORRE



PRESENZA DI LINEE O IMPIANTI ELETTRICI

Quando si eseguono lavori in prossimità di parti elettricamente attive, come indicato nel capitolo 6, è necessario rispettare almeno una delle precauzioni previste nell'articolo 117 del D.Lgs. 81/2008 e indicate di seguito:

a) → mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
b) → posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
c) → tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

L'installazione a distanza di sicurezza da parti attive e la soluzione prioritaria; ove ciò non sia possibile tale distanza di sicurezza può essere anche garantita da adeguati sistemi automatici anti interferenza o anticollisione.

Esempio di realizzazione di protezioni.

Gli uffici tecnici dell'ente esercente la linea o l'impianto, già contattati per l'indagine preliminare, possono dare disposizioni per far togliere tensione alle parti attive o far posizionare ostacoli rigidi indicandone le caratteristiche.

L'installazione della gru a distanza di sicurezza risulta essere la soluzione più semplice. La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque la distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai limiti di cui all'allegato IX del D.Lgs. 81/2008 o a quelli risultanti dall'applicazione delle pertinenti norme tecniche.

Le distanze di sicurezza riguardano le linee elettriche e gli impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette e sono da osservare nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche. Tali distanze sono riassunte nella tabella seguente.

Distanze dalle linee elettriche.

Occorre precisare che nel caso della gru la parte più vicina alla linea elettrica o impianto elettrico da considerare è quella del carico più ingombrante che si intende movimentare durante il periodo di utilizzo della gru.

Gli abbassamenti di quota delle linee elettriche non protette sono dovuti all'aumento della temperatura ambientale.

Le linee elettriche non sufficientemente protette potrebbero anche essere quelle la cui guaina isolante è deteriorata: nei casi dubbi, la verifica presso il titolare della linea appare doverosa.

Se la linea elettrica aerea, estranea all'attività di cantiere in cui è installata la gru, risulta essere adeguatamente isolata è comunque consigliabile prioritariamente:

- il rispetto di una adeguata distanza di sicurezza per evitare danneggiamenti, anche solo dello strato isolante, dovuto al contatto con le funi di sollevamento o con il carico;
- l'adozione di adeguate procedure che prescrivano il passaggio del carico e delle funi a distanza dalla linea elettrica aerea.

Nei cantieri è frequente la presenza di linee elettriche aeree protette per l'alimentazione di impianti o macchine installate al loro interno: è opportuno che tali linee siano posate lungo il perimetro del cantiere o, se poste in zone interne, che siano ben segnalate e collocate ad una altezza sufficiente a far transitare i mezzi semoventi che dovranno passare sotto di esse.

INTERFERENZE

Le possibili interferenze con i movimenti del braccio della gru, esclusa quella con le linee o impianti elettrici appena trattata, possono essere quelle dovute a:

- presenza di strutture fisse nell'area o al contorno del cantiere;
- presenza di altre gru o altre attrezzature mobili operanti nello stesso spazio aereo;
- presenza di linee o impianti elettrici con parti attive (vedere paragrafo precedente).

Le interferenze comportano rischi che devono essere analizzati e valutati dal/dai coordinatori per la sicurezza in fase di progettazione (CSP) o esecuzione (CSE) in sede di pianificazione dell'organizzazione del/dei cantiere/i e nella scelta delle misure di sicurezza da adottare, a partire dalla corretta scelta del tipo di apparecchio di sollevamento (es. aspetti prestazionali, dimensioni e ingombri). Qualora non siano presenti i coordinatori sarà cura dei datori di lavoro delle imprese interessate provvedere alla gestione delle interferenze sopracitate.

Presenza di strutture fisse o mobili

Come già indicato al punto 2.3.2.1 "IMPIANTI FISSI DI CANTIERE" *Istruzioni per l'installazione e l'uso di gru a torre*, la possibile collisione contro strutture fisse o mobili, presenti nelle aree interne ed esterne al cantiere, comporta il rischio di instabilità del mezzo e del carico.

