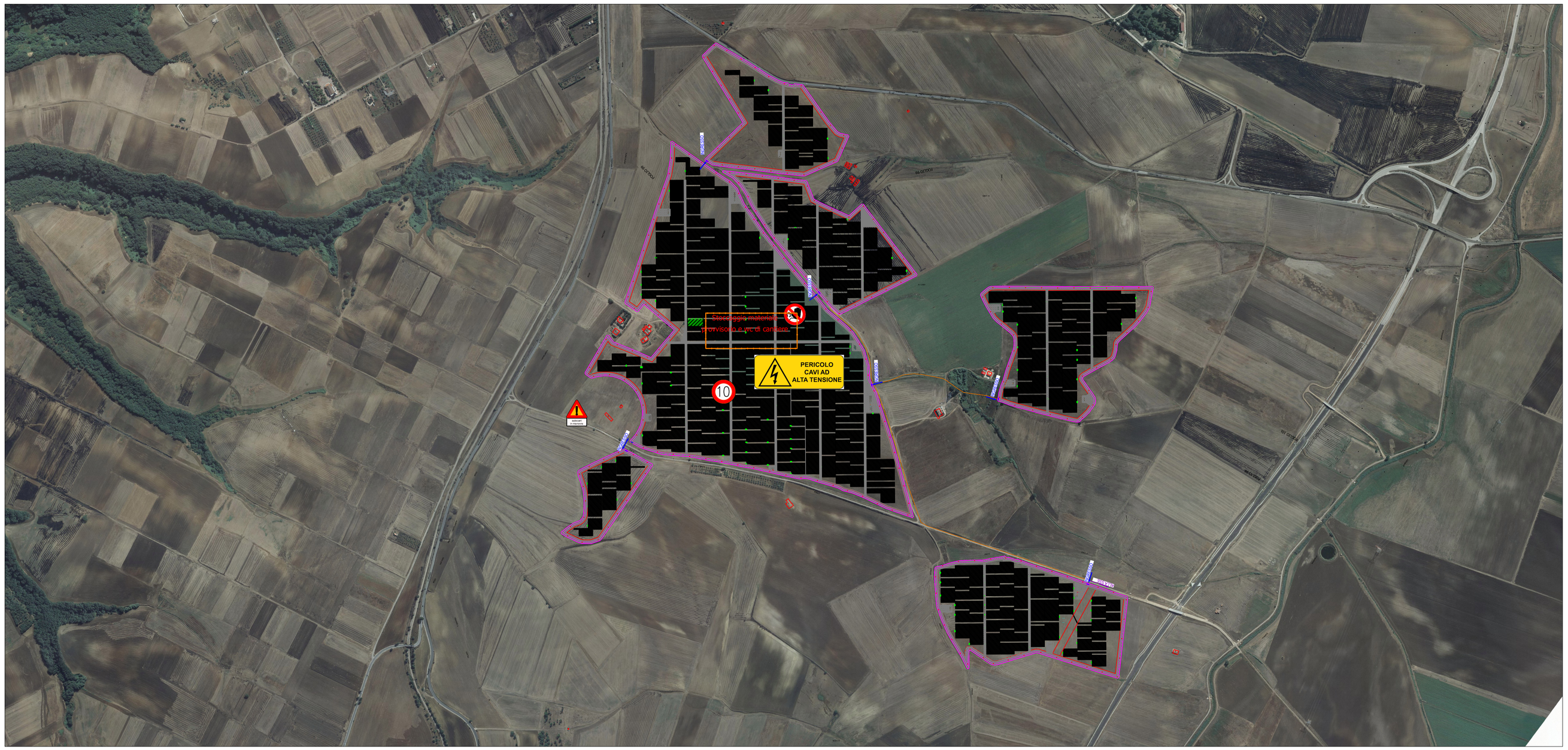
REGIONE PUGLIA

PROVINCIA BARLETTA-ANDRIA-TRANI

SPINAZZOLA
56307 kWp

Progettazione e coordinamento	dott. arch. Roberto CARLUCCIO via Nino Bixio 60/b 72023 Mesagne (BR) - Italy	BFE via Napoli n° 53 70132 Bari (Italy) GIANLUCA BIAGIO BISCOTTI INGEGNERE Sez. A - 6296 ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI BARI Prog. impianto fotovoltaico
Studio Geologico	dott. geol. Luisiana SERRAVALLE via Puglie n° 1 72027 S. Pietro Vernotico (BR) - Italy	3E Ingegneria srl via G. Volpe n° 92 56121 Pisa - Italy Prog. Cavidotto e sottostazione
Studio Agronomico	dott. Alessandro COLUCCI via Monte Sarago n° 3 72017 Ostuni (BR) - Italy	RUWA srl acqua territorio energia via C. Pisacane n° 25F 88100 Catanzaro - Italy Studio idraulico
Elaborazioni e rilievi di campo	Geom. Giuseppe ORTOLANO via Padre Bernardo Golizia n° 38 72013 Ceglie Messapica (BR) - Italy	

