

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 1 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

**LINEA ADRIATICA:
METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO
DN 1200 (48”), DP 75 bar**

**VERIFICA DI OTTEMPERANZA
alle prescrizioni contenute nel Decreto n. 0000070 del 07/03/2011 del Ministero
dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare**

PRESCRIZIONE N. A.25, A.26, A.31

Autorità competente: MASE (ex MATTM)

Ente vigilante: Regione Marche, Regione Umbria, Regione Lazio, Regione Abruzzo

Ente coinvolto: -

0	Emissione per permessi	F. VITALI	G. GOTTI	A. BRUNI/ G.BRIA	18.12.2023
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 2 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

INDICE

1.	PREMESSA	3
2.	PRESCRIZIONI DELLA COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE VIA-VAS	4
2.1	Prescrizione A.25	4
2.2	Prescrizione A.26	5
	Rischio di seppellimento negli scavi	6
2.3	Prescrizione A.31	28
3.	ALLEGATI	30
4.	ANNESI (COME DI SEGUITO RIPORTATI)	31

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 3 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

1. PREMESSA

Il presente documento, relativo al progetto denominato “Metanodotto Sulmona - Foligno DN 1200 (48”), DP 75 bar” e comprensivo delle quattro linee di collegamento alla rete Snam Rete Gas esistente, è stato redatto al fine della verifica di ottemperanza delle prescrizioni dettate dal Decreto di Compatibilità Ambientale (U.prot DVA_DEC-2011-0000070 del 07/03/2011) del “Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – MATTM” (oggi “Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica – M.A.S.E.”), il quale recepisce i pareri favorevoli con prescrizioni della Commissione Tecnica di verifica dell’Impatto Ambientale (CTVIA), del Ministero per i Beni e le Attività Culturali – MiBAC (oggi Ministero Ministero della Cultura - MiC) e della Regione Marche.

In particolare si fornisce la documentazione per le seguenti procedure di verifica d’ottemperanza alle **Prescrizioni A.25, A.26, A.31** (riportate nel testo in *corsivo*) dettate dal Parere n. 535 del 07/10/2010 della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS e richiamate nel Decreto MATTM sopracitato.

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 4 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

2. PRESCRIZIONI DELLA COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE VIA-VAS

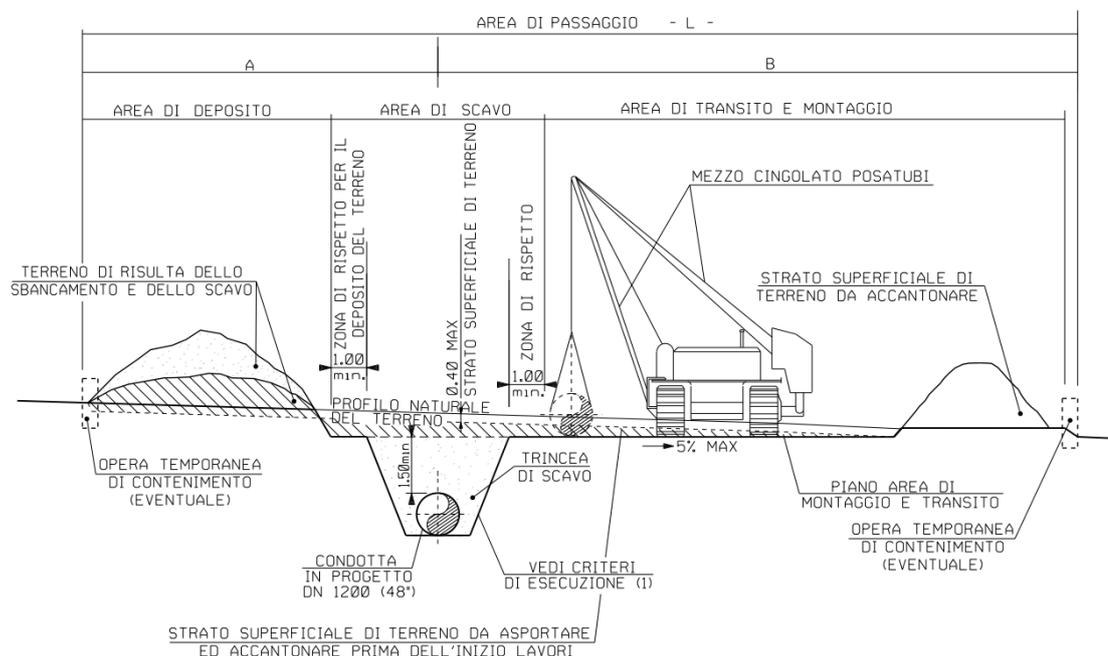
2.1 Prescrizione A.25

Per gli attraversamenti delle aree boscate l'ampiezza della fascia di lavoro dovrà essere ridotta a m 18 e dovranno essere adottate tutte le precauzioni necessarie per la prevenzione degli incendi in fase di cantiere.

RISPOSTA

Snam Rete Gas ha provveduto in fase progettuale, per quanto possibile, a limitare l'ampiezza della fascia di lavoro nelle aree boscate a 18 m. Nelle planimetrie allegate ("n° Tronco, Planimetria catastale con ubicazione aree boscate", doc. 22356-10-LB-E-81240/81247/81341/81442/81542/81640/81742/81843/81941/82140/82242/82243) si trova evidenza di tale accortezza. La pista ristretta ha una sezione riportata nella successiva figura:

Figura 2-1 – Sezione tipologica di pista ristretta, in cui la larghezza totale dell'area di passaggio (L) di 18 m è ripartita tra fascia A di 7 m e B pari a 11 m



Snam Rete Gas si impegna, inoltre, a far rispettare agli appaltatori interessati alla costruzione dell'opera tale prescrizione, con specifica richiesta contrattuale.

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 5 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

2.2 Prescrizione A.26

In corrispondenza dei versanti molto acclivi o interessati da fenomeni gravitativi occorre durante l'esecuzione delle trincee adottare tutte le precauzioni per garantire la stabilità delle pareti di scavo, la stabilità del terreno a bordo dello scavo e la corretta deposizione del materiale ai lati della trincea.

RISPOSTA

In corrispondenza di tratti collinari e montuosi, morfologia accidentata, ed attività in tratti in forte pendenza con pista normale o ristrettata, la costruzione della condotta viene effettuata, per tratto definito, con saldatura manuale direttamente dentro la trincea, provvedendo ad armare opportunamente le pareti di scavo.

Prima di dare inizio alle attività lavorative, l'area di intervento sarà recintata con reti metalliche a valle e lungo i lati della pista al fine di interdire l'accesso di personale non autorizzato, e di trattenere i materiali che dovessero rotolare/scivolare verso valle. Dette reti saranno posizionate su paletti in ferromuniti di tiranti per impedirne il ribaltamento. La rete sarà tesa e sostenuta con cavetti in acciaio. Il posizionamento delle reti avverrà da valle verso monte. Lungo tutto il perimetro dell'area recintata saranno posti cartelli di pericolo caduta materiali e masi e divieto di accesso.

Qualora a valle dei tratti in pendenza siano presenti strade aperte al traffico, saranno predisposte reti a protezione della strada in modo da impedire che i materiali vadano a costituire pericolo per il traffico. Al fine di impedire lo scavalco delle reti da parte del materiale in rotolamento, saranno poste delle reti rompi tratta trasversali alla pista ad una distanza tra loro che dovrà essere determinata in funzione dei dislivelli e delle discontinuità rilevate in loco. A monte di eventuali speroni, o superfici sporgenti presenti lungo la pista devono sempre essere poste delle reti di trattenuta dei materiali, per impedire che lo sperone contribuisca ad aumentare l'energia cinetica dei materiali in rotolamento. Nei tratti in forte pendenza è sempre vietato l'operatività di più squadre che operano a livelli altimetrici differenti. Ad ogni interruzione dei lavori, compresa la pausa pranzo, si dovrà lasciare il mezzo in sicurezza e, se possibile, il mezzo dovrà stazionare nei tratti a valle o a monte del tratto in pendenza; se ciò non è possibile saranno realizzate delle apposite piazzole di stazionamento che consentiranno di posizionare il mezzo contro terra durante le pause. Dette piazzole saranno realizzate con materiale non facilmente dilavabile. Durante l'esecuzione dello scavo si dovranno predisporre sistemi di dossi e cunette, lungo la pista ed a monte del tratto di scavo in forte pendenza per impedire alle acque dilavanti (in caso di pioggia) di incanalarsi nello scavo. In caso di pioggia o forte vento i lavori dovranno essere interrotti ed i mezzi messi in sicurezza.

L'Appaltatore prima dell'inizio delle operazioni nei tratti in forte pendenza dovrà sottoporre all'approvazione del CSE una "Procedura operative" specifica per ogni singolo tratto che prenda in considerazione *almeno i seguenti elementi*:

- le condizioni reali del tratto (geomorfologia, geotecnica) stabilità del versante e delle aree soprastanti la zona di intervento (dovrà essere presa in considerazione la stabilità di eventuali masse rocciose, trovanti, versanti in frana) anche in conseguenza dell'apertura dello scavo presenza di infrastrutture interferenti quali strade, abitazioni, ferrovie, linee elettriche e telefoniche, sotto servizi;

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 6 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

- le modalità operative e le relative valutazioni dei rischi e misure di sicurezza per le singole fasi;
- le caratteristiche dei mezzi utilizzati (che dovranno essere dotati di una struttura di protezione antiribaltamento ROPS) che dovrà contenere anche i limiti di utilizzo degli stessi.

Nel dettaglio l'operatività in condizioni di forte pendenza oltre ai rischi specifici delle singole lavorazioni, presenta i rischi di seguito elencati:

Scivolamento e cadute a livello

Le perdite di stabilità nei tratti in forte pendenza sono legate alla pendenza, alla presenza di fogliame ed arbusti, alla presenza di massi instabili ed alla instabilità della coltre eluviale. Al fine di migliorare la stabilità dovranno essere utilizzate scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo in buone condizioni e non usurata.

Scivolamento e cadute dall'alto

La presenza di eventuali speroni di roccia e/o di muri di sostegno che proiettano il lavoratore a cadute di oltre due metri devono essere recintate. Inoltre, durante la fase di posa in opera delle reti di recinzione, devono essere utilizzate cinture di sicurezza munite di fune di trattenuta opportunamente ancorate ad elementi stabili.

Rischio di seppellimento negli scavi

Particolare attenzione sarà dedicata all'analisi del rischio di seppellimento negli scavi.

Gli scavi, in particolar modo nei tratti con forte pendenza, saranno realizzati e armati in relazione della natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo. Prima di inviare personale all'interno dello scavo, L'Impresa aggiudicataria deve verificare le condizioni di stabilità delle pareti e dell'area nel suo complesso. Detta verifica dovrà essere eseguita da tecnico qualificato ed abilitato e dovrà contenere, dove la natura del terreno e le condizioni dello scavo lo richiedano, le prescrizioni per le eventuali opere provvisoriale. Di detta verifica si dovrà consegnare prima dell'inizio effettivo delle attività copia al Coordinatore in fase di esecuzione. Ad ogni inizio turno, inoltre, sarà eseguita una verifica visiva delle condizioni di stabilità dello scavo che deve comprendere anche la verifica degli apprestamenti di sicurezza (protezioni per chi opera nello scavo, parapetti, vie di rapida evacuazione ecc).

Un rapporto scritto della avvenuta verifica visiva dello scavo sarà redatto da tecnico qualificato e tenuto a disposizione del CSE (che ne verifica l'idoneità approvando o meno la scelta dell'appaltatore), SL, e degli organi di vigilanza.