Nel caso di più gru operanti nella stessa area, per evitare il rischio di collisione, è necessario installarle in modo che i rispettivi bracci ruotino a quote differenti e che le due torri si trovino ad una distanza superiore alla somma delle lunghezze dei rispettivi bracci o, se ciò non fosse possibile, adottando tutte le misure alternative di cui al paragrafo seguente ("Presenza di altre gru operanti nello stesso spazio aereo").

In presenza di gru installate sullo stesso binario, il rischio di collisione durante la loro operatività, tra le due torri o tra la torre della gru più alta e il braccio della gru più bassa, deve essere eliminato installando sul binario, per ogni gru, i limitatori elettrici sulla traslazione e i respingenti o adottando sistemi automatici anti interferenza e anticollisione.

Per evitare il rischio di collisione del braccio con le strutture adiacenti, fisse o mobili, occorre installare la gru considerando la flessibilità delle sue strutture: fermo restando le indicazioni del fabbricante della macchina, in linea generale come indicazione di buona tecnica, la distanza di sicurezza da osservare è di almeno 2 metri, misurata tra gli ostacoli e ogni punto della gru a rischio di collisione (ad esempio, punta del braccio, zavorra di controbraccio) ad esclusione della distanza dal gancio nella posizione di finecorsa superiore che deve essere almeno di 2,50 metri, qualora siano presenti lavoratori sul piano di lavoro sottostante la gru.

Esempio di distanze minime.

Esposizione al vento

Ferme restando le indicazioni del fabbricante, nelle fasi inattive le gru devono essere collocate in modo che possano ruotare liberamente sotto l'azione del vento; per le gru che hanno la possibilità di ripiegare il braccio, tale opzione può garantire la libera rotazione durante la fase inattiva.

Per i casi in cui non sia possibile adottare le soluzioni indicate, è necessario utilizzare blocchi meccanici e occorre procedere a specifici calcoli di stabilità (ribaltamento e resistenza) della gru.

Presenza di altre gru operanti nello stesso spazio aereo

L'interferenza da considerare riguarda le gru che operano sia nello stesso cantiere, anche traslanti sullo stesso binario o su binari separati, e sia in cantieri adiacenti.

Il rischio di interferenza tra i bracci e le relative funi di sollevamento, in sede di predisposizione del cantiere o dei cantieri, dovrebbe essere evitato installando le gru a una distanza superiore alla somma delle lunghezze dei rispettivi bracci.

Quando tale predisposizione non risulta possibile è necessario prendere misure appropriate: tali misure prevedono condizioni minime legate all'installazione delle gru e all'adozione di prescrizioni di tipo organizzativo, come da Lettera Circolare del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale del 12 novembre 1984 – Prot. N. 22856/PR-1 e delle Linee guida del Ministero della Sanità - ISPESL, edizione 2001 "Adeguamento al D.Lgs. 359/99 per il settore edilizio movimentazione dei carichi e sollevamento persone". Di seguito sono riportate tali misure, relative sia all'installazione sia alle procedure di utilizzo.

Installazione delle gru interferenti

a. → La distanza minima tra le gru deve essere tale da evitare comunque l'interferenza delle funi e dei carichi della gru più alta con il controbraccio della gru più bassa, pertanto tale distanza deve sempre essere superiore alla somma tra la lunghezza utile del braccio, relativa alla gru posta ad altezza maggiore, e la lunghezza del controbraccio, relativa alla gru posta all'altezza inferiore. *Tale accorgimento elimina i rischi causati dall'impossibilità di avere la completa visibilità anche del movimento del controbraccio durante il sollevamento-trasporto del carico. Nel caso in cui non sia possibile la configurazione sopra riportata, occorre predisporre un sistema automatico anti interferenza o anticollisione, e un sistema di comunicazione o segnalazione della particolare condizione d'impianto.*

Distanza bracci-torri. Distanza freccia-controfreccia.

