



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



Mims
Ministero delle infrastrutture
e della mobilità sostenibili

**Piano Nazionale per la Ripresa e
Resilienza
M2C4 - I4.1**
"Investimenti in infrastrutture idriche primarie
per la sicurezza dell'approvvigionamento idrico"

**RECUPERO DI BACINI DI EX CAVA IN DESTRA IDRAULICA DEL FIUME
MARECCHIA, CON FUNZIONE DI STOCCAGGIO PER SOCCORSO E
DISTRIBUZIONE IRRIGUA SULLA BASSA VALMARECCHIA, LAMINAZIONE
DELLE PIENE ED USO AMBIENTALE**

Codice Intervento: PNRR-M2C4-I4.1-A1-3

PROGETTO DEFINITIVO

Importo progetto € 15.000.000,00

C.U.P. I61B20001260001



E.1

**PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI
SICUREZZA**

Scala --

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. Andrea Cicchetti

PROGETTISTA GENERALE DELL'OPERA
Ing. Alberto Vanni

CONSULENZA SPECIALISTICA
OPERE IDRAULICHE
Ing. Marco Donati

PROGETTISTA DELLE OPERE
ELETTROMECCANICHE
Ing. Marco Timoncini

Codice Progetto	Revisioni	Descrizione	data
T1RN – 01/2022	0	Emissione per progetto definitivo	15/09/2022
	1	Integrazione PAUR – Revisione elaborato	14/03/2023

SOMMARIO

PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA	3
1 <i>PREMESSA</i>	3
2 <i>IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA</i>	4
3 <i>INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI</i>	6
<i>I rischi connessi all'esercizio di cantiere riguardano tanto l'allestimento del cantiere stesso ed il suo normale utilizzo quanto le lavorazioni prodotte dalle indicazioni di progetto. Possono inoltre essere distinti in rischi verso l'esterno provenienti dall'area di cantiere, rischi provenienti dall'esterno verso l'area di cantiere e rischi interni all'area di cantiere ...</i>	
4 <i>SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE IN RIFERIMENTO AL CANTIERE</i>	9
5 <i>STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLA SICUREZZA</i>	10
6 <i>TAVOLE GRAFICHE</i>	10

PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

1 PREMESSA

Il presente documento contiene le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza. Sono previsti i seguenti contenuti minimi:

- a. L'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con la localizzazione del cantiere e la descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere, una descrizione sintetica dell'opera;
- b. Una relazione sintetica concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere nonché alle lavorazioni interferenti;
- c. Le scelte progettuali ed organizzative, le misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, e alle lavorazioni;
- d. La stima sommaria dei costi della sicurezza, determinata in relazione all'opera da realizzare.

Il documento di "prime indicazioni" è propedeutico alla dettagliata pianificazione delle attività di sicurezza che permette la valutazione preventiva di tutte le problematiche associate alle varie lavorazioni e, di conseguenza, delle relative soluzioni.

La suddetta pianificazione avviene tramite la redazione di un Piano di Sicurezza e di Coordinamento (P.S.C.) il quale dovrà essere il risultato di scelte progettuali ed organizzative, effettuate in collaborazione col progettista in fase di progetto dell'opera, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Esso contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea di più imprese o lavoratori autonomi, nonché le modalità di gestione del Piano e delle azioni di coordinamento tra le imprese esecutrici e delle verifiche periodiche sul cantiere.

2 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

2.1 LOCALIZZAZIONE DEL CANTIERE

L'area interessata dal progetto si trova nell'entroterra della provincia di Rimini lungo il corso del fiume Marecchia.



Indicazione della zona di intervento (in rosso)

L'opera di presa in gestione al consorzio di Bonifica della Romagna è costituita da una traversa lungo il fiume posta in località Ponte Verucchio nel comune di Verucchio. Da essa derivano due canali che corrono in fregio ai due lati del fiume e servono, tramite piccole prese realizzate direttamente sui canali, le aree agricole ad essi adiacenti.

Inquadramento planimetrico dell'area di intervento

L'area di intervento interessa l'entroterra della provincia di Rimini, in particolare la destra idraulica del Fiume Marecchia.

La destra idraulica del fiume Marecchia (ma anche la sinistra idraulica) è interessata dalla presenza di:

- tracciato del canale irriguo esistente, a servizio delle aree coltivate adiacenti
- tracciato della pista ciclabile

Il tracciato della nuova condotta di progetto interesserà prevalentemente aree agricole e/o il tracciato della pista ciclabile esistente.

Alcuni tratti della nuova condotta di progetto interesseranno anche tratti di sedi stradali, con strade aventi bassi o bassissimi livelli di traffico in quanto trattasi di strade periferiche e non a servizio di zone con forte urbanizzazione.

2.2 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

L'intervento in progetto si compone delle seguenti parti d'opera principali:

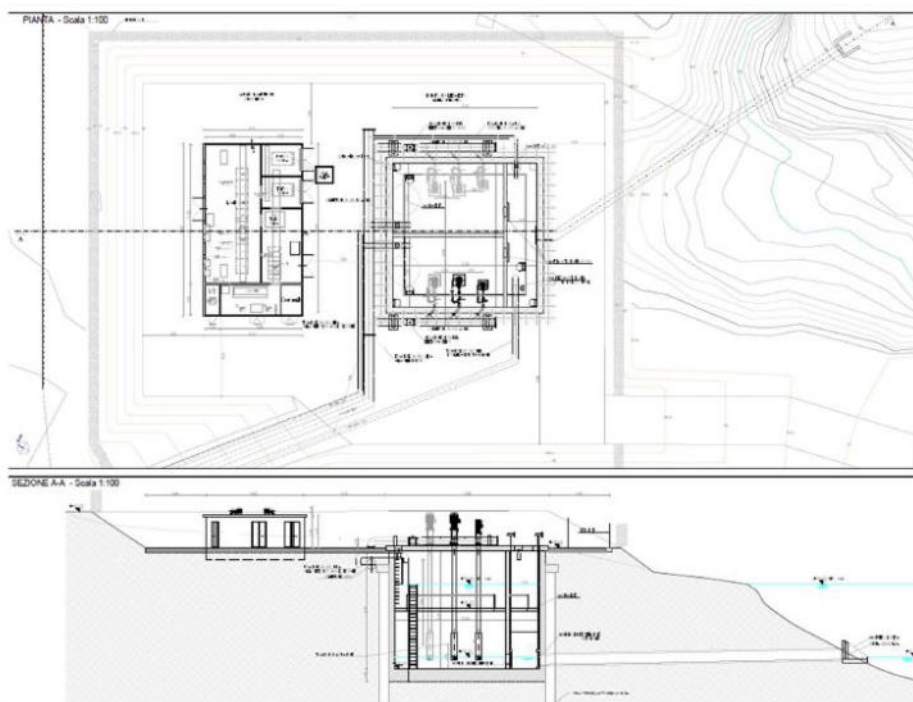
- livellamento ed impermeabilizzazione del bacino del lago Azzurro. L'intervento consiste prevede di:

- riempire la parte più profonda del lago da quota +23,0 m s.l.m.m. a quota +27,5 m s.l.m.m. per consentire le operazioni di impermeabilizzazione diversamente non fattibili a causa del livello di falda sempre presente ad una quota minima di +26.0 m s.l.m.m. circa
- ottenere il massimo volume utile data la necessità di abbassare il livello di massimo invaso per consentire il mantenimento degli habitat lacustri presenti;
- ricostituire una zona di bosco lacustre ad una quota (+33,5 m s.l.m.m.) compatibile con il massimo livello di riempimento stabilito (+36,0 m s.l.m.m.)

L'impermeabilizzazione del lago Azzurro avviene lavorando su una metà di lago per volta e stoccando il materiale di risulta sulla porzione di lago non in lavorazione per poi poter riadoperare il materiale stoccato per la fase di ricoprimento del lago stesso.

- realizzazione di un impianto di pompaggio in adiacenza al lago Azzurro e sul lato più vicino al fiume Marecchia, per poter liberare l'area dell'ex impianto di cava destinata ad altri progetti di recupero
- realizzazione di rete di pompaggio a monte, costituita da condotta idrica di distribuzione primaria, con tracciato prevalentemente in destra idraulica del Fiume Marecchia
- posa di condotte di predisposizione per la derivazione acque depurate e collegamento della rete irrigua ai nodi in sponda sinistra
- posa di condotta di collegamento tra il Lago Azzurro ed il Lago Santarini. La tubazione di collegamento tra i 2 laghi avviene con una tubazione in pressione con funzionamento a sifone da posare in parallelo alle altre tubazioni lungo la pista ciclabile
- attraversamento del fiume Marecchia delle tubazioni di distribuzione idrica e predisposizione per la derivazione dalla rete di recupero delle acque depurate con tecnica "microtunneling"

Si riportano di seguito alcune immagini relative alle opere di progetto.



3 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

3.1 VALUTAZIONE DEGLI SPAZI

L'area di intervento interessa l'entroterra della provincia di Rimini, in particolare la destra idraulica del Fiume Marecchia.

Il tracciato della nuova condotta di progetto interesserà prevalentemente aree agricole e/o il tracciato della pista ciclabile esistente.

Alcuni tratti della nuova condotta di progetto interesseranno anche tratti di sedi stradale, con strade aventi bassi o bassissimi livelli di traffico in quanto trattasi di strade periferiche e non a servizio di zone con forte urbanizzazione.

La presenza di traffico veicolare e ciclo pedonale nei pressi delle aree di cantiere, impongono una compartimentazione del cantiere estremamente curata, tale da definire e regolamentare in maniera univoca accessi e percorsi. In questa fase preliminare sono state identificate n.5 aree presso cui installare i servizi igienico-assistenziale ad uso del cantiere (vale a dire le baracche destinate ai servizi igienico-assistenziali per le maestranze, nonché gli uffici di cantiere) e le zone di stoccaggio dei materiali. Le aree di stoccaggio, in linea di massima, dovranno avere dimensioni tali da garantire la scorta di materiali necessari ad eseguire le lavorazioni di durata settimanale. Le aree suddette sono state scelte considerando di poterle raggiungere utilizzando la viabilità esistente.

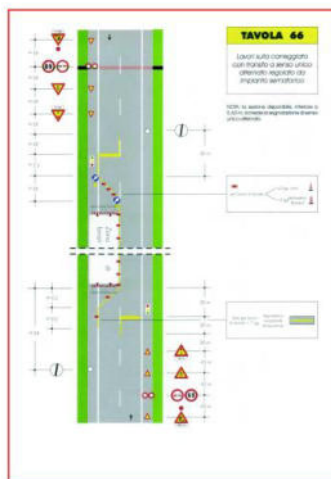
Anche se le aree di intervento sono nelle vicinanze del fiume Marecchia, sono accessibili da strade in prevalenza sterrate e pertanto non si renderà necessario individuare piste di raccordo dell'area di intervento con la viabilità ordinaria; occorrerà invece sviluppare un eventuale "traffic plan" per l'ingresso e l'uscita dal cantiere che preveda la presenza di movieri dedicati. Il "traffic plan" sarà lo strumento per la analisi ed organizzazione degli spostamenti da e verso il cantiere, al fine di identificare i percorsi esistenti e destinarli al transito dei mezzi d'opera a servizio del cantiere, con esclusione di eventuali percorsi che presentino portata e/o dimensioni incompatibili con i mezzi d'opera a servizio del cantiere.

Come già detto in precedenza, alcuni tratti della nuova condotta di progetto interesseranno anche tratti di sedi stradale. Si specifica che durante l'esecuzione dei lavori su sede stradale, il traffico veicolare sarà necessariamente regolamentato secondo le prescrizioni del Codice della Strada e del relativo Regolamento Attuativo, nonché dalle prescrizioni del D.M. 10/07/2002 ed alle eventuali ulteriori prescrizioni dagli Enti Proprietari delle viabilità coinvolte. L'impresa dovrà quindi richiedere le autorizzazioni necessarie per poter eseguire lavorazioni su sede stradale, prima dell'inizio del cantiere.

3.2 VIABILITA' DI ACCESSO AL CANTIERE

Ai fini delle attività di cantiere, tutti i mezzi dovranno utilizzare solo ed esclusivamente la viabilità che sarà opportunamente indicata nel layout di cantiere (redatto in fase di progettazione esecutiva). Le eventuali interferenze con il traffico veicolare

esterno dovranno essere gestite attraverso opportuna segnaletica, eventuale semaforo temporaneo e/o moviere o attraverso l'interdizione temporanea della circolazione e comunque secondo le indicazioni fornite dagli Enti Proprietari della strada stessa.



Esempi grafici di regolamentazione del traffico stradale in presenza di cantiere

Per quanto riguarda il traffico indotto, l'unico impatto previsto è quello relativo alla movimentazione dei mezzi in ingresso e uscita dal cantiere.

Si stima che il traffico indotto di mezzi pesanti durante l'esecuzione delle lavorazioni di cantiere è pari a 13.248,00 transiti per l'intera durata del cantiere pari a 24.1 transiti giornalieri. I transiti stimati sono compatibili con le reti di transito delle strade limitrofe al sito oggetto dei lavori.

3.3 VALUTAZIONE DEI RISCHI

I rischi connessi all'esercizio di cantiere riguardano tanto l'allestimento del cantiere stesso ed il suo normale utilizzo quanto le lavorazioni prodotte dalle indicazioni di progetto. Possono inoltre essere distinti in rischi verso l'esterno provenienti dall'area di cantiere, rischi provenienti dall'esterno verso l'area di cantiere e rischi interni all'area di cantiere

3.3.1 RISCHI VERSO L'ESTERNO PROVENIENTI DALL'AREA DI CANTIERE

Si rilevano:

- Emissioni di rumore. Il rischio viene ridotto concentrando le lavorazioni rumorose all'interno di fasce orarie meno sensibili ed eventualmente avvertendo i residenti più prossimi all'area di cantiere;
- Emissione di polvere. Il rischio viene ridotto compartimentando l'area o bagnando le superfici interessate.
- Emissione di sostanze inquinanti. Il rischio viene ridotto impiegando in cantiere solo attrezzature in regolare stato di manutenzione e rispettando le condizioni di impiego delle sostanze e preparati chimici necessari alle lavorazioni.

- d. Interferenze con le attività e con i fabbricati prospicienti le aree di cantiere. Tale rischio viene eliminato assicurando la presenza di percorsi/accessi sicuri alle attività ed ai fabbricati, gestendo puntualmente le eventuali interferenze aggiuntive mediante l'impiego di movieri a terra.
- e. Viabilità. Le interferenze vanno opportunamente regolate con l'impiego di segnaletica, eventuali semafori temporanei e/o moviere o attraverso l'interdizione temporanea della viabilità e comunque secondo le indicazioni fornite dagli Enti Proprietari della strada stessa e della pista ciclo pedonale.
- Si stima che il traffico indotto di mezzi pesanti durante l'esecuzione delle lavorazioni di cantiere è pari a 13.248 transiti per l'intera durata del cantiere pari a 24.1 transiti giornalieri. I transiti stimati sono compatibili con le reti di transito delle strade limitrofe al sito oggetto dei lavori.
- f. Investimento. Le aree di cantiere dovranno sempre essere delimitate e rese inaccessibili a terzi non addetti ai lavori. Eventuali spostamenti di mezzi d'opera su piste ciclo pedonali dovranno essere accompagnate da moviere a terra e il mezzo dovrà procedere a passo d'uomo.

3.3.2 RISCHI PROVENIENTI DALL'ESTERNO VERSO L'AREA DI CANTIERE

Si rilevano:

- g. Investimento da parte dei veicoli. E' necessario porre in opera la segnaletica e le delimitazioni di cantiere che offrano protezione ai lavoratori nei confronti di tale rischio, così come si rivela assolutamente necessario che i lavoratori impiegati in cantiere indossino indumenti ad alta visibilità di classe compatibile con la categoria di strada sulla quale operano, ai sensi del DI 22/01/2019 e della norma EN 20471.
- h. Presenza di nuclei produttivi nelle immediate vicinanze e conseguente traffico veicolare, anche con mezzi agricoli da e verso tali nuclei produttivi. La corretta regolamentazione del traffico prima e nei pressi dell'area di cantiere contribuisce a mitigare fortemente i rischi dovuti al transito dei veicoli.
- i. Contatto con linee aeree e sottoservizi interrati di varia tipologia (reti elettriche, reti idriche, reti di fognatura, reti di fibra ottica, reti telefoniche, reti del gas). Tali rischi si mitigano organizzando opportunamente le lavorazioni e l'uso delle attrezzature necessarie al compimento delle lavorazioni stesse, ma anche prevenendo opportuni sopralluoghi ricognitivi delle aree di intervento (da parte dell'impresa) al fine di identificare compiutamente le linee aeree presenti. In merito alle reti di sottoservizi, l'impresa dovrà acquisire i necessari pareri degli Enti i cui servizi sono eventualmente oggetto di interferenza.
- j. Presenza diicoli, canali, fossi che potrebbero comportare rischi di scivolamento dei lavoratori o di ribaltamento dei mezzi d'opera o eventi di tracimazione in caso di forti eventi atmosferici. Tali rischi si mitigano favorendo una sicura circolazione in cantiere (che può essere favorita dal mantenimento delle condizioni di ordine e pulizia) e prevenendo eventuali percorsi dedicati per le attrezzature che presentino ingombri e/o pesi notevoli.

3.3.3 RISCHI INTERNI ALL'AREA DI CANTIERE

Trattasi di rischi principalmente legati alle lavorazioni di progetto che verranno analizzati in maniera approfondita all'interno del P.S.C.. In modo sintetico, si rilevano rischi per:

- a. Presenza di scavi aperti;
- b. Scivolamenti e cadute all'interno dello scavo;
- c. Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni;
- d. Rischi elettrici per l'uso di apparecchiature varie;
- e. Esposizione al rumore;
- f. Esposizione alle polveri;
- g. Esposizione a sostanze chimiche;
- h. Investimento ad opera dei mezzi di cantiere e privati;
- i. Movimentazione dei carichi;
- j. Presenza di reti aeree, sottoservizi e fossi/ scoli d'acqua a cielo aperto;
- k. Lavori in spazi confinati;
- l. Esposizione a rischio biologico per lavorazioni all'interno di lago prosciugato;
- m. Sprofondamento per lavorazioni all'interno di lago prosciugato.

4 SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE IN RIFERIMENTO AL CANTIERE

L'organizzazione e la gestione del cantiere, a causa dell'elevata criticità di queste fasi, dovranno essere oggetto di studio approfondito durante la redazione del P.S.C. in funzione delle scelte progettuali definite nella fase di progettazione esecutiva. Sulla base di questa premessa, l'organizzazione del cantiere si può articolare nei seguenti punti:

- a. Definizioni progettuali, layout di cantiere:
 - Accessi, recinzioni, compartimentazioni, segnalazioni. L'area di cantiere deve essere chiaramente delimitata. Gli accessi devono essere facilmente individuabili, dotati di sistema di chiusura.
 - Viabilità interna al cantiere. Devono essere precluse tutte le interferenze possibili; i percorsi sono compartimentati.
 - Regolazione, attraverso la previsione e la gestione, delle interferenze con la viabilità esterna.
 - Stoccaggio, depositi, smaltimenti e trasporti interni dei materiali. Lo stoccaggio dei materiali di cantiere, la movimentazione e lo smaltimento dei residui delle lavorazioni dovranno avvenire entro spazi e percorsi stabiliti.
 - Servizi logistici ed igienico assistenziali: spogliatoi, refettori, uffici, magazzini, bagni.