Di seguito si riportano a titolo esemplificativo le schede di rischio allegato al Piano di Sicurezza e Coordinamento redatto per lo specifico progetto:

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 7 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

<i>Fase Scheda n.</i>	<i>Sottofase n.</i>	<i>Descrizione</i>
2a		TAGLIO PIANTE
9a		SCAVO DI LINEA
	9.1a	SCAVO
	9.2a	ATTIVITÀ ALL'INTERNO DELLO SCAVO
11a		POSA DELLA CONDOTTA
12a		PRE RINTERRO - POSA DELLA POLIFORA
18		POSA DELLE RETI DI TRATTENUTA / INTERCETTAZIONE DEI MATERIALI
19		REALIZZAZIONE DI BRIGLIE E MURI DI SOSTEGNO

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 8 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

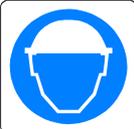
SCHEDA	FASE LAVORATIVA	SOTTOFASE LAVORATIVA
2a	TAGLIO PIANTE	

DESCRIZIONE ATTIVITA' LAVORATIVA	
IN ORDINE TEMPORALE QUESTA FASE PREVEDE LA SEGUENTE SUCCESSIONE DI OPERAZIONI: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ABBATTIMENTO ALBERI ▪ POTATURA E SFRONDATURA DEI TRONCHI DEGLI ALBERI ▪ DEPEZZATURA DEI TRONCHI ▪ ACCATASTAMENTO DELLA RAMAGLIA ▪ CARICO DEL LEGNAME ▪ E' IN PRATICA UN LAVORO DA BOSCAIOLO CHE ABBATTE, TAGLIA, PULISCE, FA A PEZZI, ACCATASTA E INFINE CARICA E TRASPORTA SU CAMION IL TUTTO ESCLUSE LE CEPPAIE ▪ IL TAGLIO PIANTE VIENE ESEGUITO NEI TRATTI CON DESTINAZIONE D'USO A PREVALENZA BOSCHIVA, CHE SONO DIFFUSI E PRESENTI NEI TRATTI IN ESAME 	
MEZZI IMPIEGATI	TRATTORE TRAINO – CAMION CON BRACCIO MECCANICO
ATTREZZATURE	UTENSILI DI USO COMUNE - UTENSILI DA TAGLIO (ASCE - RONCOLE - CESOIE) – ATTREZZATURA PER CHIODATURE - MOTOSEGA - TRAPANO A ROTAZIONE O A PERCUSSIONE -
SOSTANZE	

ID	INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI	INTERF.
	CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	X
	CADUTA A LIVELLO E SCIVOLAMENTI	
	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	
	RIBALTAMENTO DEL MEZZO MECCANICO	X
	FERITE, TAGLI ED ABRASIONI	
	URTI, COLPI, IMPATTI	
	INVESTIMENTO	X
	PROIEZIONE DI SCHEGGE E FRAMMENTI	X
	USTIONE PER CALORE ECCESSIVO O FIAMMA LIBERA	x
	PUNTURE DA INSETTI, MORSI DA RETTILI	
	ELETTROCUZIONE (CONTATTI DIRETTI E INDIRETTI)	X
	RUMORE	X
	INCENDIO	X
	ROTOLOAMENTO / SCIVOLAMENTO DI MATERIALI A VALLE	X
	PERDITA DI ADERENZA DEI CINGOLI DEI MEZZI, RIBALTAMENTO	X
	CADUTA DEI TRONCHI A VALLE DELLE AREE DI ATTIVITA'	X

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 9 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

D.P.I. IMPIEGATI	SCARPE DI SICUREZZA CON SUOLA IMPERFORABILE – ELMETTO – GUANTI – MASCHERINA ANTIPOLVERE – TUTA PROTETTIVA – INDUMENTI ANTITAGLIO      
D.P.C.	DELIMITAZIONE DELLA ZONA D'INTERVENTO
ANTINCENDIO	DOTAZIONE ED IMPIEGO DI ESTINTORI PORTATILI O CARRELLATI DI TIPO IDONEO AL RISCHIO DA FRONTEGGIARE
SEGNALETICA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CARTELLI DI DIVIETO E SEGNALAZIONE PER ESTERNI ▪ CARTELLI SPECIFICI CHE AVVERTANO DEI PERICOLI POSSIBILI PER LE LAVORAZIONI IN CORSO ▪ CARTELLI PER DELIMITARE LA ZONA DI INTERVENTO ▪ CARTELLI PER IMPORRE L'UTILIZZO DEI DPI

ID	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ GUIDARE TRAMITE FUNI LA CADUTA DEGLI ALBERI ▪ AVVISARE TUTTI I PRESENTI PERCHÉ SI PORTINO FUORI DALL'AREA DI CADUTA DEGLI ALBERI ▪ ASSICURARSI CHE NELL'AREA DI CADUTA NON VI SIANO OPERE CHE POTREBBERO RESTARE DANNEGGIATE (LINEE ELETTRICHE, STRADE, ECC.) ▪ SOSPENSIONE DELLE ATTIVITÀ IN CONDIZIONI METEO PARTICOLARMENTE AVVERSE PREVIA MESSA IN SICUREZZA DI ATTREZZATURE, MACCHINE E MANUFATTI. ▪ BATTERE" TUTTA L'AREA DI LAVORO PER ACCERTARSI DELLA PRESENZA DI VIPERE ▪ COSTANTE USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (D.P.I.) PER TUTTO IL PERSONALE OPERANTE ▪ SENSIBILIZZAZIONE DEL PERSONALE OPERANTE SUI RISCHI SPECIFICI DELLE OPERAZIONI DA ESEGUIRE TRAMITE RIUNIONI PERIODICHE DAI PREPOSTI ALLA SICUREZZA ▪ CONTROLLO GIORNALIERO DELL'EFFICIENZA DEI MEZZI E DELLE ATTREZZATURE IN USO. ▪ SEGNALAZIONE PREVENTIVA (CARTELLI, RECINZIONI, SEGREGAZIONE) DEI CAVI ELETTRICI AEREI E/O INTERRATI. L'USO DELLE MOTOSEGHE DOVRÀ ESSERE CONSENTITO SOLO AL PERSONALE SPECIALIZZATO ED A CONOSCENZA DEI RISCHI SPECIFICI. • PRIMA DI INIZIARE L'ATTIVITÀ DI TAGLIO PIANTE SI DOVRÀ VERIFICARE CHE SIANO STATE POSTE IN OPERA LE RETI A VALLE E LUNGO I LATI DELLA PISTA AL FINE DI INTERDIRE L'ACCESSO DI PERSONALE NON AUTORIZZATO, E DI TRATTENERE I MATERIALI CHE DOVESSERO ROTOLARE / SCIVOLARE VERSO VALLE. • PRIMA DI INVIARE I MEZZI IN TRATTI IN PENDENZA SI DOVRÀ VERIFICARE DAL LIBRETTO DI USO E MANUTENZIONE LE CONDIZIONI DI UTILIZZO DELLO STESSO, COMPRESA LA NECESSITÀ / POSSIBILITÀ DI UTILIZZO DEI CINGOLI DA MONTAGNA. SE NECESSARIO PER CONSENTIRE L'ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI SI DOVRÀ PROCEDERE ALLA REALIZZAZIONE DI PIAZZOLE DI STAZIONAMENTO TEMPORANEO. • L'OPERAZIONE DI TAGLIO PIANTE DEVE SEMPRE ESSERE ESEGUITA TENENDO CONTO DELLA POSSIBILE TRAIETTORIA DI CADUTA DELLA PIANTE E DEL SUO SCIVOLAMENTO / ROTOLAMENTO VERSO VALLE. IN NESSUN CASO SARÀ CONSENTITA LA CONTEMPORANEA PRESENZA DI SQUADRE O DI PERSONALE A VALLE DI UNA SQUADRA CHE OPERA IL TAGLIO PIANTE.

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 10 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

SORVEGLIANZA SANITARIA	PER I LAVORATORI LA CUI ESPOSIZIONE AL RUMORE ECCEDE I VALORI SUPERIORI DI AZIONE LA SORVEGLIANZA VIENE EFFETTUATA PERIODICAMENTE, DI NORMA UNA VOLTA L'ANNO O CON PERIODICITÀ DIVERSA DECISA DAL MEDICO COMPETENTE (ART.196 D.LGS.81/08) IL DATORE DI LAVORO SOTTOPONE A SORVEGLIANZA SANITARIA GLI ADDETTI ALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI (D.LGS. 81/08 ARTT. 41 E 168)
RIFERIMENTI LEGISLATIVI	
NOTE	

SCHEMA	FASE LAVORATIVA	SOTTOFASE LAVORATIVA
9.1a	SCAVO	

DESCRIZIONE ATTIVITA' LAVORATIVA	
<p>LA REALIZZAZIONE DELLO SCAVO (O TRINCEA) AVVIENE TRAMITE ESCAVATORI, LO SCAVO HA PROFONDITÀ E LARGHEZZA VARIABILE IN FUNZIONE DELLE DIMENSIONI DELLA CONDOTTA DA COSTRUIRE, DELL'AREA INTERESSATA AL PASSAGGIO (STRADE, TRATTI IN ROCCIA, CANALI, TRATTI IN PENDENZA, ECC.), DELLA NATURA E DELLA MORFOLOGIA DEL TERRENO INTERESSATO.</p> <p>LO SCAVO PRESENTERÀ UNA SEZIONE A "V" CON INCLINAZIONE IDONEA DELLE PARETI VARIABILE SECONDO LA NATURA DEL TERRENO.</p> <p>IL MATERIALE DI RISULTA VA DEPOSITATO A BORDO SCAVO A NON MENO DI 1,00 M DI DISTANZA DAL BORDO STESSO, SE LA LARGHEZZA DELLA PISTA LO PERMETTE, O TRASPORTATO A DEONIA, SULLA BASE DELLE CONDIZIONI LAVORATIVE E PRESCRIZIONI INSERITE NELLA DOCUMENTAZIONE CONTRATTUALE.</p> <p>LO SCAVO DI LINEA COMPRENDE TUTTO IL TRATTO DI CONDOTTA E GLI ATTRAVERSAMENTI STRADALI PREVISTI "A CIELO APERTO"</p> <p>LA PRESENTE SCHEMA COMPRENDE ANCHE LO SCAVO DELLA BUCA DI SPINTA DELLE TRIVELLAZIONI E LO SCAVO DELLA BUCA DI RICEVIMENTO DELLA TRIVELLAZIONE.</p>	
MEZZI IMPIEGATI	ESCAVATORE , AUTOCARRO
ATTREZZATURE	PALINE PER IL RILIEVO DELLA PROFONDITÀ
SOSTANZE	

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 11 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

ID	INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI	INTERF.
	CADUTA A LIVELLO E SCIVOLAMENTI	
	CADUTA NELLO SCAVO	X
	URTI DA E CONTRO I MEZZI	X
	INVESTIMENTO	X
	CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	X
	SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	
	URTI, COLPI, IMPATTI	
	PROIEZIONE DI SCHEGGE E FRAMMENTI	X
	PUNTURE DA INSETTI, MORSI DA RETTILI	
	INALAZIONE DI POLVERI E FIBRE	X
	ELETTROCUZIONE (CONTATTI DIRETTI E INDIRETTI)	
	RUMORE	X
	INCENDIO	X
	ESPLOSIONE	X
	ROTOLOMENTO / SCIVOLAMENTO DI MATERIALI A VALLE	X
	PERDITA DI ADERENZA DEI CINGOLI DEI MEZZI, RIBALTAMENTO	X

D.P.I. IMPIEGATI	SCARPE DI SICUREZZA – ELMETTO – GUANTI – CUFFIA E/O TAPPI ANTIRUMORE    
D.P.C.	ARMATURA DI PROTEZIONE PARETI DI SCAVO A PANNELLI IN CORRISPONDENZA DELLE SALDATURE DI COLLEGAMENTO NELLO SCAVO – PARAPETTI – SCALE- PORTALI LIMITATORI DI ALTEZZA E BARRIERE DI PROTEZIONE PER EVITARE CONTATTI CON LINEE ELETTRICHE
ANTINCENDIO	DOTAZIONE ED IMPIEGO DI ESTINTORI PORTATILI O CARRELLATI DI TIPO IDONEO AL RISCHIO DA FRONTEGGIARE
SEGNALETICA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CARTELLI DI DIVIETO E SEGNALAZIONE PER ESTERNI ▪ CARTELLI SPECIFICI CHE AVVERTANO DEI PERICOLI POSSIBILI PER LE LAVORAZIONI IN CORSO ▪ CARTELLI PER DELIMITARE LA ZONA DI INTERVENTO ▪ CARTELLI PER IMPORRE L'UTILIZZO DEI DPI

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 12 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

