



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare



Docente:
Geom. Stefano Farina

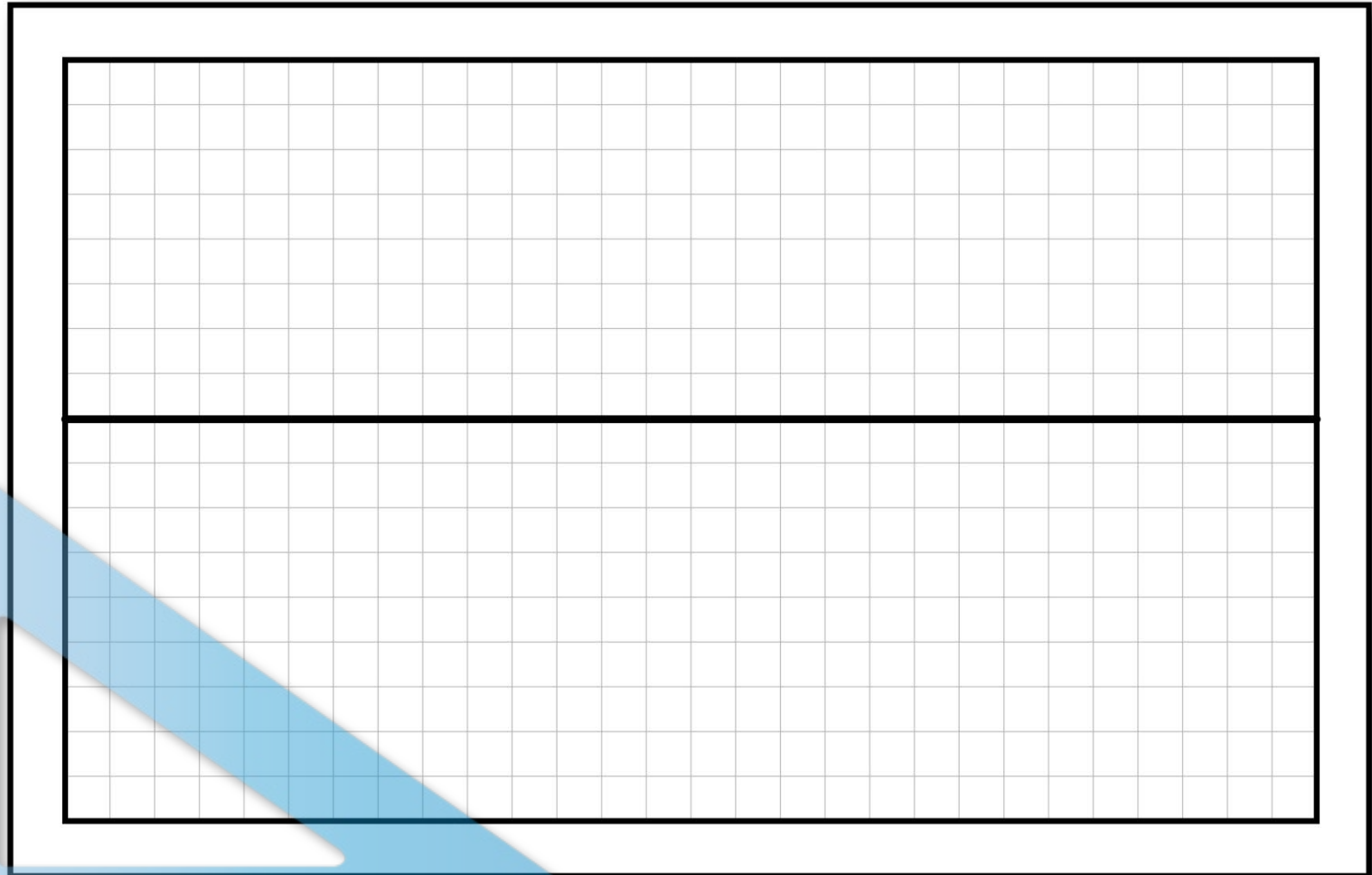
6. La gestione delle interferenze

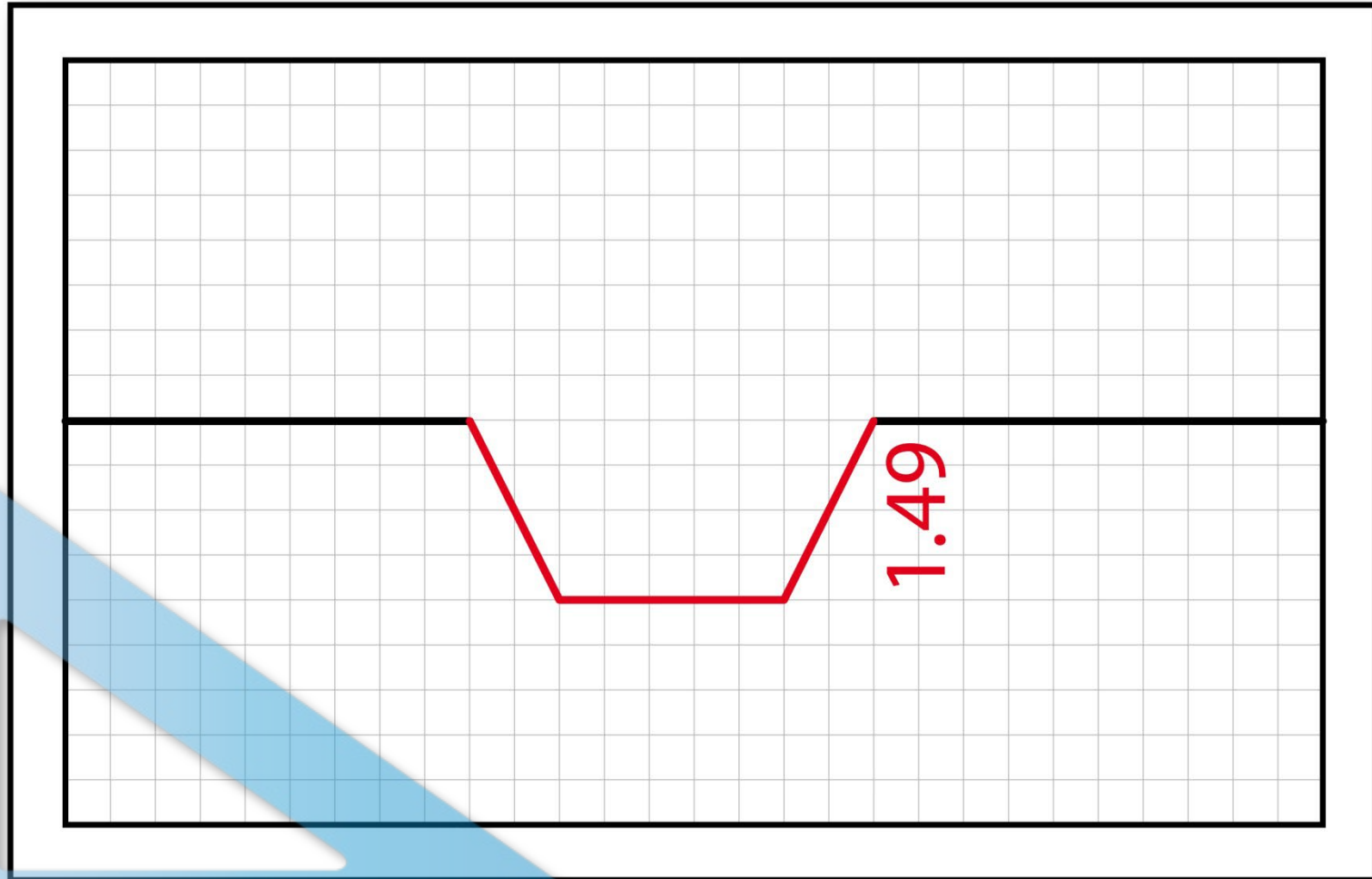
Rev. 03 del
02/11/2024

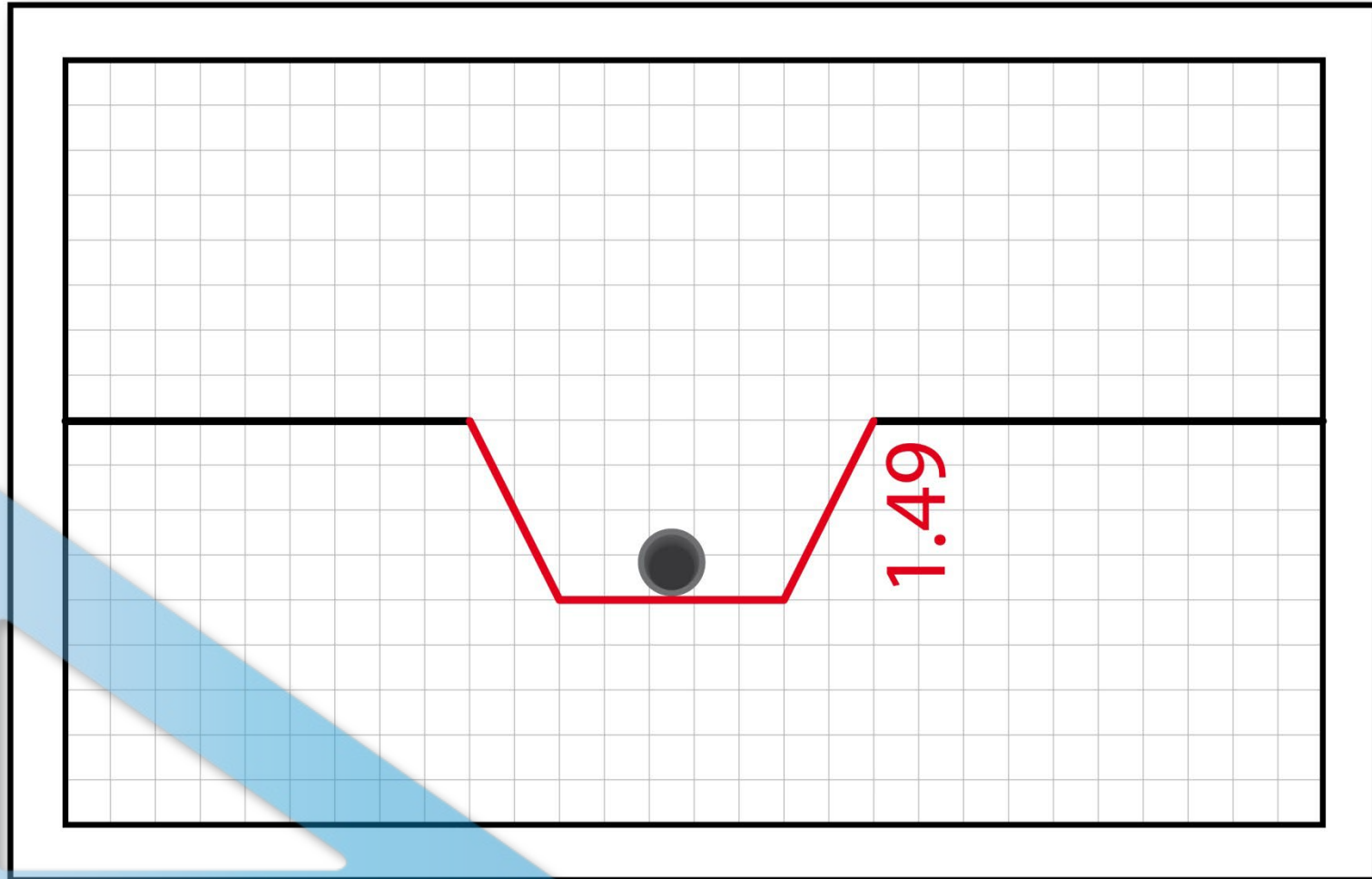
**LA GESTIONE DELLE
INTERFERENZE**