- Interferenza con i sottoservizi esistenti: l'impresa dovrà richiedere agli enti gestori delle linee interferenti la posizione delle stesse e dovrà comunque porre molta attenzione durante le operazioni di scavo. Prima di intraprendere le lavorazioni, l'impresa dovrà verificare l'esatta posizione dei sottoservizi esistenti, anche tramite l'esecuzione di sondaggi.

b. Definizioni gestionali:

- Piano di emergenza ed evacuazione dei lavoratori;
- Movimentazione manuale dei carichi, con definizione di procedure operative;
- Movimentazione meccanica dei carichi, con definizione di procedure attuative;
- Organizzazione delle lavorazioni e definizione di un cronoprogramma di dettaglio, con indicazione delle misure necessarie ad evitare le interferenze oppure a mitigarne gli effetti quando le interferenze non siano eliminabili;
- Dispositivi di Protezione Individuale, con indicazione delle regole di impiego e di uso degli stessi;
- Informazione dei lavoratori, mediante coinvolgimento degli stessi e dei loro referenti sia prima dell'inizio dei lavori che durante la esecuzione degli stessi.

5 STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

La stima sommaria dei costi della sicurezza è stata valutata approssimativamente nella misura di € 235.924,92.

6 TAVOLE GRAFICHE

Durante il progetto preliminare sono state redatte alcune tavole di Layout di cantiere di seguito riportate e allegate al documento:

E-TAV.01: PLANIMETRIA GENERALE - ANALISI RISCHI

E-TAV.02: PLANIMETRIA GENERALE - DIVISIONE DEL CANTIERE IN SOTTOCANTIERI

E-TAV.03: LAYOUT DI CANTIERE - REALIZZAZIONE IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO - TRIVELLAZIONE DEI PALI TRIVELLATI

E-TAV.04: LAYOUT DI CANTIERE - REALIZZAZIONE IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO - GETTO DEL CALCESTRUZZO PER I PALI TRIVELLATI

E-TAV.05: LAYOUT DI CANTIERE - REALIZZAZIONE IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO - GETTO DEL CALCESTRUZZO PER TRAVE DI CORREA

E-TAV.06: LAYOUT DI CANTIERE - REALIZZAZIONE IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO - INSTALLAZIONE PUNTELLI PROVVISORIALI DI SOSTEGNO DEI PALI

E-TAV. 07: LAYOUT DI CANTIERE - REALIZZAZIONE IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO - REALIZZAZIONE SCAVO DI SBANCAMENTO

E-TAV.08: LAYOUT DI CANTIERE - REALIZZAZIONE IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO - REALIZZAZIONE SOLETTA DI FONDAZIONE

E-TAV.09: LAYOUT DI CANTIERE - REALIZZAZIONE IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO - REALIZZAZIONE PARETI INTERNE (FASE 1) E PASSERELLA

E-TAV.10: LAYOUT DI CANTIERE - REALIZZAZIONE IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO - REALIZZAZIONE PARETI INTERNE (FASE 2) E SOLETTA DI COPERTURA

E-TAV.11: LAYOUT DI CANTIERE - REALIZZAZIONE PRESSOTRIVELLA VERSO IL LAGO AZZURRO

E-TAV.12: LAYOUT DI CANTIERE - REALIZZAZIONE VANO TECNICO

E-TAV.13: LAYOUT DI CANTIERE - REALIZZAZIONE TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA PER ATTRAVERSAMENTO SP 49

E-TAV.14: LAYOUT DI CANTIERE - SCHEMA TIPO REALIZZAZIONE SCAVI IN ZONA VERDE

E-TAV.15: LAYOUT DI CANTIERE - SCHEMA TIPO REALIZZAZIONE SCAVI SU STRADA ASFALTATA, CON CHIUSURA PARZIALE OPPURE TOTALE DELLA STRADA

E-TAV.16: LAYOUT DI CANTIERE - REALIZZAZIONE CAMERA DI SPINTA ED ARRIVO PER LA PRESSOTRIVELLA DI ATTRAVERSAMENTO FIUME MARECCHIA

E-TAV. 17: LAYOUT DI CANTIERE - REALIZZAZIONE "TIPO" PER POZZETTO DI DERIVAZIONE COLLOCATO NEL NODO DI STRIBUZIONE

E-TAV.18: LAYOUT DI CANTIERE - SCHEMA TIPO IMPERMEABILIZZAZIONE LAGO CON RISAGOMATURA SPONDE

Riccione, 14/03/2023

Il C.S.P. Ing. Stefano Neri

(Firmato digitalmente)

[illegible]

LEGENDA:

- CANALI IRRIGUI DX E SX MARECCHIA
- TUBAZIONE DI PROGETTO DISTRIBUZIONE PRIMARIA
- TUBAZIONE DI PROGETTO DA DEPURATORE
- TUBAZIONE DI PROGETTO COLLEGAMNETO LAGHI
- TUBAZIONE DI PRGETTO EMISSIONE NEL CANALE
- IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO
- NODI DI DISTRIBUZIONE
- LIMITE BACINO DOMINATO
- AREA LOGISTICA DI CANTIERE



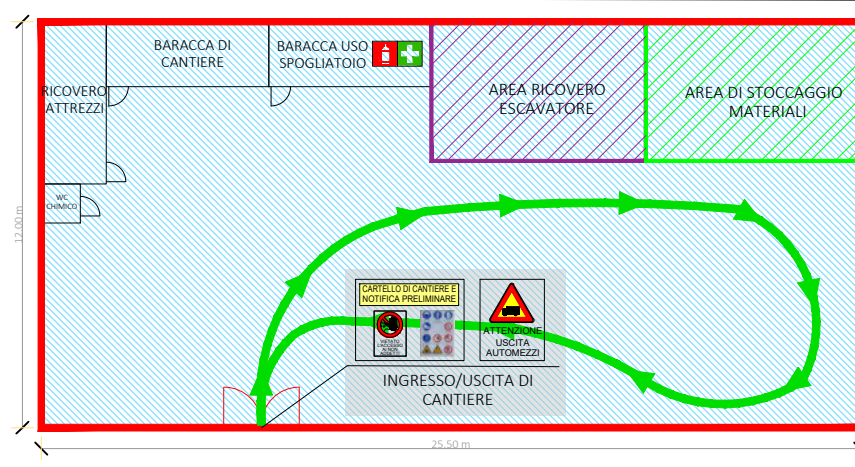
NOTA BENE:
La posizione delle aree logistiche di cantiere è stata scelta considerando di potere raggiungere le aree utilizzando la viabilità esistente.

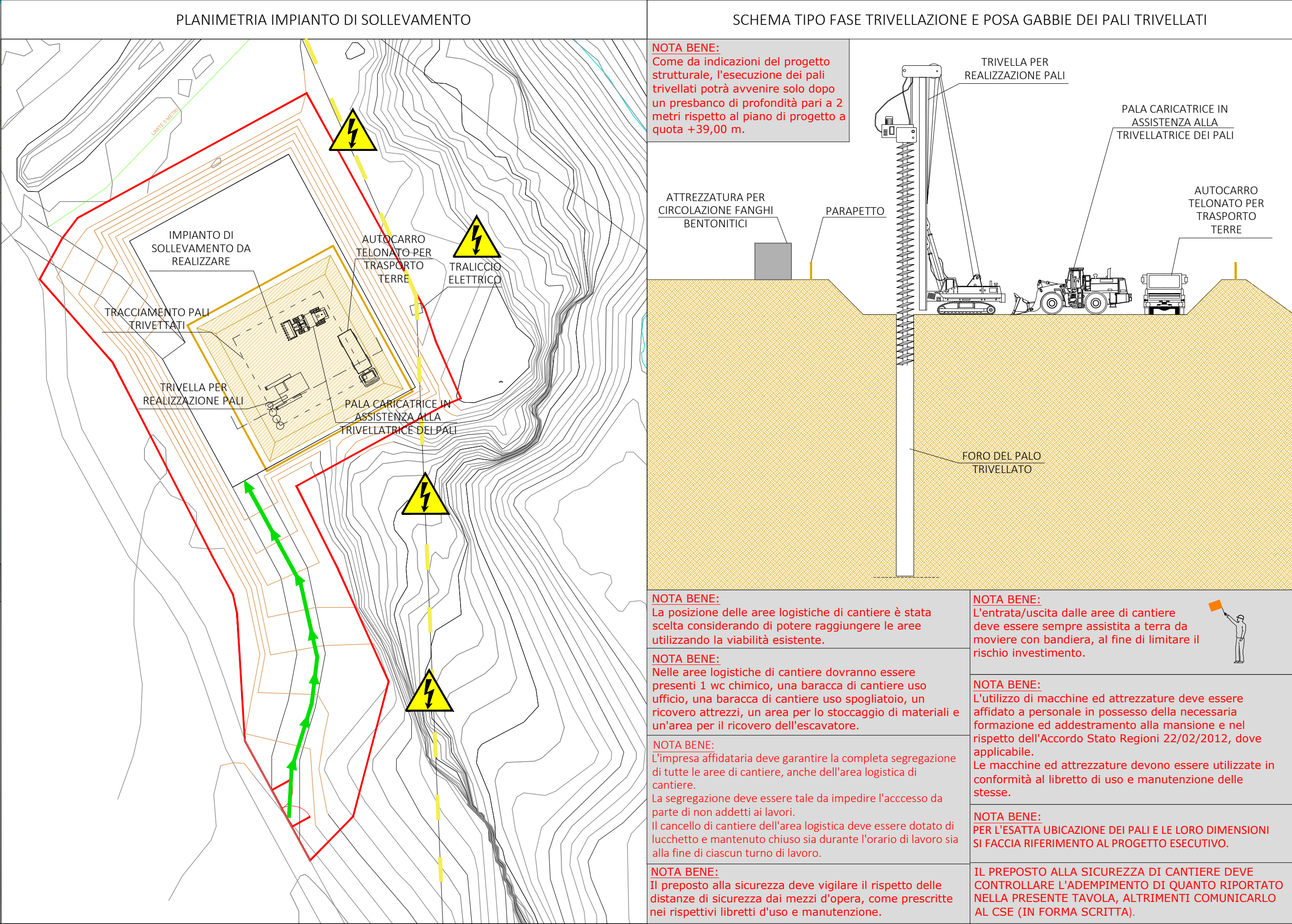
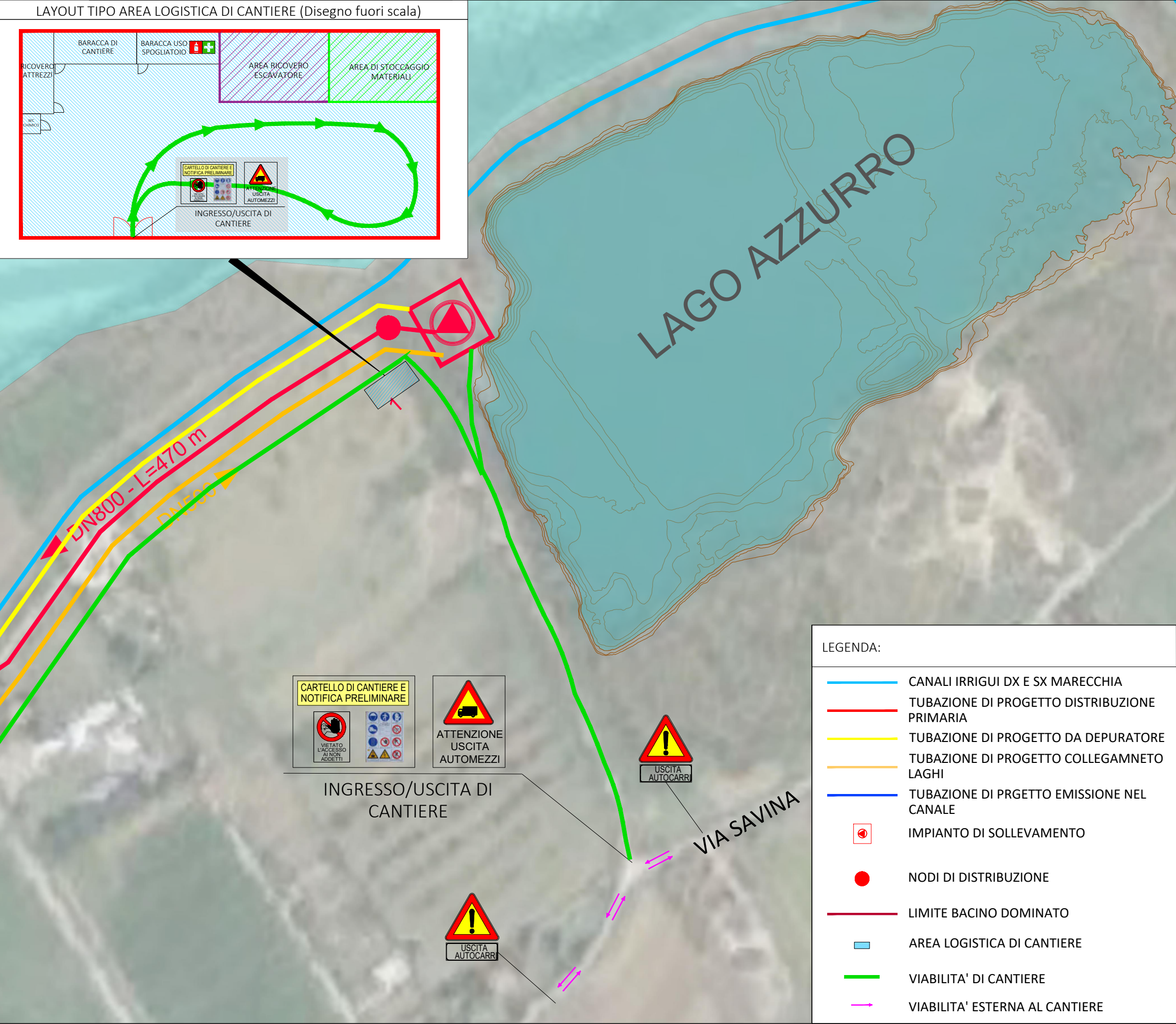
NOTA BENE:
Nelle aree logistiche di cantiere dovranno essere presenti 1 wc chimico, una baracca di cantiere uso ufficio, una baracca di cantiere uso spogliatoio, un ricovero attrezzi, un area per lo stoccaggio di materiali e un'area per il ricovero dell'escavatore.

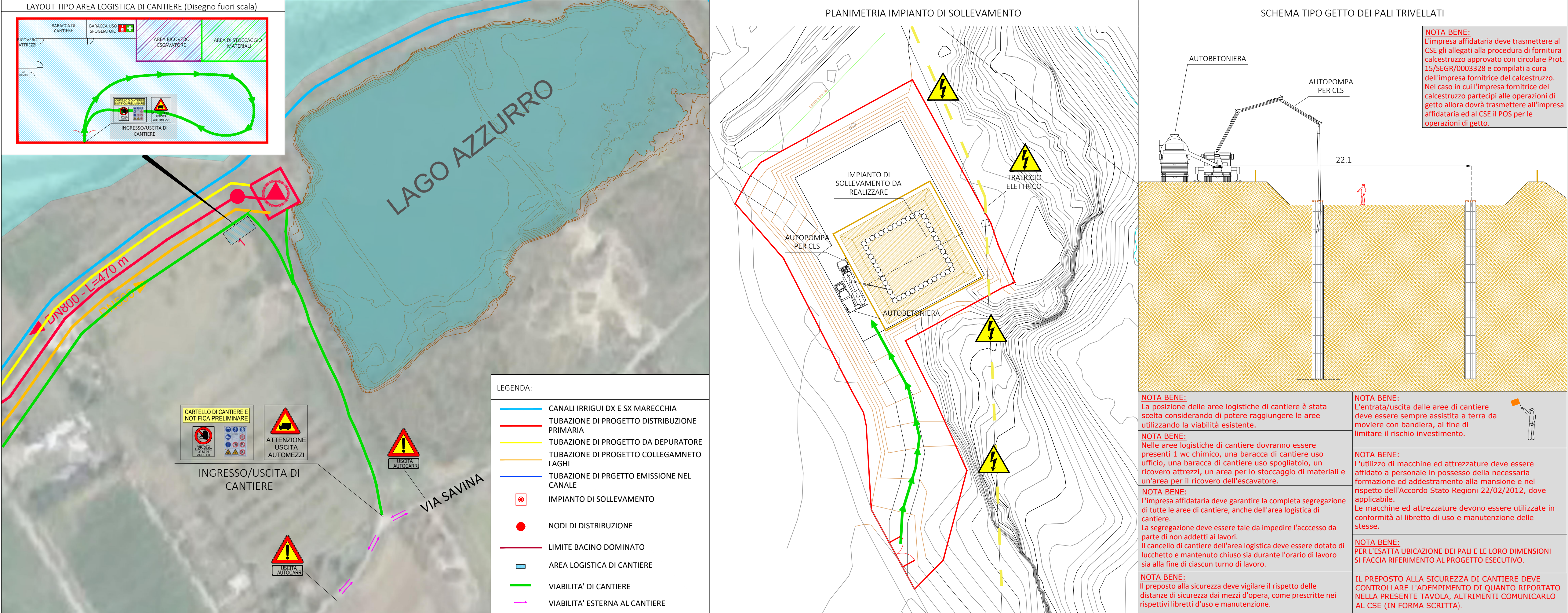
NOTA BENE:
L'impresa affidataria deve garantire la completa segregazione di tutte le aree di cantiere, anche dell'area logistica di cantiere.
La segregazione deve essere tale da impedire l'accesso da parte di non addetti ai lavori.
Il cancello di cantiere dell'area logistica deve essere dotato di lucchetto e mantenuto chiuso sia durante l'orario di lavoro sia alla fine di ciascun turno di lavoro.