ID	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ INDIVIDUARE E SEGNALARE PRIMA DELLE OPERAZIONI DI SCAVO TUTTI I SERVIZI FUORI TERRA O INTERRATI ▪ RECINTARE E SEGNALARE TUTTI GLI SCAVI APERTI IN PROSSIMITÀ DI STRADE, CASE O COMUNQUE IN PROSSIMITÀ DI TRANSITO PUBBLICO ▪ RICHIAMARE L'ATTENZIONE DELL'OPERATORE DELL'ESCAVATORE QUANDO CI SI APPROSSIMA AL RAGGIO D'AZIONE DELLA MACCHINA ▪ NEGLI ATTRAVERSAMENTI DI SEDI STRADALI BLOCCARE IL TRAFFICO ED USARE GOMME O LEGNI A PROTEZIONE DEL MANTO STRADALE ▪ PULIRE CON RAMAZZE LE SEDI STRADALI ATTRAVERSATE LIBERANDO LE DA FANGO, TERRA, ECC. ▪ SALIRE E SCENDERE DAL MEZZO QUANDO QUESTO HA IL MOTORE SPENTO, È FRENATO E MESSO IN SICUREZZA ▪ EFFETTUARE LE RIPARAZIONI DEL MEZZO SOLO QUANDO QUESTO HA IL MOTORE SPENTO ▪ ALLONTANARE UOMINI E MEZZI DAL RAGGIO D'AZIONE DELLE MACCHINE OPERATRICI ▪ NON TRASPORTARE TERZE PERSONE SULLE MACCHINE OPERATRICI IN MOVIMENTO ▪ ATTUARE GLI INTERVENTI TECNICI, ORGANIZZATIVI E PROCEDURALI CONCRETAMENTE ATTUABILI AL FINE DI RIDURRE AL MINIMO I RISCHI DERIVANTI DALL'ESPOSIZIONE AL RUMORE ▪ COSTANTE USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (D.P.I.) PER TUTTO IL PERSONALE OPERANTE ▪ OSSERVAZIONE SCRUPOLOSA DELLE PRESCRIZIONI CONTENUTE NEI "PERMESSI DI LAVORO" RICHIESTI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI ▪ SENSIBILIZZAZIONE DEL PERSONALE OPERANTE SUI RISCHI SPECIFICI DELLE OPERAZIONI DA ESEGUIRE TRAMITE RIUNIONI PERIODICHE COI PREPOSTI ALLA SICUREZZA ▪ PRIMA DI DARE INIZIO ALLE ATTIVITÀ E AD OGNI INIZIO TURNO DOVRANNO ESSERE VERIFICATE LE CONDIZIONI DELLE RETI DI INTERCETTAZIONE E TRATTENUTA DEI MATERIALI A VALLE DEL ESCAVATORE. ▪ DURANTE TALE ISPEZIONE SI DOVRÀ ANCHE VERIFICARE CHE IL MATERIALE TRATTENUTO NON LIMITI / IMPEDISCA IL CONTENIMENTO / INTERCETTAZIONE DI ULTERIORE MATERIALE. IL MATERIALE DI SCAVO DOVRÀ ESSERE TRATTENUTO CON RETI DI CONTENIMENTO TRASVERSALI ALLO SCAVO, SE LA PENDENZA E LA QUANTITÀ DI MATERIALE NON LO CONSENTONO SI DOVRÀ PROVVEDERE AL TRASPORTO DELLO STESSO A DEPONIA IN APPOSITA AREA. DETTE RETI DI CONTENIMENTO DEI MATERIALI DOVRANNO ESSERE POSTE A SPINA DI PESCE IN MODO DA DIRIGERE I MATERIALI ROTOLANTI NELLA DIREZIONE OPPOSTA ALLO SCAVO. ▪ PRIMA DI INVIARE I MEZZI IN TRATTI IN PENDENZA SI DOVRÀ VERIFICARE DAL LIBRETTO DI USO E MANUTENZIONE LE CONDIZIONI DI UTILIZZO DELLO STESSO, COMPRESA LA NECESSITÀ / POSSIBILITÀ DI UTILIZZO DEI CINGOLI DA MONTAGNA. GLI OPERATORI DEI MEZZI CHE ANDRANNO AD OPERARE NEI TRATTI IN PENDENZA DOVRANNO AVERE COMPROVATA ESPERIENZA. L'OPERAZIONE DI SCAVO DOVRÀ ESSERE ESEGUITA DA MONTE VERSO VALLE. L'ESCAVATORE MANO A MANO CHE PROCEDE, ALLO SCAVO, SE NECESSARIO DOVRÀ REALIZZARE DELLE PIAZZOLE, A VALLE DELLO STESSO, CON IL MATERIALE DI RISULTA CHE CONSENTIRANNO UNA RIDUZIONE DELLA PENDENZA DEL PIANO DI APPOGGIO DEI CINGOLI DURANTE L'AVANZAMENTO DELLO SCAVO.

SORVEGLIANZA SANITARIA	<p>PER I LAVORATORI LA CUI ESPOSIZIONE AL RUMORE ECCEDE I VALORI SUPERIORI DI AZIONE LA SORVEGLIANZA VIENE EFFETTUATA PERIODICAMENTE, DI NORMA UNA VOLTA L'ANNO O CON PERIODICITÀ DIVERSA DECISA DAL MEDICO COMPETENTE (ART. 196 D.LGS. 81/08)</p> <p>IL DATORE DI LAVORO SOTTOPONE A SORVEGLIANZA SANITARIA GLI ADDETTI ALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI (D.LGS. 81/08 ARTT. 41 E 168)</p>
-------------------------------	--

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 13 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

SCHEDA	FASE LAVORATIVA	SOTTOFASE LAVORATIVA
9.2a	SCAVO	ATTIVITA' ALL'INTERNO DEGLI SCAVI

DESCRIZIONE ATTIVITA' LAVORATIVA	
ATTIVITA' ALL'INTERNO DEGLI SCAVI	
MEZZI IMPIEGATI	ESCAVATORE, AUTOCARRO
ATTREZZATURE	PALANCOLE, CASSERI BLINDATI, RETI DI CONTENIMENTO, SCALE, PARAPETTI, RETE VISUAL, SEGNALETICA DI SICUREZZA, ATTREZZATURE SPECIFICHE DELLA FASE.
SOSTANZE	

ID	INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI	INTERF.
	CADUTA A LIVELLO E SCIVOLAMENTI	
	CADUTA MATERIALI DALL'ALTO	X
	INVESTIMENTO	X
	ANNEGAMENTO (SE IN PRESENZA DI CORSI D'ACQUA)	X
	SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	X
	URTI, COLPI, IMPATTI	
	INFEZIONI DA MICRORGANISMI	X
	PUNTURE DA INSETTI, MORSI DA RETTILI	
	INALAZIONE DI POLVERI E FIBRE	X
	ELETTROCUZIONE (CONTATTI DIRETTI E INDIRETTI)	
	RUMORE	X
	RISCHI SPECIFICI DELLA FASE IN ESECUZIONE	
	CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	
	ROTOLOAMENTO / SCIVOLAMENTO DI MATERIALI ALL'INTERNO DELLO SCAVO	

D.P.I. IMPIEGATI	SCARPE DI SICUREZZA – ELMETTO – GUANTI – CUFFIA E/O TAPPI ANTIRUMORE    
D.P.C.	ARMATURA DI PROTEZIONE PARETI DI SCAVO A PANNELLI IN CORRISPONDENZA DELLE SALDATURE DI COLLEGAMENTO NELLO SCAVO – PARAPETTI – SCALE- PORTALI LIMITATORI DI ALTEZZA E BARRIERE DI PROTEZIONE PER EVITARE CONTATTI CON LINEE ELETTRICHE

Documento di proprietà Snam. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

T.EN ITALY SOLUTIONS S.p.A. - 00148 ROMA - Viale Castello della Magliana, 68

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 14 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

ANTINCENDIO	DOTAZIONE ED IMPIEGO DI ESTINTORI PORTATILI O CARRELLATI DI TIPO IDONEO AL RISCHIO DA FRONTEGGIARE
SEGNALETICA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CARTELLI DI DIVIETO E SEGNALAZIONE PER ESTERNI ▪ CARTELLI SPECIFICI CHE AVVERTANO DEI PERICOLI POSSIBILI PER LE LAVORAZIONI IN CORSO ▪ CARTELLI PER DELIMITARE LA ZONA DI INTERVENTO ▪ CARTELLI PER IMPORRE L'UTILIZZO DEI DPI

ID	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ GLI SCAVI DEVONO ESSERE REALIZZATI E ARMATI COME RICHIESTO DALLA NATURA DEL TERRENO, DALL'INCLINAZIONE DELLE PARETI E DALLE ALTRE CIRCOSTANZE INFLUENTI SULLA STABILITÀ E IN MODO DA IMPEDIRE SLITTAMENTI, FRANE, CROLLI E DA RESISTERE A SPINTE PERICOLOSE, CAUSATE ANCHE DA PIOGGE, INFILTRAZIONI, CICLI DI GELO E DISGELO. ▪ LA MESSA IN OPERA MANUALE O MECCANICA DELLE ARMATURE DEVE DI REGOLA SEGUIRE IMMEDIATAMENTE L'OPERAZIONE DI SCAVO. ▪ DEVONO ESSERE PREDISPOSTI PERCORSI E MEZZI PER IL SICURO ACCESSO AI POSTI DI LAVORO E PER IL RAPIDO ALLONTANAMENTO IN CASO DI EMERGENZA. ▪ PRIMA DI INVIARE PERSONALE ALL'INTERNO DELLO SCAVO, L'APPALTATORE DEVE VERIFICARE LE CONDIZIONI DI STABILITÀ DELLE PARETI E DELL'AREA NEL SUO COMPLESSO. DETTA VERIFICA DOVRÀ ESSERE ESEGUITA DA TECNICO QUALIFICATO E ABILITATO E DOVRÀ CONTENERE, LADDOVE LA NATURA DEL TERRENO E LE CONDIZIONI DELLO SCAVO LO RICHIEDANO, LE PRESCRIZIONI E LE EVENTUALI OPERE PROVVISORIALI. DI DETTA VERIFICA SI DOVRÀ CONSEGNARE PRIMA DELL'INIZIO EFFETTIVO DELLE ATTIVITÀ COPIA AL CSE. ▪ AD OGNI INIZIO TURNO, INOLTRE, DEVE ESSERE ESEGUITA UNA VERIFICA VISIVA DELLE CONDIZIONI DI STABILITÀ DELLO SCAVO CHE DEVE COMPRENDERE ANCHE LA VERIFICA DEGLI APPRESTAMENTI DI SICUREZZA (PROTEZIONI PER CHI OPERA NELLO SCAVO, PARAPETTI, VIE DI RAPIDA EVACUAZIONE ECC.). L'AVVENUTA VERIFICA VISIVA DELLO SCAVO DEVE ESSERE REGISTRATA SU UN APPOSITO "REGISTRO DELLE VERIFICHE DEGLI SCAVI" CHE DEVE ESSERE TENUTO A DISPOSIZIONE DEL CSE, SL, E DEGLI ORGANI DI VIGILANZA ▪ LA PRESENZA DI SCAVI APERTI DEVE ESSERE IN TUTTI I CASI ADEGUATAMENTE SEGNALATA. ▪ SUL CIGLIO DEGLI SCAVI DEVONO ESSERE VIETATI I DEPOSITI DI MATERIALI, L'INSTALLAZIONE DI MACCHINE PESANTI O FONTI DI VIBRAZIONI E URTI, IL PASSAGGIO E LA SOSTA DI VEICOLI ▪ LE PERDITE DI STABILITÀ INCONTROLLATE DELL'EQUILIBRIO DI MASSE MATERIALI IN POSIZIONE FERMA O NEL CORSO DI MANEGGIO E TRASPORTO MANUALE O MECCANICO ED I CONSEGUENTI MOTI DI CROLLO, SCORRIMENTO, CADUTA INCLINATA SU PENDII O VERTICALE NEL VUOTO DEVONO, DI REGOLA, ESSERE IMPEDITI MEDIANTE LA CORRETTA SISTEMAZIONE DELLE MASSE O ATTRAVERSO L'ADOZIONE DI MISURE ATTE A TRATTENERE I CORPI IN RELAZIONE ALLA LORO NATURA, FORMA E PESO. ▪ GLI EFFETTI DANNOSI CONSEGUENTI ALLA POSSIBILE CADUTA DI MASSE MATERIALI SU PERSONE O COSE DEVONO ESSERE ELIMINATI MEDIANTE DISPOSITIVI RIGIDI O ELASTICI DI ARRESTO AVENTI ROBUSTEZZA, FORME E DIMENSIONI PROPORZIONATE ALLE CARATTERISTICHE DEI CORPI IN CADUTA ▪ QUANDO I DISPOSITIVI DI TRATTENUTA O D'ARRESTO RISULTINO MANCANTI O INSUFFICIENTI, DEVE ESSERE IMPEDITO L'ACCESSO INVOLONTARIO ALLE ZONE DI PREVEDIBILE CADUTA, SEGNALANDO CONVENIENTEMENTE LA NATURA DEL PERICOLO. TUTTI GLI ADDETTI DEVONO COMUNQUE FARE USO DELL'ELMETTO DI PROTEZIONE PERSONALE ▪ NELLE ATTIVITÀ IN PRESENZA DI CORSI O BACINI D'ACQUA DEVONO ESSERE PRESE MISURE PER EVITARE L'ANNEGAMENTO ACCIDENTALE. I LAVORI SUPERFICIALI O DI ESCAVAZIONE NEL LETTO O IN PROSSIMITÀ DI CORSI O BACINI D'ACQUA O IN CONDIZIONI SIMILI DEVONO ESSERE PROGRAMMATI TENENDO CONTO DELLE VARIAZIONI DEL LIVELLO DELL'ACQUA, PREVEDENDO MEZZI PER LA RAPIDA EVACUAZIONE. DEVE ESSERE APPRONTATO UN