**STESSA LAVORAZIONE
INTERFERENZE
DIFFERENTI**

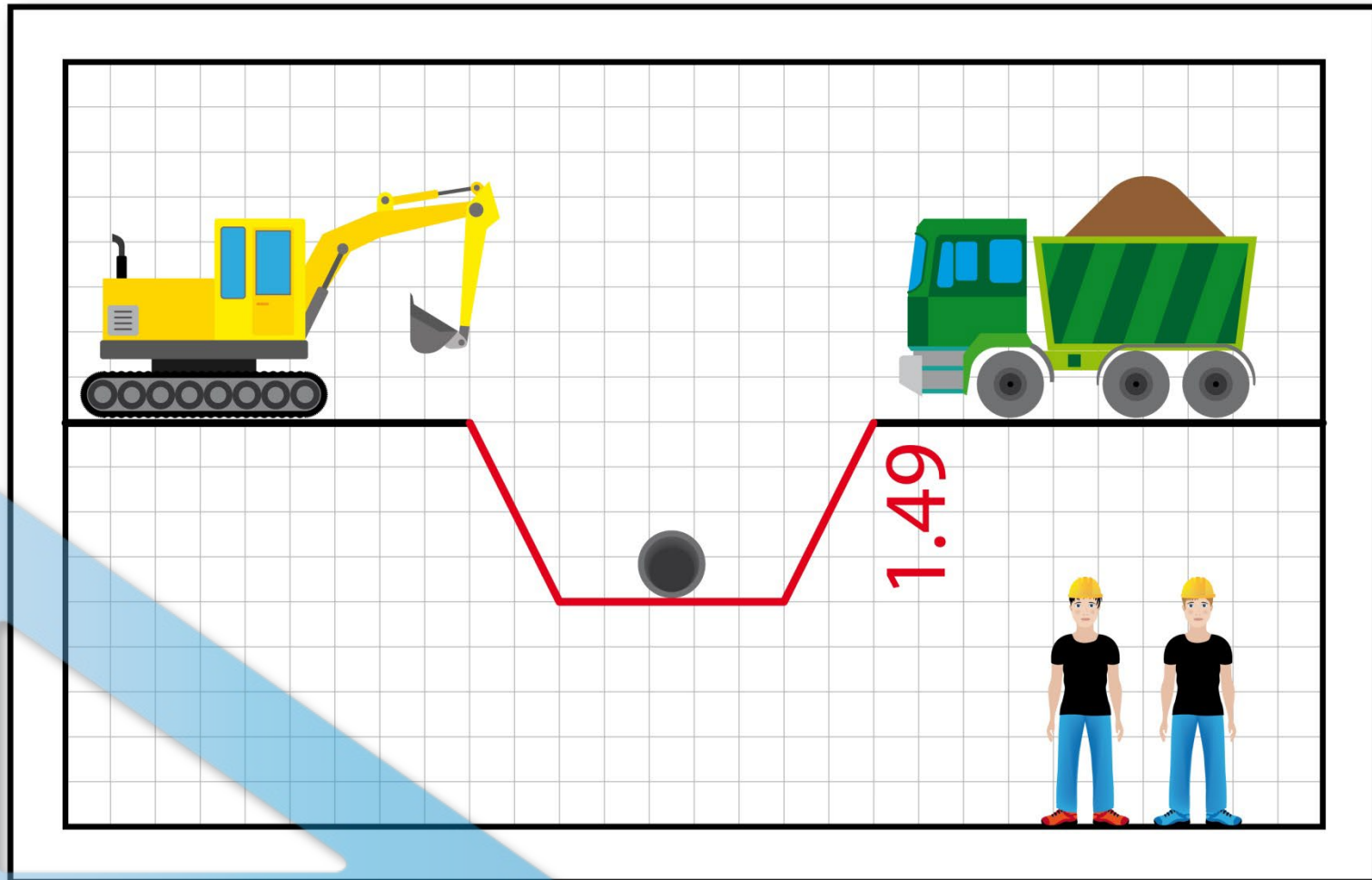




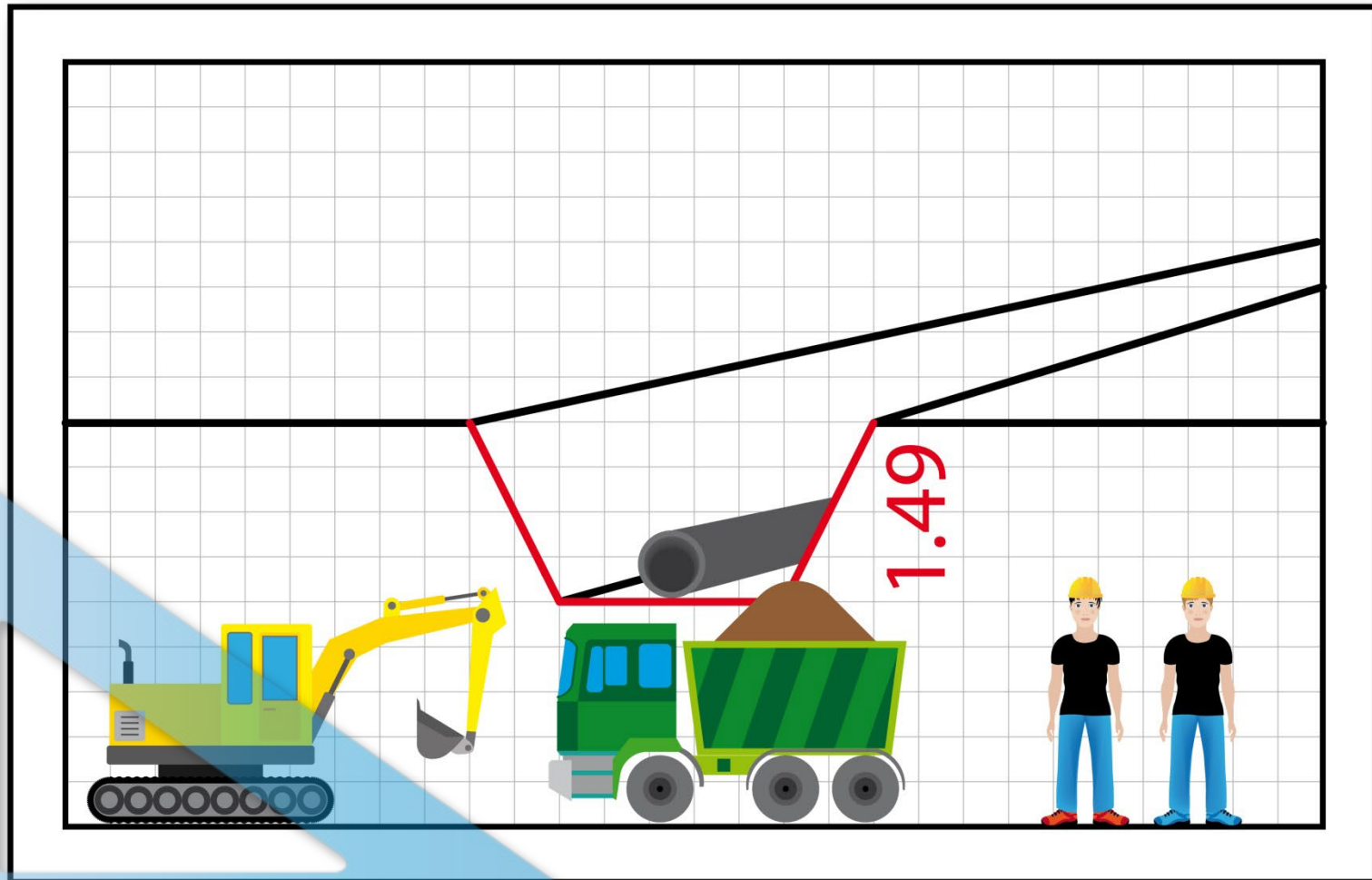




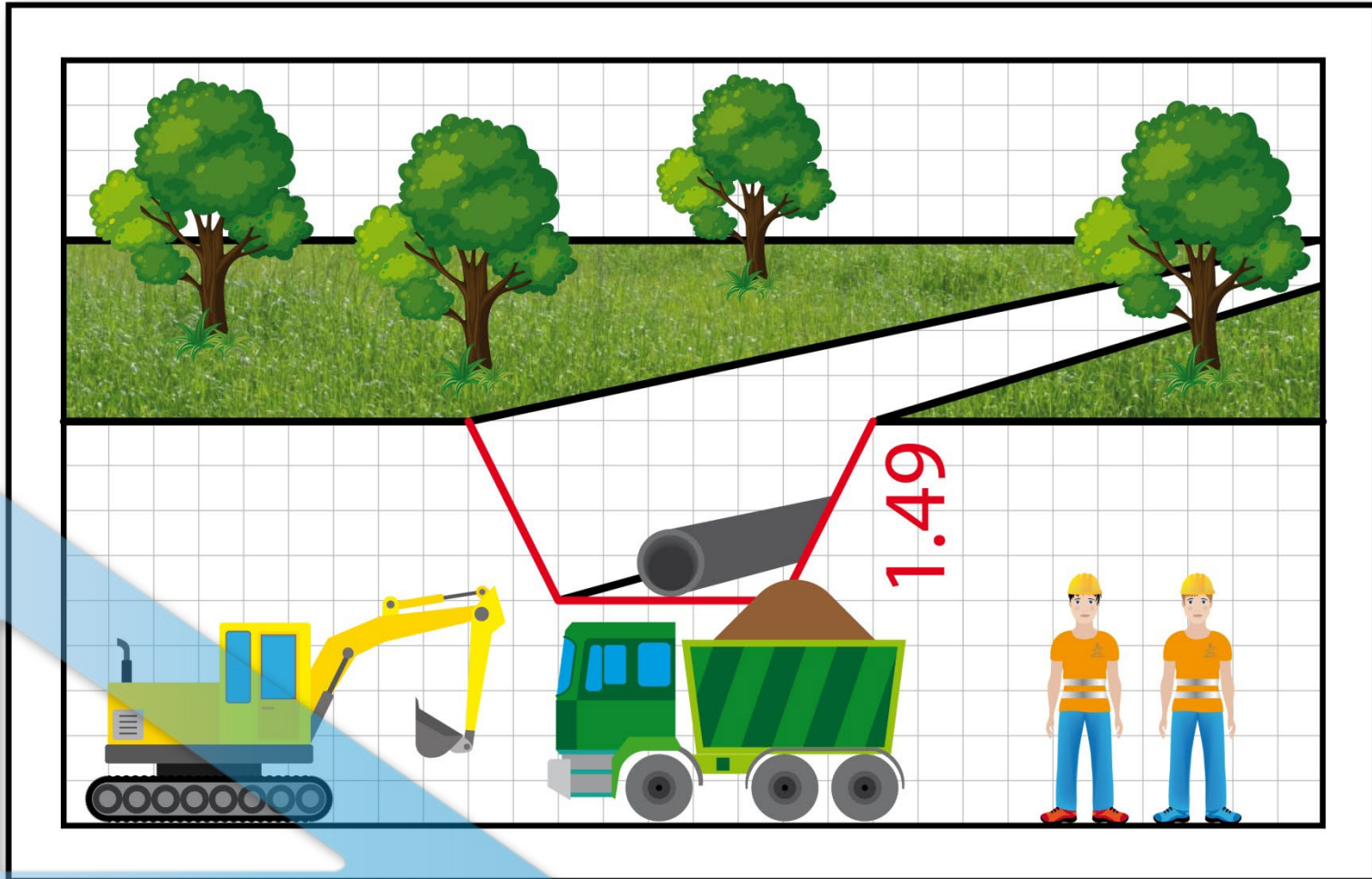
LA GESTIONE DELLE INTERFERENZE

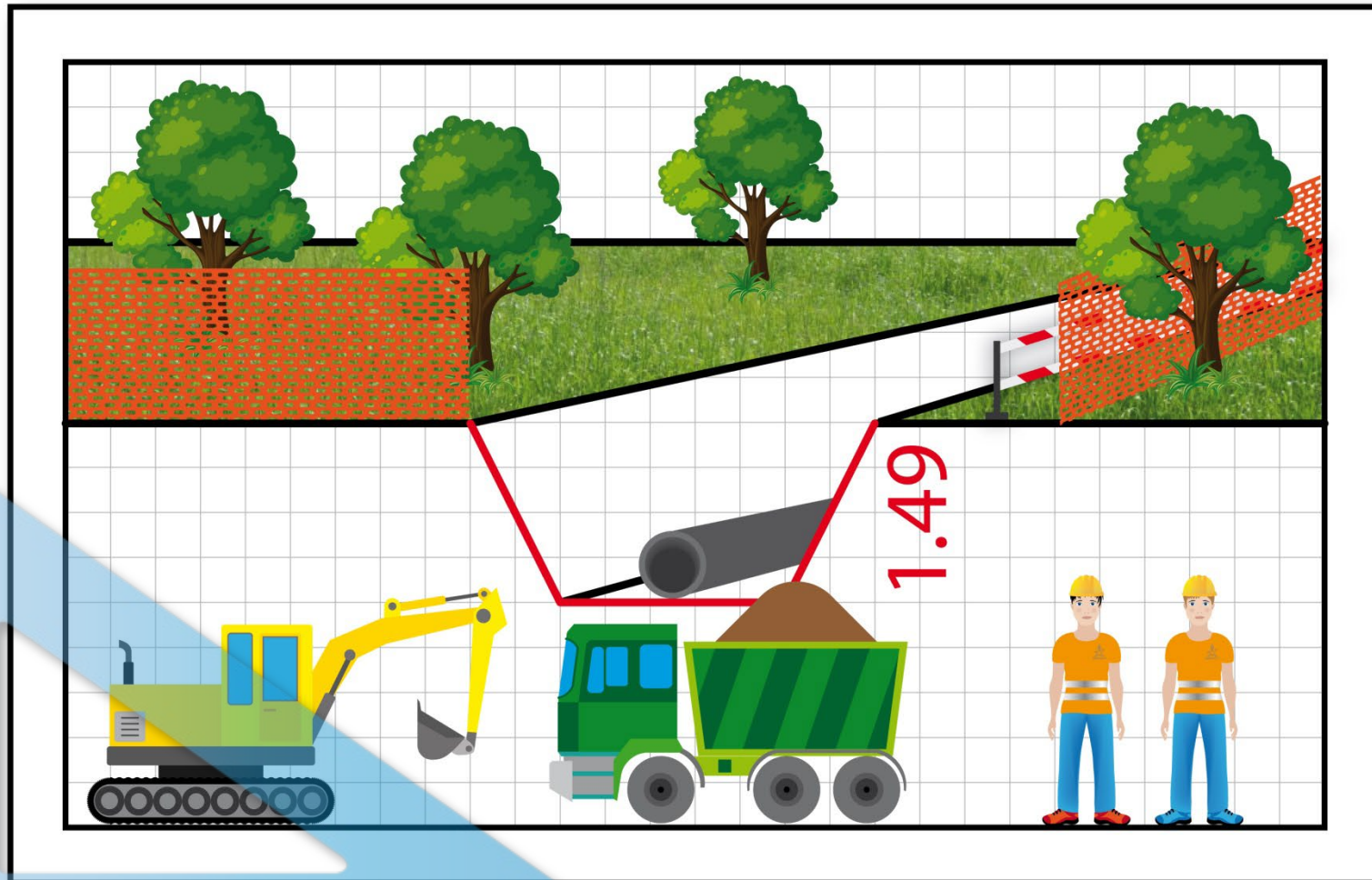


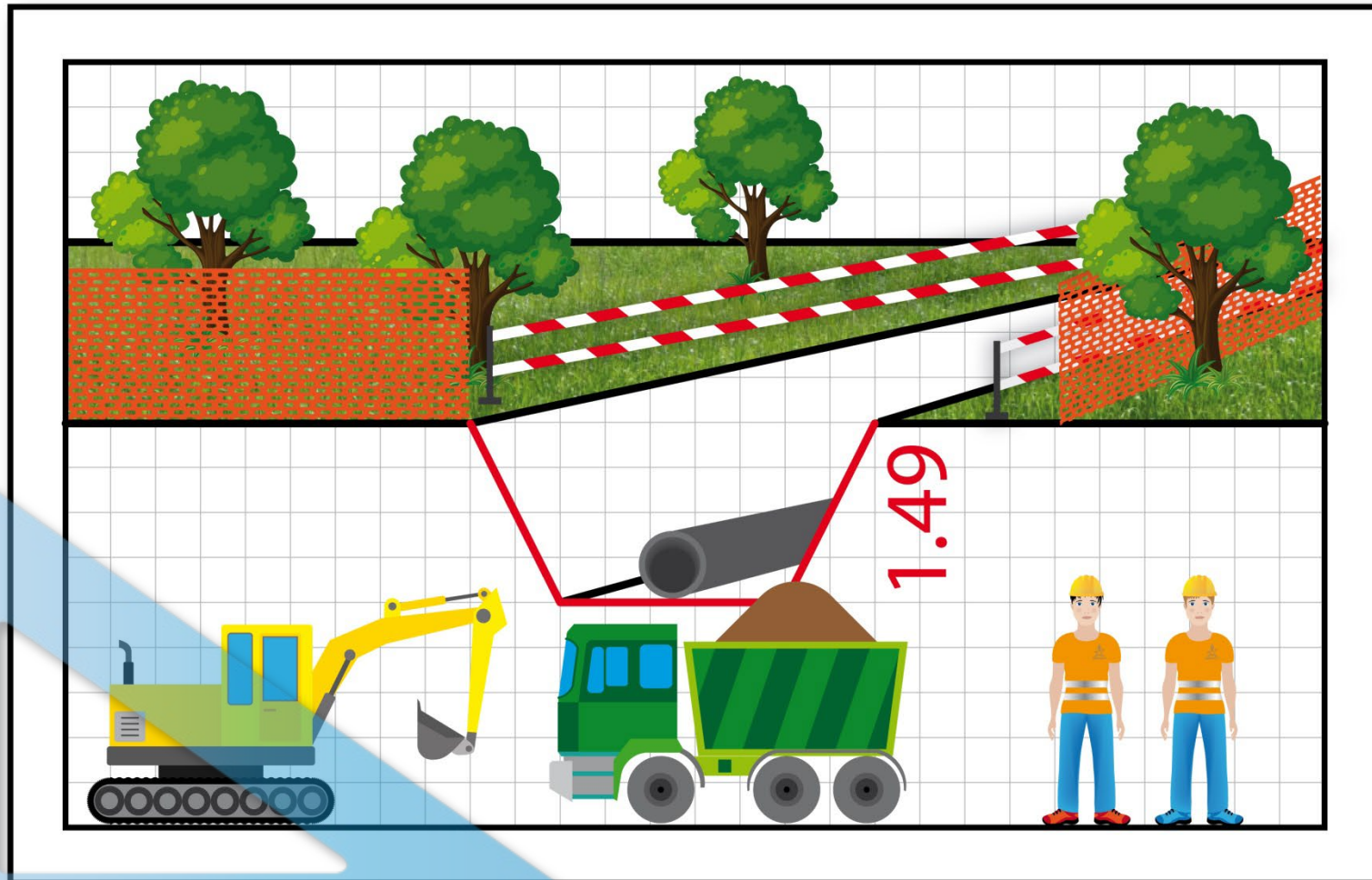