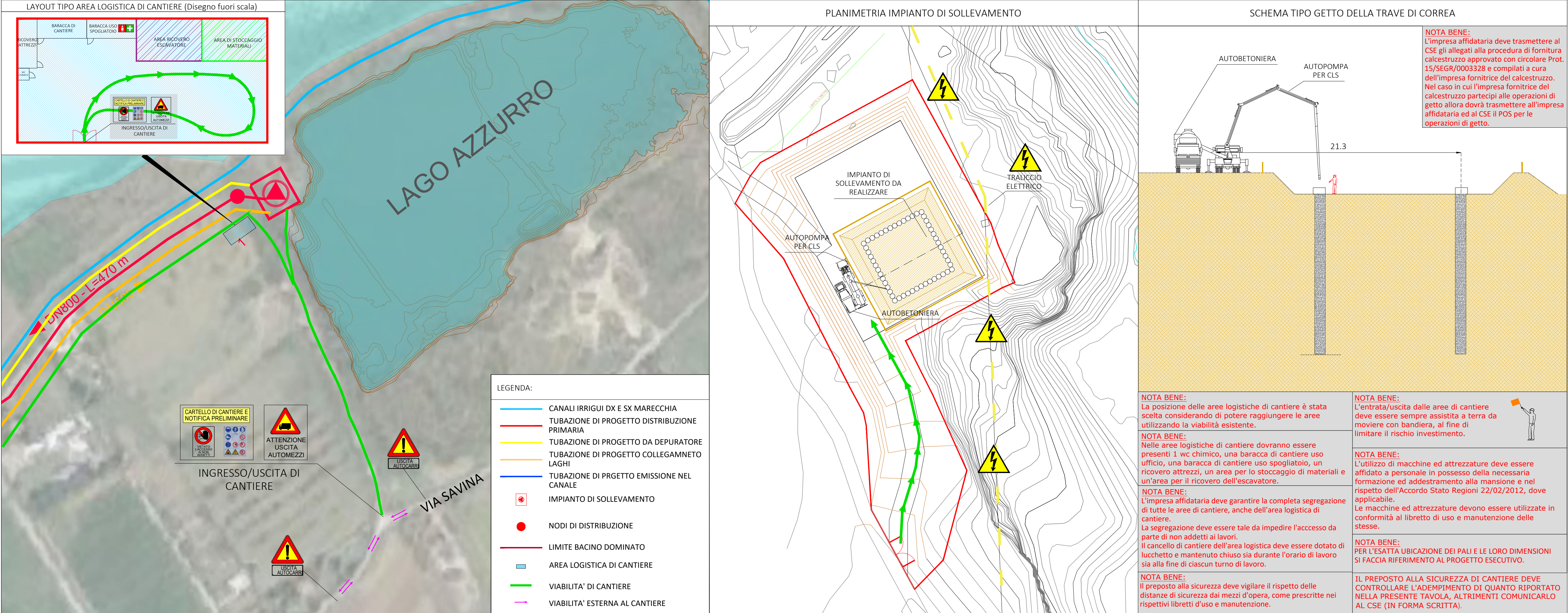
NOTA BENE:
All'interno dei mezzi d'opera, l'impresa deve sempre essere garantita la presenza di un estintore e di una cassetta di primo soccorso.

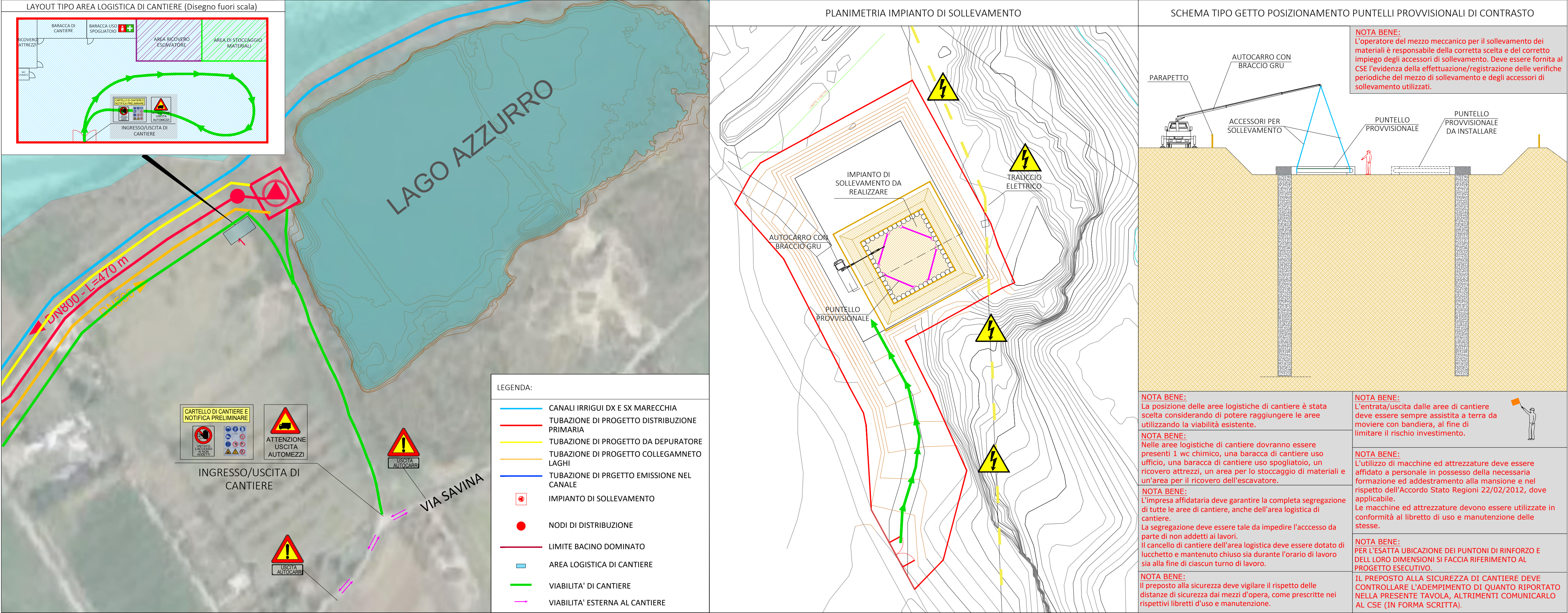
LAYOUT TIPO AREA LOGISTICA DI CANTIERE (Disegno fuori scala)

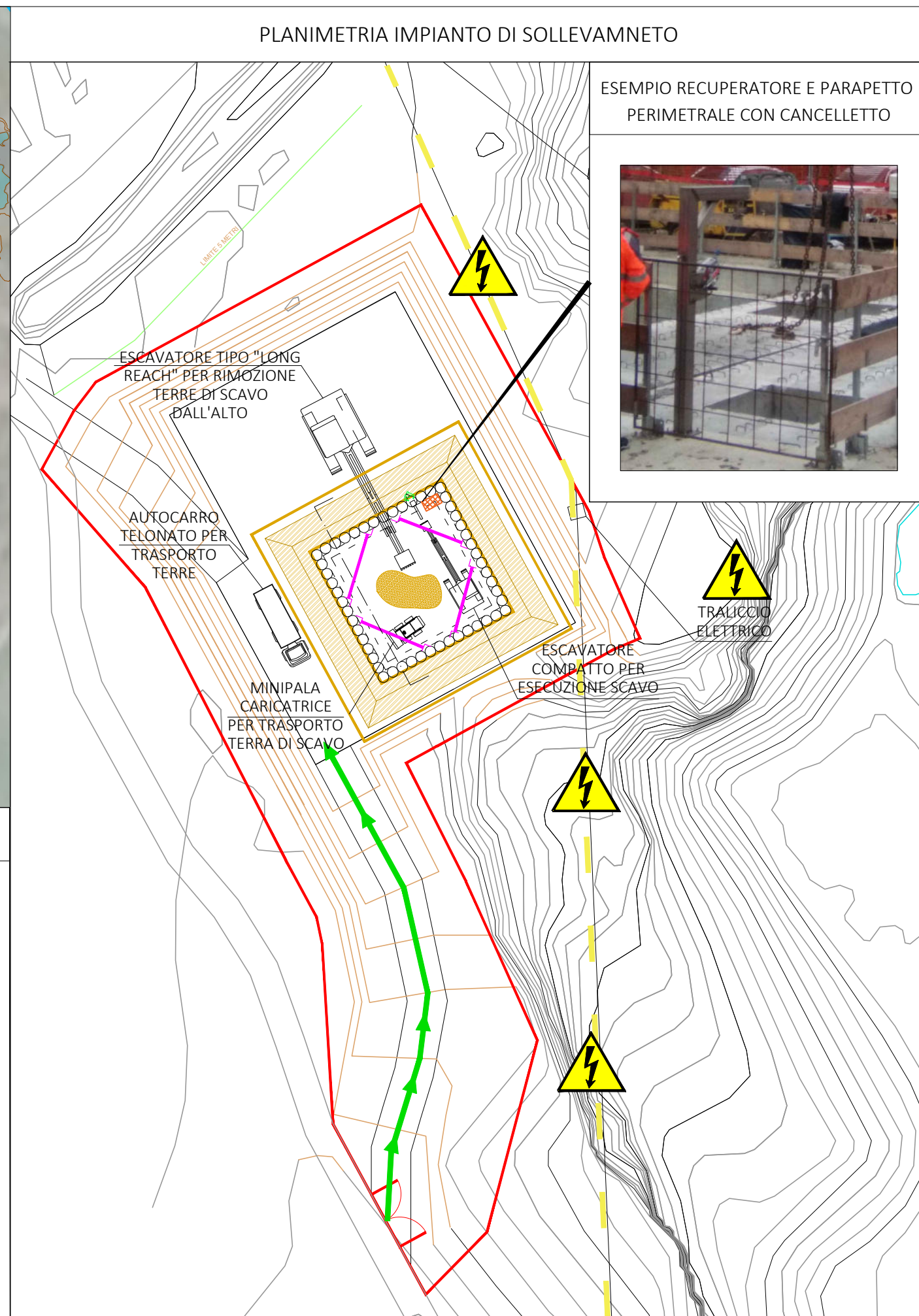


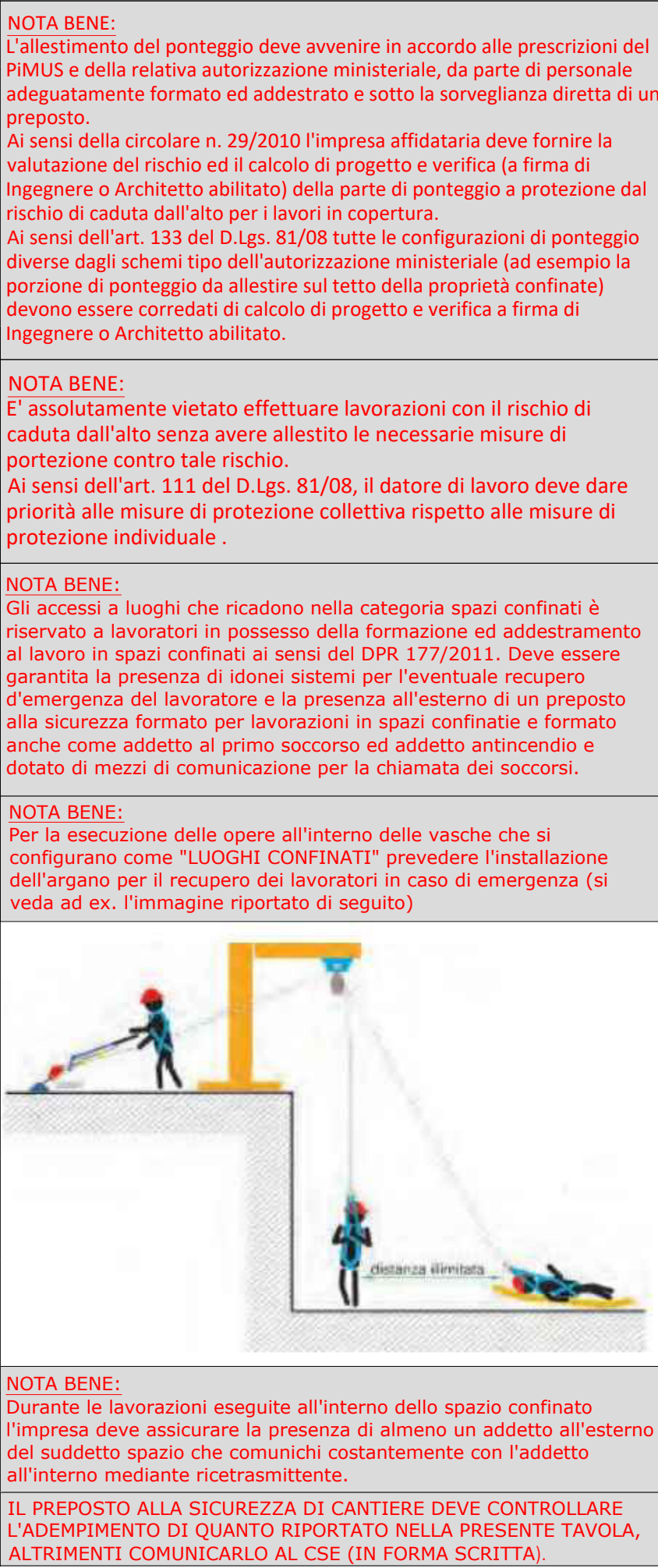
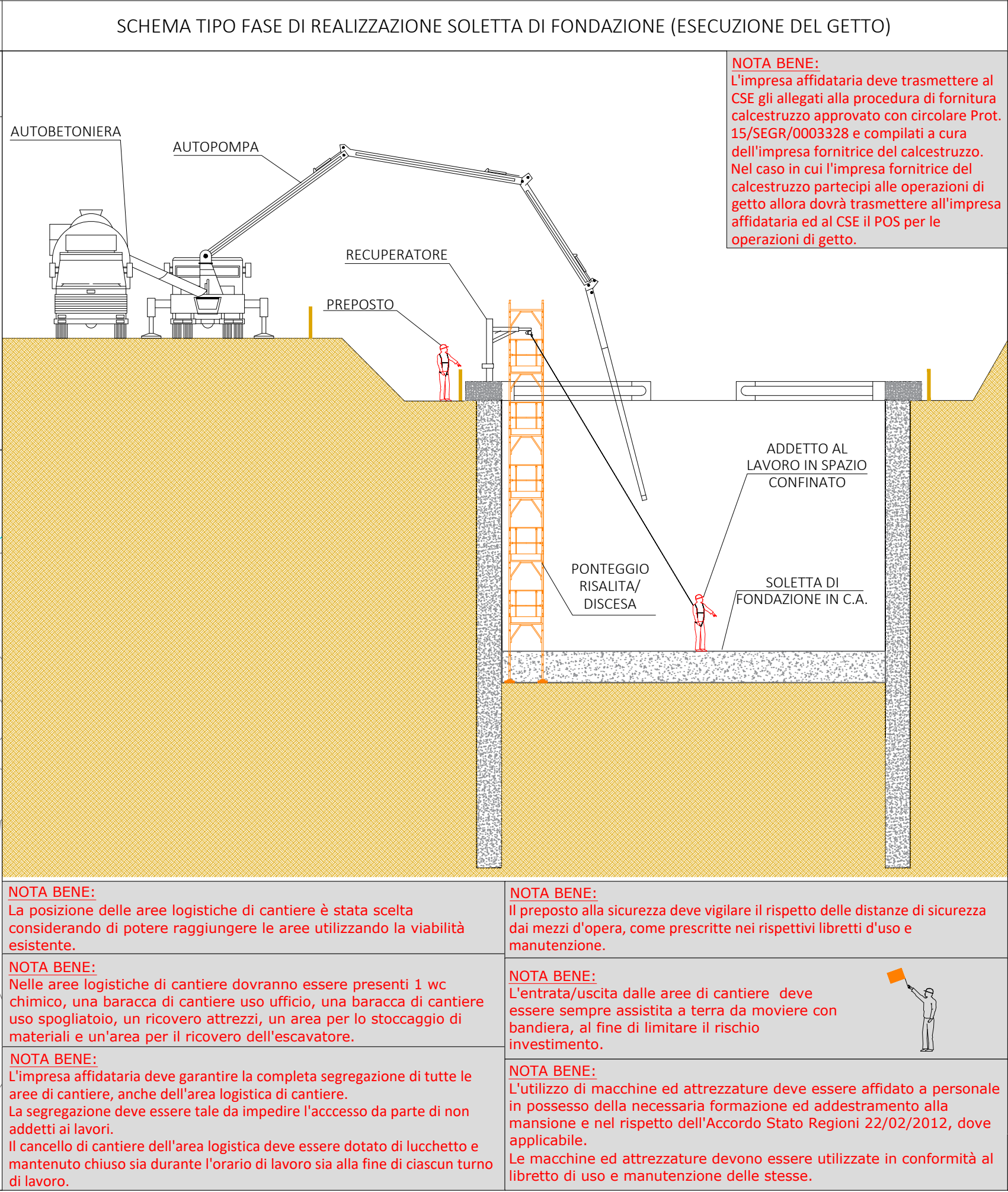
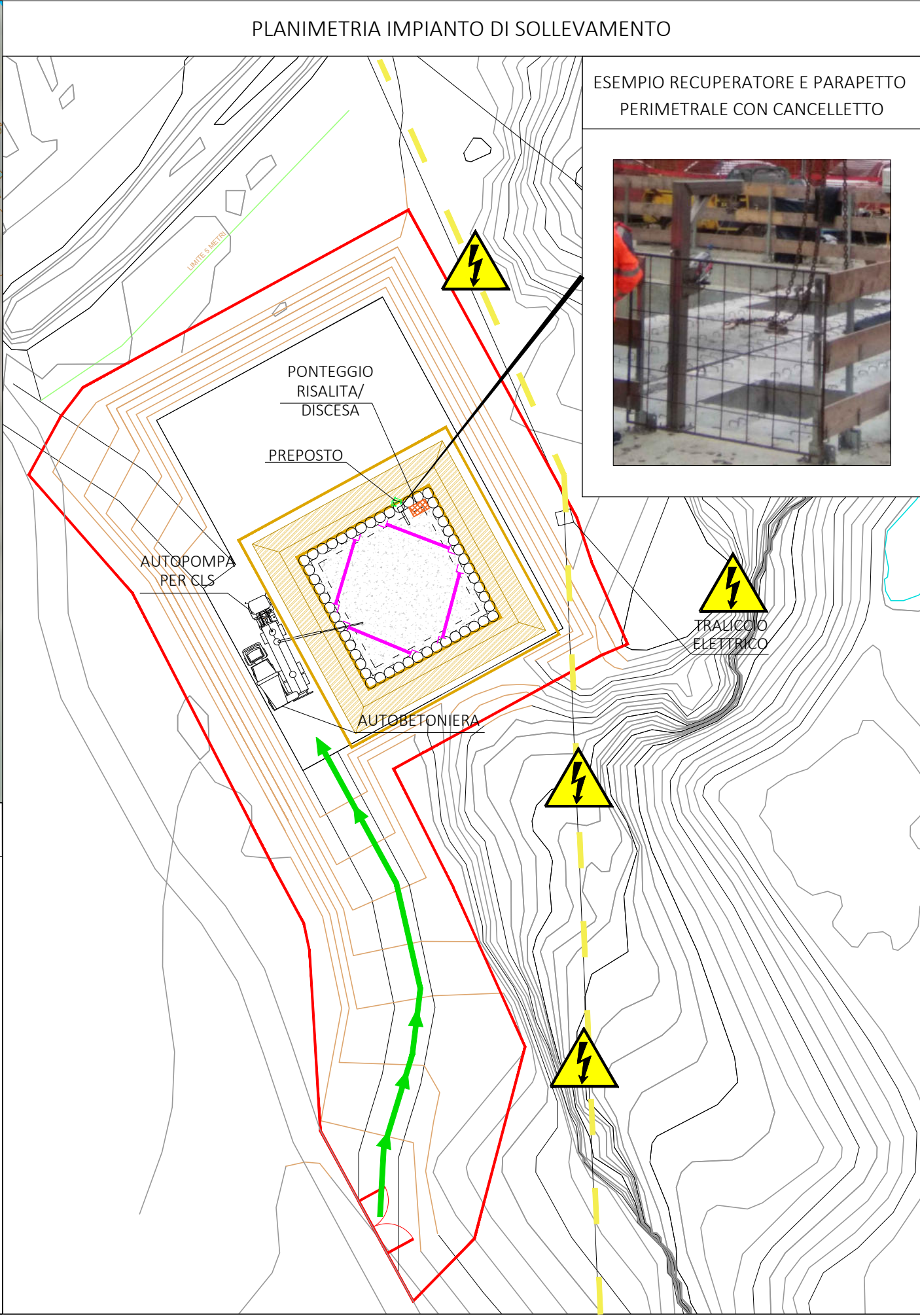
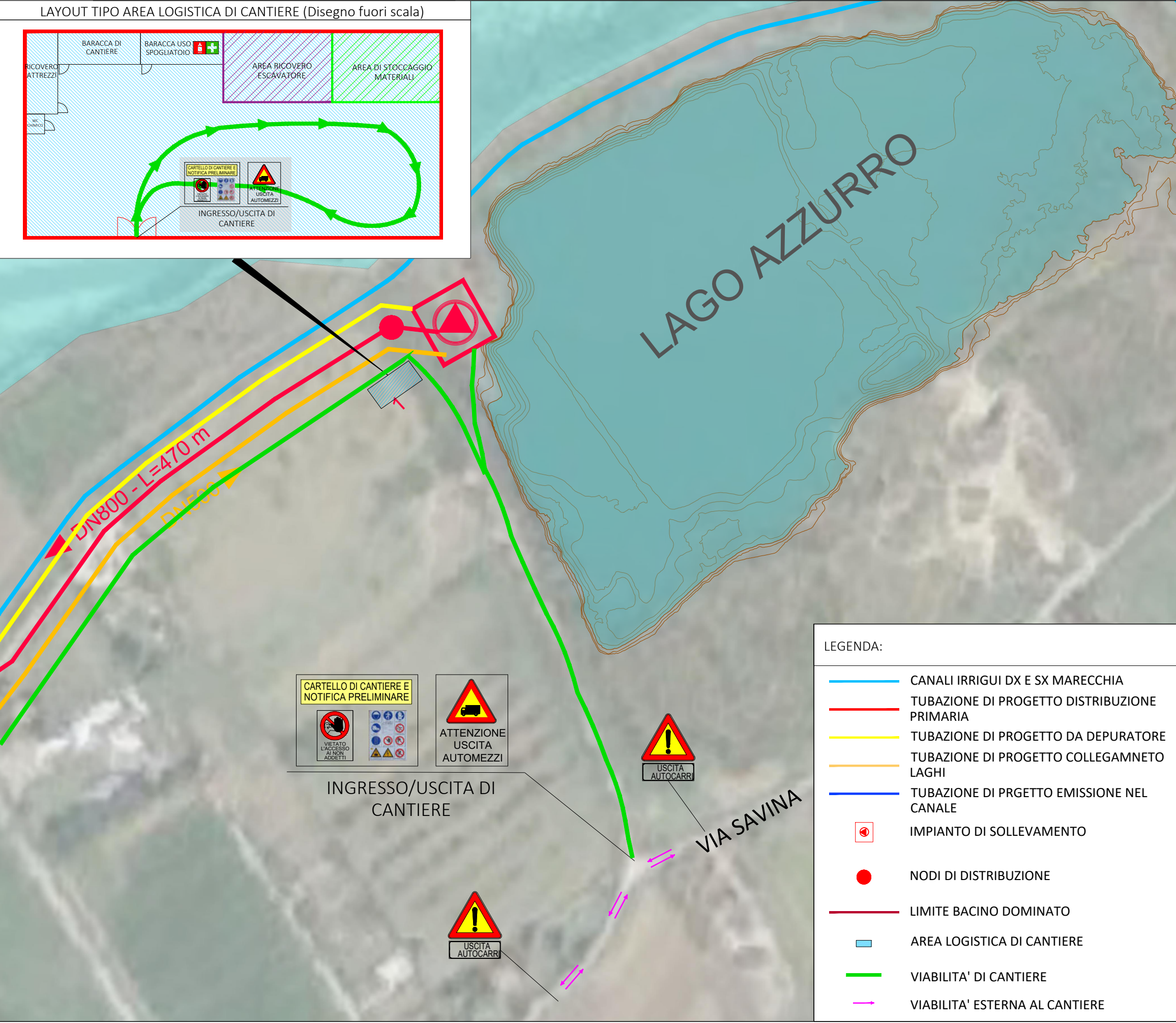