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 15 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

PROGRAMMA DI PRONTO INTERVENTO PER IL SALVATAGGIO DELLE PERSONE SORPRESE DA IRRUZIONI D'ACQUA O CADUTE IN ACQUA E PREVISTE LE ATTREZZATURE NECESSARIE. LE PERSONE ESPOSTE A TALE RISCHIO DEVONO INDOSSARE GIUBBOTTI IN SOMMERGIBILI. GLI ESPOSTI A RISCHIO, GLI INCARICATI DEGLI INTERVENTI D'EMERGENZA E TUTTI GLI ADDETTI AL CANTIERE DEVONO ESSERE INFORMATI E FORMATI SUL COMPORTAMENTO DA TENERE E ADDESTRATI IN FUNZIONE DEI RELATIVI COMPITI

- IN SCAVI A SEZIONE RISTRETTA IL PERICOLO DI SEPPELLIMENTO È DOVUTO ALLA RISTRETTEZZA DELLA SEZIONE DI SCAVO, PER CUI ANCHE UNA PICCOLA FRANA O DISTACCO DI UN BLOCCO POSSONO PROVOCARE GRAVI INFORTUNI. PERCIÒ, QUANDO LO SCAVO SUPERA 1,50 M DI PROFONDITÀ, E AL SUO INTERNO DOVRÀ OPERAVI DEL PERSONALE, LE PARETI DELLE TRINCEE DEVONO ESSERE CONVENIENTEMENTE ARMATE, LE PARETI INCLINATE DEVONO AVERE PENDENZA DI SICUREZZA (RISPETTO DELL'ANGOLO DI NATURAL DECLIVIO),
- NON ARMARE PARETI INCLINATE CON SBADACCHI ORIZZONTALI POICHÉ I PUNTELLI ED I TRAVERSI POSSONO SLITTARE VERSO L'ALTO, PER EFFETTO DELLA SPINTA DEL TERRENO
- L'ATTRAVERSAMENTO DELLE TRINCEE E DEGLI SCAVI IN GENERE DEVE ESSERE REALIZZATO MEDIANTE PASSERELLE LARGHE ALMENO CM. 60 SE DESTINATE AL PASSAGGIO PEDONALE E ALMENO CM. 120 SE DESTINATE AL TRASPORTO DI MATERIALE, MUNITE SUI DUE LATI DI PARAPETTO CON FASCE FERMAPIEDE
- OBBLIGO COSTANTE DI PROTEZIONE DEL CAPO (CASCO DI PROTEZIONE) E DEGLI ARTI INFERIORI SCARPE ANTINFORTUNISTICHE
- DURANTE LA MOVIMENTAZIONE DI CONDOTTE, TUBAZIONI, CARICHI SOSPESI, IN PROSSIMITÀ DEGLI SCAVI O A MONTE DEGLI STESSI È SEMPRE VIETATO SOSTARE, TRANSITARE O OPERARE ALL'INTERNO DELLO SCAVO.
- TUTTE LE MISURE DI SICUREZZA SPECIFICHE PER LA FASE
- QUANDO SI SVOLGONO ATTIVITÀ ALL'INTERO DELLO SCAVO È VIETATO IL TRANSITO, A MONTE DELL'AREA DI INTERVENTO, LUNGO LA PISTA DI PERSONALE E MEZZI CHE POTREBBERO INNESCARE IL ROTOLAMENTO E LA CADUTA DI MATERIALI NELLO SCAVO. TUTTI I MATERIALI DOVRANNO ESSERE ACCANTONATI IN AREE IN PIANO, E CONTRO TERRA IL MODO DA IMPEDIRE EVENTUALI SCIVOLAMENTI E ROTOLAMENTI DEGLI STESSI. TUTTI I MATERIALI DOVRANNO ESSERE ACCANTONATI LONTANO DAL CIGLIO DEGLI SCAVI.
- ALL'INTERO DELLO SCAVO DEVONO ESSERE POSTE RETI DI CONTENIMENTO DEI MATERIALI, PER INTERCETTARE / CONTENERE I MATERIALI CHE DOVESSERO ROTOLARE VERSO VALLE.

SORVEGLIANZA SANITARIA

PER I LAVORATORI LA CUI ESPOSIZIONE AL RUMORE ECCEDE I VALORI SUPERIORI DI AZIONE LA SORVEGLIANZA VIENE EFFETTUATA PERIODICAMENTE, DI NORMA UNA VOLTA L'ANNO O CON PERIODICITÀ DIVERSA DECISA DAL MEDICO COMPETENTE (ART.196 D.LGS.81/08)
IL DATORE DI LAVORO SOTTOPONE A SORVEGLIANZA SANITARIA GLI ADDETTI ALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI (D.Lgs. 81/08 ARTT. 41 E 168)

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

NOTE

LA PRESENTE SCHEDA È DA APPLICARSI A TUTTE LE ATTIVITÀ NELLO SCAVO, IVI COMPRESA LA SUPERVISIONE LAVORI, LA SUPERVISIONE ARCHEOLOGICA, LE ATTIVITÀ TOPOGRAFICHE ECC.

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 16 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

SCHEDA	FASE LAVORATIVA	SOTTOFASE LAVORATIVA
11a	POSA CONDOTTA	

DESCRIZIONE ATTIVITA' LAVORATIVA	
<p>LA FASE CONSISTE NEL POSIZIONARE (POSARE) A FONDO SCAVO MEDIANTE POSATUBI (SIDE-BOOMS) LE SEZIONI DI COLONNA PRECEDENTEMENTE SALDATE.</p> <p>A SECONDA DELLE CARATTERISTICHE DELLA COLONNA (PESO, LUNGHEZZA, CARATTERISTICHE DEL TUBO) VARIERÀ IL NUMERO ED IL TIPO DEI SIDEBOOMS IMPIEGATI.</p> <p>LA SEZIONE DI CONDOTTA VIENE IMBRAGATA DAI SIDE-BOOMS, CON FASCE ALZATUBO OPPURE CON BILANCINI A RULLI, PARTENDO DA UN'ESTREMITÀ, POI TRASLANDO E SBRACCIANDO IL CARICO SI SOLLEVA E SI SPOSTA LA COLONNA, FACENDO AFFIDAMENTO SULL'ELASTICITÀ DELL'ACCIAIO, FINO A DETERMINARNE LO SPOSTAMENTO SULL'ASSE DELLO SCAVO DOVE SUCCESSIVAMENTE LA COLONNA VIENE CALATA (POSATA)</p>	
MEZZI IMPIEGATI	SIDE-BOOMS
ATTREZZATURE	FASCE ALZATUBO CON TRIANGOLI – BILANCINI CON RULLI
SOSTANZE	

ID	INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI	INTERF.
	CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	X
	CADUTE A LIVELLO E SCIVOLAMENTI	
	CADUTA NELLO SCAVO	X
	URTI DA E CONTRO MEZZI	X
	CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	X
	RIBALTAMENTO DEI MEZZI	X
	SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	X
	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	
	FERITE, TAGLI ED ABRASIONI	
	URTI, COLPI, IMPATTI	
	PUNTURE DA INSETTI, MORSI DA RETTILI	
	INALAZIONE DI POLVERI E FIBRE	X
	ELETTROCUZIONE (CONTATTI DIRETTI E INDIRETTI)	X
	RUMORE	X
	ROTOLOMENTO / SCIVOLAMENTO DI MATERIALI A VALLE	
	PERDITA DI ADERENZA DEI CINGOLI DEI MEZZI	
	SCIVOLAMENTO DELLA COLONNA SALDATA E POSATA NELLO SCAVO	
	ROTTURA DEL CAVO DI TRATTENUTA DEI MEZZI DI TRASPORTO TUBAZIONI (SE PRESENTE)	
	ROTTURA DEL CAVO DELLA TELEFERICA	
	GUASTO DELL'ARGANO	

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 17 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

D.P.I. IMPIEGATI	SCARPE DI SICUREZZA – ELMETTO – GUANTI – CUFFIA E/O TAPPI ANTIRUMORE    
D.P.C.	SCALE – PARAPETTI MOBILI (IN CASO DI INTERVENTO NELLO SCAVO) - PORTALI LIMITATORI DI ALTEZZA E BARRIERE DI PROTEZIONE PER EVITARE CONTATTI CON LINEE ELETTRICHE
ANTINCENDIO	DOTAZIONE ED IMPIEGO DI ESTINTORI PORTATILI O CARRELLATI DI TIPO IDONEO AL RISCHIO DA FRONTEGGIARE
SEGNALETICA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CARTELLI DI DIVIETO E SEGNALAZIONE PER ESTERNI ▪ CARTELLI SPECIFICI CHE AVVERTANO DEI PERICOLI POSSIBILI PER LE LAVORAZIONI IN CORSO ▪ CARTELLI PER DELIMITARE LA ZONA DI INTERVENTO ▪ CARTELLI PER REGOLAMENTARE IL TRAFFICO ▪ CARTELLI PER IMPORRE L'UTILIZZO DEI DPI

ID	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CONTROLLO COSTANTE DELLE ATTREZZATURE DI SOLLEVAMENTO (FUNI, FASCE, BILANCINI) ▪ VERIFICARE CHE L'IMBRACATURA DEL CARICO SIA FATTA A REGOLA D'ARTE ▪ ACCERTARSI CHE IL NUMERO DI SIDE-BOOMS DA IMPIEGARE SIA ADEGUATO ALLA GRANDEZZA ED ALLE CARATTERISTICHE DELLA COLONNA DA POSARE ▪ VERIFICARE DURANTE LE OPERAZIONI DI POSA CHE IL PERSONALE: <ul style="list-style-type: none"> A) NON SOSTI E NON TRANSITI SOTTO I CARICHI SOSPESI B) NON SOSTI E NON TRANSITI NELLO SCAVO C) NON CAMMINI SULLA COLONNA NON SOSTI E NON TRANSITI FRA COLONNA IN SOSPENSIONE E BORDO SCAVO D) NON SOSTI E NON TRANSITI SOTTO I BRACCI IN TIRO DEI SIDE-BOOMS E) NON SI INTERPONGA FRA I SIDE-BOOMS DURANTE IL LORO SPOSTAMENTO F) NON SI FACCIASI TRASPORTARE DAI SIDE-BOOMS ▪ A POSA FINITA NON CONSENTIRE A NESSUNO DI CAMMINARE SULLA CONDOTTA GIÀ POSATA ▪ ACCEDERE ALLO SCAVO PER LIBERARE LE FASCE ALZATUBO SOLO DOPO AVER VERIFICATO LE CONDIZIONI DI STABILITÀ DELLE PARETI DELLO SCAVO. ▪ IN TUTTA LA FASE SEGUIRE RIGOROSAMENTE GLI ORDINI E LE INDICAZIONI DEL CAPO SQUADRA RESPONSABILE DELL'OPERAZIONE DI POSA ▪ COSTANTE USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (D.P.I.) PER TUTTO IL PERSONALE OPERANTE ▪ OSSERVAZIONE SCRUPOLOSA DELLE PRESCRIZIONI CONTENUTE NEI "PERMESSI DI LAVORO" RICHiesti PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI ▪ L'OPERAZIONE DI TRASPORTO TUBI DALLE ARE NON IN PENDENZA ALLO SCAVO POTRÀ AVVENIRE TANTO DA VALLE VERSO MONTE CHE DA MONTE VERSO VALLE, ANCHE IN FUNZIONE DEL SISTEMA DI TRASPORTO UTILIZZATO (SIDE-BOOM TRATTENUTO DA MONTE CON FUNE MOVIMENTATA DA ARGANO, SLITTA ALL'INTERNO DELLO SCAVO TRATTENUTA DA MONTE CON FUNE MOVIMENTATA DA ARGANO, TELEFERICA). IN TUTTI I CASI NON DOVRÀ ESSERE PRESENTE PERSONALE ALL'INTERNO DELLO SCAVO DURANTE IL TRASPORTO DELLE TUBAZIONI E DELLE OPERAZIONI DI AVVICINAMENTO PER ESEGUIRE L'ACCOPIAMENTO.

