



# PROVINCIA DI VICENZA

Contrà Gazzolle n. 1 – 36100 VICENZA C. Fisc. P. IVA 00496080243

## DETERMINAZIONE N° 911 DEL 31/07/2020

### Servizio CAVE e MINIERE

**OGGETTO: APPROVAZIONE ORDINE DI SERVIZIO PER L'USO DEGLI ESPLOSIVI NEL CANTIERE MINERARIO PER SALI MAGNESIACI PRESSO LA CONCESSIONE MINERARIA "COSTA ALTA" , SITA IN COMUNE DI VALBRENTA (VI) - DITTA GRANULATI DOLOMITICI PEROGGIO SPA.**

### IL DIRIGENTE

Vista la DGRV n. 399 del 31/03/2015, con cui è stata rinnovata la concessione mineraria per sali magnesiaci, denominata "COSTA ALTA" in comune di S. Nazario (ora Valbrenta);

Vista la richiesta di approvazione dell'ordine di servizio, pervenuta al prot. n. 31548 in data 24/07/2020 alla scrivente Amministrazione e inerente i lavori minerari entro la concessione mineraria "COSTA ALTA", sita nel Comune di VALBRENTA;

Visto l'ordine di servizio sulle modalità d'impiego degli esplosivi nella cava di cui sopra, acquisito al medesimo prot. n. 31548 del 24/07/2020;

Visto che al punto 16 dell'Ordine di Servizio di cui al prot. n. 31548 del 24/07/2020 è scritto che il fissaggio delle micce ai detonatori viene effettuato sul posto di caricamento;

Ritenuta la disposizione di cui sopra incongruente con quanto previsto dall'art. 337 del DPR 128/1959, in quanto tale operazione va effettuata in luogo dedicato e a distanza dai fori in fase di caricamento e pertanto, sentito il Direttore Responsabile della miniera, risulta necessario modificare d'ufficio il punto 16 dell'Ordine di Servizio;

Visto l'art. 305 del D.P.R. 9 aprile 1959, n. 128 sulle "Norme di Polizia delle Miniere e delle Cave";

Visto il D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616;

Vista la L.R. n. 11 del 13.4.2001 che conferiva alle Province le funzioni di polizia mineraria, e la successiva LR 19/2015 con cui sono state confermate alla Provincia le deleghe in materia di polizia mineraria, non risultando di fatto tali funzioni tra quelle riallocate in regione ai sensi della successiva LR 30/2016;

Vista la L.R. 29 del 25/07/2019, art. 33, con cui è stato abrogato l'art. 48 della LR 11/2001 e le funzioni di polizia mineraria sono state riallocate presso la Regione, stabilendo nel contempo che, nelle more della definizione da parte della Giunta regionale del provvedimento di riorganizzazione, le Province continuano ad esercitare le relative funzioni;

Dato atto che, ai sensi dell'art. 15 DPR 642/1972, è stato assolto il pagamento in maniera virtuale dell'imposta di bollo di € 16,00 numero identificativo 01191162213870 per il rilascio del presente provvedimento e imposta di bollo di € 3,00 numero identificativo 01191162213881 per l'allegato OdS, come da documentazione presente agli atti d'ufficio;

Vista la determina n. 369/2019 con cui sono state aggiornate le spese d'istruttoria, da applicare a carico del richiedente, stabilite con deliberazione della Giunta Provinciale nn. 54640/352 del 24 ottobre 2002;

Dato atto che il presente provvedimento rispetta i tempi del procedimento, previsti in 90 giorni dal ricevimento dell'istanza (id proc. n. 200);

Visti gli atti d'ufficio;

Visti gli artt. 151 comma 4 e 107 del D.Lgs. n. 267/2000;

Richiamata la deliberazione del Consiglio Provinciale n.3 del 03/02/2020 con la quale è stato approvato il Bilancio di Previsione 2020/2022;

Dato atto che con Decreto Presidenziale n. 28 del 24/02/2020 è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione 2020/2022 e il Piano delle Performance anni 2020/2021;

Dato atto che il presente provvedimento è sottoposto al visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria ai sensi dell'art.151 del D.Lgs. 267/2000;

## DETERMINA

1. di approvare l'allegato Ordine di Servizio sulle modalità di impiego degli esplosivi nella concessione mineraria denominata "COSTA ALTA, sita in comune di VALBRENTA (VI), così come presentato a questa amministrazione Provinciale, recepito al prot. n. 31548 del 24/07/2020 e modificato d'ufficio al punto 16 dello stesso;