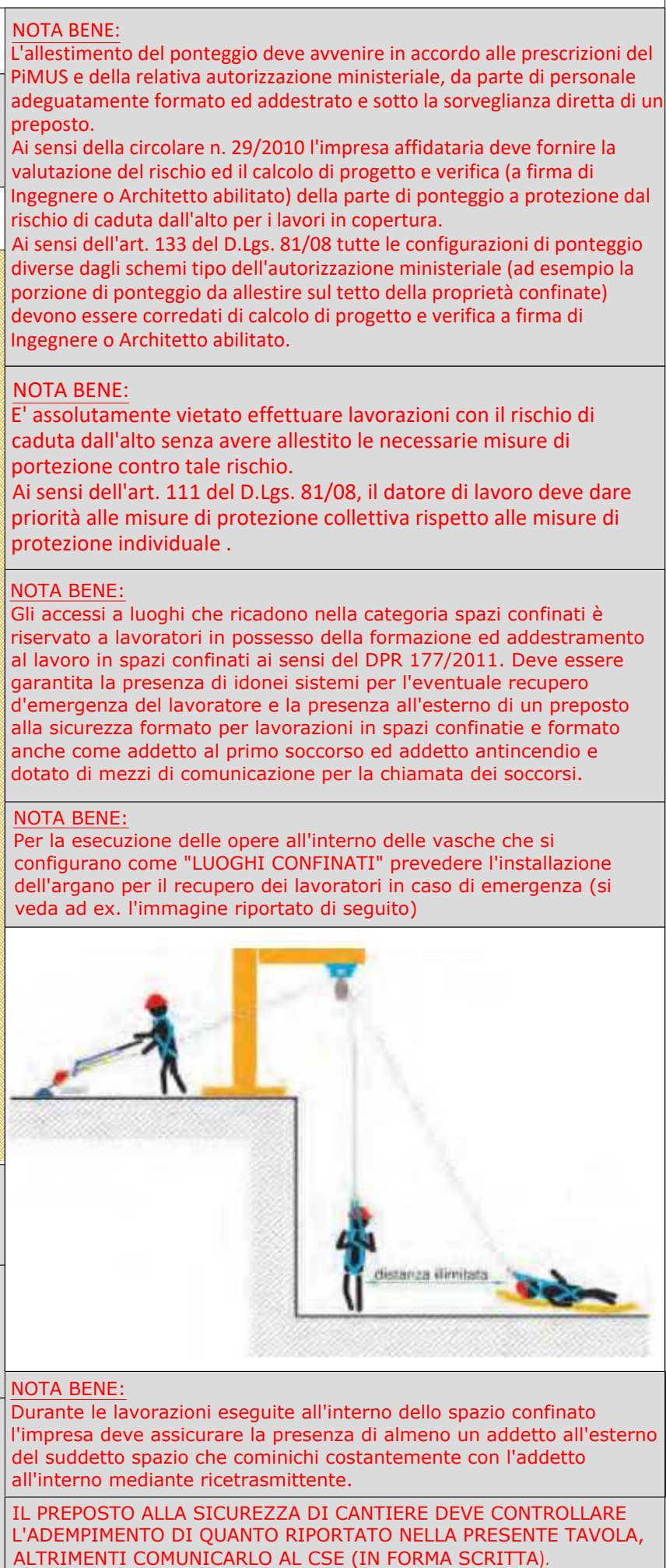
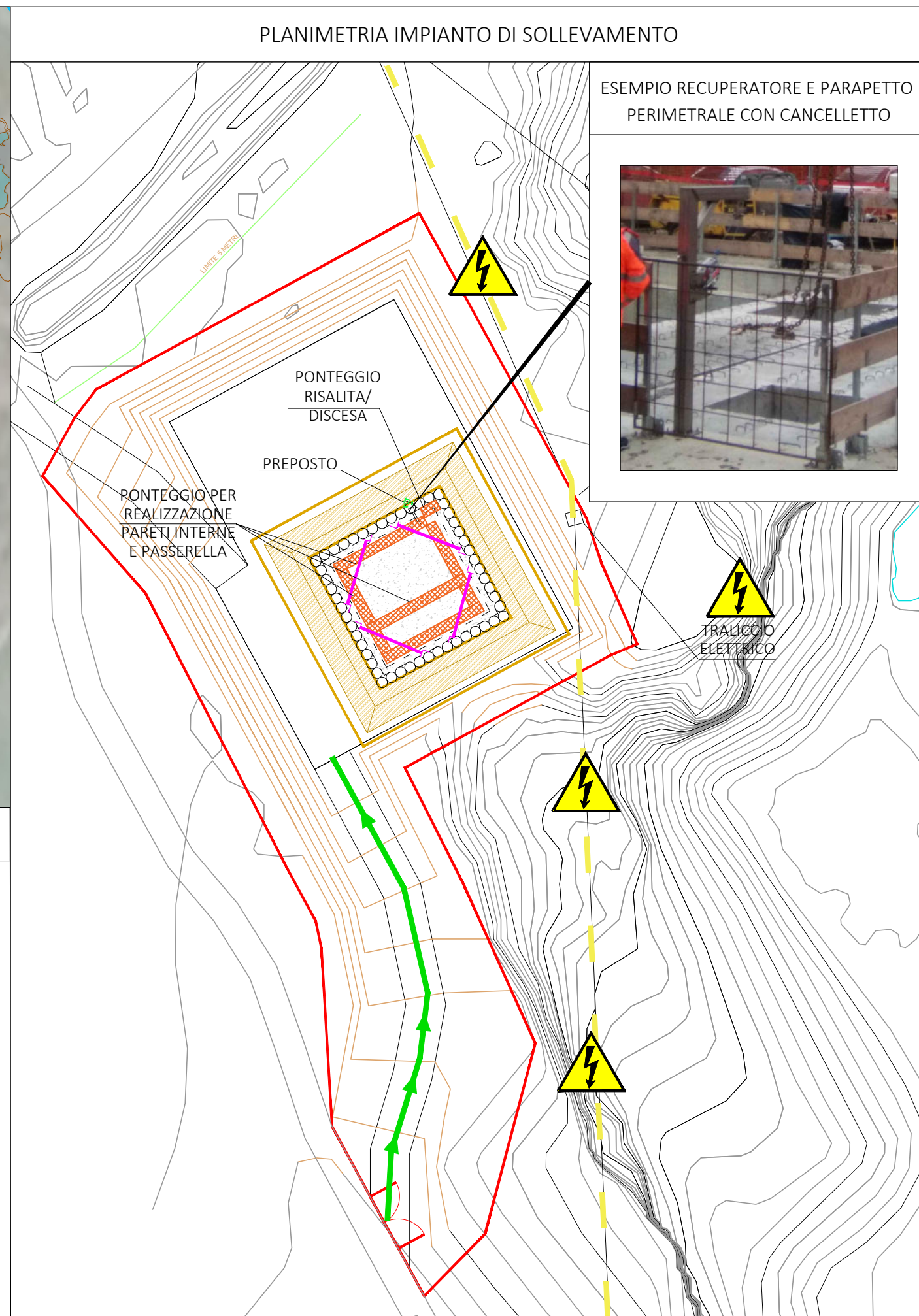


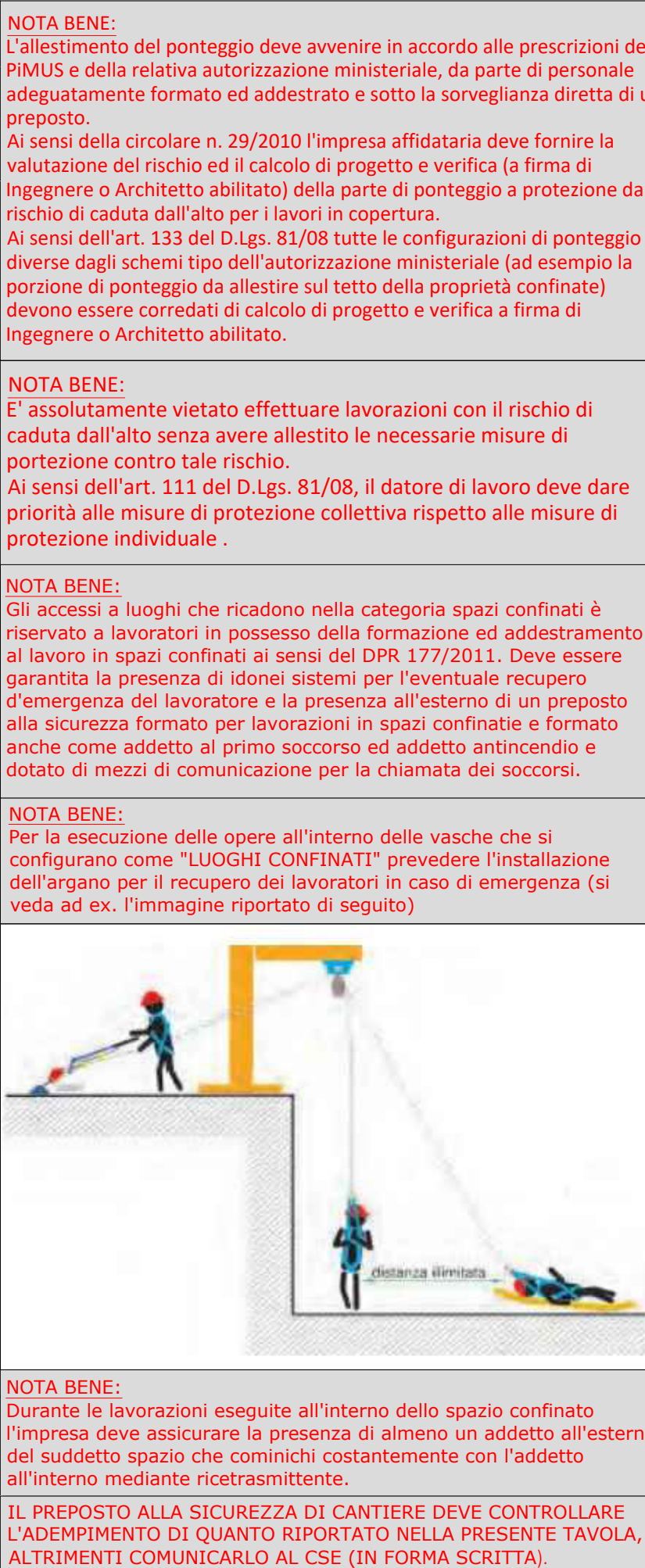
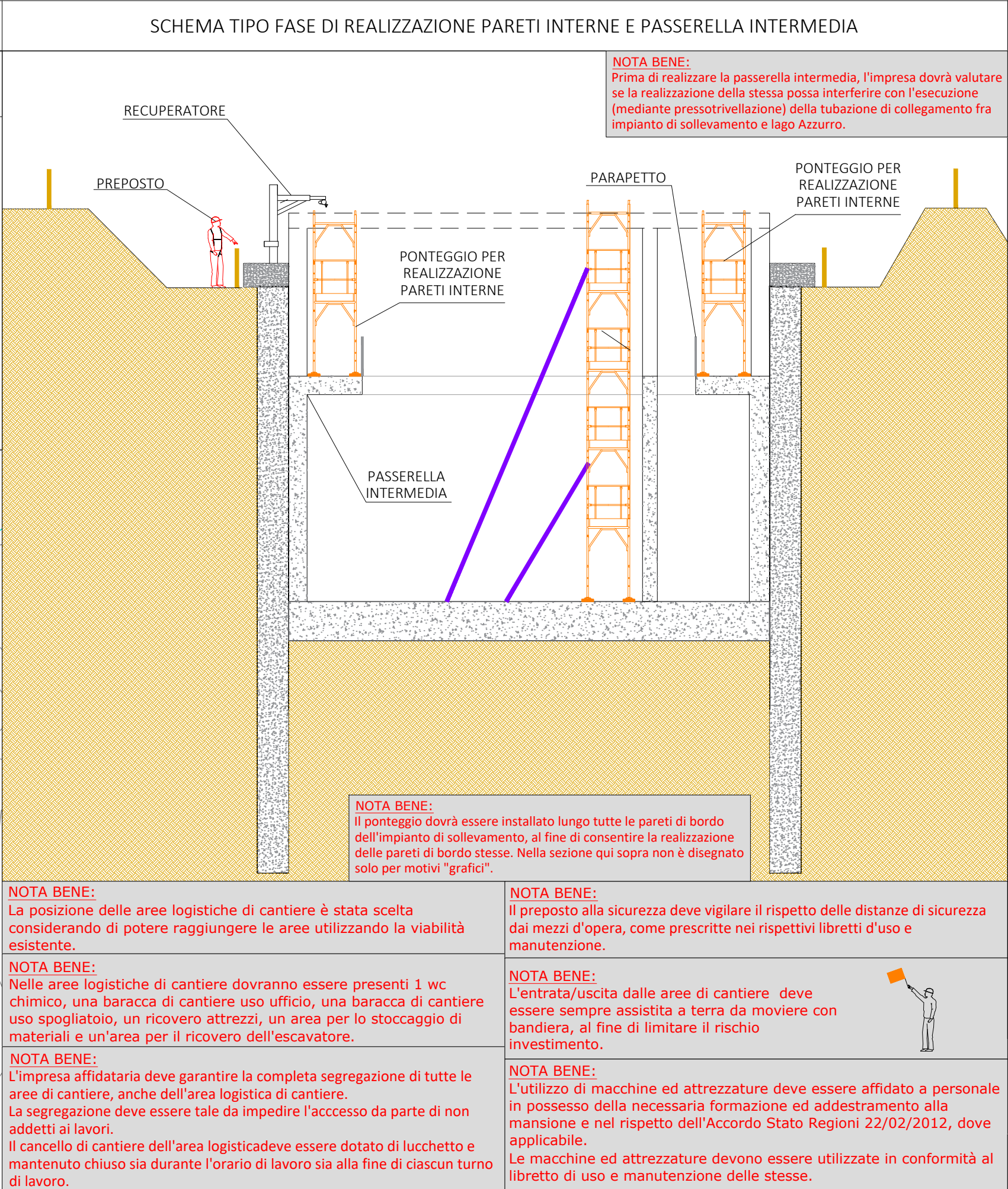
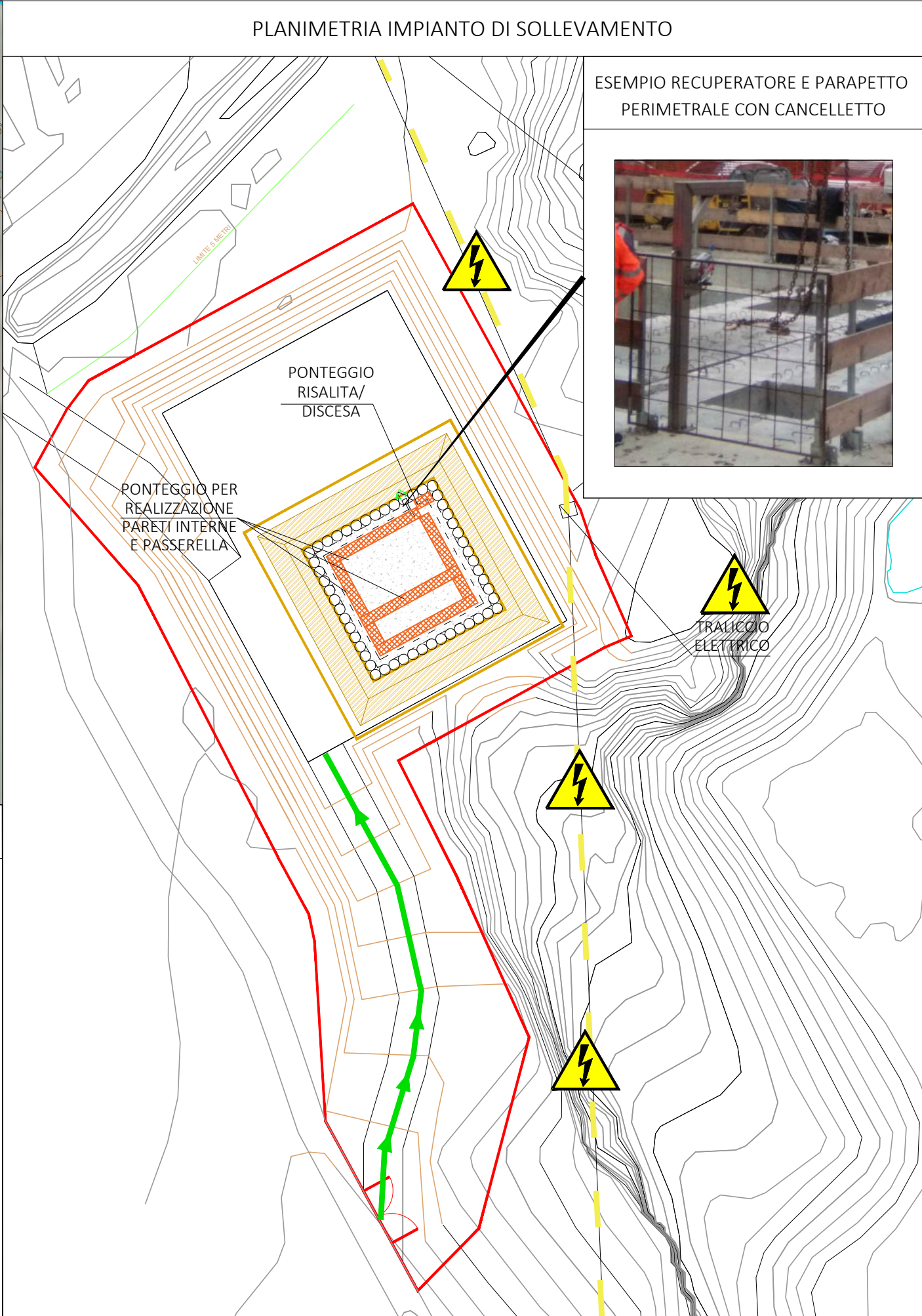
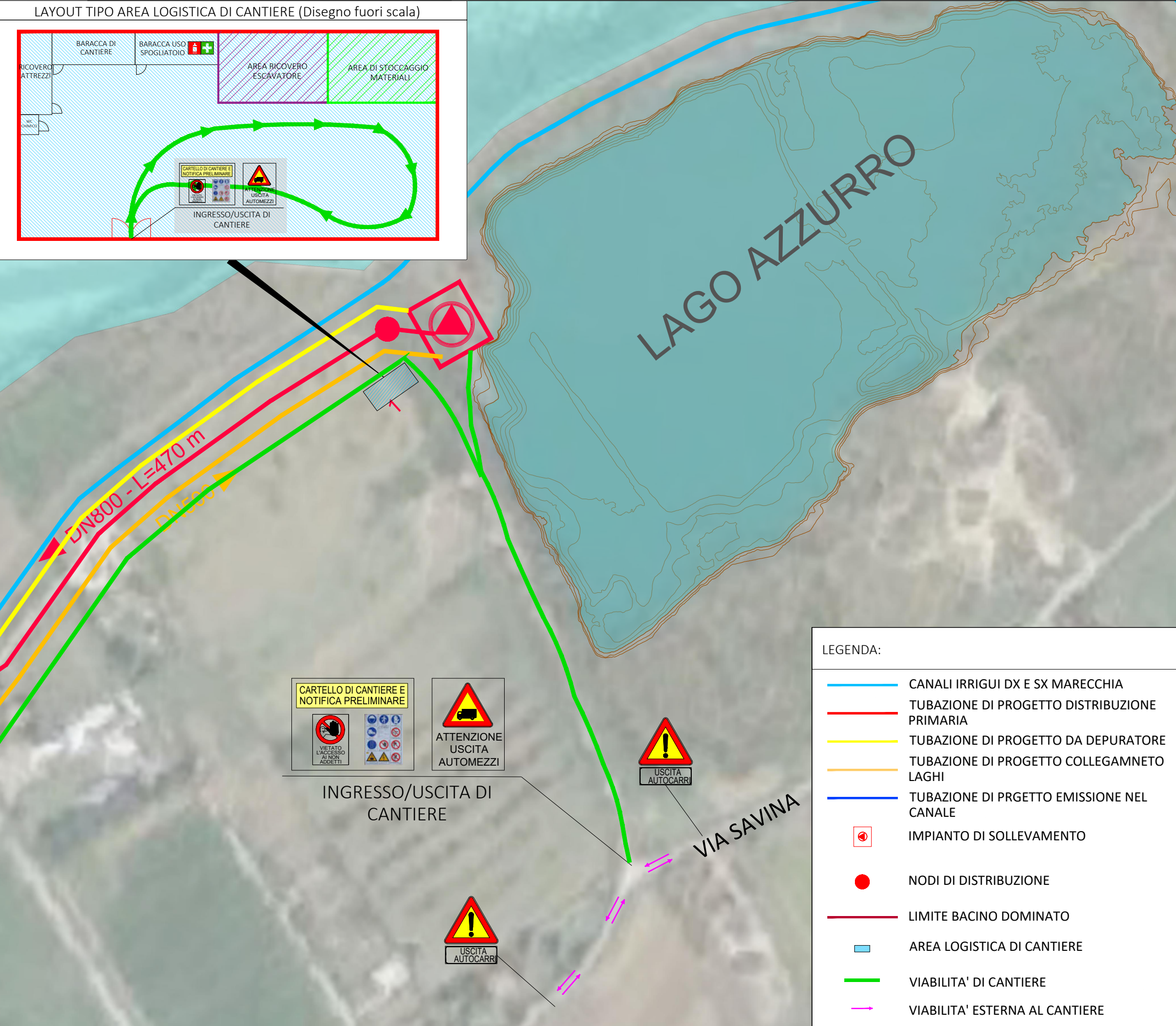