Documento di proprietà Snam. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

T.EN ITALY SOLUTIONS S.p.A. - 00148 ROMA - Viale Castello della Magliana, 68

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 18 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

- DURANTE TALE OPERAZIONE È VIETATA LA PRESENZA DI PERSONALE A VALLE DEL MEZZO CHE ESEGUE IL TRASPORTO. SE A VALLE DELL'AREA DI TRANSITO DELLE TUBAZIONI (ALTIMETRICAMENTE) SONO PRESENTI STRADE, DURANTE LA MOVIMENTAZIONE DEI TUBI IL TRAFFICO DOVRÀ ESSERE MOMENTANEAMENTE INTERROTTO CON MOVIERI / IMPIANTO SEMAFORICO (PREVENTIVAMENTE SI DOVRÀ OTTENERE TUTTE LE AUTORIZZAZIONI DA PARTE DELL'ENTE GESTORE DELLA STRADA) DETTE SITUAZIONI DOVRANNO ESSERE SEGNALATE IN CONFORMITÀ AL CODICE DELLA STRADA.
- SE A VALLE DELL'AREA DI TRANSITO SONO PRESENTI FERROVIE, IL TRASPORTO DEI TUBI DOVRÀ ESSERE ORGANIZZATO IN MODO TALE DA GARANTIRE CHE IN CASO DI INCIDENTE NON VENGANO COINVOLTI TRENI IN TRANSITO. PERTANTO DOVRANNO ESSERE PRESI CONTATTO CON L'ENTE GESTORE DEL TRAFFICO FERROVIARIO PER CONCORDARE LE MODALITÀ DI COMUNICAZIONE ED INTERRUZIONE DEL TRAFFICO FERROVIARIO IN CASO DI INCIDENTI CHE COINVOLGESSERO LA LINEA FERROVIARIA.
- LA DOVE LE CONDIZIONI DI PENDENZA, CONSISTENZA DEI TERRENI, PRESENZA DI ACQUA LO RICHIEDANO SI DOVRANNO UTILIZZARE GLI APPOSITI CINGOLI DA MONTAGNA.
- L'OPERAZIONE DI POSA IN OPERA DELLA CONDOTTA AVVERRÀ DA VALLE VERSO MONTE, DOPO AVERE REALIZZATO E PRERINTERRATO UN TRATTO A VALLE IN MODO DA SORREGGERE IL PESO DELLA CONDOTTA NEL TRATTO IN FORTE PENDENZA. IN ALTERNATIVA L'APPALTATORE DOVRÀ PRODURRE DOCUMENTAZIONE TECNICA FIRMATA DA TECNICO ABILITATO CHE ATTESTI LA STABILITÀ DELLA CONDOTTA NELLE CONDIZIONI PROPOSTE DALL'APPALTATORE.
- DOVRANNO INOLTRE ESSERE REALIZZATE SELLE E BRIGLIE COSÌ COME DA DISEGNI DI PROGETTO.
- LE MACCHINE DOTATE DI VERRICELLI MONTATI POSTERIORMENTE SONO SOGGETTE ALLA ROTTURA DELLA FUNE E DEVONO PERTANTO ESSERE PROVviste DI UNA GRIGLIA PROTETTIVA O PROTEZIONE EQUIVALENTE SITUATA FRA L'OPERATORE E IL VERRICELLO.
- LA POSTAZIONE DI MANOVRA DELL'ARGANO DEVE ESSERE PROTETTA IN MODO DA PROTEGGERE L'OPERATORE IN CASO DI ROTTURA DEL CAVO. IL CAVO DI TRATTENUTA, IL VERRICELLO E LE PARTI VISIBILI DEVONO ESSERE ISPEZIONATE PERIODICAMENTE. DURANTE LA FASE DI RIAVVOLGIMENTO DEL CAVO, SE MATERIALMENTE POSSIBILE DALLA POSTAZIONE DI MANOVRA, SI DEVE EFFETTUARE UNA VERIFICA VISIVA DELLO STESSO.
- L'INSTALLAZIONE DELLA TELEFERICA DOVRÀ AVVENIRE NEL RISPETTO DELLA LEGISLAZIONE COGENTE.
- L'ISPEZIONE PERIODICA DEI CAVI DOVRÀ ESSERE RIGOROSA. DURANTE IL TRANSITO DELLE TUBAZIONI IL CARICO SOLLEVATO NON DOVRÀ TRANSITARE SU POSTAZIONI Fisse DI LAVORO. IDONEO SISTEMA DI COMUNICAZIONE DOVRÀ ESSERE ATTIVATO PER GARANTIRE IL COORDINAMENTO TRA I LAVORATORI PRESENTI NELLE ARE DI TRANSITO DELLA TELEFERICA ED IL MANOVRATORE DELLA STESSA. IN TUTTI I CASI VIGE IL DIVIETO DI TRANSITARE / SOSTARE AL DISOTTO DI CARICHI SOSPESI.
- DOVRÀ ESSERE EFFETTUATA MANUTENZIONE PERIODICA RISPETTANDO ALMENO QUANTO PRESCRITTO NEL MANUALE DI USO E MANUTENZIONE PREDISPOSTO DAL COSTRUTTORE.
- DOVRÀ ESSERE EFFETTUATA MANUTENZIONE PERIODICA RISPETTANDO ALMENO QUANTO PRESCRITTO NEL MANUALE DI USO E MANUTENZIONE PREDISPOSTO DAL COSTRUTTORE.

SORVEGLIANZA SANITARIA

PER I LAVORATORI LA CUI ESPOSIZIONE AL RUMORE ECCEDE I VALORI SUPERIORI DI AZIONE LA SORVEGLIANZA VIENE EFFETTUATA PERIODICAMENTE, DI NORMA UNA VOLTA L'ANNO O CON PERIODICITÀ DIVERSA DECISA DAL MEDICO COMPETENTE (ART.196 D.LGS.81/08)

IL DATORE DI LAVORO SOTTOPONE A SORVEGLIANZA SANITARIA GLI ADDETTI ALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI (D.LGS. 81/08 ARTT. 41 E 168)

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 19 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

SCHEDA	FASE LAVORATIVA	SOTTOFASE LAVORATIVA
12a	POSA DELLA POLIFORA	

DESCRIZIONE ATTIVITA' LAVORATIVA	
<p>POSATA E PRERINTERRATA LA CONDOTTA SI PROCEDE A POSARE A DISTANZA DI NON MENO DI 15 CM DALLA CONDOTTA (IN ACCORDO AI DOCUMENTI TECNICI CONTRATTUALI) UNA POLIFORA COMPOSTA DA UNA SERIE DI 3 TUBI IN PED DN 50 PN≥16 RIGATI</p> <p>IL TRITUBO È PORTATO IN PISTA, DA UN CAMION CORREDATO DA GRUETTA, IN BOBINE CHE VANNO SUCCESSIVAMENTE SROTOLATE ESCLUSIVAMENTE A MANO PER EVITARE DI STIRARE LA POLIFORA, E DISTESE LUNGO LO SCAVO SU LETTO DI POSA PREPARATO IN PRECEDENZA.</p> <p>L'OPERAZIONE DI PRERINTERRO E RINTERRO DOVRÀ AVVENIRE SEMPRE DAL BASSO VERSO L'ALTO, È SEMPRE VIETATO FAR OPERARE DUE SQUADRE A QUOTE DIFFERENTI. VALGONO LE PRESCRIZIONI GENERALI DELLA PRESENTE SCHEDA E DELLE SCHEDE SPECIFICHE DI FASE.</p>	
MEZZI IMPIEGATI	MEZZO CINGOLATO, ESCAVATORE, CAMION CASSONATO.
ATTREZZATURE	SCALE DI ACCESSO NELLO SCAVO, BILANCINO DI SOSTEGNO BOBINA, ATTREZZATURA PER LA GIUNZIONE DELLA POLIFORA.
SOSTANZE	

ID	INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI	INTERF.
	CADUTA A LIVELLO E SCIVOLAMENTI	
	ABRASIONI, CONTUSIONI	
	URTI	
	CADUTA DEL CARICO IMBRAGATO	X
	RIBALTAMENTO DEL MEZZO	X
	ROLOLAMENTI DELLA BOBINA	X
	TUTTI I RISCHI PER ATTIVITA DENTRO LO SCAVO	
	CADUTA NELLO SCAVO	
	URTI DA E CONTRO MEZZI	X
	PUNTURE DA INSETTI, MORSI DA RETTILI	

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 20 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

D.P.I. IMPIEGATI	SCARPE DI SICUREZZA – ELMETTO – GUANTI   
D.P.C.	SCALE – PARAPETTI MOBILI (IN CASO DI INTERVENTO NELLO SCAVO) -
ANTINCENDIO	DOTAZIONE ED IMPIEGO DI ESTINTORI PORTATILI O CARRELLATI DI TIPO IDONEO AL RISCHIO DA FRONTEGGIARE
SEGNALETICA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CARTELLI DI DIVIETO E SEGNALAZIONE PER ESTERNI ▪ CARTELLI SPECIFICI CHE AVVERTANO DEI PERICOLI POSSIBILI PER LE LAVORAZIONI IN CORSO ▪ CARTELLI PER DELIMITARE LA ZONA DI INTERVENTO ▪ CARTELLI PER REGOLAMENTARE IL TRAFFICO ▪ CARTELLI PER IMPORRE L'UTILIZZO DEI DPI

ID	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CONTROLLO COSTANTE DEI MEZZI E DELLE ATTREZZATURE DI SOLLEVAMENTO ▪ VERIFICARE CHE L'IMBRACATURA DEL CARICO SIA EFFETTUATA A REGOLA D'ARTE E CHE LE BRACHE SIANO IN PERFETTO STATO DI CONSERVAZIONE; ▪ VERIFICARE CHE IL PERSONALE NON SOSTI E NON TRANSITI SOTTO I CARICHI SOSPESI ▪ COSTANTE USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (D.P.I.) PER TUTTO IL PERSONALE OPERANTE ▪ OSSERVAZIONE SCRUPOLOSA DELLE PRESCRIZIONI CONTENUTE NEI "PERMESSI DI LAVORO" RICHIESTI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI ▪ LE BOBINE DI TRITUBO IN CASO DI TRASPORTO SU CAMION OD IN PRESENZA DI TERRENO IN PENDENZA, DEVONO ESSERE OPPORTUNAMENTE ASSICURATE E LEGATE CONTRO IL ROTOLAMENTO CON CUNEI E FUNI DI TRATTENUTA; ▪ PRIMA DI INVIARE PERSONALE ALL'INTERNO DELLO SCAVO, L'APPALTATORE DEVE VERIFICARE LE CONDIZIONI DI STABILITÀ DELLE PARETI E DELL'AREA NEL SUO COMPLESSO. DETTA VERIFICA DOVRÀ ESSERE ESEGUITA DA TECNICO QUALIFICATO ED ABILITATO E DOVRÀ CONTENERE, LADDOVE LA NATURA DEL TERRENO E LE CONDIZIONI DELLO SCAVO LO RICHIEDANO, LE PRESCRIZIONI E LE EVENTUALI OPERE PROVVISORIALI. DI DETTA VERIFICA SI DOVRÀ CONSEGNARE PRIMA DELL'INIZIO EFFETTIVO DELLE ATTIVITÀ COPIA AL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE ▪ DIVIETO ASSOLUTO DI AVVICINARSI CON I MEZZI AL CIGLIO DELLO SCAVO; ▪ GUIDA DELLE MACCHINE OPERATRICI SOLO DA PARTE DEL PERSONALE SPECIALIZZATO. ▪ PER ACCEDERE ALLO SCAVO USARE LE APPOSITE SCALE ▪ SEGNALAZIONE PREVENTIVA (CARTELLI, RECINZIONI, ECC.) DI EVENTUALI SERVIZI AEREI (ELETTRODOTTI, CAVI AEREI, ECC.) E INTERRATI (CAVI ELETTRICI, METANODOTTI, ECC.). ▪ SENSIBILIZZAZIONE DEL PERSONALE OPERANTE SUI RISCHI SPECIFICI DELLE OPERAZIONI DA ESEGUIRE TRAMITE RIUNIONI PERIODICHE COI PREPOSTI ALLA SICUREZZA ▪ CONTROLLO GIORNALIERO DI TUTTE LE ATTREZZATURA DI SOLLEVAMENTO E DEI MACCHINARI UTILIZZATI PRIMA DELL'INIZIO DELLE OPERAZIONI ▪ VERIFICARE CHE L'IMBRACATURA DEL CARICO SIA EFFETTUATA A REGOLA D'ARTE E CHE LE BRACHE SIANO IN PERFETTO STATO DI CONSERVAZIONE

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 21 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