LA GESTIONE DELLE INTERFERENZE

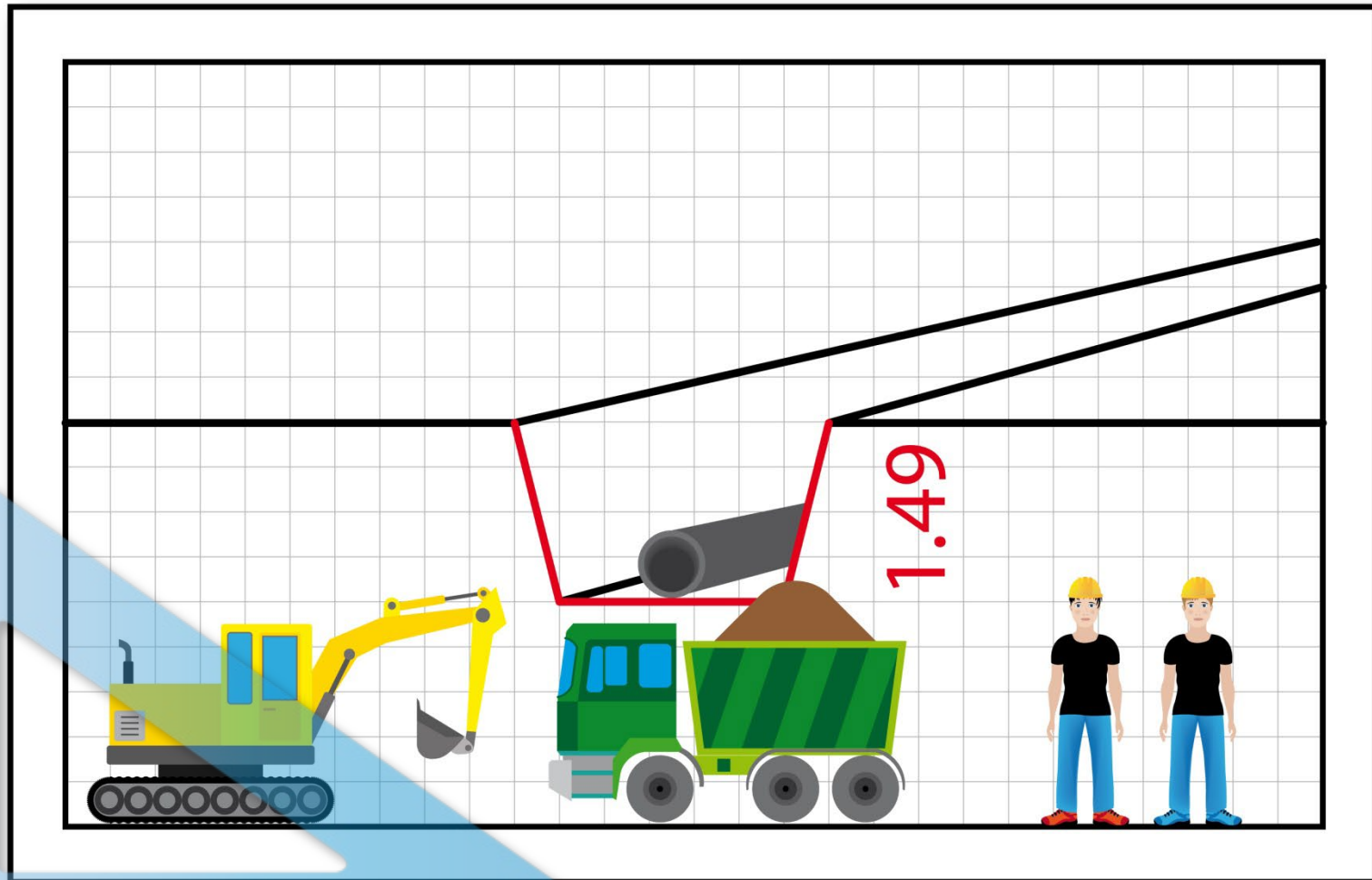


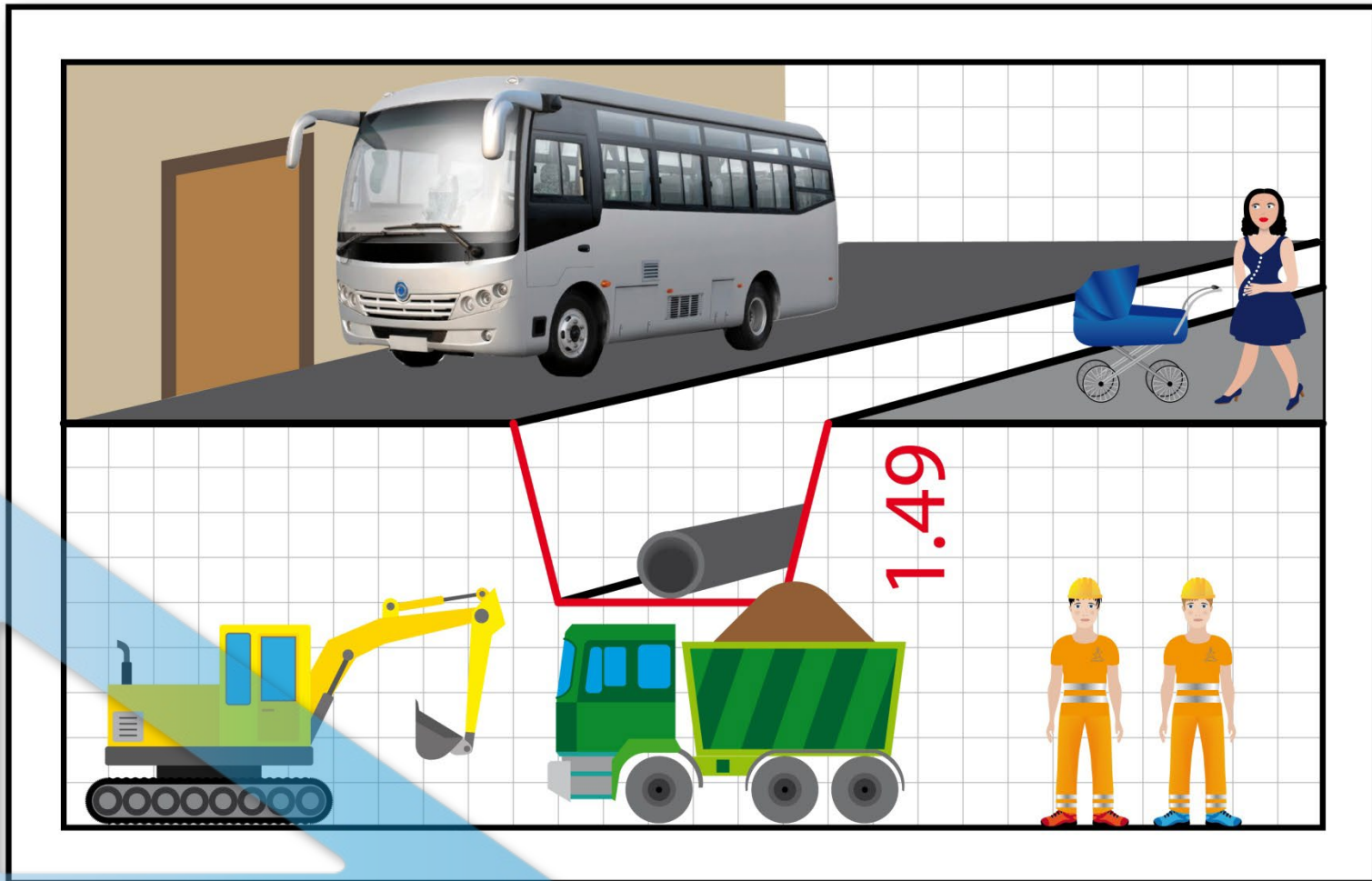
LA GESTIONE DELLE INTERFERENZE

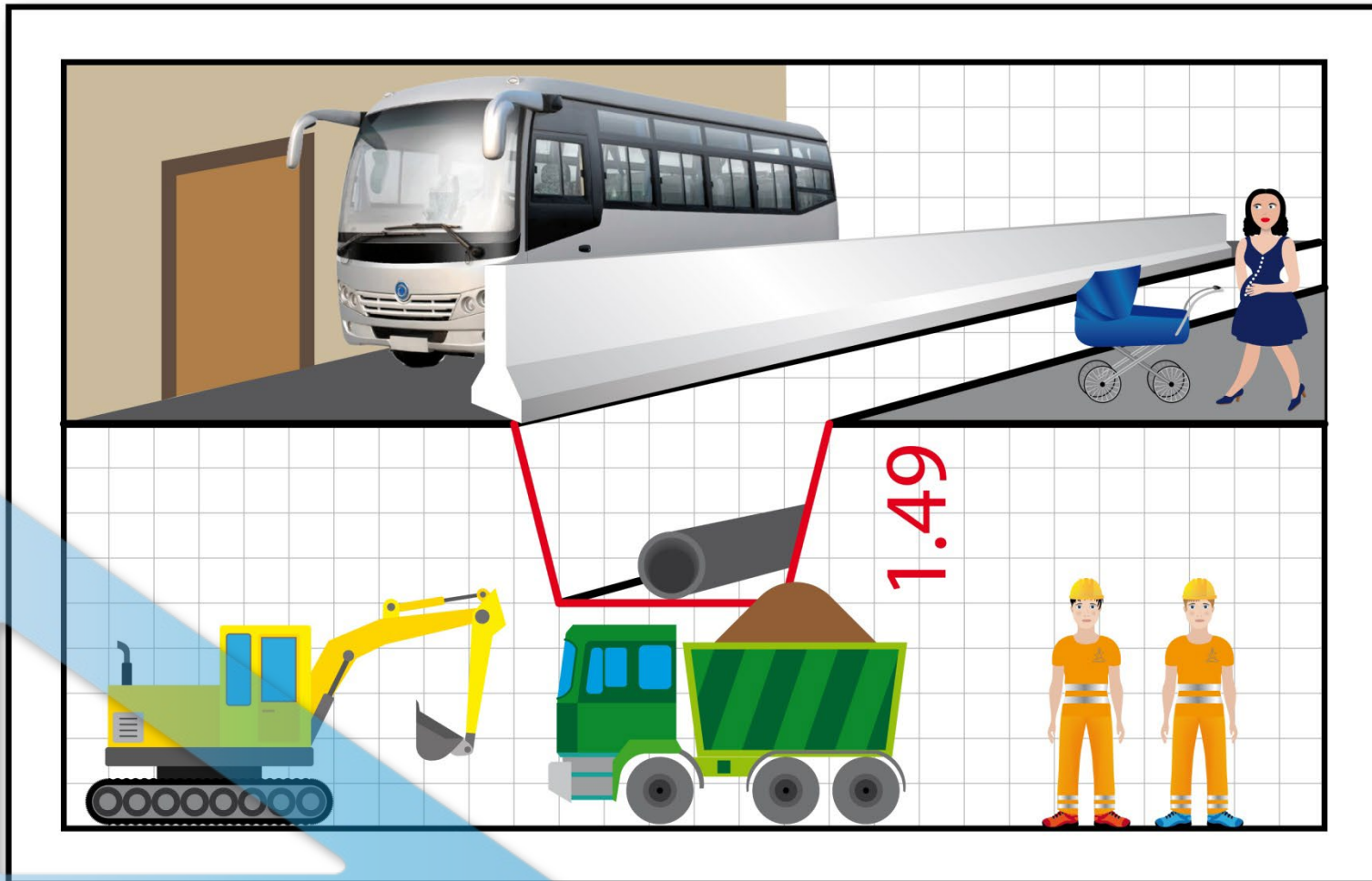


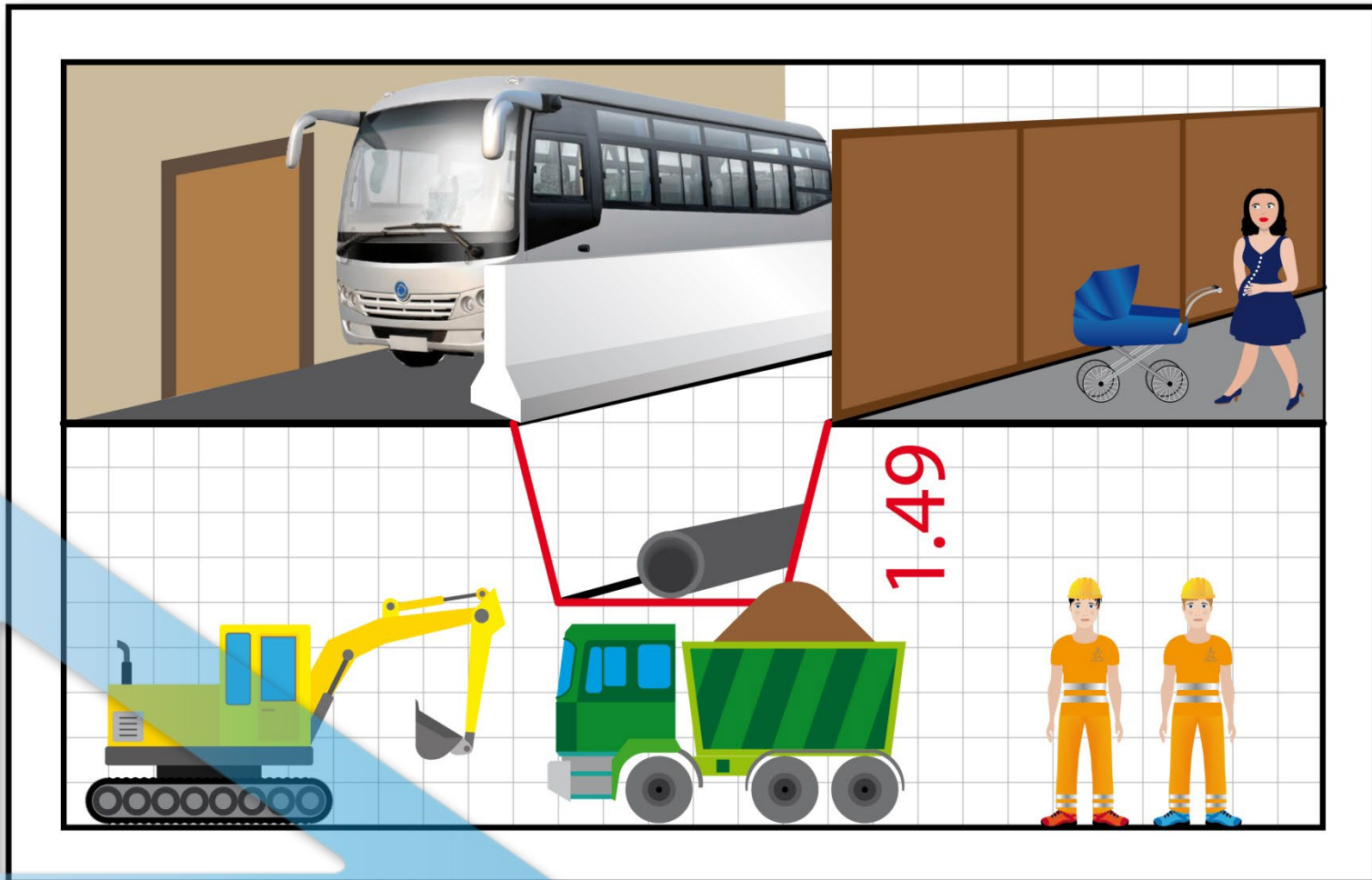


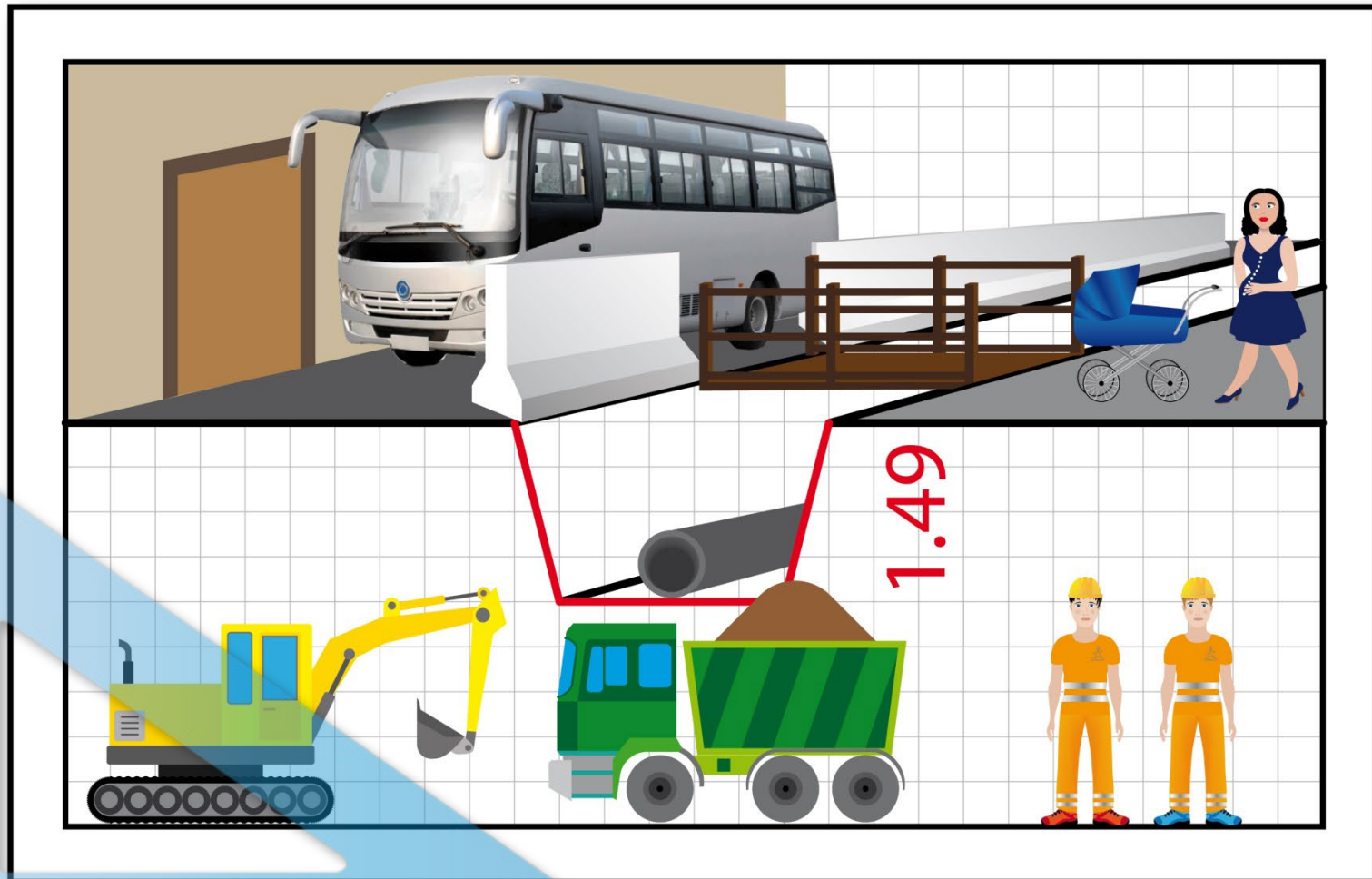


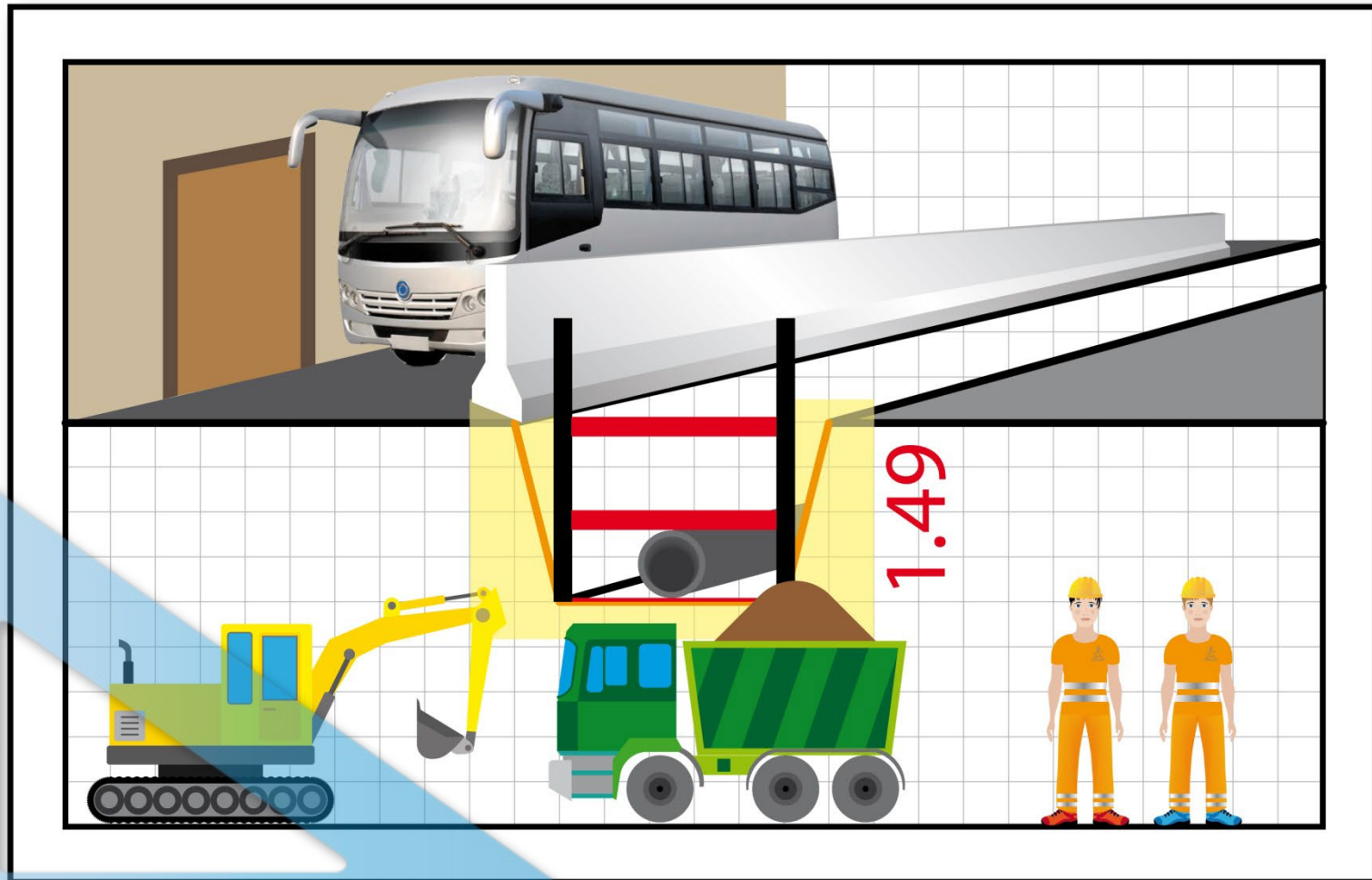