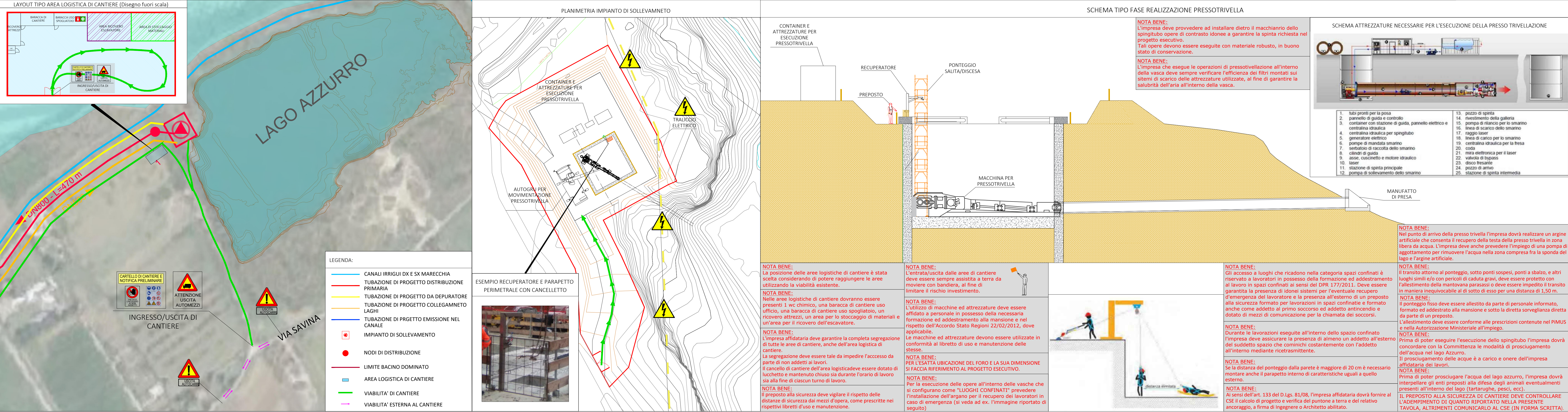












LAYOUT TIPO AREA LOGISTICA DI CANTIERE (Disegno fuori scala)



NOTA BENE:
L'operatore del mezzo di sollevamento materiali è responsabile della corretta imbragatura dei carichi e della corretta movimentazione degli stessi. L'operatore deve anche verificare che nessuno si trovi nella traiettoria di movimentazione del carico.

NOTA BENE:
E' assolutamente vietato effettuare lavorazioni con il rischio di caduta dall'alto senza avere allestito le necessarie misure di portezione contro tale rischio.
Ai sensi dell'art. 111 del D.Lgs. 81/08, il datore di lavoro deve dare priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale .

NOTA BENE:
PER L'ESATTA DIMENSIONE
FABBRICATO VANO TECN
FACCIA RIFERIMENTO AL
PROGETTO ESECUTIVO

The diagram on the left illustrates a truck-mounted concrete pump system. It shows a truck chassis with a long, articulated boom. The boom is labeled "AUTOPOMPA PER GETTO IN CLS" (Self-propelled concrete pump for casting in concrete). The end of the boom is labeled "ADDETTO ALLA MANOVRA DEL TERMINALE DELL'AUTOPOMPA DI CLS" (Attached to the operation of the concrete pump terminal). A red line indicates the control point for the terminal. To the right, a photograph shows a construction site with a wooden fence and a warning sign. The sign features a yellow triangle with a black exclamation mark and a red circle with a black slash over a black silhouette of a person. Below the symbols, the text reads: "SCAVI", "E' SEVERAMENTE VIETATO", "L'AVVICINAMENTO AGLI SCALI DI CARICO", "E LA PRESSIONE DEI CARICHI", "E LA PRESSIONE DEI CARICHI", "E LA PRESSIONE DEI CARICHI".

NOTA BENE:
L'operatore del mezzo meccanico per il sollevamento dei materiali è responsabile della corretta scelta e del corretto impiego degli accessori di sollevamento. Deve essere fornita al CSE l'evidenza della effettuazione/registrazione delle verifiche periodiche del mezzo di sollevamento e degli accessori di sollevamento utilizzati.

NOTA BENE:
La posizione delle aree logistiche di cantiere è stata scelta considerando di potere raggiungere le aree utilizzando la viabilità esistente.

NOTA BENE:
Nelle aree logistiche di cantiere dovranno essere presenti 1 wc chimico, una baracca di cantiere uso ufficio, una baracca di cantiere uso spogliatoio, un ricovero attrezzi, un area per lo stoccaggio di materiali e un'area per il ricovero dell'escavatore.

NOTA BENE:
L'impresa affidataria deve garantire la completa segregazione di tutte le aree di cantiere, anche dell'area logistica di cantiere.
La segregazione deve essere tale da impedire l'accesso da parte non addetti ai lavori.

Il cancello di cantiere dell'area logistica deve essere dotato di lucchetto e mantenuto chiuso sia durante l'orario di lavoro sia alla fine di ciascun turno di lavoro.

NOTA BENE:
Il preposto alla sicurezza deve vigilare il rispetto delle distanze di sicurezza dai mezzi d'opera, come prescritte nei rispettivi libretti d'uso e manutenzione.

NOTA BENE:
L'entrata/uscita dalle aree di cantiere deve essere sempre assistita a terra da moviere con bandiera, al fine di limitare il rischio investimento.

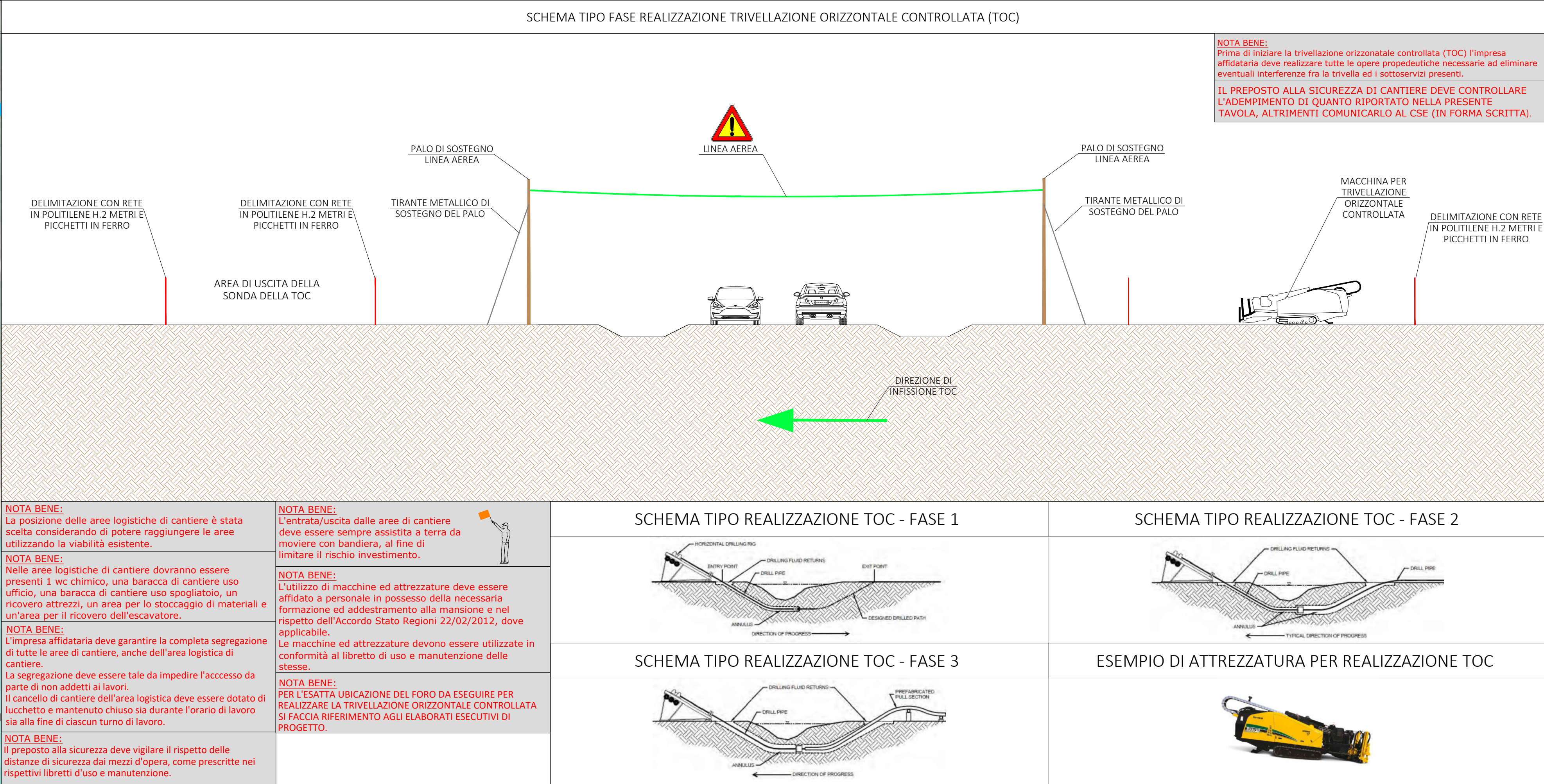
NOTA BENE:
Il ponte su ruote (trabattello) deve essere allestito ed utilizzato come da prescrizioni contenute nel manuale di uso e manutenzione del costruttore.

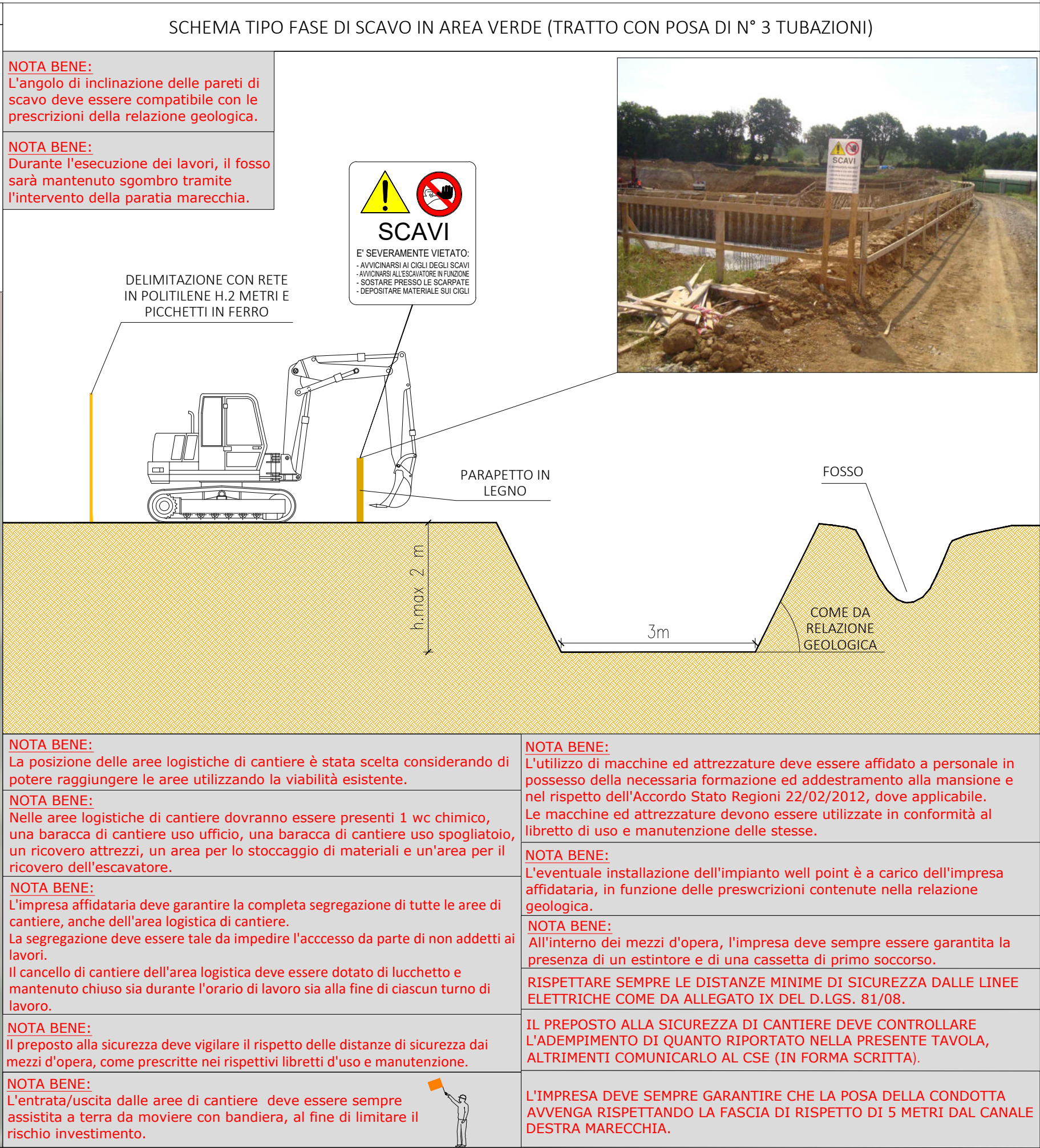
NOTA BENE:
L'utilizzo di macchine ed attrezzature deve essere affidato a personale in possesso della necessaria formazione ed addestramento alla mansione e nel rispetto dell'Accordo Stato Regioni 22/02/2012, dove applicabile.
Le macchine ed attrezzature devono essere utilizzate in conformità al libretto di uso e manutenzione delle stesse.