Adozione di misure organizzative

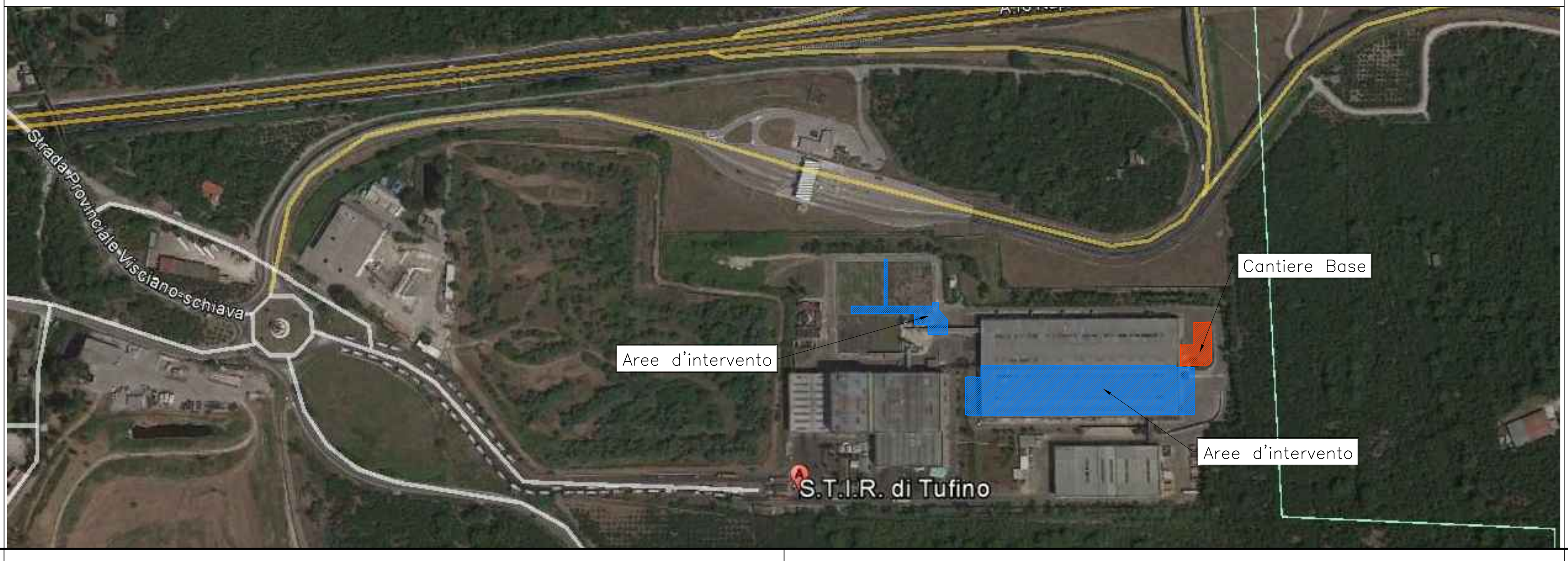
b. → Le fasi di movimentazione dei carichi devono essere programmate in modo da eliminare la contemporaneità delle manovre nelle zone di interferenza.

c. → I manovratori delle gru devono poter comunicare tra loro direttamente, informandosi preventivamente in relazione alle manovre che si accingono a compiere. *La comunicazione diretta tra i manovratori può essere realizzata per esempio con l'uso di apparecchi radio rice-trasmittenti o telefoni cellulari o, in subordine, con un adeguato codice di segnali che dia garanzia di ricezione di messaggi.*

d. → Ai manovratori devono essere date precise istruzioni per iscritto, sulle zone di interferenza, sulle priorità delle manovre, sulle modalità di comunicazione e sul posizionamento del mezzo, ivi compreso braccio e carico, nelle fasi inattive del mezzo.

Per la definizione delle modalità operative di cui alle lettere a), b), c) e d) è necessario l'intervento del coordinatore per la sicurezza, ove nominato.

Nel caso di più apparecchi di sollevamento interferenti, operanti in cantieri adiacenti, l'osservanza delle misure di cui alle lettere a), b), c) e d) deve avvenire mediante l'azione concordata dei rispettivi coordinatori per la sicurezza, consistente in specifiche prescrizioni operative, supportate da accordi tra le aziende interessate.