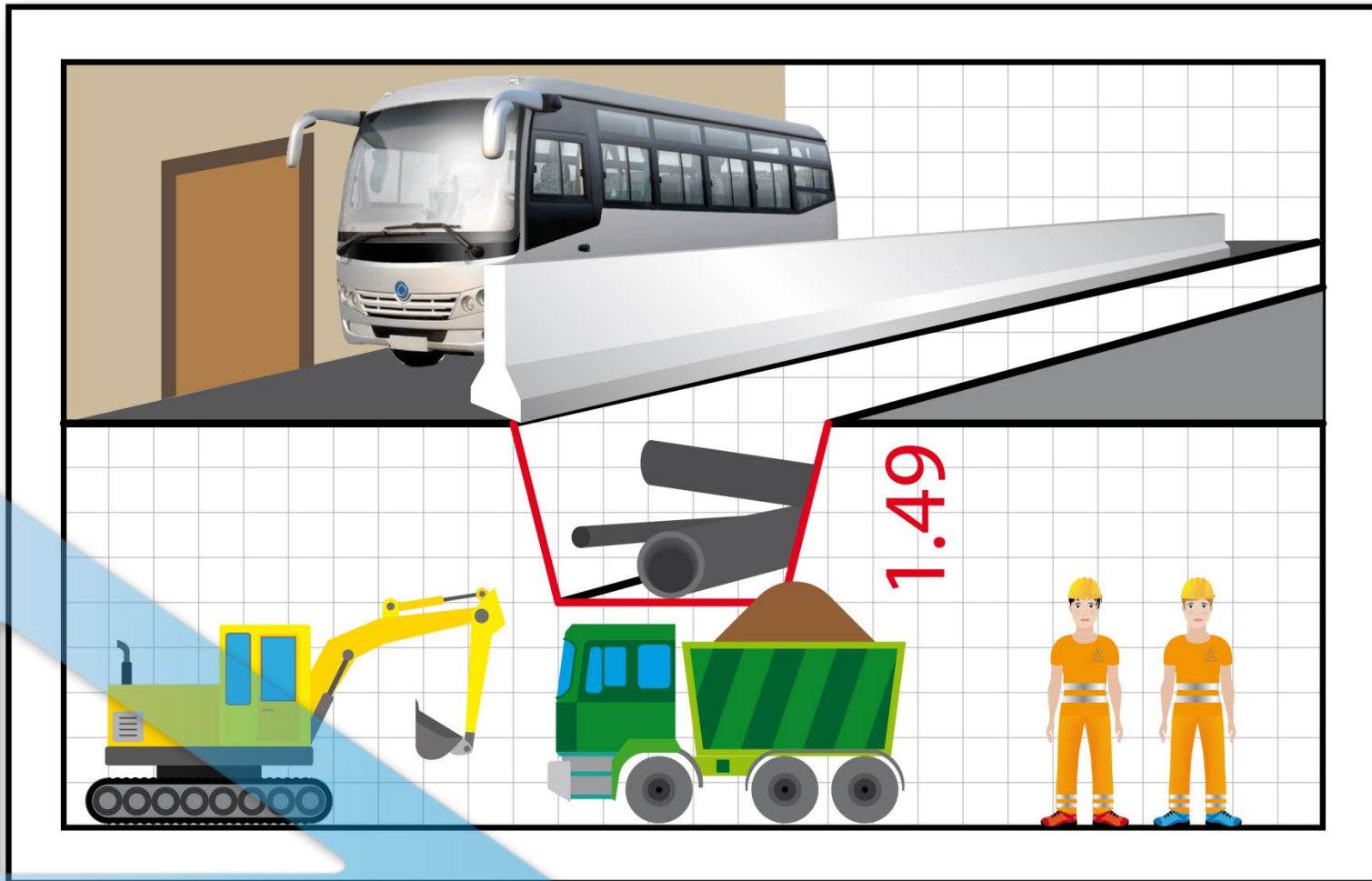


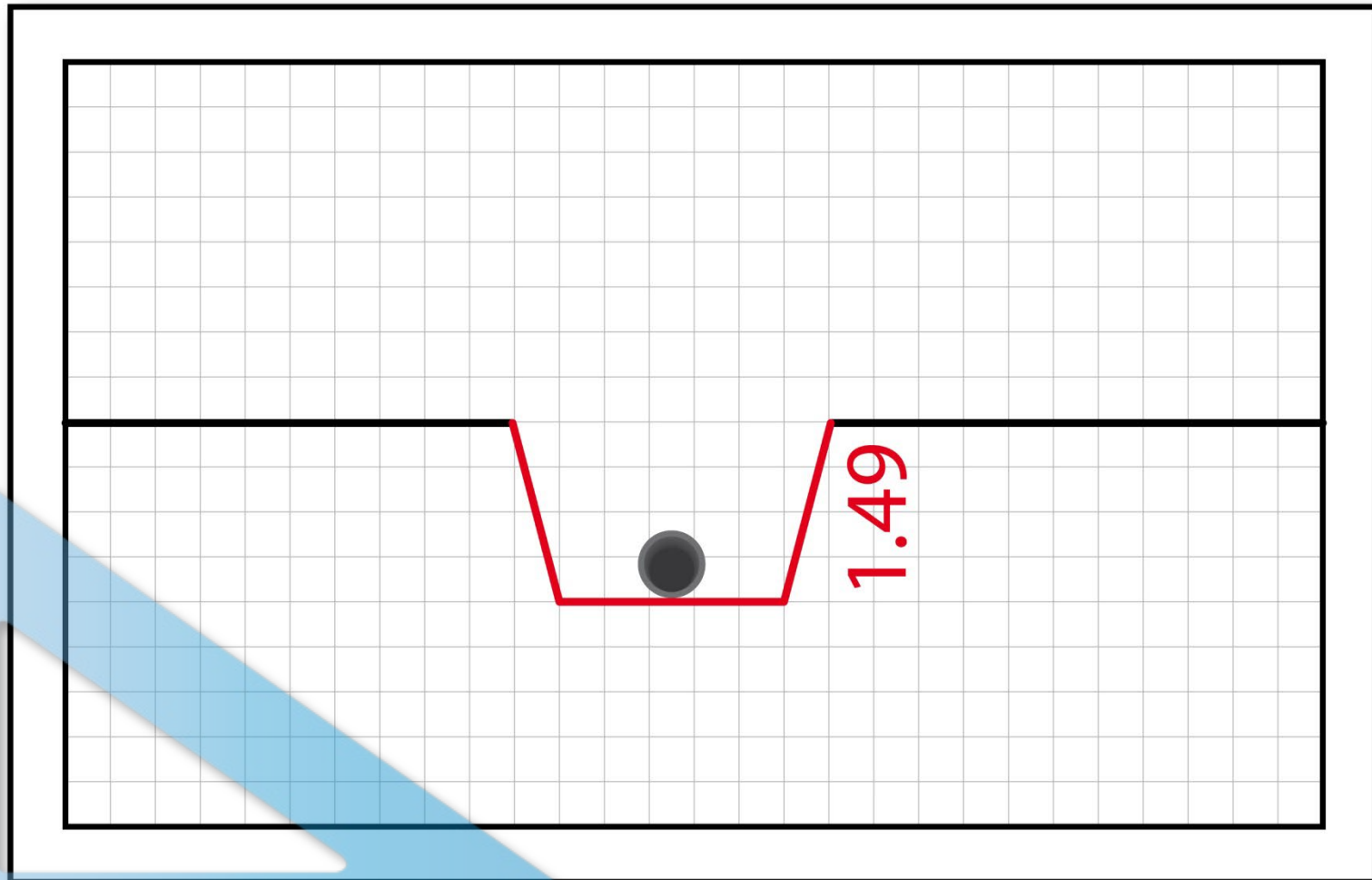






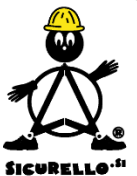


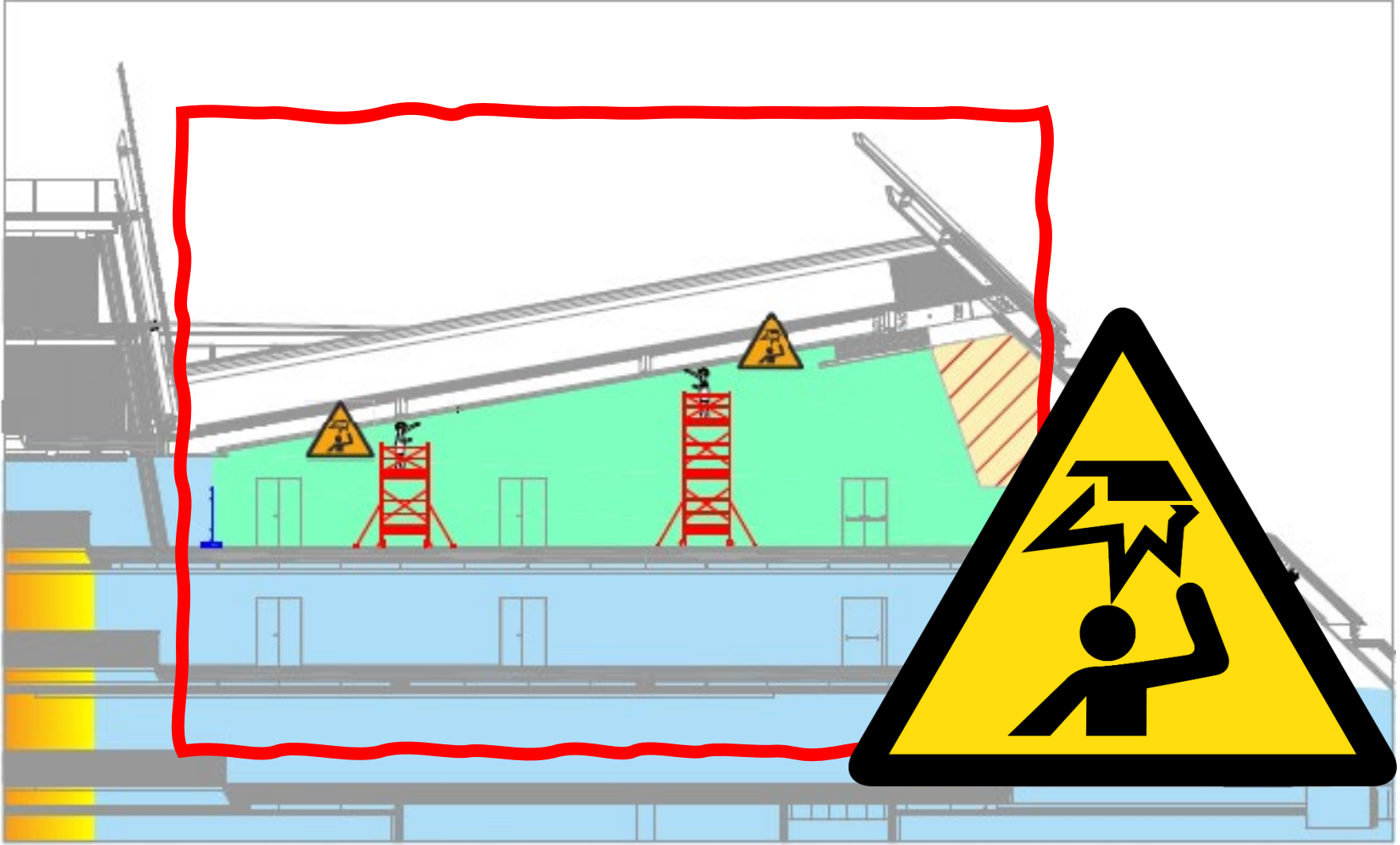






Come si gestisce un'interferenza?





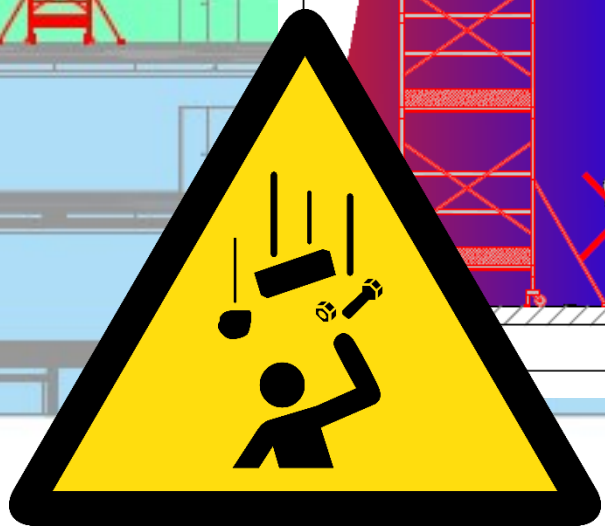
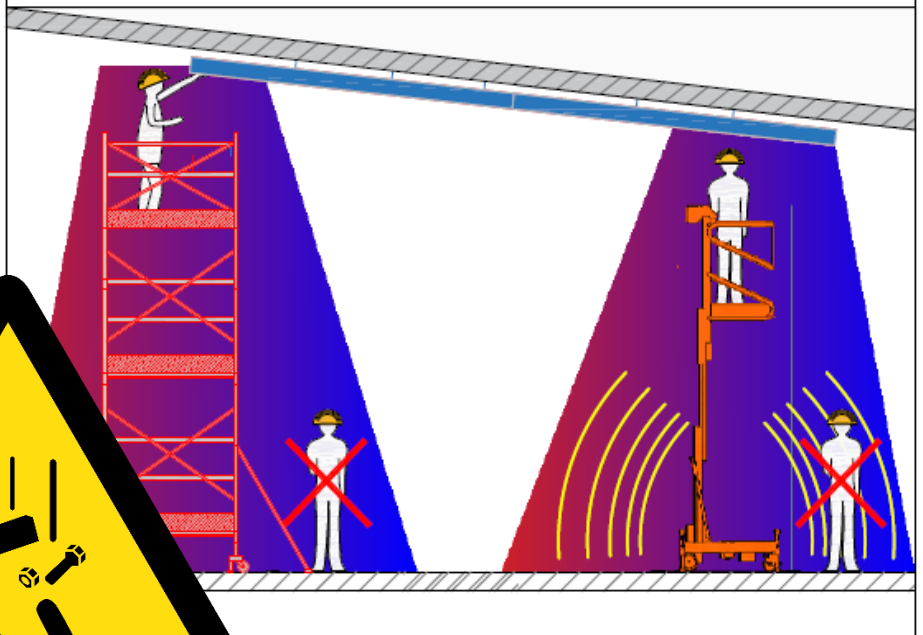