Opera	**Progetto di un impianto fotovoltaico di 56307 KWP nel comune di Spinazzola**			
Oggetto	Folder: A			
	Nome elaborato: SPINAZZOLA_Fase di Esercizio			
	Descrizione elaborato: Fasi di vita progetto			Scala
Revisione	00/00/2020	Oggetto revisione	Elaborazione	Verifica
	00/00/2020	Oggetto revisione		
	00/00/2020	Oggetto revisione	13/09/2022	13/09/2022
	Codice Pratica **SPINAZZOLA**			



VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI
FASE DI ESERCIZIO

In fase di esercizio l'impianto fotovoltaico non genera emissioni di alcun tipo.
Gli unici impatti relativi a tale fase sono l'occupazione del suolo e le emissioni elettromagnetiche.
Durante la fase di esercizio, l'impianto fotovoltaico non produrrà materiali di scarto, essendo la produzione di energia elettrica di natura statica, attuata senza l'impiego di alcun organo meccanico in movimento e quindi rientrante, inoltre, in una tipologia di impianto silenzioso. Gli addetti all'impianto saranno in numero limitato, e si occuperanno esclusivamente della manutenzione del verde, delle strutture in ferro, delle opere civili, e degli apparati elettrici.
Date le caratteristiche del progetto, gli impatti potenziali derivanti dall'impianto in esercizio sono riconducibili a:

- intrusioni visive;
- occupazioni del territorio;
- campi elettrici e campi magnetici.

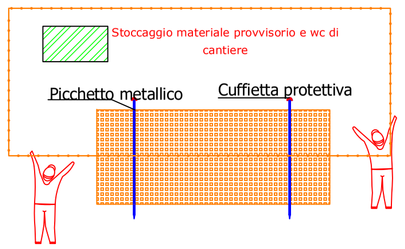
Per quanto attiene alle intrusioni visive ed alle emissioni elettromagnetiche si rimanda a quanto riportato nelle relazioni specialistiche.
Per quel che riguarda l'occupazione del territorio, va sottolineato che in fase di esercizio l'occupazione di aree è limitata alle aree interessate dall'impianto. L'utilizzo ed il recupero della viabilità esistente, insieme al ridotto impatto sul territorio delle strutture dei moduli fotovoltaici non determinano, infatti, un significativo consumo e occupazione di territorio.

Prescrizioni: per quanto riguarda le emissioni elettromagnetiche generate dalle parti d'impianto che funzionano in MT si è previsto l'utilizzo di apparecchiature e l'eventuale installazione di locali chiusi (ad esempio per il trasformatore BT/MT) conformi alla normativa CEI; per quanto riguarda le emissioni elettromagnetiche generate dalle parti di cavidotto percorse da corrente in BT o MT si è previsto l'interramento degli stessi di modo che l'intensità del campo elettromagnetico generato possa essere considerata sotto i valori soglia della normativa vigente.
Per le intrusioni visive sono predisposte opere di mitigazione, con la piantumazione di verde.

FASE DI CANTIERE PER MANUTENZIONE IMPIANTI

- Posa in opera di cartelli segnalatori in prossimità dell'area di intervento
- Realizzazione delle recinzioni provvisorie dell'area di intervento

Tutti gli operatori dovranno utilizzare i DPI.



SEGNALETICA DI SICUREZZA

Apposita segnaletica verrà posta all'accesso del cantiere; essa dovrà essere disposta in maniera stabile e non facilmente rimovibile. Devono essere esposti i cartelli di divieto, pericolo e prescrizioni, in conformità al titolo IV del D.Lgs n. 81/08 e s.m.i. e il cartello d'identificazione di cantiere. La segnaletica dovrà inoltre essere posizionata in funzione delle specifiche lavorazioni e attività, in particolar modo:

- lungo le vie di transito di mezzi di trasporto e di movimentazione;
- sui mezzi di trasporto;
- in prossimità degli scavi, ecc..