NOTA BENE:
L'impresa affidataria deve trasmettere al CSE gli allegati alla procedura di fornitura calcestruzzo approvato con circolare Prot. 15/SEGR/0003328 e compilati a cura dell'impresa fornitrice del calcestruzzo. Nel caso in cui l'impresa fornitrice del calcestruzzo partecipi alle operazioni di getto allora dovrà trasmettere all'impresa affidataria ed al CSE il POS per le operazioni di getto.

NOTA BENE:
Le operazioni di montaggio degli elementi prefabbricati devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei, sotto la guida di persone esperte (art. 19 - Circolare Min. Lav. Prev. Soc. n°13 del 20 Gennaio 1982). I lavoratori addetti al montaggio degli elementi prefabbricati devono essere in possesso di adeguata formazione ed informazione (art. 36, 36 - D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

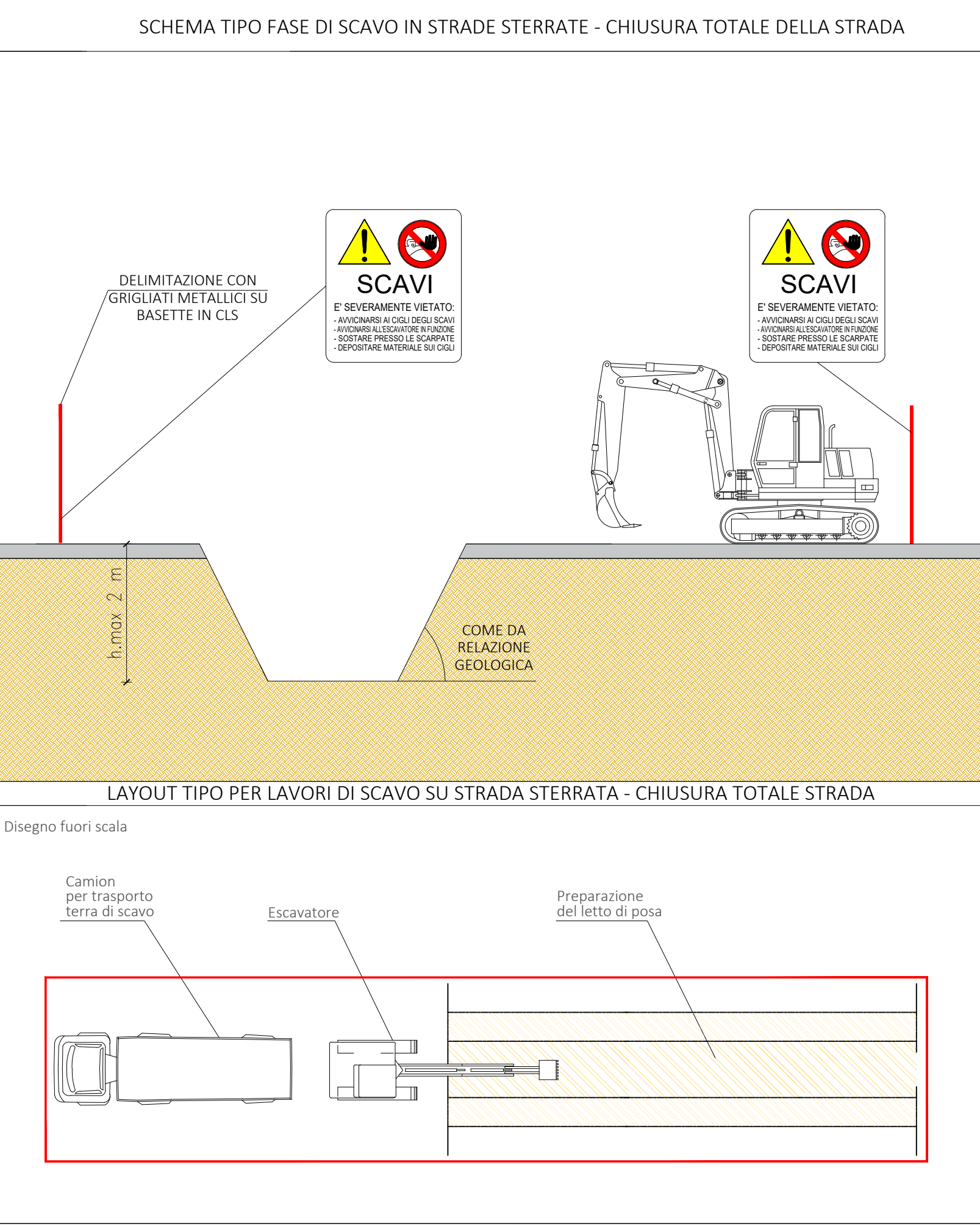
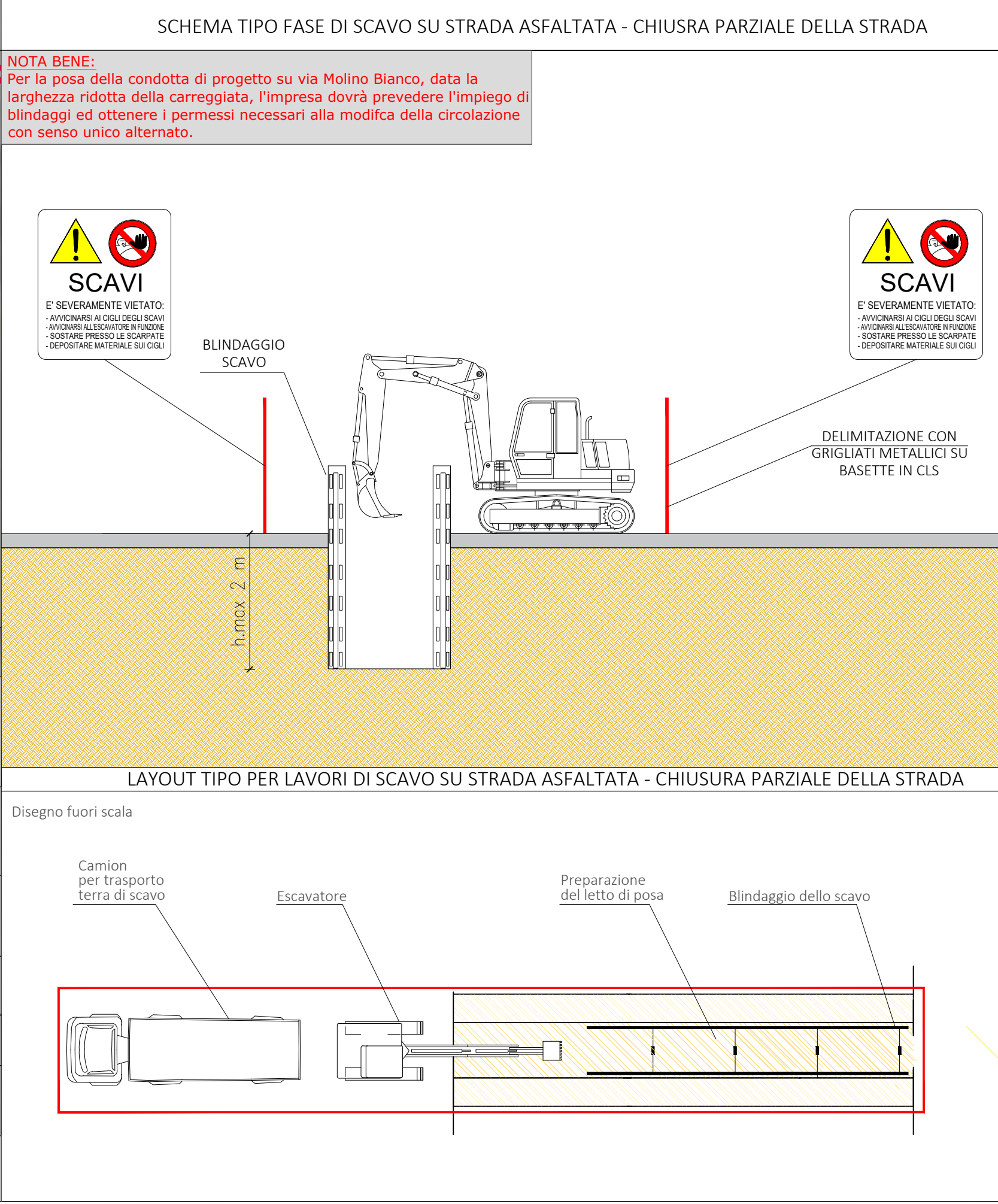
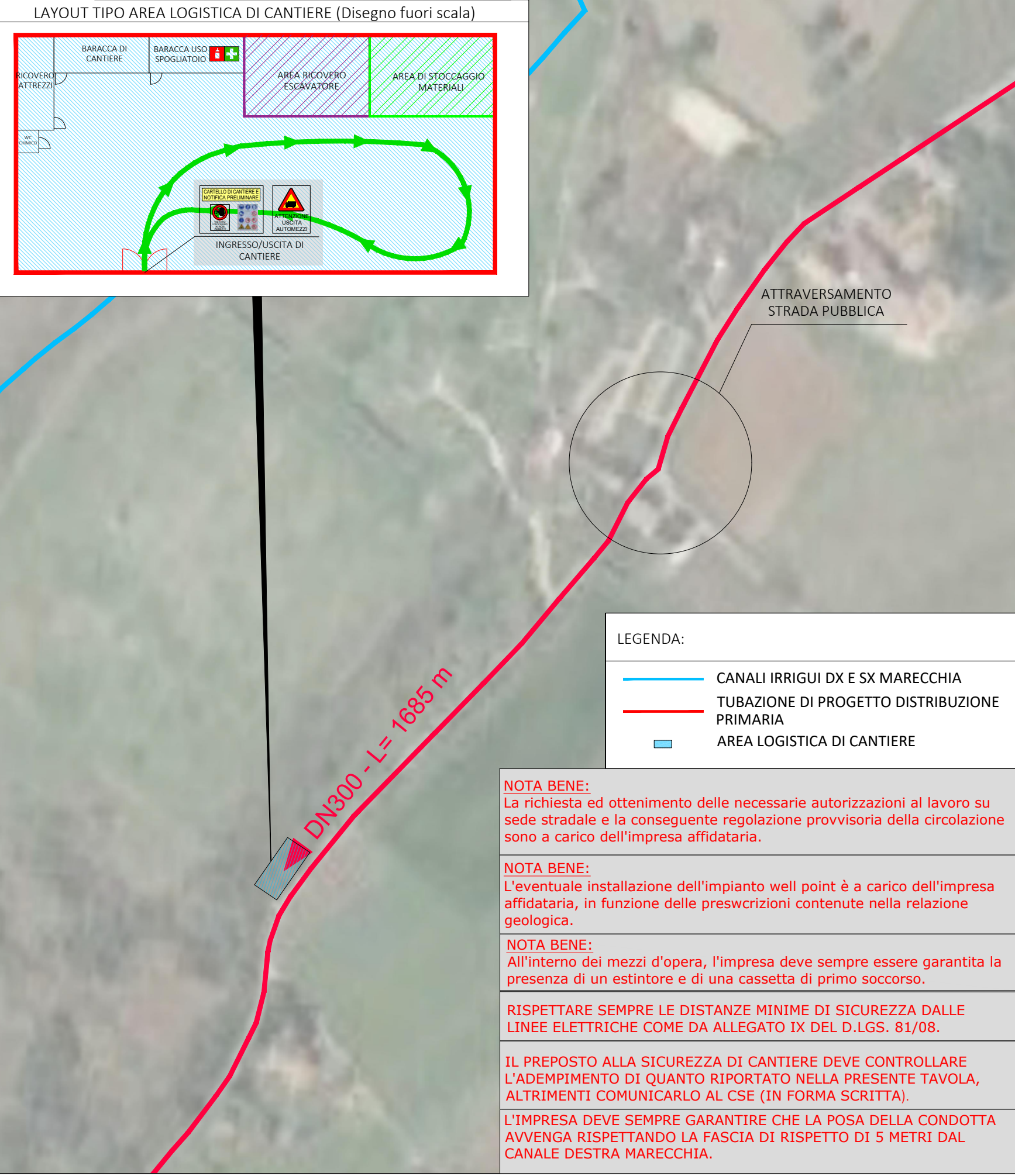
NOTA BENE:
Durante le operazioni di montaggio degli elementi prefabbricati dovrà essere impedito il transito di persone nella zona che potrebbe essere interessata da un'eventuale caduta degli elementi. La delimitazione di tale zona dovrà essere eseguita in rapporto alla tipologia degli elementi, al loro peso, alle procedure di montaggio ed alla quota di lavoro (art. 28 - Circolare Min. Lav. Prev. Soc. n°13 del 20 Gennaio 1982).





LAYOUT DI CANTIERE - SCHEMA TIPO REALIZZAZIONE SCAVI SU STRADA ASFALTATA, CON CHIUSURA PARZIALE OPPURE TOTALE DELLA STRADA

E_TAV.15



NOTA BENE:
La posizione delle aree logistiche di cantiere è stata scelta considerando di potere raggiungere le aree utilizzando la viabilità esistente.

NOTA BENE:
Nelle aree logistiche di cantiere dovranno essere presenti 1 wc chimico, una baracca di cantiere uso ufficio, una baracca di cantiere uso spogliatoio, un ricovero attrezzi, un area per lo stoccaggio di materiali e un'area per il ricovero dell'escavatore.

NOTA BENE:
L'impresa affidataria deve garantire la completa segregazione di tutte le aree di cantiere, anche dell'area logistica di cantiere.
La segregazione deve essere tale da impedire l'accesso da parte di non addetti ai lavori.
Il cancello di cantiere dell'area logistica deve essere dotato di lucchetto e mantenuto chiuso sia durante l'orario di lavoro sia alla fine di ciascun turno di lavoro.

NOTA BENE:
L'entrata ed uscita dei mezzi d'opera dalle aree di cantiere deve essere sempre assistita da parte di personale a terra.

NOTA BENE:
Il preposto alla sicurezza deve vigilare il rispetto delle distanze di sicurezza dai mezzi d'opera, come prescritte nei rispettivi libretti d'uso e manutenzione.

NOTA BENE:
La movimentazione dei mezzi di cantiere deve essere sempre assistita a terra da muovere con bandiera, al fine di limitare il rischio investimento.

NOTA BENE:
L'utilizzo di macchine ed attrezzature deve essere affidato a personale in possesso della necessaria formazione ed addestramento alla mansione e nel rispetto dell'Accordo Stato Regioni 22/02/2012, dove applicabile. Le macchine ed attrezzature devono essere utilizzate in conformità al libretto di uso e manutenzione delle stesse.

NOTA BENE:
Le lavorazioni si dovranno svolgere per tratti successivi, accantierando una corsia alla volta.
Durante le ore notturne e/o di femo delle lavorazioni di cantiere l'area rimarrà accantierata.