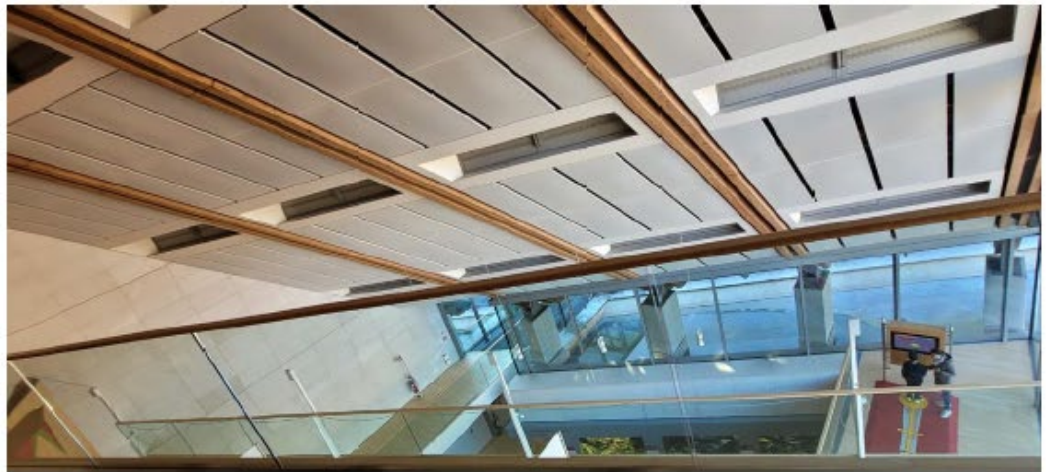
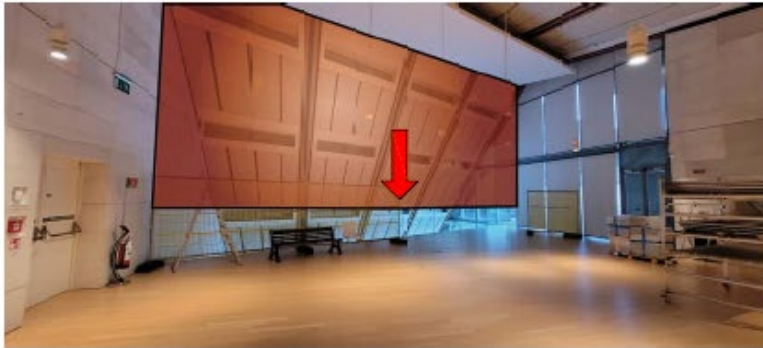
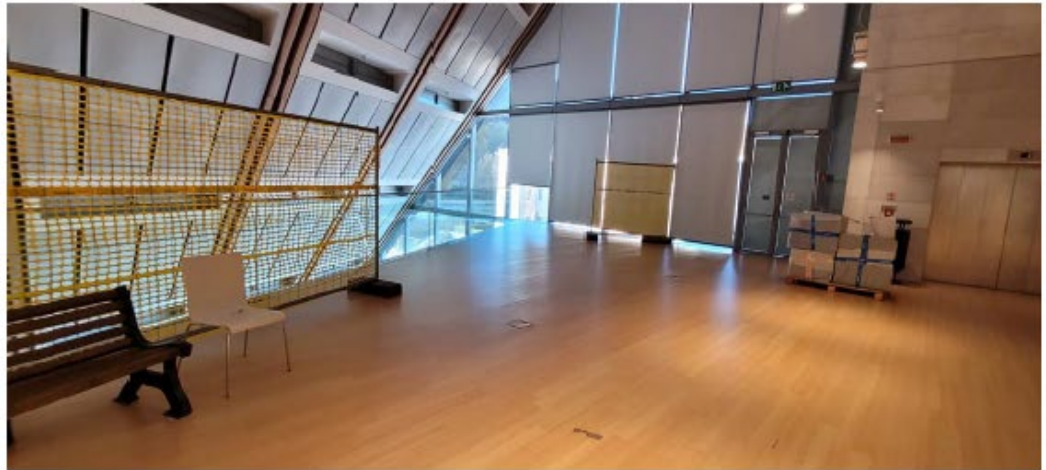
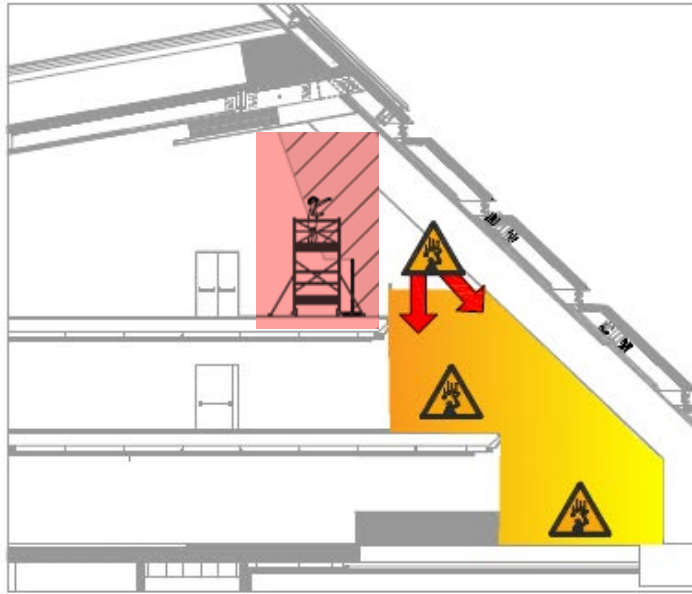
**RISCHIO CADUTA MATERIALI DALL'ALTO E
RISCHIO SCHIACCIAMENTO**

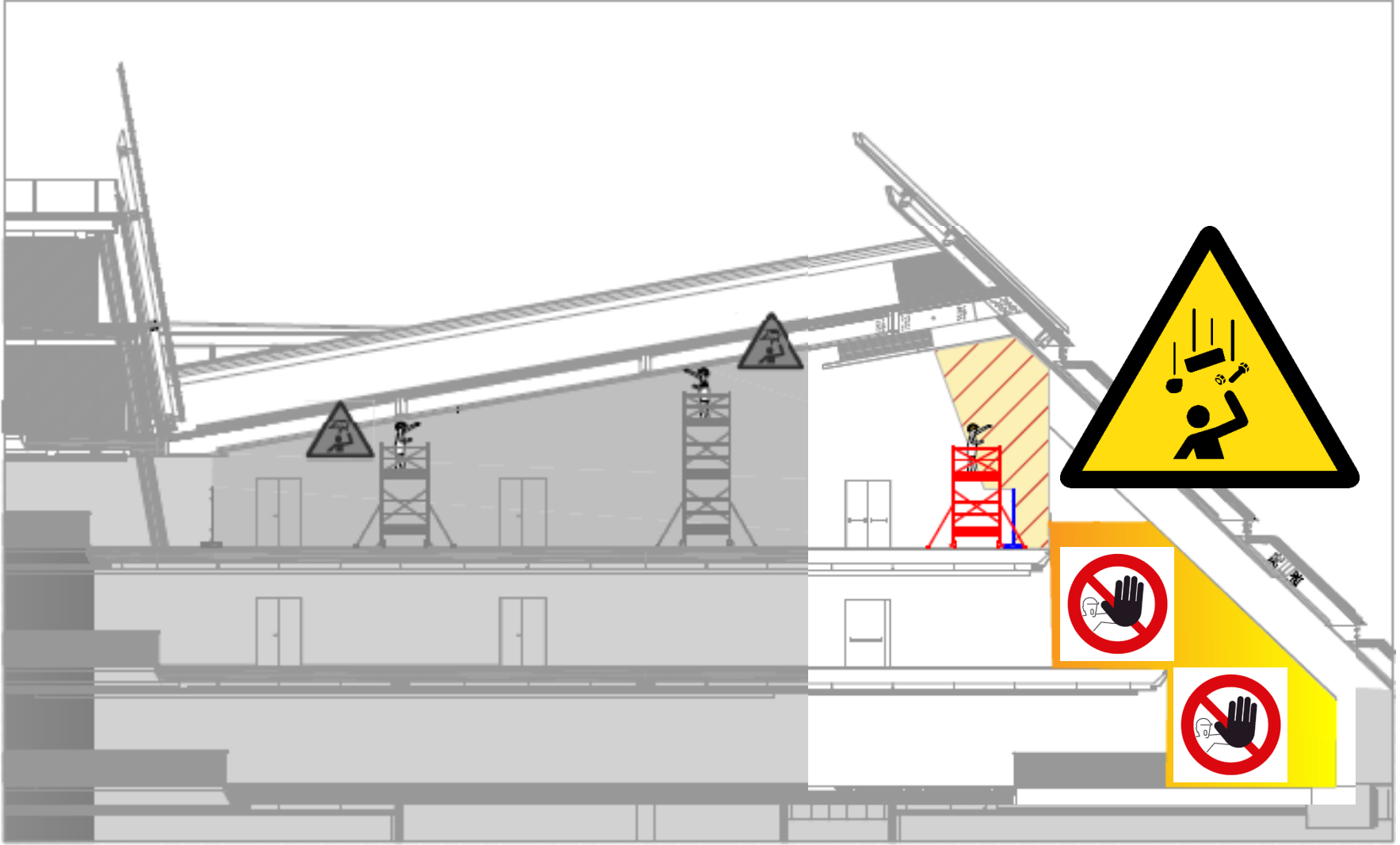
E' FATTO ASSOLUTO DIVIETO ESEGUIRE

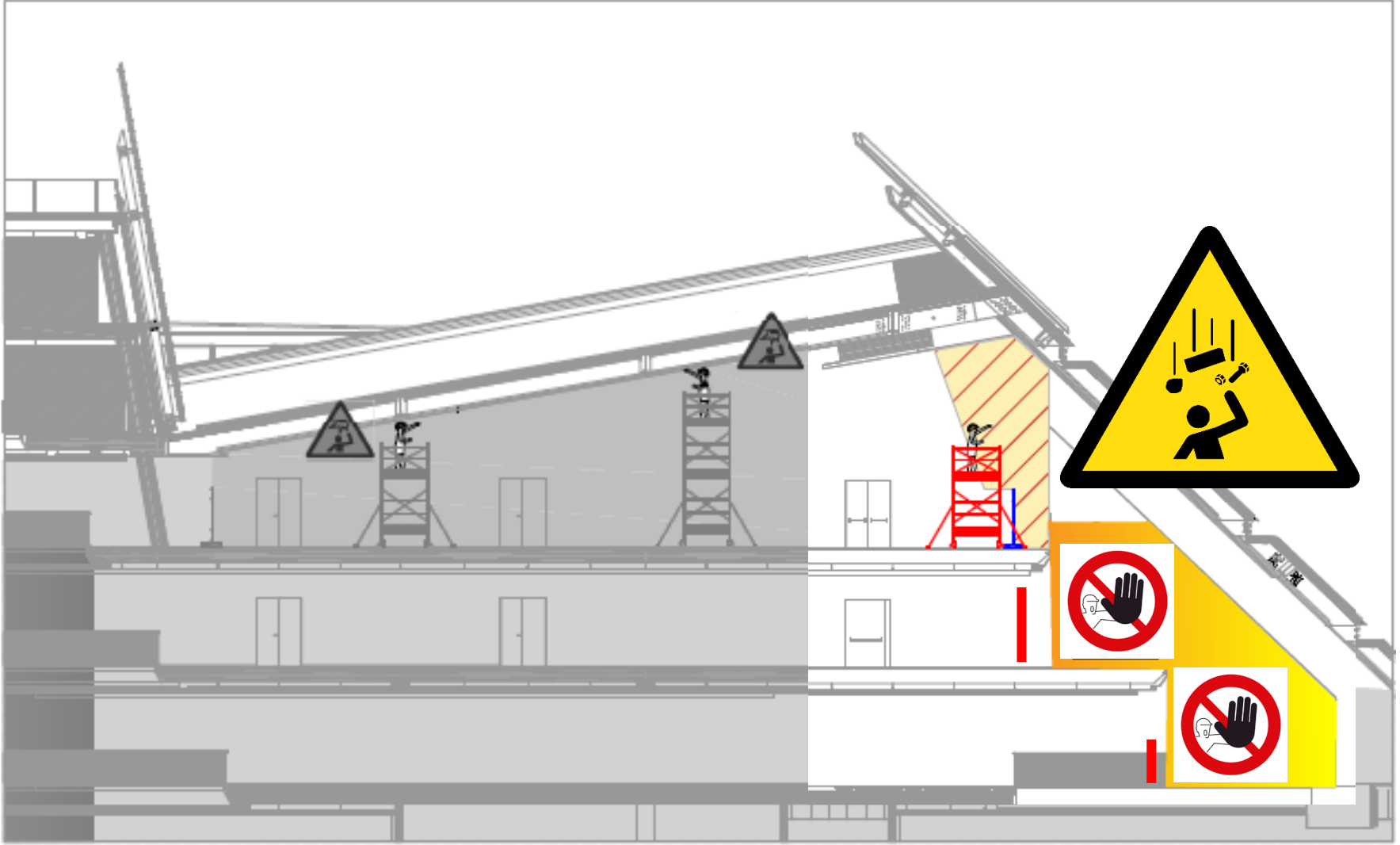
- LAVORAZIONI CON RISCHIO CADUTA MATERIALI DALL'ALTO
- MANOVRE CON PLE

IN PRESENZA DI PERSONE NELLA ZONA DI PERICOLO









GESTIONE DELLE INTERFERENZE

Le «basi»

- Capire «cosa verrà fatto»



GESTIONE DELLE INTERFERENZE

Le «basi»

- Capire «cosa verrà fatto»
- Capire il contesto «in cui verrà fatto»

GESTIONE DELLE INTERFERENZE

Le «basi»

- Capire «cosa verrà fatto»
- Capire il contesto «in cui verrà fatto»
- Capire «come deve essere fatto»



GESTIONE DELLE INTERFERENZE

Le «basi»

- Capire «cosa verrà fatto»
- Capire il contesto «in cui verrà fatto»
- Capire «come deve essere fatto»
- Capire «cosa serve per farlo»



GESTIONE DELLE INTERFERENZE

Le «basi»

- Capire «cosa verrà fatto»
- Capire il contesto «in cui verrà fatto»
- Capire «come deve essere fatto»
- Capire «cosa serve per farlo»
- Capire «quante ditte» ci saranno



GESTIONE DELLE INTERFERENZE

Le «basi»

- Capire «cosa verrà fatto»
- Capire il contesto «in cui verrà fatto»
- Capire «come deve essere fatto»
- Capire «cosa serve per farlo»
- Capire «quante ditte» ci saranno
- Capire cosa vuol dire «organizzazione»



GESTIONE DELLE INTERFERENZE

Le «basi»

- Capire «cosa verrà fatto»
- Capire il contesto «in cui verrà fatto»
- Capire «come deve essere fatto»
- Capire «cosa serve per farlo»
- Capire «quante ditte» ci saranno
- Capire cosa vuol dire «organizzazione»
- Capire cosa vuol dire «gestione»
- ...

GESTIONE DELLE INTERFERENZE

Le «basi»

- Analizzare le interferenze tra le lavorazioni
- Analizzare le interferenze da/verso l'ambiente (interno) - (esterno)
- Definire le procedure
- Definire i ruoli (chi fa cosa)

GESTIONE DELLE INTERFERENZE

Le «basi»

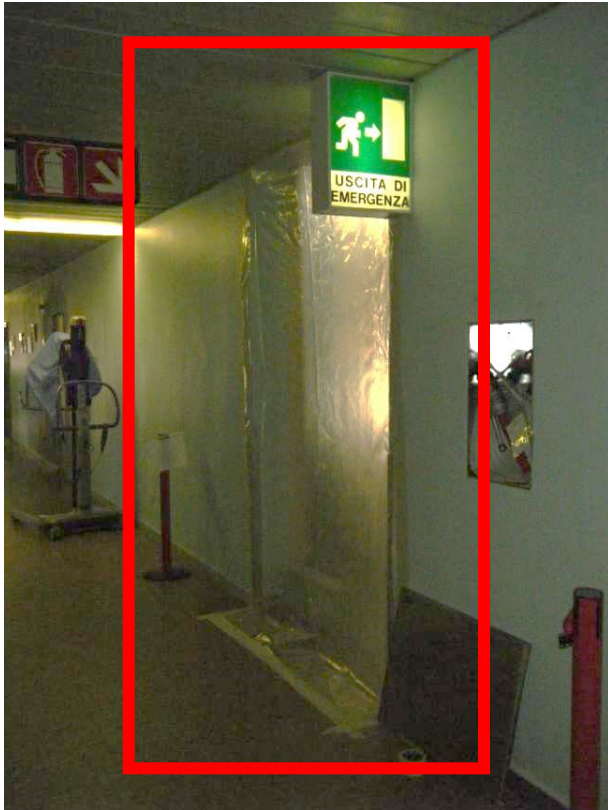
- Attribuire le risorse necessarie
 - Risorse economiche
 - Risorse di «personale»

Valutare quali sono i reali «costi della sicurezza» per farlo (non solo quelli riconosciuti alle imprese)



ESEMPI PRATICI

Interferenza con altre attività



Interferenza tra zona LAVORI e uscite di emergenza della struttura.
È necessario prevedere un nuovo piano di evacuazione **temporaneo** per tutta la durata dei lavori con apposizione di nuova segnaletica.

ESEMPI PRATICI

Interferenza con altre attività



Interferenza tra area di cantiere e normale viabilità pedonale all'interno degli edifici.

È necessario prevedere delimitazione area di lavoro e segnaletica riportante i nuovi percorsi disponibili.

ESEMPI PRATICI

Interferenza con altre attività



Interferenza tra area di cantiere e accesso ad alcune zone dell'edificio. È necessario prevedere segnaletica per impedire a personale non autorizzato di accedere alla zona di lavoro.