- IN BASE ALLA TIPOLOGIA DEL TERRENO E ALLA SVASATURA DELLO SCAVO, VERIFICARE LA DISTANZA DEI MEZZI DAL CIGLIO DELLO SCAVO
- A POSA ULTIMATA, PER RIMUOVERE LA TESTA DEL CAVO DALLA BOBINA, ACCEDERE ALLO SCAVO VERIFICANDO PRIMA LA CONDIZIONE DELLE PARETI, FACENDO USO DI APPOSITE SCALE
- LE BOBINE DI CAVO (VUOTE O PIENE), IN CASO DI TRASPORTO SU CAMION OD IN PRESENZA DI TERRENO IN PENDENZA, DEVONO ESSERE OPPORTUNAMENTE BLOCCATE CONTRO IL ROTOLAMENTO CON APPOSITI CUNEI
- IN CASO DI PRESENZA DI SERVIZI INTERRATI IN ESERCIZIO (GASDOTTI, ACQUEDOTTI, CAVA, ECC.), ADOTTARE TUTTE LE PRECAUZIONI ATTE AD EVITARNE IL DANNEGGIAMENTO
- RIMUOVERE PIETRE E MATERIALI IN BILICO SUL BORDO DELLO SCAVO

SORVEGLIANZA SANITARIA	IL DATORE DI LAVORO SOTTOPONE A SORVEGLIANZA SANITARIA GLI ADDETTI ALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI (D.LGS. 81/08 ARTT. 41 E 168)
RIFERIMENTI LEGISLATIVI	
NOTE	PER LE ATTIVITÀ RELATIVE ALLA MESSA IN OPERA DEI POZZETTI PREFABBRICA VEDI SCHEDA RELATIVA. PER LE ATTIVITÀ SPECIALISTICHE (DA REALIZZARSI IN ASSENZA DI ALTRE ATTIVITÀ INTERFERENTI) RELATIVE AL COLLAUDO CON PASSAGGIO PIGS SI RIMANDA AL POS DELL'IMPRESA SPECIALISTICA DA SELEZIONARE

SCHEDA	FASE LAVORATIVA	SOTTOFASE LAVORATIVA
18	POSA RETI DI TRATTENUTA / INTERCETTAZIONI DEI MATERIALI	

DESCRIZIONE ATTIVITA' LAVORATIVA	
<p>LA FASE CONSISTE NEL POSIZIONARE (POSARE) A FONDO SCAVO MEDIANTE POSATUBI (SIDE-BOOMS) LE SEZIONI DI COLONNA PRECEDENTEMENTE SALDATE.</p> <p>A SECONDA DELLE CARATTERISTICHE DELLA COLONNA (PESO, LUNGHEZZA, CARATTERISTICHE DEL TUBO) VARIERÀ IL NUMERO ED IL TIPO DEI SIDEBOOMS IMPIEGATI.</p> <p>LA SEZIONE DI CONDOTTA VIENE IMBRAGATA DAI SIDE-BOOMS, CON FASCE ALZATUBO OPPURE CON BILANCINI A RULLI, PARTENDO DA UN'ESTREMITÀ, POI TRASLANDO E SBRACCIANDO IL CARICO SI SOLLEVA E SI SPOSTA LA COLONNA, FACENDO AFFIDAMENTO SULL'ELASTICITÀ DELL'ACCIAIO, FINO A DETERMINARNE LO SPOSTAMENTO SULL'ASSE DELLO SCAVO DOVE SUCCESSIVAMENTE LA COLONNA VIENE CALATA (POSATA)</p>	
MEZZI IMPIEGATI	SIDE-BOOMS
ATTREZZATURE	FASCE ALZATUBO CON TRIANGOLI – BILANCINI CON RULLI
SOSTANZE	

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 22 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

ID	INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI	INTERF.
	CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	X
	CADUTE A LIVELLO E SCIVOLAMENTI	
	CADUTA NELLO SCAVO	X
	URTI DA E CONTRO MEZZI	X
	CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	X
	RIBALTAMENTO DEI MEZZI	X
	SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	X
	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	
	FERITE, TAGLI ED ABRASIONI	
	URTI, COLPI, IMPATTI	
	PUNTURE DA INSETTI, MORSI DA RETTILI	
	INALAZIONE DI POLVERI E FIBRE	X
	ELETTROCUZIONE (CONTATTI DIRETTI E INDIRECTI)	X
	RUMORE	X
	ROTOLOMENTO / SCIVOLAMENTO DI MATERIALI A VALLE	
	PERDITA DI ADERENZA DEI CINGOLI DEI MEZZI	
	SCIVOLAMENTO DELLA COLONNA SALDATA E POSATA NELLO SCAVO	
	ROTTURA DEL CAVO DI TRATTENUTA DEI MEZZI DI TRASPORTO TUBAZIONI (SE PRESENTE)	
	ROTTURA DEL CAVO DELLA TELEFERICA	
	GUASTO DELL'ARGANO	

D.P.I. IMPIEGATI	SCARPE DI SICUREZZA – ELMETTO – GUANTI – CUFFIA E/O TAPPI ANTIRUMORE    
D.P.C.	SCALE – PARAPETTI MOBILI (IN CASO DI INTERVENTO NELLO SCAVO) - PORTALI LIMITATORI DI ALTEZZA E BARRIERE DI PROTEZIONE PER EVITARE CONTATTI CON LINEE ELETTRICHE
ANTINCENDIO	DOTAZIONE ED IMPIEGO DI ESTINTORI PORTATILI O CARRELLATI DI TIPO IDONEO AL RISCHIO DA FRONTEGGIARE
SEGNALETICA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CARTELLI DI DIVIETO E SEGNALE PER ESTERNI ▪ CARTELLI SPECIFICI CHE AVVERTANO DEI PERICOLI POSSIBILI PER LE LAVORAZIONI IN CORSO ▪ CARTELLI PER DELIMITARE LA ZONA DI INTERVENTO ▪ CARTELLI PER REGOLAMENTARE IL TRAFFICO ▪ CARTELLI PER IMPORRE L'UTILIZZO DEI DPI

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 23 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

ID	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CONTROLLO COSTANTE DELLE ATTREZZATURE DI SOLLEVAMENTO (FUNI, FASCE, BILANCINI) ▪ VERIFICARE CHE L'IMBRACATURA DEL CARICO SIA FATTA A REGOLA D'ARTE ▪ ACCERTARSI CHE IL NUMERO DI SIDE-BOOMS DA IMPIEGARE SIA ADEGUATO ALLA GRANDEZZA ED ALLE CARATTERISTICHE DELLA COLONNA DA POSARE ▪ VERIFICARE DURANTE LE OPERAZIONI DI POSA CHE IL PERSONALE: <ul style="list-style-type: none"> G) NON SOSTI E NON TRANSITI SOTTO I CARICHI SOSPESI H) NON SOSTI E NON TRANSITI NELLO SCAVO I) NON CAMMINI SULLA COLONNA NON SOSTI E NON TRANSITI FRA COLONNA IN SOSPENSIONE E BORDO SCAVO J) NON SOSTI E NON TRANSITI SOTTO I BRACCI IN TIRO DEI SIDE-BOOMS K) NON SI INTERPONGA FRA I SIDE-BOOMS DURANTE IL LORO SPOSTAMENTO L) NON SI FACCIASI TRASPORTARE DAI SIDE-BOOMS ▪ A POSA FINITA NON CONSENTIRE A NESSUNO DI CAMMINARE SULLA CONDOTTA GIÀ POSATA ▪ ACCEDERE ALLO SCAVO PER LIBERARE LE FASCE ALZATUBO SOLO DOPO AVER VERIFICATO LE CONDIZIONI DI STABILITÀ DELLE PARETI DELLO SCAVO. ▪ IN TUTTA LA FASE SEGUIRE RIGOROSAMENTE GLI ORDINI E LE INDICAZIONI DEL CAPO SQUADRA RESPONSABILE DELL'OPERAZIONE DI POSA ▪ COSTANTE USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (D.P.I.) PER TUTTO IL PERSONALE OPERANTE ▪ OSSERVAZIONE SCRUPOLOSA DELLE PRESCRIZIONI CONTENUTE NEI "PERMESSI DI LAVORO" RICHIESTI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI ▪ L'OPERAZIONE DI TRASPORTO TUBI DALLE ARE NON IN PENDENZA ALLO SCAVO POTRÀ AVVENIRE TANTO DA VALLE VERSO MONTE CHE DA MONTE VERSO VALLE, ANCHE IN FUNZIONE DEL SISTEMA DI TRASPORTO UTILIZZATO (SIDE-BOOM TRATTENUTO DA MONTE CON FUNE MOVIMENTATA DA ARGANO, SLITTA ALL'INTERNO DELLO SCAVO TRATTENUTA DA MONTE CON FUNE MOVIMENTATA DA ARGANO, TELEFERICA). IN TUTTI I CASI NON DOVRÀ ESSERE PRESENTE PERSONALE ALL'INTERNO DELLO SCAVO DURANTE IL TRASPORTO DELLE TUBAZIONI E DELLE OPERAZIONI DI AVVICINAMENTO PER ESEGUIRE L'ACCOPIAMENTO. ▪ DURANTE TALE OPERAZIONE È VIETATA LA PRESENZA DI PERSONALE A VALLE DEL MEZZO CHE ESEGUE IL TRASPORTO. SE A VALLE DELL'AREA DI TRANSITO DELLE TUBAZIONI (ALTIMETRICAMENTE) SONO PRESENTI STRADE, DURANTE LA MOVIMENTAZIONE DEI TUBI IL TRAFFICO DOVRÀ ESSERE MOMENTANEAMENTE INTERROTTO CON MOVIERI / IMPIANTO SEMAFORICO (PREVENTIVAMENTE SI DOVRÀ OTTENERE TUTTE LE AUTORIZZAZIONI DA PARTE DELL'ENTE GESTORE DELLA STRADA) DETTE SITUAZIONI DOVRANNO ESSERE SEGNALATE IN CONFORMITÀ AL CODICE DELLA STRADA. ▪ SE A VALLE DELL'AREA DI TRANSITO SONO PRESENTI FERROVIE, IL TRASPORTO DEI TUBI DOVRÀ ESSERE ORGANIZZATO IN MODO TALE DA GARANTIRE CHE IN CASO DI INCIDENTE NON VENGANO COINVOLTI TRENI IN TRANSITO. PERTANTO DOVRANNO ESSERE PRESI CONTATTO CON L'ENTE GESTORE DEL TRAFFICO FERROVIARIO PER CONCORDARE LE MODALITÀ DI COMUNICAZIONE ED INTERRUZIONE DEL TRAFFICO FERROVIARIO IN CASO DI INCIDENTI CHE COINVOLGESSERO LA LINEA FERROVIARIA. ▪ LA DOVE LE CONDIZIONI DI PENDENZA, CONSISTENZA DEI TERRENI, PRESENZA DI ACQUA LO RICHIEDANO SI DOVRANNO UTILIZZARE GLI APOSITI CINGOLI DA MONTAGNA. ▪ L'OPERAZIONE DI POSA IN OPERA DELLA CONDOTTA AVVERRÀ DA VALLE VERSO MONTE, DOPO AVERE REALIZZATO E PRERINTERRATO UN TRATTO A VALLE IN MODO DA SORREGGERE IL PESO DELLA CONDOTTA NEL TRATTO IN FORTE PENDENZA. IN ALTERNATIVA L'APPALTATORE DOVRÀ PRODURRE DOCUMENTAZIONE TECNICA FIRMATA DA TECNICO ABILITATO CHE ATTESTI LA STABILITÀ DELLA CONDOTTA NELLE CONDIZIONI PROPOSTE DALL'APPALTATORE. ▪ DOVRANNO INOLTRE ESSERE REALIZZATE SELLE E BRIGLIE COSÌ COME DA DISEGNI DI PROGETTO. ▪ LE MACCHINE DOTATE DI VERRICELLI MONTATI POSTERIORMENTE SONO SOGGETTE ALLA ROTTURA DELLA FUNE E DEVONO PERTANTO ESSERE PROVviste DI UNA GRIGLIA PROTETTIVA O PROTEZIONE EQUIVALENTE SITUATA FRA L'OPERATORE E IL VERRICELLO.