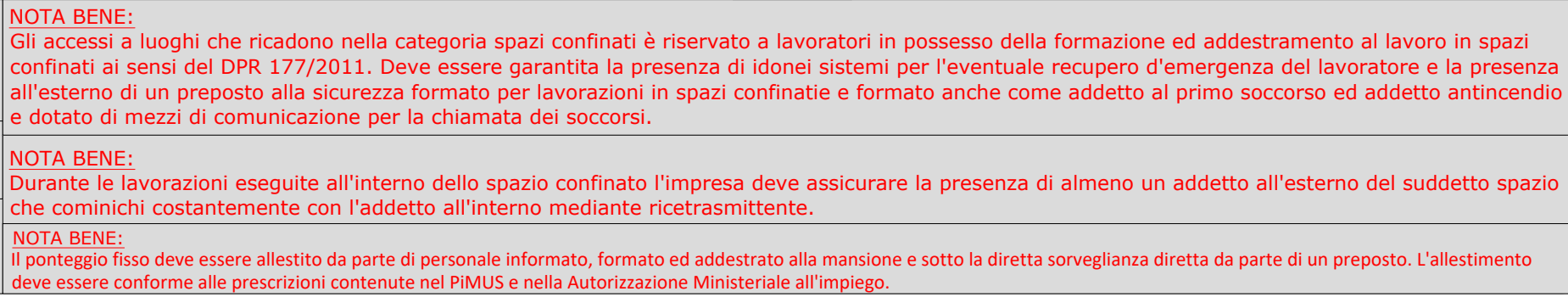
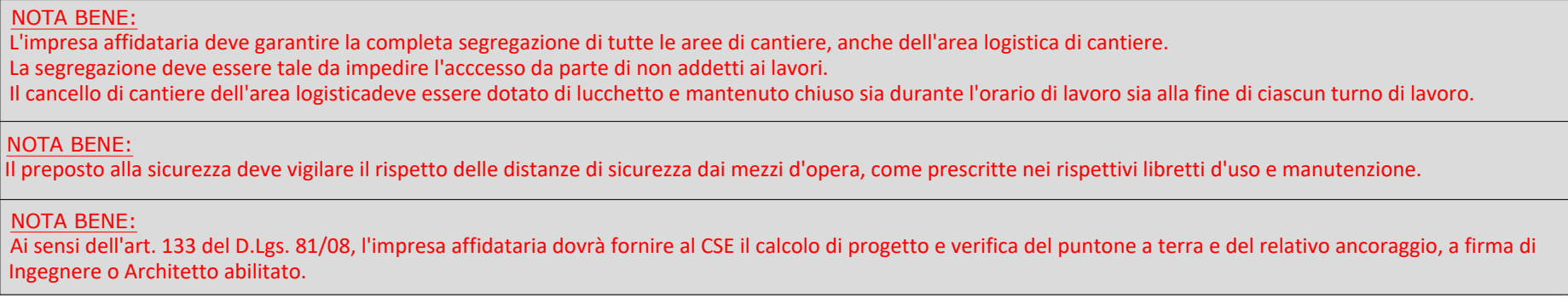
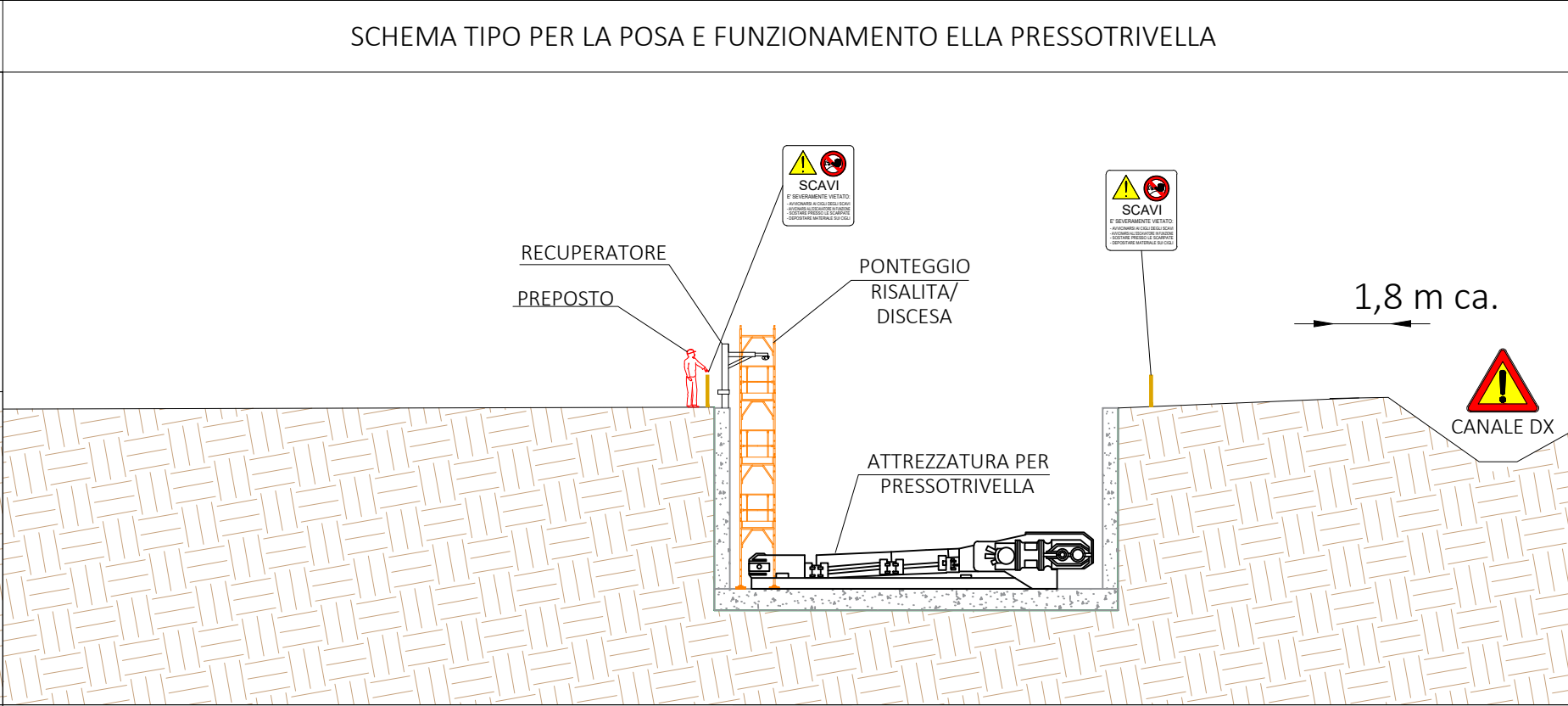
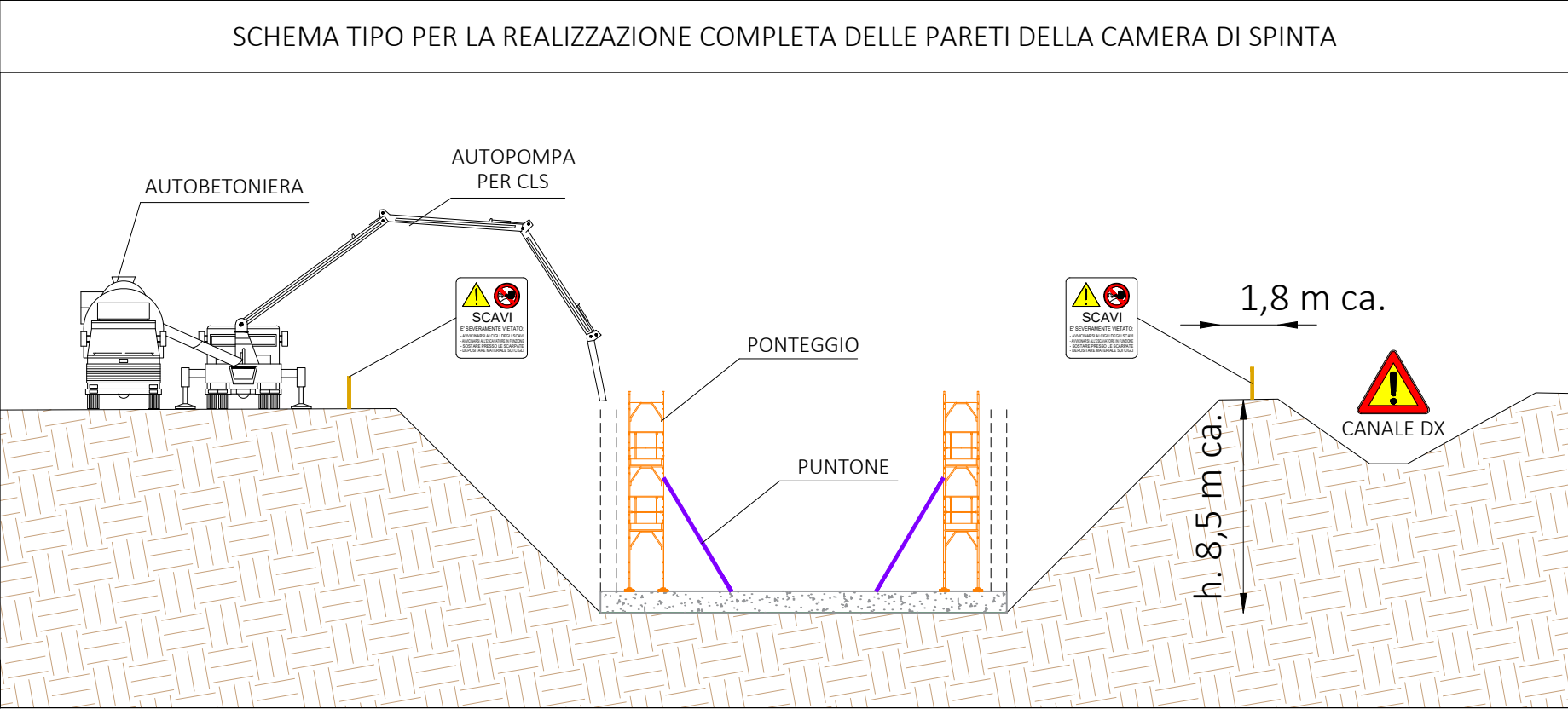
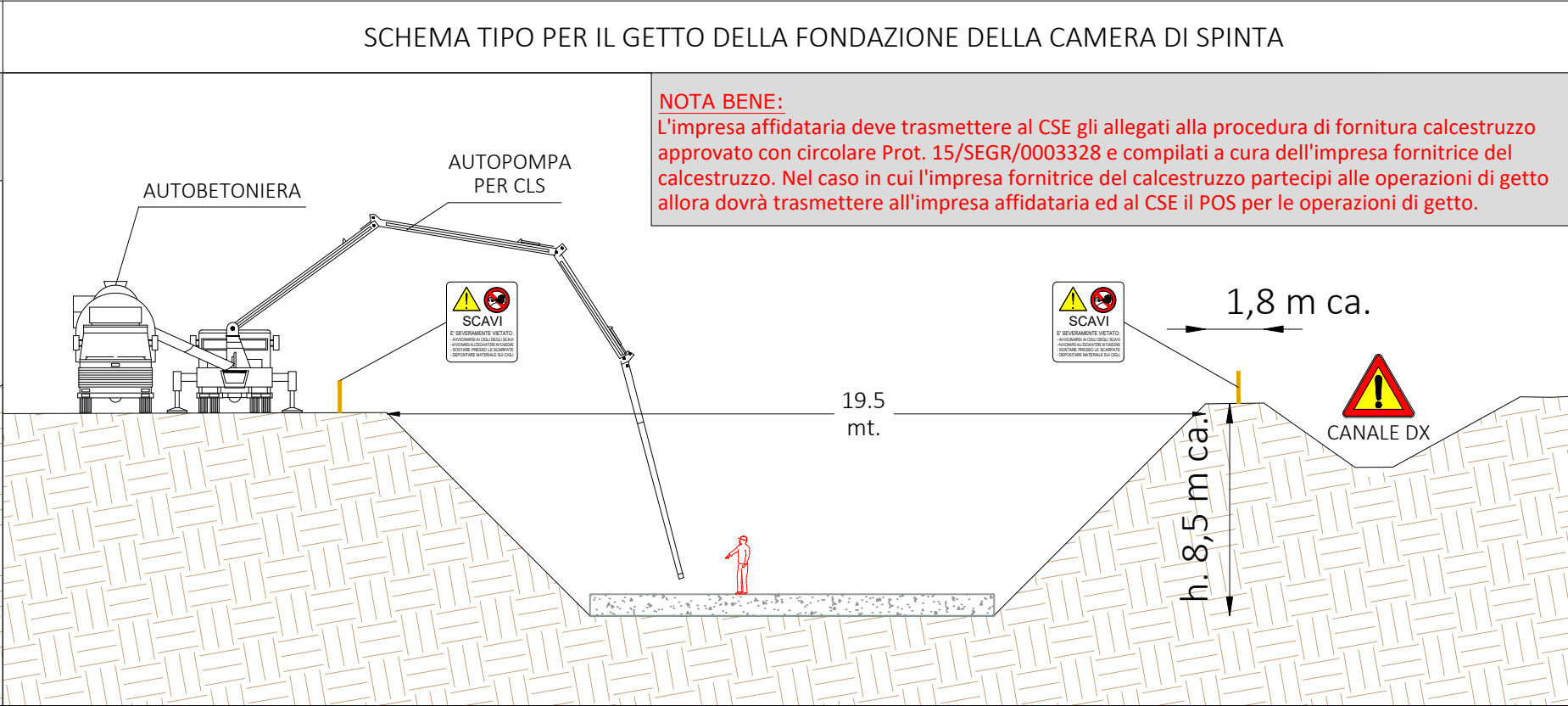
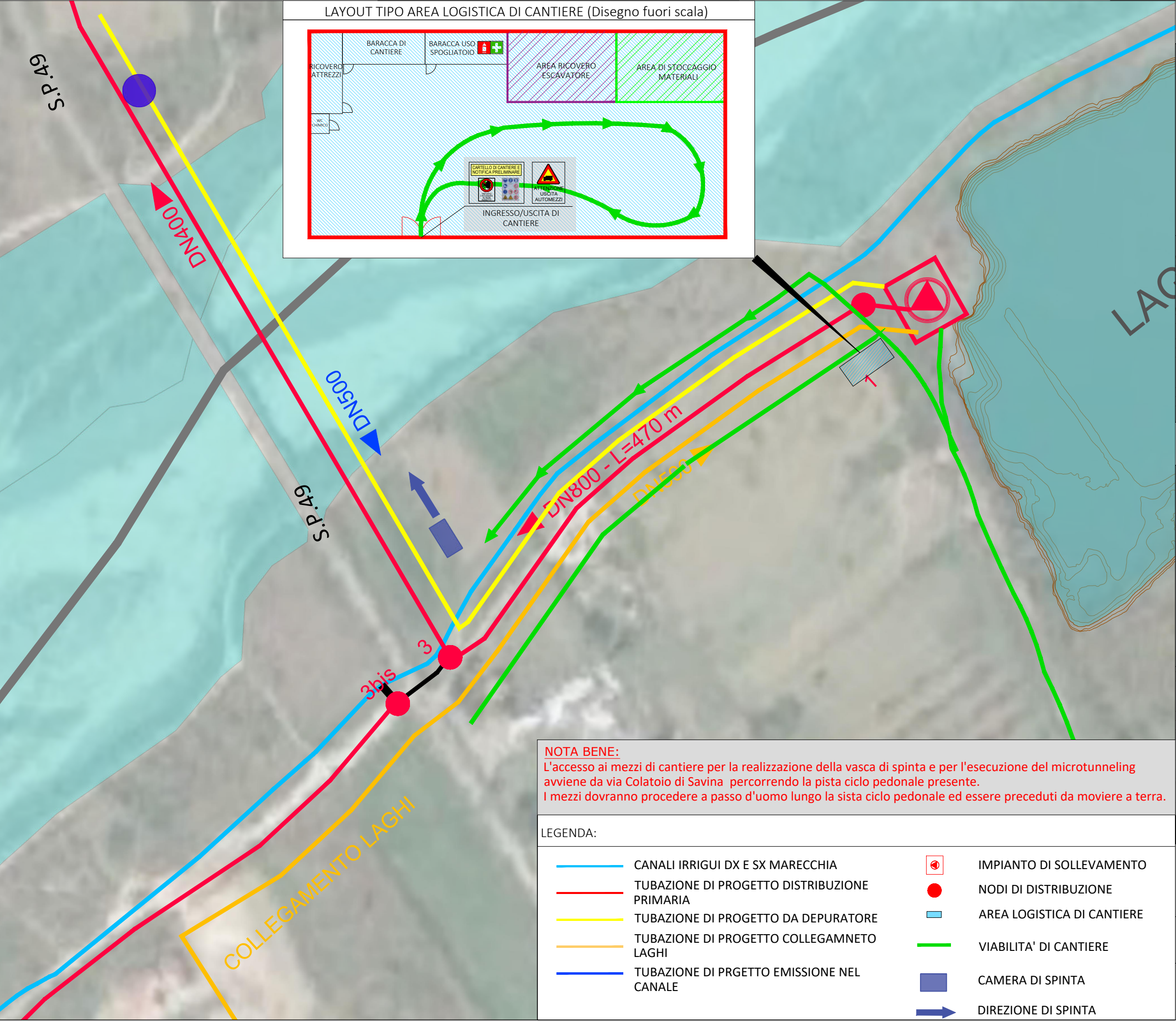
NOTA BENE:
Prima di accantierare l'area di intervento, l'impresa affidataria dovrà comunicare agli abitanti ed alle attività presenti lungo la via le modifiche della viabilità per l'esecuzione dei lavori e le modalità per l'accesso/uscita dai rispettivi civici.
La comunicazione di cui sopra avverrà mediante volantinaggio, con almeno 48 ore di anticipo rispetto all'inizio delle lavorazioni.

NOTA BENE:
L'impresa affidataria deve garantire la presenza di un moviere a terra per l'assistenza all'ingresso/uscita dalle abitazioni/attività presenti lungo la via oggetto delle lavorazioni.
Per consentire gli ingressi/uscite di cui sopra, dovranno essere utilizzate piastre carrabili messe a disposizione e posizionate da parte dell'impresa affidataria.

NOTA BENE:
Le lavorazioni che interessano gli incroci devono avvenire occupando solo una porzione di incrocio per volta, garantendo quindi la transitabilità sull'altra porzione di incrocio.

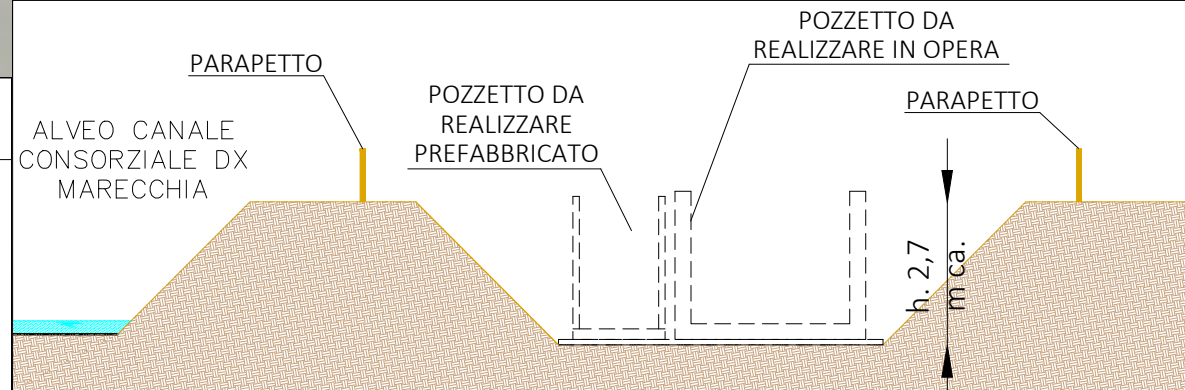
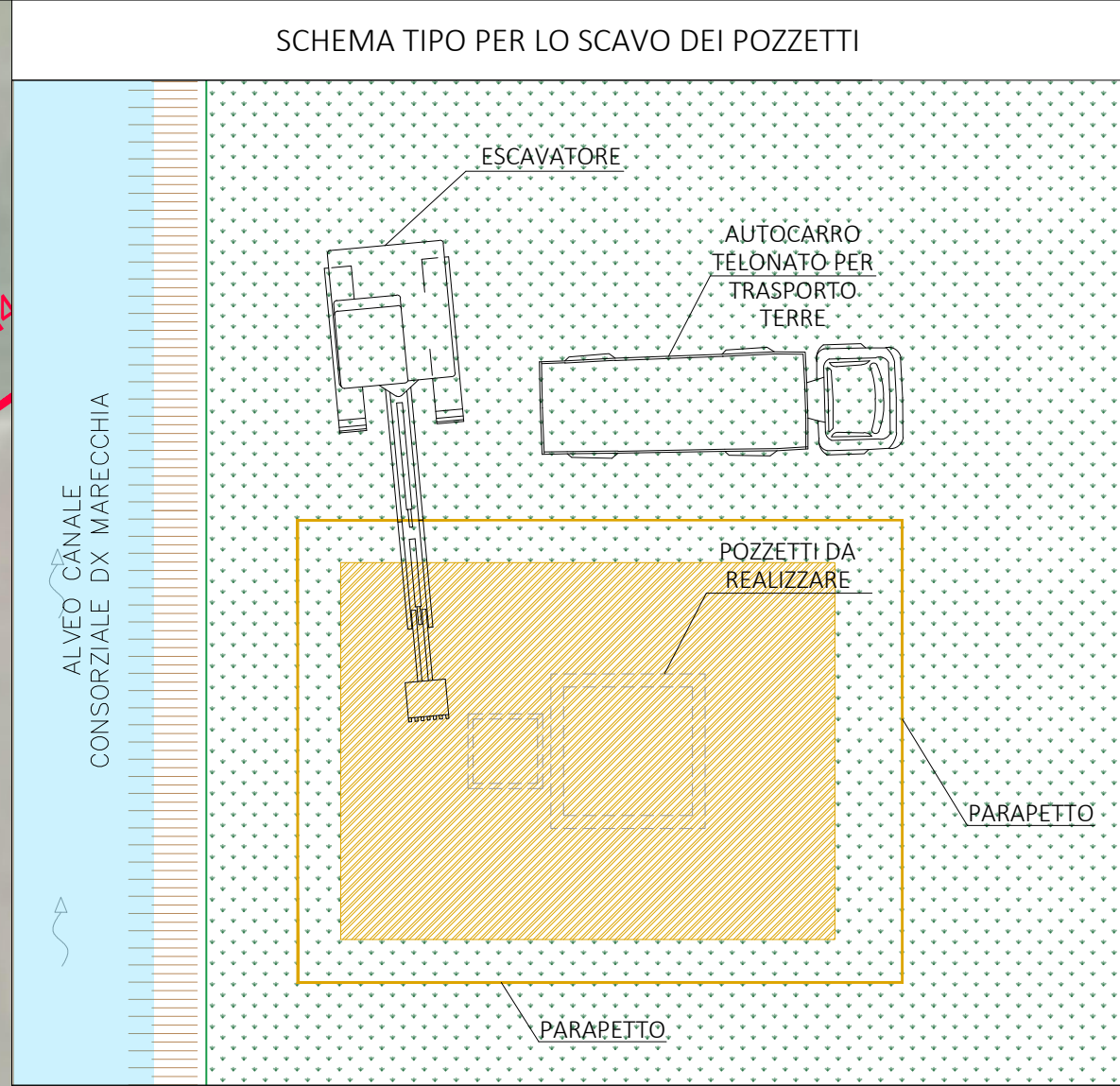
NOTA BENE:
Gli operatori addetti al posizionamento della segnaletica stradale temporanea devono essere in possesso della formazione prevista dal D.I. 22 gennaio 2019.
Tutti gli addetti devono sempre indossare indumenti e DPI ad alta visibilità, almeno di classe 2.