ESEMPI PRATICI

Segnaletica



**VIETATO
ENTRARE**



EINTRITT VERBOTEN



NO ENTRY



ENTRÉE INTERDITE



PROHIBIDO ENTRAR



ZABRANJEN ULAZ



NDALOHET HYRJA



ZAKAZ WSTĘPU



NICIO INTRARE

ممنوع الدخول



GIRMEK YASAKTIR

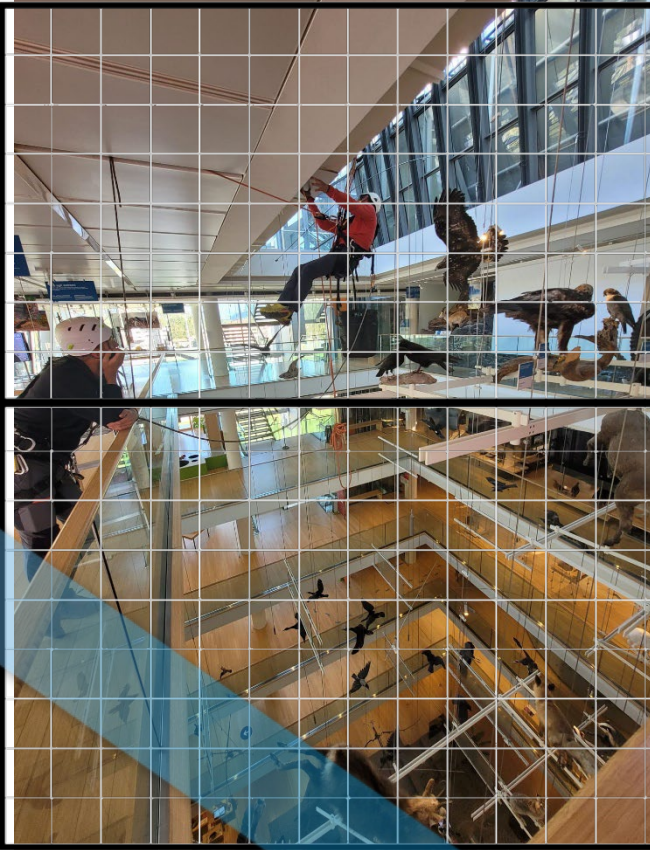


禁止駛入

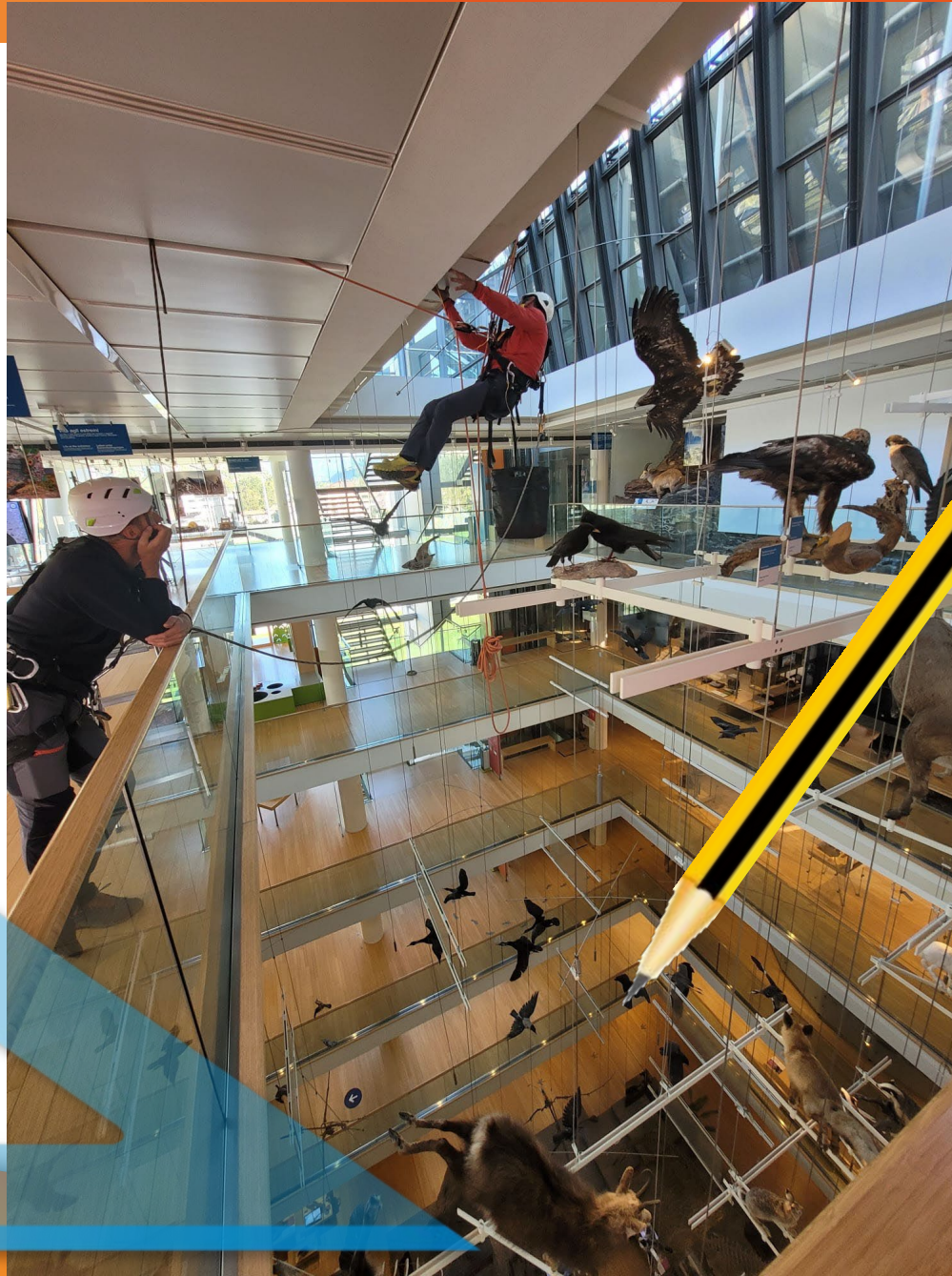


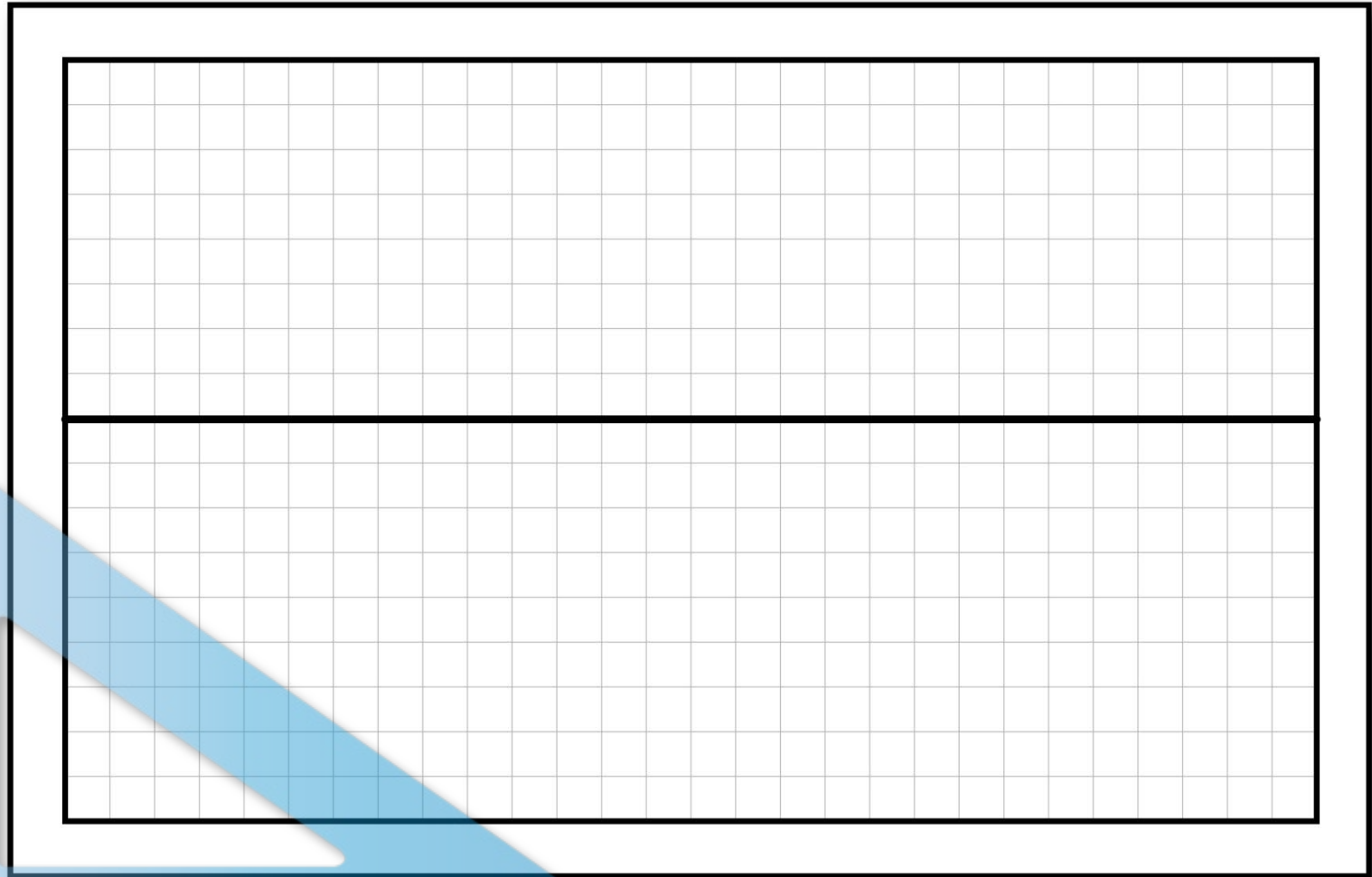
CARTELLI PROVVISORIO
DI CANTIERE

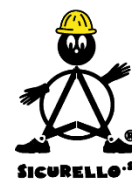
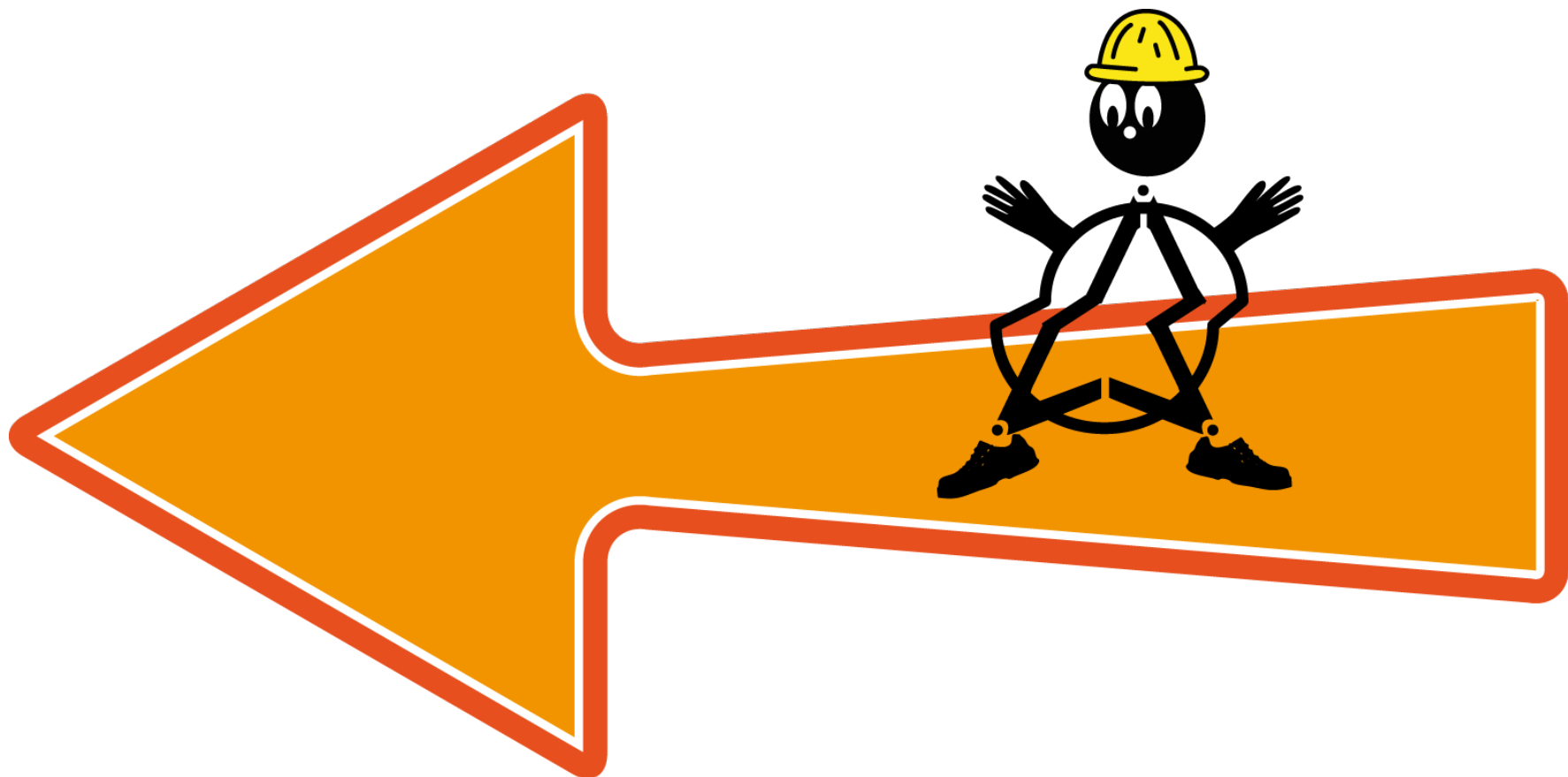




LA GESTIONE DELLE INTERFERENZE







QUALI INTERFERENZE?

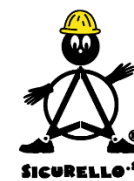
**INTERFERENZE
INTERNE
TRA ATTIVITA'
DI CANTIERE**



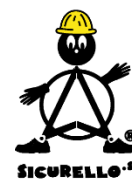
**INTERFERENZE
ESTERNE**



**INTERFERENZE DITTE
NON ESECUTRICI**



INTERFERENZE INTERNE TRA ATTIVITÀ DI CANTIERE



ESEMPI PRATICI

Imprese esecutrici



Interferenza tra attività
eseguite da varie imprese
esecutrici

[per non parlare degli aspetti legati alla
mancata adozioni protezioni collettive ed
individuali]



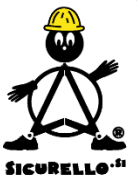
ESEMPI PRATICI

Imprese esecutrici



Interferenza tra attività eseguite da varie imprese esecutrici

[per non parlare degli aspetti legati alla mancata adozione di protezioni collettive ed individuali]

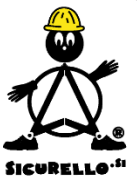


ESEMPI PRATICI

Imprese esecutrici



Interferenza tra attività eseguite da varie imprese esecutrici

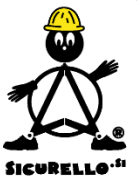


ESEMPI PRATICI

Imprese esecutrici



Interferenza tra attività
eseguite da varie imprese e
esecutrici

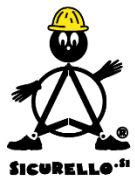


ESEMPI PRATICI

Imprese esecutrici

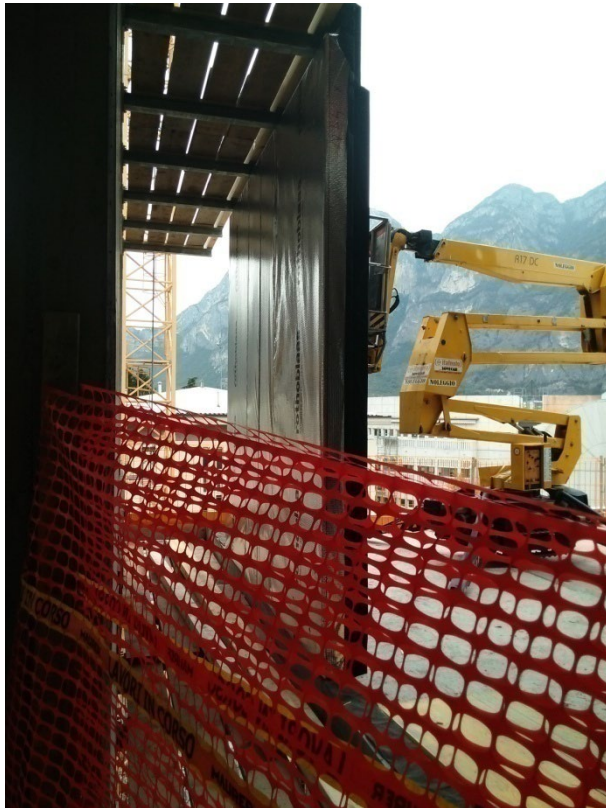


Interferenza tra lavorazioni che espongono i lavoratori a rischi differenti. Alcune lavorazioni come ad esempio la posa dei cartongessi, possono essere effettuate all'interno dell'area delimitata, altre lavorazioni, come la posa dei tamponamenti esterni possono avvenire all'esterno dell'area delimitata solamente se gli operai sono muniti dei dispositivi di protezione individuale previsti dalle procedure.



ESEMPI PRATICI

Imprese esecutrici



Interferenza tra l'area di lavoro della PLE e la zona di transito degli operai.

La delimitazione impedisce agli operai di raggiungere l'area di lavoro della PLE limitando il pericolo di caduta materiali dall'alto.

Vanno studiati nuovi percorsi alternativi per la viabilità degli operai.



ESEMPI PRATICI

Imprese esecutrici



Interferenza tra l'area di lavoro della PLE e la zona di transito degli operai.

La delimitazione impedisce agli operai di raggiungere l'area di lavoro della PLE limitando il pericolo di caduta materiali dall'alto

Vanno studiati nuovi percorsi alternativi per la viabilità degli operai.



ESEMPI PRATICI

Imprese esecutrici



Sovrapposizione
lavorazioni



ESEMPI PRATICI

Interferenza cantiere



Delimitazione aree di lavoro
per gestione interferenza tra
diverse ditte.