LEGENDA

▭	RECINZIONE AREE DI LAVORO	▭	VIABILITA' CARRABILE E AREA MANOVRA
▭	RECINZIONE AREA DI CANTIERE BASE	▭	VIABILITA' PEDONALE
▭	DELIMITAZIONE AREE MATERIALI CONSUMO E RISULTA	●	CISTERNA RISERVA ACQUA
▭	RECINZIONE AREA SOSTA MEZZI OPERATIVI DI CANTIERE	▨	PARCHEGGIO DIPENDENTI DITTA APPALTATRICE
▭	RECINZIONE AREA SOSTA MEZZI OPERATIVI DI CANTIERE	▨	AREA SOSTA MEZZI OPERATIVI DI CANTIERE
▨	INDIVIDUAZIONE CANTIERE BASE	▨	AREA STOCCAGGIO MATERIALI DI RISULTA
🟪	BOX W.C.	▨	AREA STOCCAGGIO MATERIALI DI CONSUMO
🟦	BOX USO UFFICIO	↔	VIABILITA' PROMISCUA TRA MEZZI DI CANTIERE E DELL'IMPIANTO
🟩	BOX USO SPOGLIATOIO	←	VIABILITA' ESCLUSIVA MEZZI DI CANTIERE
▭	BOX LAMIERA DEPOSITO ATTREZZATURE	→	INGRESSO CANTIERE BASE
🟫	BOX DEPOSITO BOMBOLE ACETILENE/OSSIGENO	○	GRU CON INDIVIDUAZIONE RAGGIO DI AZIONE
☒	PONTEGGIO A CAVALLETTI	☒	PONTEGGIO A CAVALLETTI

REGIONE CAMPANIA

REGIONE CAMPANIA
STRUTTURA DI MISSIONE PER LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI STOCCATI IN BALLE

LAVORI DI REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO
NELLO STIR DI TUFINO (NA)

ACCORDO QUADRO TRIENNALE PER L'AFFIDAMENTO DI SERVIZI DI INGEGNERIA
E ARCHITETTURA - LOTTO 1
POR FESR 2014-2020 - ASSE 6 - AZIONE 6.1.3. - PROC. N. 2597/A-SIA/18
CODICE CIG: 7332580C6D - CODICE CUP: B23G17013850006

PROGETTO ESECUTIVO

PS – PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO

LAYOUT DI CANTIERE
CANTIERE BASE E OPERE PROVVISIONALI

COMMESSA	CODICE ELABORATO	REV.	FOGLIO	SCALA	FORMATO
1096	E PS PL 008	1	1 DI 1	VARIE	.DWG

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO

CAPOGRUPPO MANDATARIA
ICARIA
ICARIA s.r.l. Società di Ingegneria
ICARIA srl
SOCIETÀ DI INGEGNERIA
Via La Spezia, 6 - 00182 Roma
Corso Cavour, 445 - 05018 Orvieto (Tr)
Tel +39 0763 34 08 75 Fax +39 0763 34 12 51
www.icariasrl.it info@icariasrl.it

ORDINE DEGLI INGEGNERI
INGEGNERE
Vladimiro ROTUSCIANI
civile ed ambientale industriale dell'informazione
A 376
Provincia di TERNI

MANDANTE
LOTTI ingegneria
Lotti Ingegneria Spa
Via del Fiume, n. 14 - 00186 – Roma
Tel. 06-32397322, fax. 0763-341251
C.F./P.IVA 00956841001
e-mail: lotti@lottiassociati.com
PEC: c.lotti@legalmail.it

MANDANTE
Quantica Ingegneria S.r.l.
Quantica Ingegneria S.r.l.
Piazza G.Bovio n°22 – 80133 Napoli
Tel. 081-18779435, fax. 081-5628426
C.F. 08248051214 P.IVA 08248051214
e-mail: segreteria@quanticaingegneria.it
PEC: quantica@arubapec.it

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI NAPOLI
DOTT. ING. VACCA GIUSEPPE
ISCRITTO ALL'ALBO PROFESSIONALE
N. 10562

REVISIONE	DATA	OGGETTO	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	AUTORIZZATO
1	NOVEMBRE 2020	REVISIONE PER VERIFICA PE	CV	AS	GV	VR
0	SETTEMBRE 2020	EMISSIONE	CV	GP	GV	VR

E' vietata ai sensi di legge la divulgazione e la riproduzione del presente disegno senza la preventiva autorizzazione