Immagini stato di fatto dell'area del futuro impianto

AREE DI STOCCAGGIO MATERIALE E DEPOSITO ATTREZZATURE:

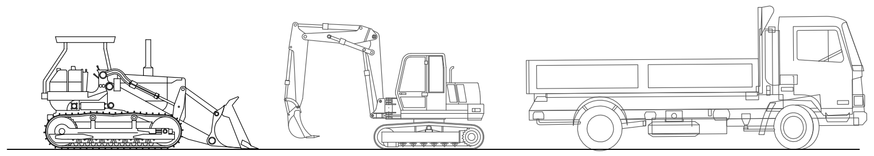
Verranno definite e dimensionate volta per volta ed a seconda delle necessita'. Qui il materiale se accatastato dovra' essere idoneamente delimitato e tenuto in ordine. I rifiuti dovranno essere accumulati da una parte ed essere smaltiti, lasciando l'area pulita.

PRESCRIZIONI DI UTILIZZO

Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e, quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di lavoro o di passaggio, anche se provvisori.
I depositi di materiale in cataste, pile o mucchi, anche se provvisori, devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.
Il sollevamento ed il trasporto di elementi ingombranti che necessitano di controllo di contenimento delle oscillazioni devono essere guidati con appositi attrezzi ed a distanza di sicurezza.

Area di parcheggio mezzi di cantiere e autocarri

Un'area di parcheggio sarà individuata in sito in modo tale da non intralciare in nessun modo la viabilità per raggiungere il sito ed i mezzi dovranno sempre essere guidati a terra durante le manovre di retromarcia ed in particolare laddove le grandi dimensioni del mezzo rendano difficoltose le manovre.
La recinzione di cantiere con rete di plastica arancione sarà di altezza non inferiore ad 1,20 m, posta in opera tramite cubetti in cls, oppure in sostituzione per depositi e confinamenti di breve durata temporale, il nastro biancorosso.
La recinzione verrà dismessa del tutto solo alla fine delle operazioni.
Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati, ad esempio, a mezzo di strisce bianche e rosse trasversali dipinte a tutta altezza e corredati di cuffiette.

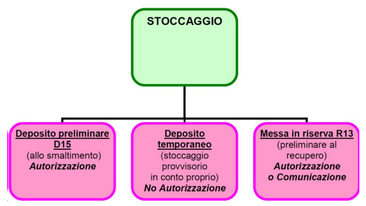


OPERE CIVILI MANUTENZIONE STRADE

le opere civili serviranno ad un agevole accesso dei mezzi ingombranti e al loro stabile e sicuro posizionamento nell'area ma saranno localizzate in porzioni di impianto ben definite

Fasi lavorative sistemazione stradale:
· **Riporto:** Posa in opera di uno stato di materiale misto granulare stabilizzato con legante naturale, dallo spessore necessario al riempimento agli avvallamenti e delle buche formatesi dal ruscellamento delle acque a valle di eventi meteorici, anche violenti;
· **Compattazione**: al fine di diminuire la densità dei vuoti fra gli elementi litici.
Fasi lavorative realizzazione piazzola:
· **Picchettamento**: individuazione in pianta delle aree oggetto d'intervento;
Scotico superficiale: asportazione di un primo strato di terreno che rappresenta lo strato di terreno vegetale. Questo terreno sarà deposto adiacente allo scavo e riutilizzato in fase di ripristino dello stato dei luoghi;
Scavo di sbancamento: asportazione dello strato inferiore di terreno fino al raggiungimento della quota del piano di posa della massicciata
· **Spianatura**: compattazione del piano di posa della massicciata con idoneo mezzo meccanico;
· **Riporto:** posa in opera dello strato di fondazione o massicciata di tipo stradale
Posa in opera di uno stato di materiale misto granulare di cava stabilizzato con legante naturale
· **Compattazione:** al fine di diminuire la densità dei vuoti fra gli elementi litici.
La viabilità sarà realizzata in modo che la quota della superficie di appoggio superi la quota del piano campagna, al fine di garantire il naturale scorrimento delle acque di superficie.

Al fine di eliminare i **rischi dal rumore** alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano:
a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore;
c) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.



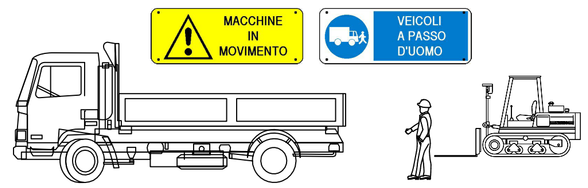
L'allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'istallazione di impianti fissi di cantiere, avverrà considerando la logistica del cantiere e degli spazi a disposizione. Si prescrive che l'ingombro della recinzione venga illuminato opportunamente con luci rosse autoalimentate. Le zone di stoccaggio saranno di volta in volta verificate. Le aree dovranno essere mantenute in perfetto ordine e si dovrà verificare che il materiale venga accatastato in maniera stabile, e possibilmente in basso per evitare possibile rischio di caduta di materiale.