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 24 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

- LA POSTAZIONE DI MANOVRA DELL'ARGANO DEVE ESSERE PROTETTA IN MODO DA PROTEGGERE L'OPERATORE IN CASO DI ROTTURA DEL CAVO. IL CAVO DI TRATTENUTA, IL VERRICELLO E LE PARTI VISIBILI DEVONO ESSERE ISPEZIONATE PERIODICAMENTE. DURANTE LA FASE DI RIAVVOLGIMENTO DEL CAVO, SE MATERIALMENTE POSSIBILE DALLA POSTAZIONE DI MANOVRA, SI DEVE EFFETTUARE UNA VERIFICA VISIVA DELLO STESSO.
- L'INSTALLAZIONE DELLA TELEFERICA DOVRÀ AVVENIRE NEL RISPETTO DELLA LEGISLAZIONE COGENTE.
- L'ISPEZIONE PERIODICA DEI CAVI DOVRÀ ESSERE RIGOROSA. DURANTE IL TRANSITO DELLE TUBAZIONI IL CARICO SOLLEVATO NON DOVRÀ TRANSITARE SU POSTAZIONI FISSE DI LAVORO. IDONEO SISTEMA DI COMUNICAZIONE DOVRÀ ESSERE ATTIVATO PER GARANTIRE IL COORDINAMENTO TRA I LAVORATORI PRESENTI NELLE ARE DI TRANSITO DELLA TELEFERICA ED IL MANOVRATORE DELLA STESSA. IN TUTTI I CASI VIGE IL DIVIETO DI TRANSITARE / SOSTARE AL DISOTTO DI CARICHI SOSPESI.
- DOVRÀ ESSERE EFFETTUATA MANUTENZIONE PERIODICA RISPETTANDO ALMENO QUANTO PRESCRITTO NEL MANUALE DI USO E MANUTENZIONE PREDISPOSTO DAL COSTRUTTORE.
- DOVRÀ ESSERE EFFETTUATA MANUTENZIONE PERIODICA RISPETTANDO ALMENO QUANTO PRESCRITTO NEL MANUALE DI USO E MANUTENZIONE PREDISPOSTO DAL COSTRUTTORE.
- IN CASO DI OGGETTIVA DIFFICOLTÀ ALL'IMPIEGO DEI SIDE—BOOM POTRANNO ESSERE UTILIZZATI IDONEI MEZZI DI SOLLEVAMENTO CON UNA PROCEDURA OPERATIVA DA INTEGRARE CHE TRATTI DI TUTTI GLI ASPETTI PER OPERARE I SOLLEVAMENTI NELLA MASSIMA SICUREZZA IN TUTTE LE SITUAZIONI.

SORVEGLIANZA SANITARIA

PER I LAVORATORI LA CUI ESPOSIZIONE AL RUMORE ECCEDE I VALORI SUPERIORI DI AZIONE LA SORVEGLIANZA VIENE EFFETTUATA PERIODICAMENTE, DI NORMA UNA VOLTA L'ANNO O CON PERIODICITÀ DIVERSA DECISA DAL MEDICO COMPETENTE (ART.196 D.LGS.81/08)

IL DATORE DI LAVORO SOTTOPONE A SORVEGLIANZA SANITARIA GLI ADDETTI ALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI (D.LGS. 81/08 ARTT. 41 E 168)

SCHEDA	FASE LAVORATIVA	SOTTOFASE LAVORATIVA
19	REALIZZAZIONE DI BRIGLIE E MURI DI SOSTEGNO	

DESCRIZIONE ATTIVITA' LAVORATIVA

LA FASE CONSISTE NEL POSIZIONARE (POSARE) A FONDO SCAVO MEDIANTE POSATUBI (SIDE-BOOMS) LE SEZIONI DI COLONNA PRECEDENTEMENTE SALDATE.

A SECONDA DELLE CARATTERISTICHE DELLA COLONNA (PESO, LUNGHEZZA, CARATTERISTICHE DEL TUBO) VARIERÀ IL NUMERO ED IL TIPO DEI SIDEBOOMS IMPIEGATI.

LA SEZIONE DI CONDOTTA VIENE IMBRAGATA DAI SIDE-BOOMS, CON FASCE ALZATUBO OPPURE CON BILANCINI A RULLI, PARTENDO DA UN'ESTREMITÀ, POI TRASLANDO E SBRACCIANDO IL CARICO SI SOLLEVA E SI SPOSTA LA COLONNA, FACENDO AFFIDAMENTO SULL'ELASTICITÀ DELL'ACCIAIO, FINO A DETERMINARNE LO SPOSTAMENTO SULL'ASSE DELLO SCAVO DOVE SUCCESSIVAMENTE LA COLONNA VIENE CALATA (POSATA)

MEZZI IMPIEGATI SIDE-BOOMS

ATTREZZATURE FASCE ALZATUBO CON TRIANGOLI – BILANCINI CON RULLI

SOSTANZE

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 25 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

ID	INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI	INTERF.
	CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	X
	CADUTE A LIVELLO E SCIVOLAMENTI	
	CADUTA NELLO SCAVO	X
	URTI DA E CONTRO MEZZI	X
	CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	X
	RIBALTAMENTO DEI MEZZI	X
	SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	X
	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	
	FERITE, TAGLI ED ABRASIONI	
	URTI, COLPI, IMPATTI	
	PUNTURE DA INSETTI, MORSI DA RETTILI	
	INALAZIONE DI POLVERI E FIBRE	X
	ELETTROCUZIONE (CONTATTI DIRETTI E INDIRECTI)	X
	RUMORE	X
	ROTOLOMENTO / SCIVOLAMENTO DI MATERIALI A VALLE	
	PERDITA DI ADERENZA DEI CINGOLI DEI MEZZI	
	SCIVOLAMENTO DELLA COLONNA SALDATA E POSATA NELLO SCAVO	
	ROTTURA DEL CAVO DI TRATTENUTA DEI MEZZI DI TRASPORTO TUBAZIONI (SE PRESENTE)	
	ROTTURA DEL CAVO DELLA TELEFERICA	
	GUASTO DELL'ARGANO	

D.P.I. IMPIEGATI	SCARPE DI SICUREZZA – ELMETTO – GUANTI – CUFFIA E/O TAPPI ANTIRUMORE    
D.P.C.	SCALE – PARAPETTI MOBILI (IN CASO DI INTERVENTO NELLO SCAVO) - PORTALI LIMITATORI DI ALTEZZA E BARRIERE DI PROTEZIONE PER EVITARE CONTATTI CON LINEE ELETTRICHE
ANTINCENDIO	DOTAZIONE ED IMPIEGO DI ESTINTORI PORTATILI O CARRELLATI DI TIPO IDONEO AL RISCHIO DA FRONTEGGIARE
SEGNALETICA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CARTELLI DI DIVIETO E SEGNALAZIONE PER ESTERNI ▪ CARTELLI SPECIFICI CHE AVVERTANO DEI PERICOLI POSSIBILI PER LE LAVORAZIONI IN CORSO ▪ CARTELLI PER DELIMITARE LA ZONA DI INTERVENTO ▪ CARTELLI PER REGOLAMENTARE IL TRAFFICO ▪ CARTELLI PER IMPORRE L'UTILIZZO DEI DPI

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 26 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

ID	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CONTROLLO COSTANTE DELLE ATTREZZATURE DI SOLLEVAMENTO (FUNI, FASCE, BILANCINI) ▪ VERIFICARE CHE L'IMBRACATURA DEL CARICO SIA FATTA A REGOLA D'ARTE ▪ ACCERTARSI CHE IL NUMERO DI SIDE-BOOMS DA IMPIEGARE SIA ADEGUATO ALLA GRANDEZZA ED ALLE CARATTERISTICHE DELLA COLONNA DA POSARE ▪ VERIFICARE DURANTE LE OPERAZIONI DI POSA CHE IL PERSONALE: <ul style="list-style-type: none"> M) NON SOSTI E NON TRANSITI SOTTO I CARICHI SOSPESI N) NON SOSTI E NON TRANSITI NELLO SCAVO O) NON CAMMINI SULLA COLONNA NON SOSTI E NON TRANSITI FRA COLONNA IN SOSPENSIONE E BORDO SCAVO P) NON SOSTI E NON TRANSITI SOTTO I BRACCI IN TIRO DEI SIDE-BOOMS Q) NON SI INTERPONGA FRA I SIDE-BOOMS DURANTE IL LORO SPOSTAMENTO R) NON SI FACCIASI TRASPORTARE DAI SIDE-BOOMS ▪ A POSA FINITA NON CONSENTIRE A NESSUNO DI CAMMINARE SULLA CONDOTTA GIÀ POSATA ▪ ACCEDERE ALLO SCAVO PER LIBERARE LE FASCE ALZATUBO SOLO DOPO AVER VERIFICATO LE CONDIZIONI DI STABILITÀ DELLE PARETI DELLO SCAVO. ▪ IN TUTTA LA FASE SEGUIRE RIGOROSAMENTE GLI ORDINI E LE INDICAZIONI DEL CAPO SQUADRA RESPONSABILE DELL'OPERAZIONE DI POSA ▪ COSTANTE USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (D.P.I.) PER TUTTO IL PERSONALE OPERANTE ▪ OSSERVAZIONE SCRUPOLOSA DELLE PRESCRIZIONI CONTENUTE NEI "PERMESSI DI LAVORO" RICHIESTI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI ▪ L'OPERAZIONE DI TRASPORTO TUBI DALLE ARE NON IN PENDENZA ALLO SCAVO POTRÀ AVVENIRE TANTO DA VALLE VERSO MONTE CHE DA MONTE VERSO VALLE, ANCHE IN FUNZIONE DEL SISTEMA DI TRASPORTO UTILIZZATO (SIDE-BOOM TRATTENUTO DA MONTE CON FUNE MOVIMENTATA DA ARGANO, SLITTA ALL'INTERNO DELLO SCAVO TRATTENUTA DA MONTE CON FUNE MOVIMENTATA DA ARGANO, TELEFERICA) IN TUTTI I CASI NON DOVRÀ ESSERE PRESENTE PERSONALE ALL'INTERNO DELLO SCAVO DURANTE IL TRASPORTO DELLE TUBAZIONI E DELLE OPERAZIONI DI AVVICINAMENTO PER ESEGUIRE L'ACCOPIAMENTO. ▪ DURANTE TALE OPERAZIONE È VIETATA LA PRESENZA DI PERSONALE A VALLE DEL MEZZO CHE ESEGUE IL TRASPORTO. SE A VALLE DELL'AREA DI TRANSITO DELLE TUBAZIONI (ALTIMETRICAMENTE) SONO PRESENTI STRADE, DURANTE LA MOVIMENTAZIONE DEI TUBI IL TRAFFICO DOVRÀ ESSERE MOMENTANEAMENTE INTERROTTO CON MOVIERI / IMPIANTO SEMAFORICO (PREVENTIVAMENTE SI DOVRÀ OTTENERE TUTTE LE AUTORIZZAZIONI DA PARTE DELL'ENTE GESTORE DELLA STRADA) DETTE SITUAZIONI DOVRANNO ESSERE SEGNALATE IN CONFORMITÀ AL CODICE DELLA STRADA. ▪ SE A VALLE DELL'AREA DI TRANSITO SONO PRESENTI FERROVIE, IL TRASPORTO DEI TUBI DOVRÀ ESSERE ORGANIZZATO IN MODO TALE DA GARANTIRE CHE IN CASO DI INCIDENTE NON VENGANO COINVOLTI TRENI IN TRANSITO. PERTANTO DOVRANNO ESSERE PRESI CONTATTO CON L'ENTE GESTORE DEL TRAFFICO FERROVIARIO PER CONCORDARE LE MODALITÀ DI COMUNICAZIONE ED INTERRUZIONE DEL TRAFFICO FERROVIARIO IN CASO DI INCIDENTI CHE COINVOLGESSERO LA LINEA FERROVIARIA. ▪ LA DOVE LE CONDIZIONI DI PENDENZA, CONSISTENZA DEI TERRENI, PRESENZA DI ACQUA LO RICHIEDANO SI DOVRANNO UTILIZZARE GLI APOSITI CINGOLI DA MONTAGNA. ▪ L'OPERAZIONE DI POSA IN OPERA DELLA CONDOTTA AVVERRÀ DA VALLE VERSO MONTE, DOPO AVERE REALIZZATO E PRERINTERRATO UN TRATTO A VALLE IN MODO DA SORREGGERE IL PESO DELLA CONDOTTA NEL TRATTO IN FORTE PENDENZA. IN ALTERNATIVA L'APPALTATORE DOVRÀ PRODURRE DOCUMENTAZIONE TECNICA FIRMATA DA TECNICO ABILITATO CHE ATTESTI LA STABILITÀ DELLA CONDOTTA NELLE CONDIZIONI PROPOSTE DALL'APPALTATORE. ▪ DOVRANNO INOLTRE ESSERE REALIZZATE SELLE E BRIGLIE COSÌ COME DA DISEGNI DI PROGETTO. ▪ LE MACCHINE DOTATE DI VERRICELLI MONTATI POSTERIORMENTE SONO SOGGETTE ALLA ROTTURA DELLA FUNE E DEVONO PERTANTO ESSERE PROVviste DI UNA GRIGLIA PROTETTIVA O PROTEZIONE EQUIVALENTE SITUATA FRA L'OPERATORE E IL VERRICELLO.