LEGENDA:	
	CANALI IRRIGUI DX E SX MARECCHIA
	TUBAZIONE DI PROGETTO DISTRIBUZIONE PRIMARIA
	TUBAZIONE DI PROGETTO DA DEPURATORE
	TUBAZIONE DI PROGETTO COLLEGAMNETO LAGHI
	TUBAZIONE DI PRGETTO EMISSIONE NEL CANALE
	IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO
	NODI DI DISTRIBUZIONE
	LIMITE BACINO DOMINATO
	AREA LOGISTICA DI CANTIERE
	VIABILITA' DI CANTIERE
	VIABILITA' ESTERNA AL CANTIERE



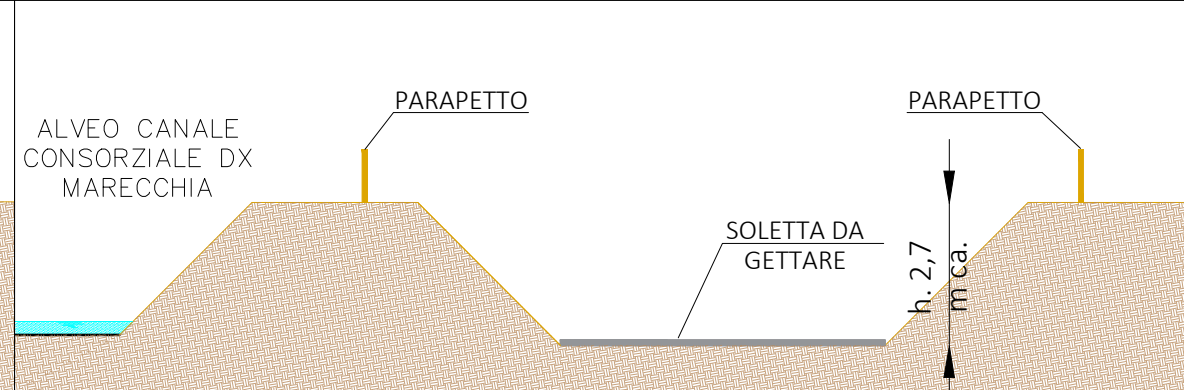
NOTA BENE:
La posizione delle aree logistiche di cantiere è stata scelta considerando di potere raggiungere le aree utilizzando la viabilità esistente.

NOTA BENE:
Nelle aree logistiche di cantiere dovranno essere presenti 1 wc chimico, una baracca di cantiere uso ufficio, una baracca di cantiere uso spogliatoio, un ricovero attrezzi, un'area per lo stoccaggio di materiali e un'area per il ricovero dell'escavatore.

NOTA BENE:
Il preposto alla sicurezza deve vigilare il rispetto delle distanze di sicurezza dai mezzi d'opera, come prescritte nei rispettivi libretti d'uso e manutenzione.

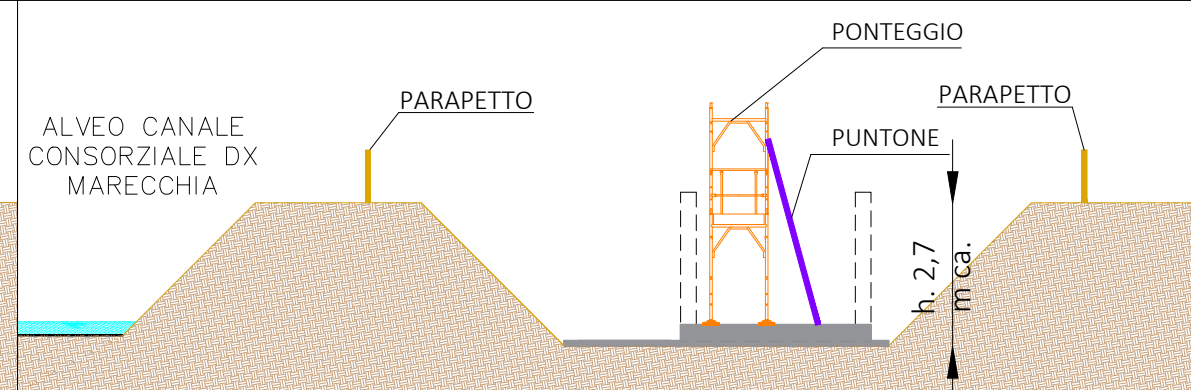
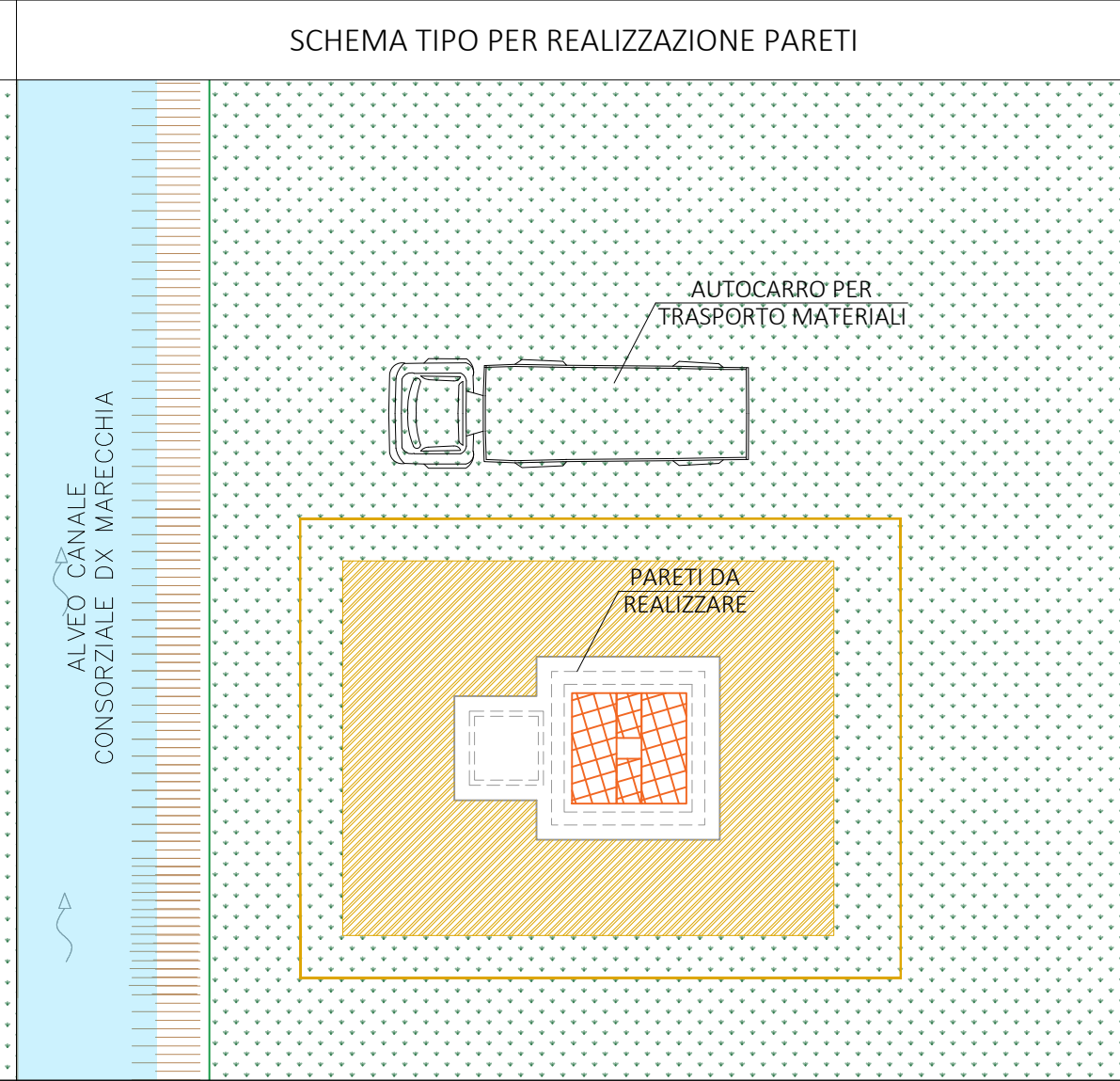
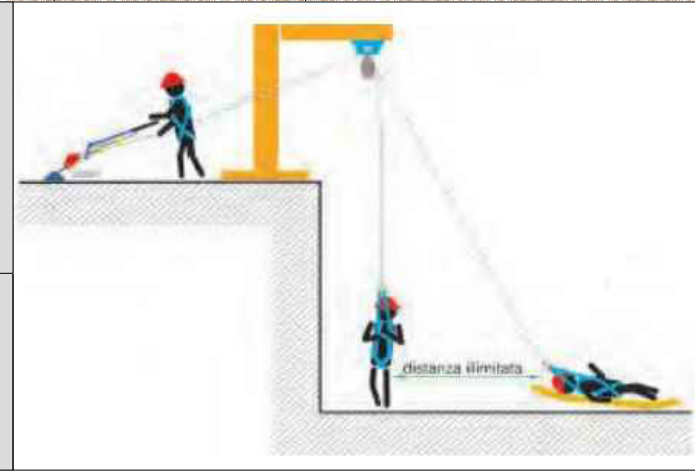
NOTA BENE:
L'impresa affidataria deve garantire la completa segregazione di tutte le aree di cantiere, anche dell'area logistica di cantiere.
La segregazione deve essere tale da impedire l'accesso da parte di non addetti ai lavori.
Il cancello di cantiere dell'area logistica deve essere dotato di lucchetto e mantenuto chiuso sia durante l'orario di lavoro sia alla fine di ciascun turno di lavoro.

NOTA BENE:
L'entrata/uscita dalle aree di cantiere deve essere sempre assistita a terra da un operaio con bandiera, al fine di limitare il rischio investimento.



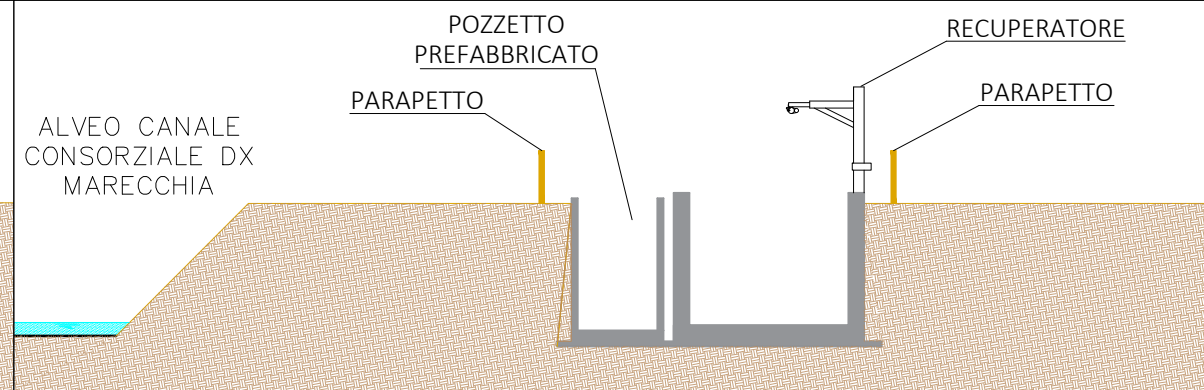
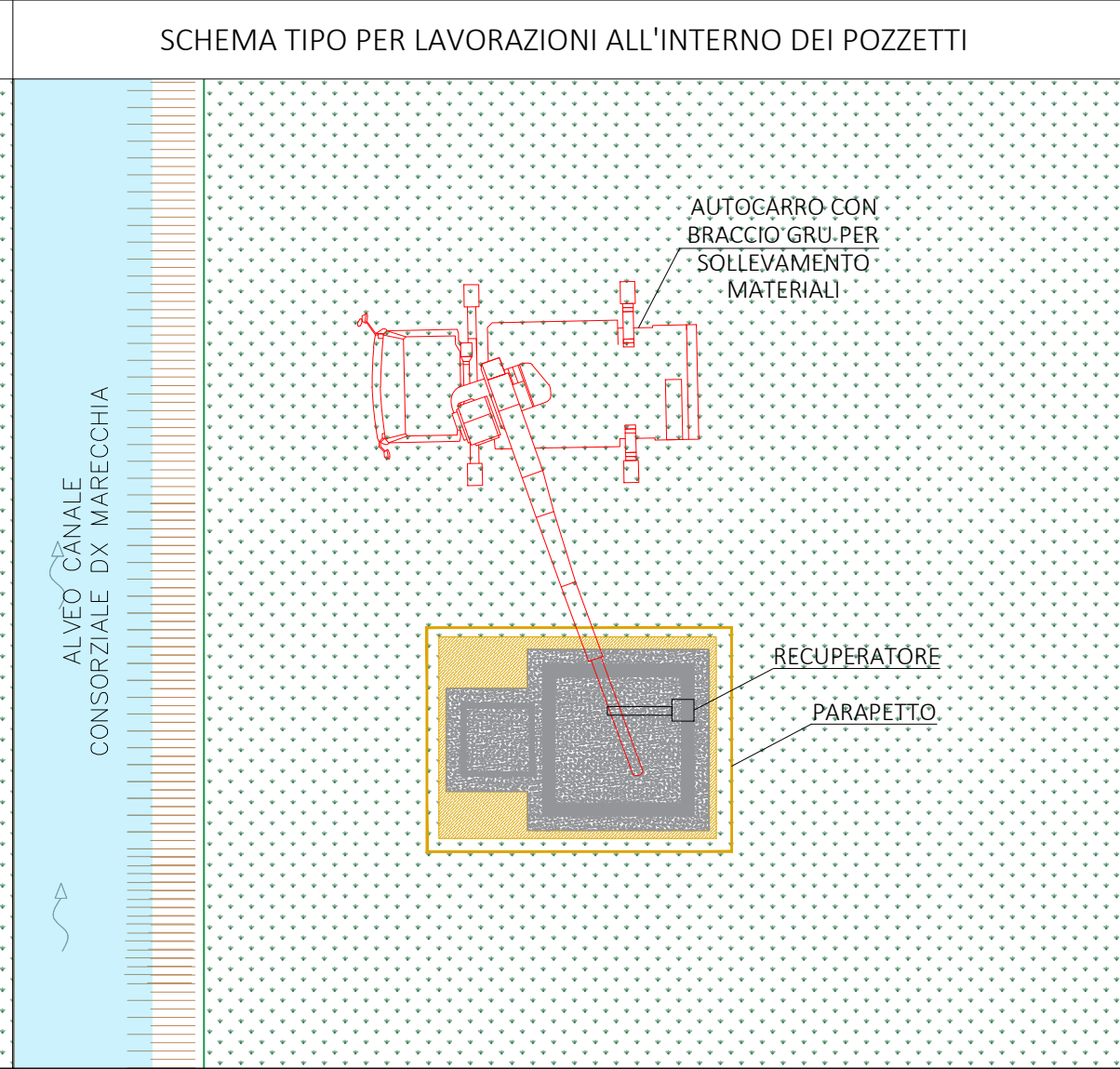
NOTA BENE:
L'utilizzo di macchine ed attrezzature deve essere affidato a personale in possesso della necessaria formazione ed addestramento alla mansione e nel rispetto dell'Accordo Stato Regioni 22/02/2012, dove applicabile.
Le macchine ed attrezzature devono essere utilizzate in conformità al libretto di uso e manutenzione delle stesse.

NOTA BENE:
Per la esecuzione delle opere all'interno delle vasche che si configurano come "LUOGHI CONFINATI" prevedere l'installazione dell'argano per il recupero dei lavoratori in caso di emergenza (si veda ad ex. l'immagine riportata a fianco).



NOTA BENE:
L'inclinazione della parete dello scavo di sbancamento deve essere compatibile con quanto riportato nella relazione geologica di cui al progetto esecutivo.

NOTA BENE:
E' assolutamente vietato effettuare lavorazioni con il rischio di caduta dall'alto senza avere allestito le necessarie misure di portezione contro tale rischio.
Ai sensi dell'art. 111 del D.Lgs. 81/08, il datore di lavoro deve dare priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale .



NOTA BENE:
L'allestimento del ponteggio deve avvenire in accordo alle prescrizioni del PiMUS e della relativa autorizzazione ministeriale, da parte di personale adeguatamente formato ed addestrato e sotto la sorveglianza diretta di un preposto.
Ai sensi della circolare n. 29/2010 l'impresa affidataria deve fornire la valutazione del rischio ed il calcolo di progetto e verifica (a firma di Ingegnere o Architetto abilitato) della parte di ponteggio a protezione dal rischio di caduta dall'alto per i lavori in copertura.
Ai sensi dell'art. 133 del D.Lgs. 81/08 tutte le configurazioni di ponteggio diverse dagli schemi tipo dell'autorizzazione ministeriale (ad esempio la porzione di ponteggio da allestire sul tetto della proprietà confinate) devono essere corredati di calcolo di progetto e verifica a firma di Ingegnere o Architetto abilitato.

IL PREPOSTO ALLA SICUREZZA DI CANTIERE DEVE CONTROLLARE L'ADEMPIMENTO DI QUANTO RIPORTATO NELLA PRESENTE TAVOLA, ALTRIMENTI COMUNICARLO AL CSE (IN FORMA SCRITTA).