ESEMPI PRATICI

Interferenza cantiere



Compartimentazione aree di
lavoro per lavorazioni
incompatibili



ESEMPI PRATICI

Interferenza cantiere



Compartimentazione area per lavorazioni con rischio di caduta dall'alto dove possono accedere esclusivamente lavoratori formati e dotati di d.p.i. anticaduta



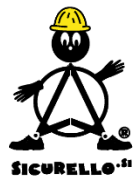
ESEMPI PRATICI

Imprese esecutrici



Interferenza tra autogru e viabilità di cantiere. Visto il posizionamento dell'autogru ed il pericolo di caduta materiali viene delimitata la zona di lavoro e prevista una nuova viabilità di cantiere provvisoria.

Una seconda interferenza è quella con la gru di cantiere presente nei pressi dell'autogru. La gru di cantiere viene messa fuori servizio (!) e vietato l'utilizzo per impedire la collisione tra gru e autogru.



ESEMPI PRATICI

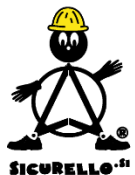
Imprese esecutrici



Interferenza tra zona deposito e movimentazione inerte con gru su autocarro e viabilità di cantiere.

Va delimitata la zona di lavorazione

e studiata una nuova viabilità di cantiere provvisoria.



ESEMPI PRATICI

Imprese esecutrici



Interferenza tra gru a torre di cantiere, autogru a braccio telescopico e autobetonpompa.

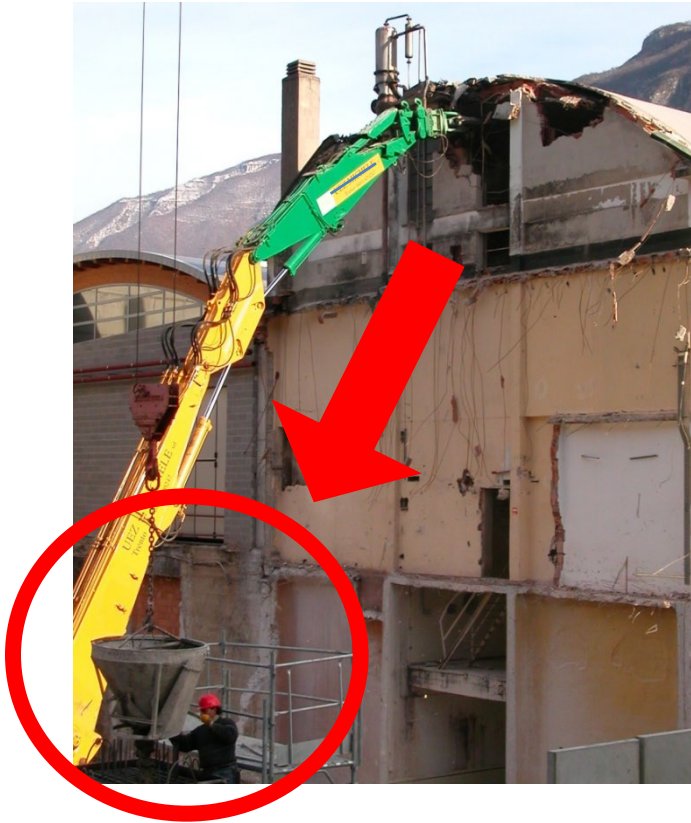
In questa fase viene messa fuori servizio la gru di cantiere (!) .

L'interferenza tra autogru e autobetonpompa va gestita con apposita procedura.



ESEMPI PRATICI

Imprese esecutrici



Valutazione interferenza fase di demolizione / fase di getto con gru e operatore.

Due sono le interferenze pericolose:

- Interferenza tra la gru di cantiere ed il braccio dell'escavatore
- Interferenza con rischio di proiezione materiale da demolizione sull'operaio presente nella zona limitrofa.

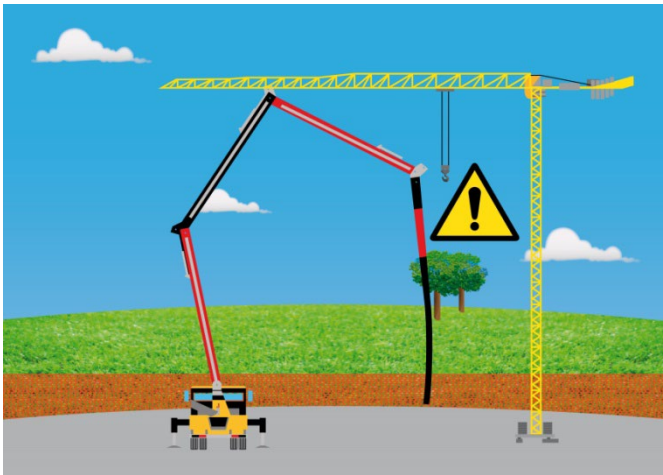
ESEMPI PRATICI

Imprese esecutrici



Interferenza tra gru a torre di cantiere, autogru a braccio telescopico e autobetonpompa.

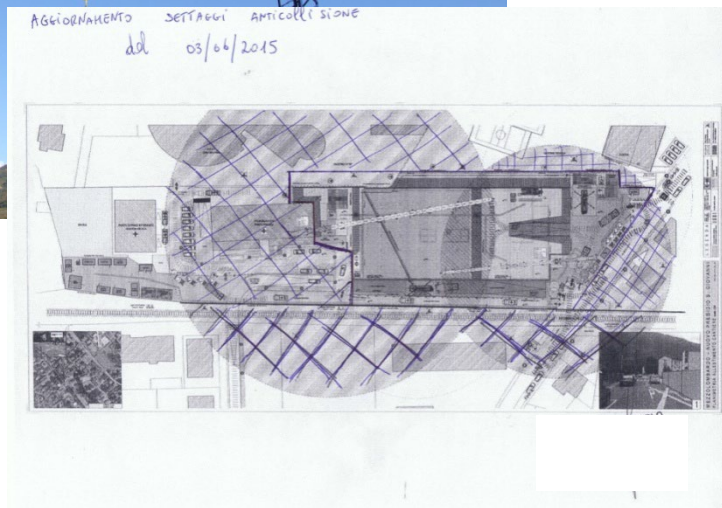
In questa fase viene messa fuori servizio la gru di cantiere (!) .



L'interferenza tra autogru e autobetonpompa va gestita con apposita procedura.

ESEMPI PRATICI

Imprese esecutrici



Interferenza tra gru a torre di cantiere.

Va studiato un apposito piano di gestione delle interferenze con sistema anticollisione.



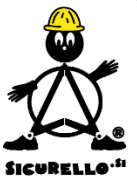
ESEMPI PRATICI

Imprese esecutrici



Interferenza tra gru a torre di cantiere e linea elettrica.

Va studiato un apposito piano di gestione delle interferenze con un sistema elettronico anticollisione.

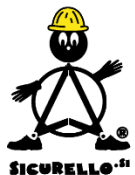


ESEMPI PRATICI

Imprese esecutrici

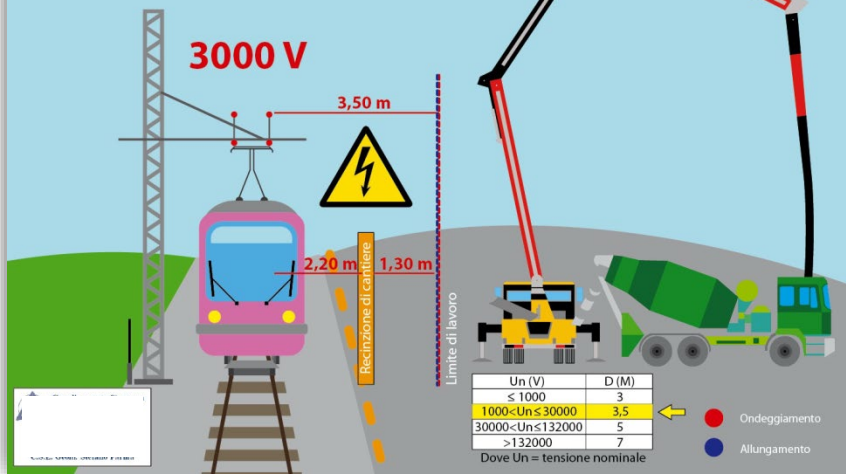


Per le altre attrezzature va delimitata e segnalata l'area con divieto di posizionamento delle varie attrezzature e con i vincoli/rischi/obblighi.



ESEMPI PRATICI

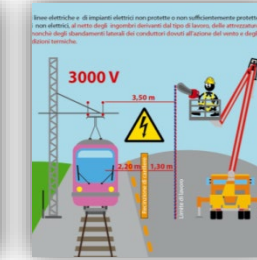
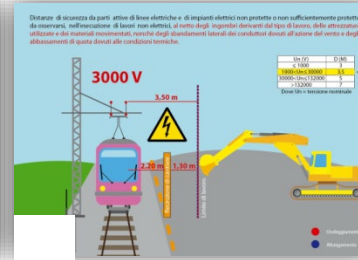
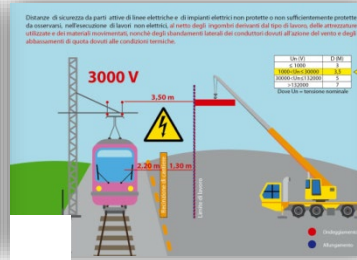
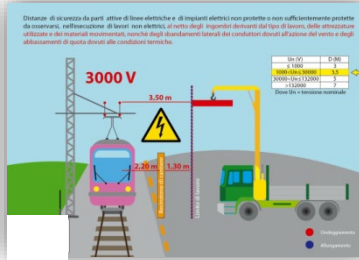
Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.



ATTENZIONE 3000 Volt

DISTANZA DALLA LINEA ELETTRICA ml. 2,20

DISTANZA DI LAVORO DA MANTENERE ml. 3,50



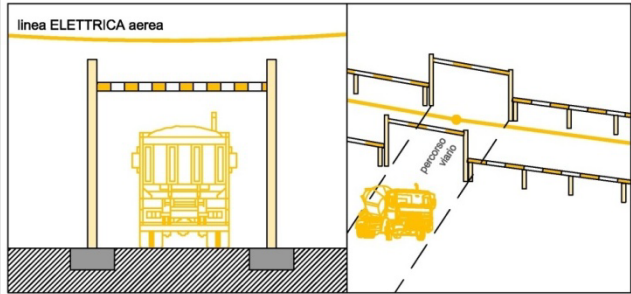
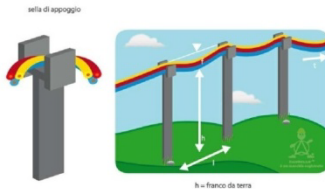
ESEMPI PRATICI

Imprese esecutrici



POSA SU PALI SENZA FUNE DI SOSTEGNO

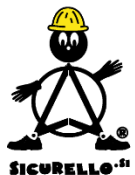
La posa su pali è considerata una posa fissa ed è la generica forma di realizzazione delle linee di cantiere. In questa posa non è ammesso il sostegno a mezzo di legacci in filo di ferro che rischiano di tagliare la guaina e l'isolante, il cavo quindi deve essere sostenuto da selle in legno o in altro materiale.



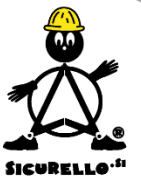
Interferenza tra i mezzi di cantiere e la linea elettrica:

Va segnalata la linea elettrica e trasmessa a tutti gli autisti la procedure di lavoro.

Vanno segnalati gli ingombri massimi in altezza dei mezzi e predisposti portali ed altri sistemi di segnalazione/protezione



INTERFERENZE DITTE NON ESECUTRICI



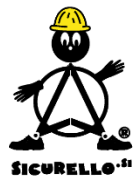
LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

Interferenze tra attività eseguite da imprese NON esecutrici

Vi sono in cantiere attività di imprese non esecutrici e per le quali non viene redatto il

Piano Operativo di Sicurezza?

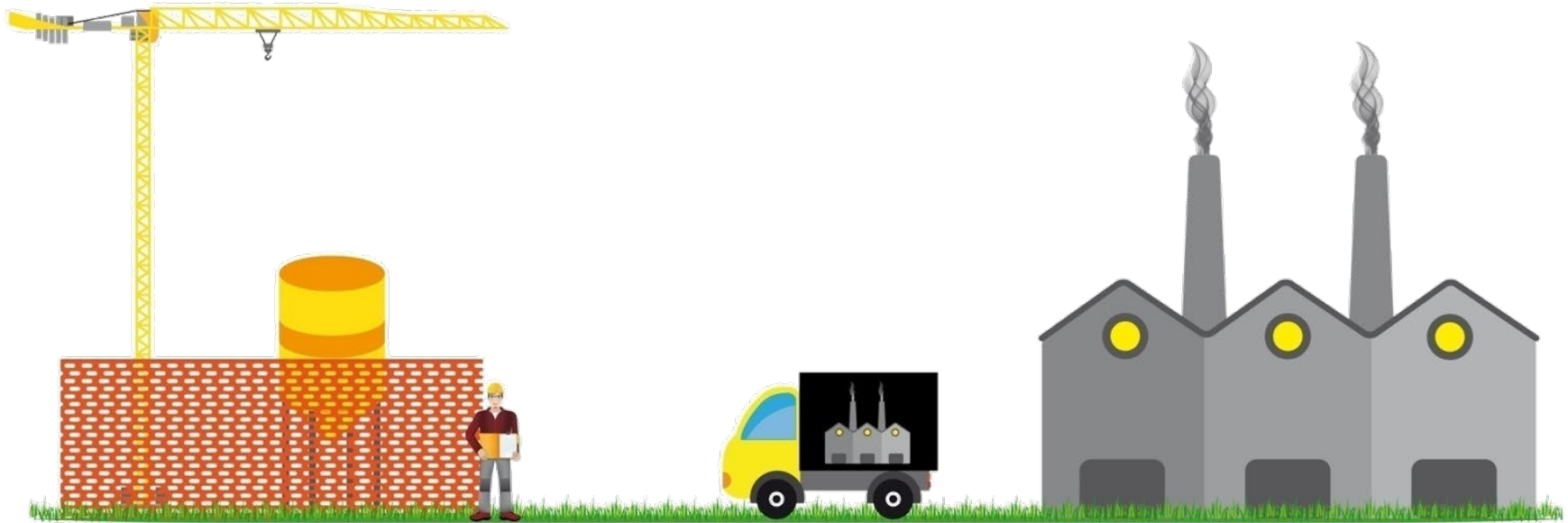
(... l'obbligo di redazione del P.O.S. non si applica alle mere forniture di materiali o attrezzature. **In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'articolo 26).**



LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

Interferenze tra attività eseguite da imprese NON esecutrici

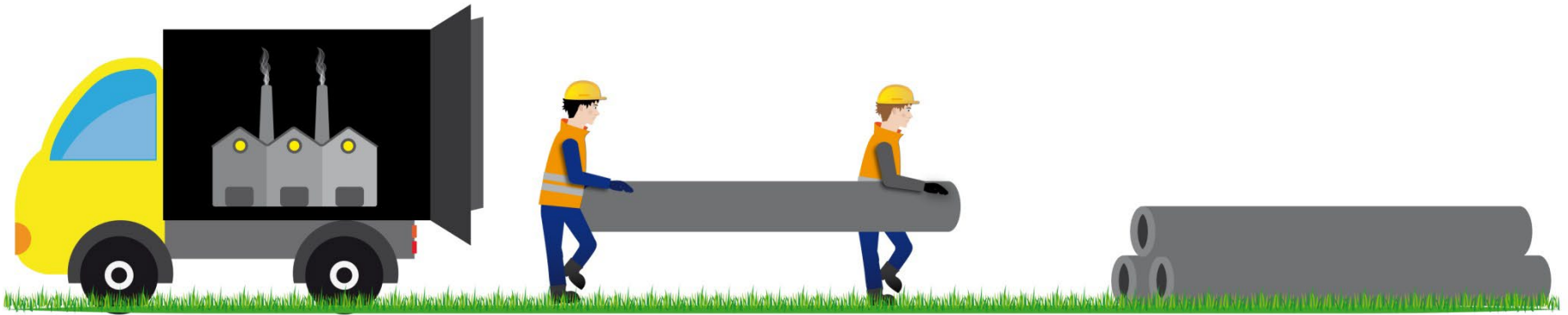
Fornitura di materiali



LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

Interferenze tra attività eseguite da imprese NON esecutrici

Scarico di materiali



LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

Interferenze tra attività eseguite da imprese NON esecutrici

Fornitura di leganti (es. cemento)



LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

Interferenze tra attività eseguite da imprese NON esecutrici

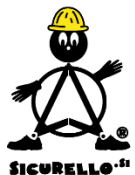
Fornitura di calcestruzzo



LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

Interferenze tra attività eseguite da imprese NON esecutrici

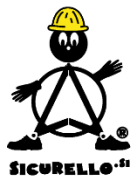
Fornitura di inerti (es. sabbia)
Trasporto di materiali scavati a discarica,
bonifica, ...



LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

Interferenze tra attività eseguite da imprese NON esecutrici

Fornitura di carburanti, lubrificanti, ...



LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

Interferenze tra attività eseguite da imprese NON esecutrici

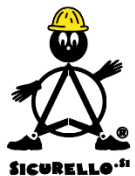
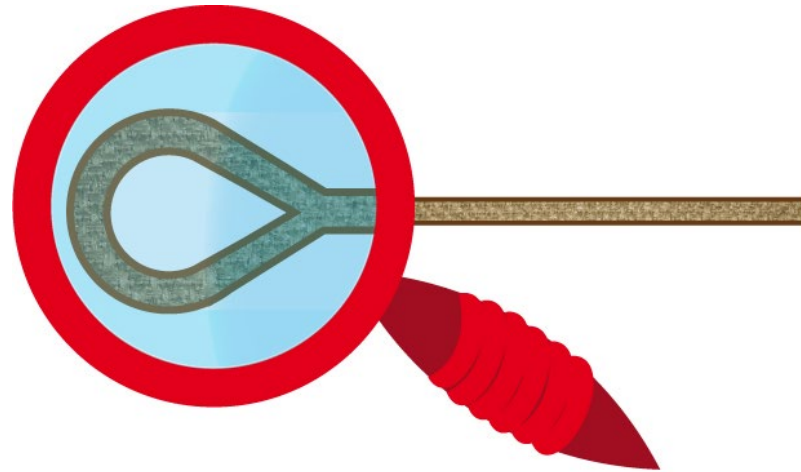
Trasporto e deposito container (materiali di recupero, rottami, rifiuti edili, imballaggi, legno, cartone / carta, rifiuti ingombranti, inerti, ..)



LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

Interferenze tra attività eseguite da imprese NON esecutrici

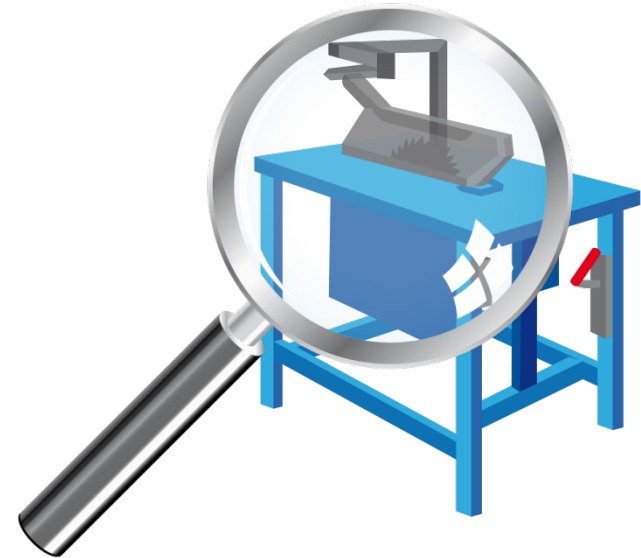
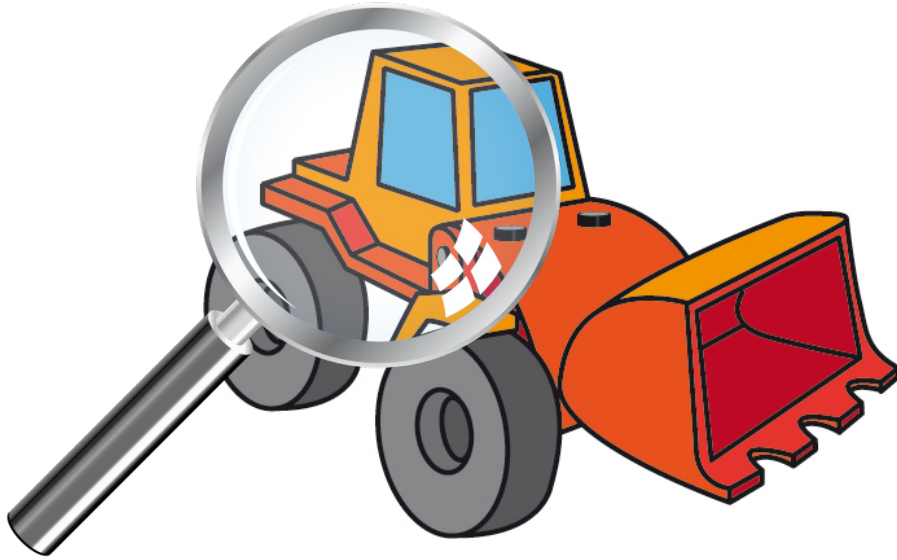
Verifica periodica delle attrezzature (in determinate situazioni)



LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

Interferenze tra attività eseguite da imprese NON esecutrici

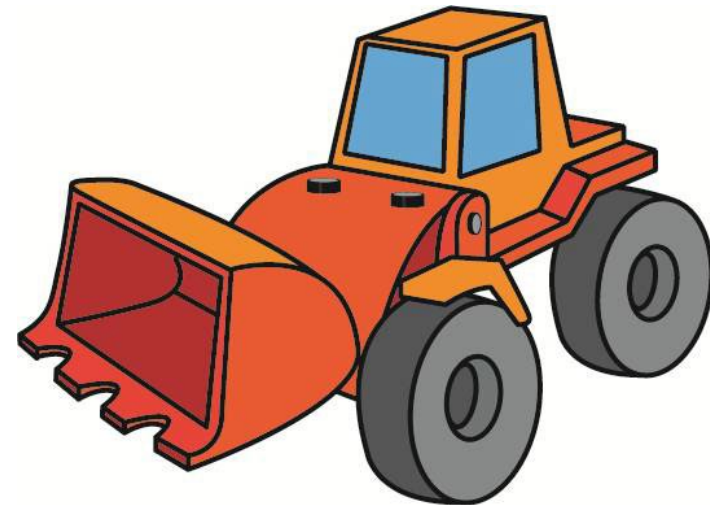
Manutenzione ordinaria/straordinaria di mezzi ed attrezzature



LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

Interferenze tra attività eseguite da imprese NON esecutrici

Riparazione di mezzi ed attrezzature



LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

Interferenze tra attività eseguite da imprese NON esecutrici

Controlli / verifiche periodiche impianti elettrici



LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

Interferenze tra attività eseguite da imprese NON esecutrici

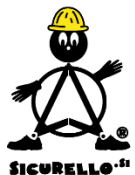
Controlli / verifiche periodiche impianti prevenzione incendi / antincendio



LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

Interferenze tra attività eseguite da imprese NON esecutrici

Attivazione e controllo di impianti quali sistemi informatici, videocontrollo, ...



LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

Interferenze tra attività eseguite da imprese NON esecutrici

Esecuzione di campionamenti di materiali / finiture all'interno delle aree di lavoro



LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

Interferenze tra attività eseguite da imprese NON esecutrici

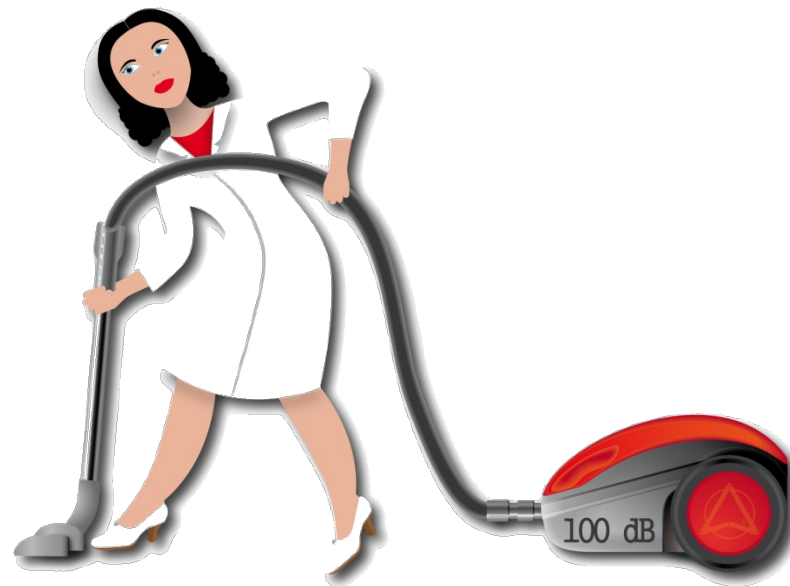
Fornitura di mobili (escluso pareti attrezzate) e tendaggi



LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

Interferenze tra attività eseguite da imprese NON esecutrici

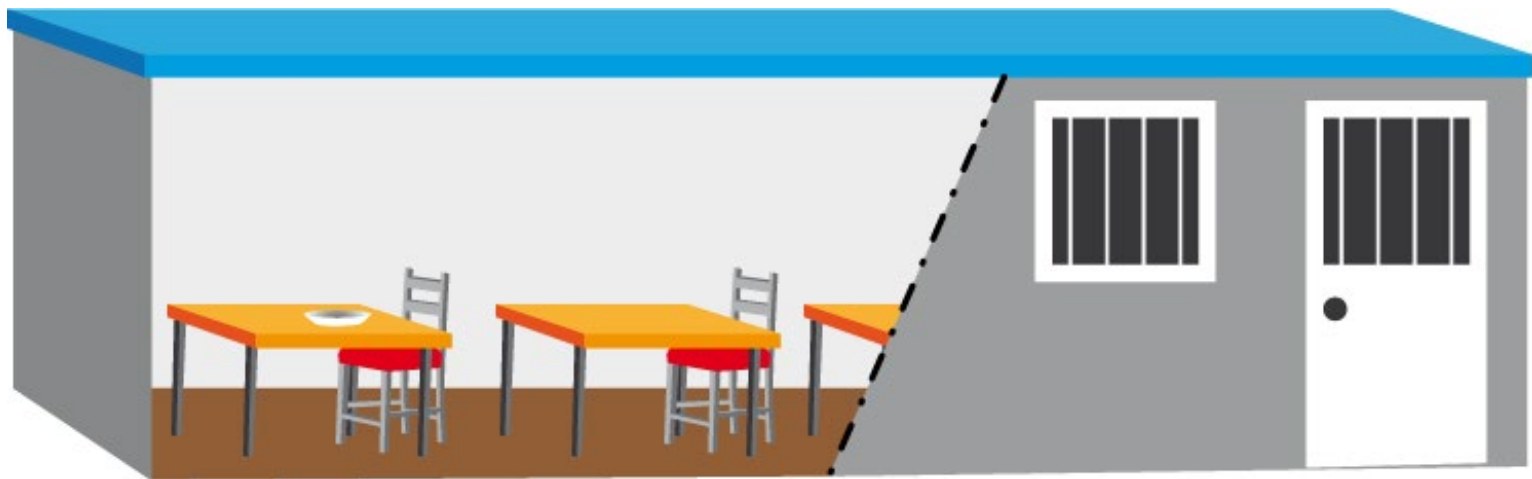
Attività di pulizia periodica di specifiche aree del cantiere (baraccamenti, uffici, spogliatoi, w.c) e di pulizia finale del cantiere (interno dei locali, edifici, ..)



LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

Interferenze tra attività eseguite da imprese NON esecutrici

Servizi di ristorazione all'interno del cantiere



LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

Interferenze tra attività eseguite da imprese NON esecutrici

Servizi di distribuzione automatica di bevande (compreso fornitura/posa apparecchi, fornitura prodotti, manutenzione ordinaria e straordinaria)



LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

Interferenze tra attività eseguite da imprese NON esecutrici

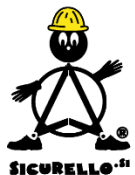
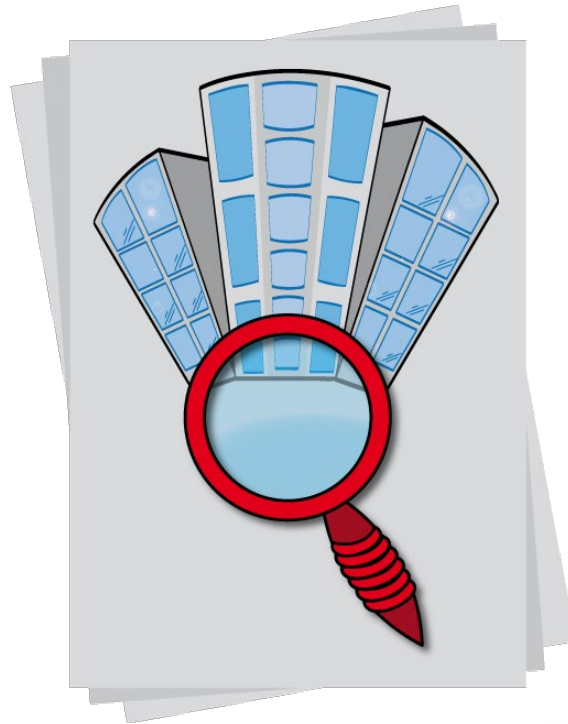
Verifica e supervisione a lavori specialistici (es. su saldature e/o riparazioni, su posa impianti / strutture, ..)



LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

Interferenze tra attività eseguite da imprese NON esecutrici

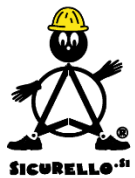
Fornitura e posa di strumentazioni di controllo (es. per il collaudo di strutture)



LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

Interferenze tra attività eseguite da imprese NON esecutrici

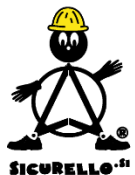
Rilievi topografici / misurazioni in situazioni a rischi elevato (ad esempio quelle rientranti nell'allegato XI)



LA VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

Interferenze tra attività eseguite da imprese NON esecutrici

Riprese fotografiche e/o cinematografiche (es. per servizi relativi al cantiere, documentazione, ecc)



INTERFERENZA E ESTERNE

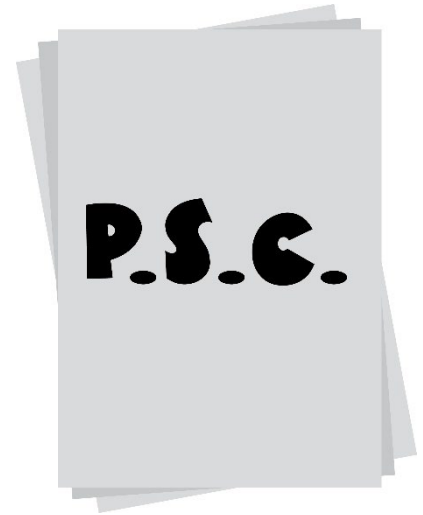


IL CANTIERE E LE INTERFERENZE ESTERNE

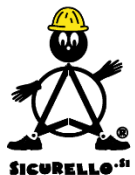
Interferenze esterne

All'interno del P.S.C. analizzando le attività e le aree circostanti il cantiere, dovranno essere:

- verificate tutte le situazioni di interferenza "esterna",
- redatte le procedure ed indicate le prevenzioni,
- se si eseguono attività in altri ambienti di lavoro (es. stabilimenti industriali, ospedali, scuole, ecc.) è necessario identificare le **figure di riferimento*** e capire vincoli, limiti e procedure.



* Datore di Lavoro, R.S.P.P., squadra di emergenza, altri soggetti coinvolti

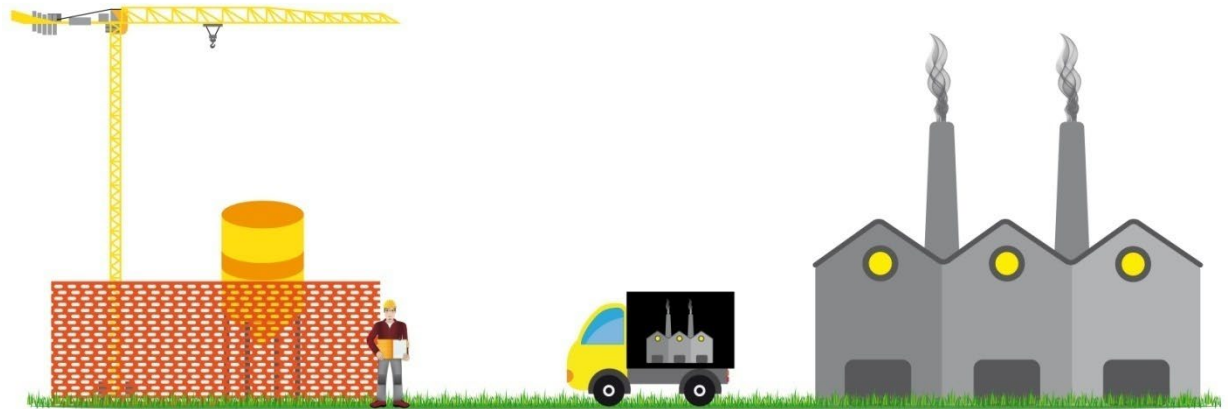


ESEMPI PRATICI

Interferenze tra attività di cantiere ed altre attività

Ad esempio in caso di lavori all'interno o in vicinanza di altri ambienti di lavoro o strutture quali:

- fabbriche,
- ospedali,
- scuole,
- uffici,
- magazzini,
- Condomini
- ma anche viabilità ordinaria



ESEMPI PRATICI

Interferenza con viabilità pedonale



Interferenza tra area di cantiere e pedoni.
È necessario segnalare opportunamente
il cantiere prevedendo le vie di
percorrenza dei pedoni.

I pedoni non devono essere esposti a
nessun rischio che riguarda il cantiere.



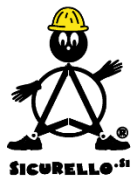
ESEMPI PRATICI

Interferenza con viabilità ordinaria



Interferenza tra mezzi di cantiere e viabilità esterna al cantiere.

È necessario delimitare la zona, segnalare i restringimenti di carreggiata e prevedere idonei sistemi di gestione della viabilità (semafori, movieri, senso unico alternato).



ESEMPI PRATICI

Interferenza con viabilità ordinaria



Interferenza tra posizionamento camion con gru su e strada aperta al pubblico.

È necessario delimitare la zona, segnalare i restringimenti di carreggiata e prevedere idonei sistemi di gestione della viabilità (semafori, movieri, senso unico alternato).



ESEMPI PRATICI

Interferenza con altre attività



Interferenza tra posizionamento autogru e strada aperta al pubblico.

È necessario che movieri opportunamente formati gestiscano la viabilità esterna durante tutte le fasi di posizionamento dei mezzi di cantiere.