Scarico e movimentazione dei pallets degli elementi costituenti la struttura di supporto dei moduli fotovoltaici:

- Apertura dei pallets con idonee taglierine manuali portatili e movimentazione manuale dei singoli elementi;
- Posizionamento manuale degli elementi scaricati al piede di ogni struttura di tiro in alto.

È fatto divieto di usare i mezzi meccanici per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare la periodica manutenzione dei mezzi meccanici

Durante l'attività di carico/scarico dei materiali, gli addetti a terra dovranno sorvegliare la zona circostante affinché venga rispettato il divieto di avvicinamento di personale e mezzi; qualora necessario si dovrà procedere all'installazione di barriere mobili ed idonea cartellonistica di segnalazione.
Gli addetti alla movimentazione manuale dei materiali dovranno essere adeguatamente formati ed informati sulla corretta modalità di svolgimento di tale attività

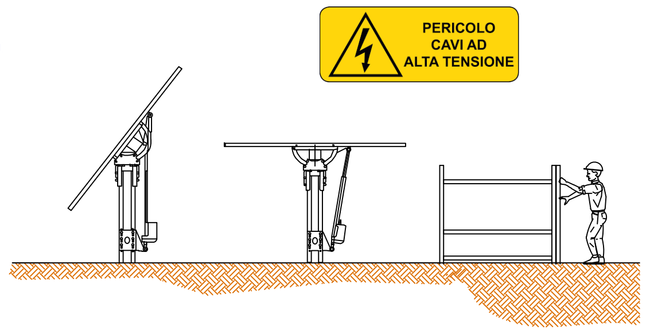


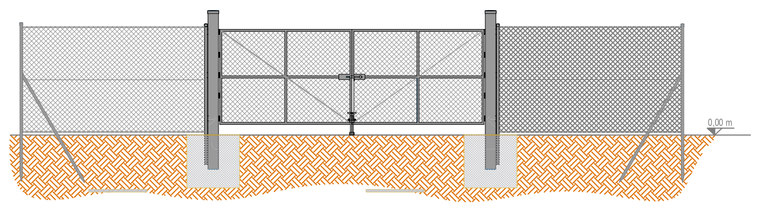
SOSTITUZIONE DI MODULI FOTOVOLTAICI - RECINZIONI

- Consegna e pre-assemblaggio strutture
- Smontaggio supporti
- Montaggio di nuovi pannelli - Recinzioni

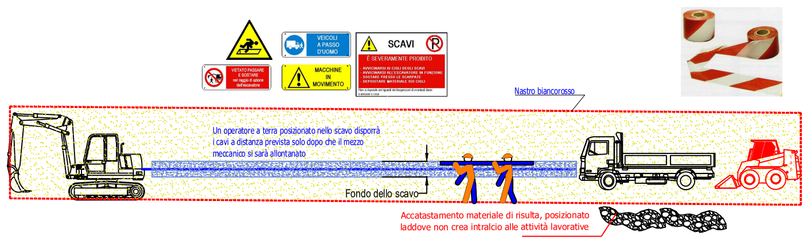
Posa dei pannelli sulla struttura che avverrà manualmente, alla fine della posa in opera delle strutture di fondazione, e il fissaggio sarà effettuato attraverso "clip" di fissaggio che necessitano di serraggio o di viti o di bullonerie.

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Gli addetti all'imbracatura dei carichi devono avvicinarsi ai carichi, per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi, esclusivamente quando sono in prossimità del pavimento.
Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.





Montaggio di pannelli fotovoltaici su supporti o telai già posti in opera.
Durante il sollevamento e il trasporto l'operatore non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone.
Segnalare ogni operazione di movimentazione orizzontale e verticale dei carichi, in modo da consentire l'allontanamento delle persone. Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, l'operatore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.
Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale.

Manutenzione di cavidotto MT - opere civili

Gli operatori posano a mano i tubi sul fondo dello scavo precedentemente predisposto.
Procedono al taglio a misura dei tubi, li innestano tra di loro e li sigillano facendo attenzione che l'asse dei tubi sia rettilineo e coincida con quello dell'eventuale pozzetto. Gli operatori infilano nei tubi il filo di ferro zincato e lo vincolano alla estremità della tubazione.
Per l'inserimento di pozzetti prefabbricati utilizzare idonee attrezzature per la movimentazione dei carichi.
Calato il pozzetto in trincea, l'operatore addetto si avvicina alla pozzetto solo quando ha raggiunto quasi il fondo e provvede al fissaggio e alla successiva finitura con malta confezionata a mano. Infine provvede alla posa dei telai e dei chiusini. Lo scavo, i pozzetti, e simili, se lasciati incustoditi, devono essere segnalati con idonei cartelli monitori e circoscritti con opportuni tavolacci per impedire eventuali cadute all'interno.