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 27 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

- LA POSTAZIONE DI MANOVRA DELL'ARGANO DEVE ESSERE PROTETTA IN MODO DA PROTEGGERE L'OPERATORE IN CASO DI ROTTURA DEL CAVO. IL CAVO DI TRATTENUTA, IL VERRICELLO E LE PARTI VISIBILI DEVONO ESSERE ISPEZIONATE PERIODICAMENTE. DURANTE LA FASE DI RIAVVOLGIMENTO DEL CAVO, SE MATERIALMENTE POSSIBILE DALLA POSTAZIONE DI MANOVRA, SI DEVE EFFETTUARE UNA VERIFICA VISIVA DELLO STESSO.
- L'INSTALLAZIONE DELLA TELEFERICA DOVRÀ AVVENIRE NEL RISPETTO DELLA LEGISLAZIONE COGENTE.
- L'ISPEZIONE PERIODICA DEI CAVI DOVRÀ ESSERE RIGOROSA. DURANTE IL TRANSITO DELLE TUBAZIONI IL CARICO SOLLEVATO NON DOVRÀ TRANSITARE SU POSTAZIONI FISSE DI LAVORO. IDONEO SISTEMA DI COMUNICAZIONE DOVRÀ ESSERE ATTIVATO PER GARANTIRE IL COORDINAMENTO TRA I LAVORATORI PRESENTI NELLE ARE DI TRANSITO DELLA TELEFERICA ED IL MANOVRATORE DELLA STESSA. IN TUTTI I CASI VIGE IL DIVIETO DI TRANSITARE / SOSTARE AL DISOTTO DI CARICHI SOSPESI.
- DOVRÀ ESSERE EFFETTUATA MANUTENZIONE PERIODICA RISPETTANDO ALMENO QUANTO PRESCRITTO NEL MANUALE DI USO E MANUTENZIONE PREDISPOSTO DAL COSTRUTTORE.
- DOVRÀ ESSERE EFFETTUATA MANUTENZIONE PERIODICA RISPETTANDO ALMENO QUANTO PRESCRITTO NEL MANUALE DI USO E MANUTENZIONE PREDISPOSTO DAL COSTRUTTORE.
- IN CASO DI OGGETTIVA DIFFICOLTÀ ALL'IMPIEGO DEI SIDE—BOOM POTRANNO ESSERE UTILIZZATI IDONEI MEZZI DI SOLLEVAMENTO CON UNA PROCEDURA OPERATIVA DA INTEGRARE CHE TRATTI DI TUTTI GLI ASPETTI PER OPERARE I SOLLEVAMENTI NELLA MASSIMA SICUREZZA IN TUTTE LE SITUAZIONI.

SORVEGLIANZA SANITARIA

PER I LAVORATORI LA CUI ESPOSIZIONE AL RUMORE ECCEDE I VALORI SUPERIORI DI AZIONE LA SORVEGLIANZA VIENE EFFETTUATA PERIODICAMENTE, DI NORMA UNA VOLTA L'ANNO O CON PERIODICITÀ DIVERSA DECISA DAL MEDICO COMPETENTE (ART.196 D.LGS.81/08)
IL DATORE DI LAVORO SOTTOPONE A SORVEGLIANZA SANITARIA GLI ADDETTI ALLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI (D.LGS. 81/08 ARTT. 41 E 168)

In ogni caso, l'Impresa Appaltatrice dovrà redigere le schede del proprio "Piano Operativo di Sicurezza (Art.89 c.1 lettera "h" D.Lgs. 81/08)", che dovranno risultare particolareggiate, con la previsione di ogni specifica sottofase lavorativa, individuando i rischi di ogni singola sottofase ed indicando le relative misure di sicurezza da attuare.

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 28 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

2.3 Prescrizione A.31

In sede di progetto esecutivo, dovrà essere accertato che il tracciato del metanodotto nei siti ZPS Parco Nazionale Gran Sasso Monti della Laga e SIC Monti Pizzuto - Alvagnano, non interferisca con l’habitat “6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia), prioritario in caso di stupenda fioritura di orchidee”. A tal fine dovrà essere redatto un progetto di dettaglio che escluda l’interferenza suddetta, con l’indicazione del tracciato e la descrizione delle modalità operative in fase di cantiere, elaborato anche sulla base della caratterizzazione floro-vegetazionale degli habitat interferiti. Il progetto che dovrà essere concordato con le Regioni e comunque con gli enti di gestione interessati e realizzato a carico della società proponente, dovrà definire altresì le misure di mitigazione adottate e le migliori tecniche di ingegneria naturalistica per il ripristino delle caratteristiche pedo-geomorfologiche e per il ripristino vegetazionale, attraverso anche la raccolta e produzione di sementi autoctone.

RISPOSTA

La caratterizzazione floro-vegetazionale di tutte le Aree della Rete Natura 2000 (compresi quindi la ZPS “Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga” e l’ex SIC (oggi ZSC) “Monti Pizzuto - Alvagnano”) direttamente interferite dal tracciato del metanodotto in progetto, è stata affidata allo Spin off “C.Re.Ha. Nature” dell’Università Politecnica delle Marche di cui è responsabile scientifico il Prof. Edoardo Biondi. Lo studio in oggetto, eseguito nel 2012, è stato verificato ed aggiornato a giugno 2023 dal dott. Lorenzo Granchelli.

Sulla base delle risultanze cui è pervenuta l’equipe del Prof. Biondi, raccolte in una specifica relazione con cartografie allegate (si veda Annesso: “Caratterizzazione floristico - vegetazionale delle aree SIC e ZPS interferite dal metanodotto in progetto Sulmona – Foligno”), aggiornate in base alle verifiche del dott. Granchelli (si veda Annesso: “Aggiornamento dell’attualità dello studio fitosociologico elaborato dallo Spin Off dell’Università Politecnica delle Marche C.Re.Ha. Nature “Caratterizzazione floristico - vegetazionale delle aree SIC e ZPS interferite dal metanodotto in progetto Sulmona – Foligno” con allegati ed annessi) sono state definite le migliori tecniche e le modalità operative in fase di cantiere ed in fase di ripristino da attuarsi al fine di mantenere l’habitat 6210 indicato in prescrizione.

In particolare, per quanto riguarda la ZPS IT7110128 “Parco Nazionale Gran Sasso Monti della Laga” dove i rilievi non hanno evidenziato particolari criticità ambientali nelle aree interessate dal tracciato, appaiono sufficienti, ai fini del mantenimento degli habitat esistenti, le misure di mitigazione e ripristino previste lungo tutto il tracciato del metanodotto Sulmona - Foligno, che in linea di massima consistono in:

- Riduzione della pista di lavoro a 18 m (pista ridotta da prevedersi in aree naturali e boscate);
- Utilizzo di fiorume quale principale metodologia di inerbimento privilegiando quindi l’utilizzo di semente proveniente da prati stabili locali ed evitando l’utilizzo di miscugli commerciali;

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 29 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

- Rimboschimento delle aree forestali intercettate dal tracciato tramite tipologie di ripristino mirate alla vegetazione reale presente.

Per quanto riguarda il SIC IT5210067 “Monti Pizzuto - Alvignano” (ora ZSC) dove i rilievi hanno evidenziato un’elevata qualità delle cenosi prative presenti (si veda allegato 1 “Carta habitat”), nella documentazione di progetto viene previsto l’utilizzo delle seguenti metodologie operative:

- apertura della pista di lavoro preferibilmente in periodo di riposo vegetativo;
- verifica in fase di apertura pista della possibilità (compatibilmente con le esigenze di sicurezza del cantiere) di ridurre ulteriormente la pista rispetto a quanto previsto nella stessa planimetria (pista ridotta: 18 m);
- limitatamente alle aree di transito mezzi non si procederà allo scotico ed accantonamento del terreno vegetale previsto (in linea generale) su tutte le aree oggetto di inerbimento. Tale operazione verrà effettuata solamente sulla striscia di terreno necessaria allo scavo della trincea di posa della tubazione;
- sulle aree destinate al transito dei mezzi di lavoro si procederà alla distribuzione del materiale legnoso preventivamente cippato proveniente dalle operazioni di apertura pista nelle aree boscate (faggete) limitrofe alle aree precedentemente indicate, per uno spessore minimo di 25 cm.

Al termine dei lavori di posa e di rinterro della tubazione, la tecnica di ripristino dei luoghi prevede:

- rimozione per quanto più possibile del materiale legnoso precedentemente distribuito;
- ricollocazione, sulla striscia di terreno necessaria alla posa della tubazione (trincea di scavo), del materiale di scotico precedentemente accantonato.

A queste due operazioni seguirà la distribuzione di fiorume, che deve provenire dallo sfalcio di un’area almeno doppia a quella da inerbire, da effettuarsi tra metà giugno e fine luglio, preferibilmente con più tagli cadenzati in questo arco di tempo per raccogliere la semente matura della maggior parte di specie possibili.

Snam Rete Gas si impegna a far rispettare agli appaltatori interessati alla costruzione dell’opera tutto quanto previsto nei documenti sopraccitati, con specifica richiesta contrattuale.

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 30 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

3. ALLEGATI

- 22356-00-LB-E-81140 *1°Tronco – Planimetria catastale con ubicazione aree boscate*
- 22356-00-LB-E-81247 *2°Tronco – Planimetria catastale con ubicazione aree boscate*
- 22356-00-LB-E-81341 *3°Tronco – Planimetria catastale con ubicazione aree boscate*
- 22356-00-LB-E-81442 *4°Tronco – Planimetria catastale con ubicazione aree boscate*
- 22356-00-LB-E-81542 *5°Tronco – Planimetria catastale con ubicazione aree boscate*
- 22356-00-LB-E-81640 *6°Tronco – Planimetria catastale con ubicazione aree boscate*
- 22356-00-LB-E-81742 *7°Tronco – Planimetria catastale con ubicazione aree boscate*
- 22356-00-LB-E-81843 *8°Tronco – Planimetria catastale con ubicazione aree boscate*
- 22356-00-LB-E-81941 *9°Tronco – Planimetria catastale con ubicazione aree boscate*
- 22356-00-LB-E-82140 *10°Tronco – Planimetria catastale con ubicazione aree boscate*
- 22356-00-LB-E-82242 *11°Tronco – Planimetria catastale con ubicazione aree boscate*
- 22356-00-LB-E-82243 *12°Tronco – Planimetria catastale con ubicazione aree boscate*

	PROGETTISTA  	COMMESSA NQ/R22356	CODICE TECNICO
	LOCALITÀ REGIONI ABRUZZO, LAZIO, UMBRIA E MARCHE	SPC. 00-LA-E-80241	
	PROGETTO / IMPIANTO LINEA ADRIATICA – METANODOTTO SULMONA – FOLIGNO DN 1200 (48”), DP 75 bar	Pag. 31 di 31	Rev. 0

Rif. TEN ITALY SOLUTIONS: 2295-100-RT-3201-21

4. ANNESSI (come di seguito riportati)

- 22356-00-LA-E-80083 *Caratterizzazione floristico-vegetazionale delle aree SIC e ZPS interferite dal metanodotto in progetto Sulmona – Foligno – Verifica dell’attualità dello studio fitosociologico del 2012*
- 22356-00-LA-E-80083 *Caratterizzazione floristico-vegetazionale delle aree SIC e ZPS interferite dal metanodotto in progetto Sulmona – Foligno – Verifica dell’attualità dello studio fitosociologico del 2012 - ALLEGATO 1 – Carta habitat*
- 22356-00-LA-E-80083 *Caratterizzazione floristico-vegetazionale delle aree SIC e ZPS interferite dal metanodotto in progetto Sulmona – Foligno – Verifica dell’attualità dello studio fitosociologico del 2012 - ALLEGATO 2 – Carta della vegetazione*
- *Caratterizzazione floristico-vegetazionale delle aree SIC e ZPS interferite dal metanodotto in progetto Sulmona – Foligno (C.Re.Ha.)*
- *Carta della vegetazione SIC IT5210059*
- *Carta della vegetazione SIC IT5210067*
- *Carta della vegetazione SIC IT7110128*
- *Carta della vegetazione SIC IT7110097*
- *Carta della vegetazione SIC IT5210046*
- *Carta degli habitat SIC IT5210067*
- *Carta degli habitat SIC IT7110128*
- *Carta degli habitat SIC IT7110097*
- *Carta degli habitat SIC IT5210046*