2. di dare atto che la ditta ha versato € 66,16 per le spese per l'istruttoria della domanda, come da ricevute di pagamento allegate alla domanda stessa e che le stesse sono introitate al titolo 3 "entrate extratributarie" - tipologia 0100 "vendita beni servizi e proventi derivanti dalla gestione dei beni" - art. 0171 "entrate derivanti dal rilascio di licenze e autorizzazioni in materia di polizia mineraria - diritti di istruttoria" del bilancio 2020;

3. di trasmettere copia del presente provvedimento, con allegato l'ordine di servizio che ne costituisce parte integrante, all'impresa concessionaria e al Commissariato di Bassano del Grappa;

4. di attestare che, oltre a quanto indicato nei punti precedenti del dispositivo del presente provvedimento, non vi sono altri riflessi diretti ed indiretti sulla situazione economico-finanziaria o sul patrimonio della Provincia (ai sensi art 49 del TUEL come modificato dalla Legge 213/2012);
5. di dare atto che al presente provvedimento sarà data esecuzione ad avvenuta pubblicazione all'albo pretorio on line.

Vicenza, 31/07/2020

**Sottoscritta dal Dirigente  
(BAVARESCO ROBERTO)  
con firma digitale**

---

*Responsabile del Procedimento: Maurizia Tobaldo*



# PROVINCIA DI VICENZA

Contrà Gazzolle n. 1 – 36100 VICENZA C. Fisc. P. IVA 00496080243

## DETERMINAZIONE n. 911 del 31/07/2020

Servizio CAVE ARIA RUMORE

Proposta N° 1025 / 2020

---

**OGGETTO: APPROVAZIONE ORDINE DI SERVIZIO PER L'USO DEGLI ESPLOSIVI NEL CANTIERE MINERARIO PER SALI MAGNESIACI PRESSO LA CONCESSIONE MINERARIA "COSTA ALTA" , SITA IN COMUNE DI VALBRENTA (VI) - DITTA GRANULATI DOLOMITICI PEROGLIO SPA.**

---

### VISTO DI REGOLARITA' CONTABILE

attestante la copertura finanziaria (ai sensi dell'art. 151 del D. Lgs. 18 agosto 2000, n. 267)

Accertamento: 1307 del 2020

Vicenza, 31/07/2020

**Sottoscritto dal Dirigente  
(MACCHIA ANGELO)  
con firma digitale**

**ORDINE DI SERVIZIO PER L'USO DEGLI ESPLOSIVI**

art. 305 del D.P.R. 9 aprile 1959, n. 128

L.R. 21.03.1983 N. 15

Miniera di Sali Magnesiaci.....denominata ..."Costa Alta".....  
 sita nel Comune di ...Valbrenta (VI).....  
 Ditta titolare ...Granulati Dolomitici Peroglio Spa.....  
 Ditta esercente ..... Granulati Dolomitici Peroglio Spa.....  
 rinnovo concessione mineraria: D.G.R. n° 399 del 31 marzo 2015

**DISPOSIZIONI GENERALI**

**1)** In cava l'uso degli esplosivi è consentito con le modalità e le limitazioni del D.P.R. 9.4.1959, n° 128 dettante "Norme di polizia delle miniere e delle cave" e s.m. e del d.lgs. 25.11.1996, n° 624.

**2)** La concessione della licenza per il trasporto o il deposito di esplosivi, di cui agli artt. 46 e 47 del testo unico delle leggi di pubblica sicurezza approvato con regio decreto 18.6.1931, n° 773 è accordata su esibizione di una attestazione rilasciata dal Servizio minerario comprovante l'avvenuto adempimento dell'obbligo della denuncia di esercizio di cui all'art. 24 del D.P.R. 9.4.1959, n° 128.

**3)** In cava devono essere impiegati esclusivamente gli esplosivi, gli accessori detonanti ed i mezzi di accensione, indicati nel presente ordine di servizio, inseriti nell'elenco di quelli riconosciuti idonei dal Ministero competente e forniti dalle rispettive ditte produttrici.

**MODALITA'**

**Esplosivi impiegati in cava**

**1a Categoria**

- polvere nera
- articoli pirotecnici ad uso tecnico (Nonex)

**2a Categoria**

- miscele gelatinose.....
- miscele polverulenti .....
- anfo .....
- miscele slurries .....
- emulsioni .....

**Detonatori**

- ordinari a fuoco ....
- elettrici ad alta intensità (A.I.)
- elettronici
- ad onda d'urto
- relais

**Micce**

- a lenta combustione del tipo 120 sec/mt  
 .....
- detonante del tipo 15 / 20 gr/mt  
 .....

**Accenditore tipo** ..... // .....

**Tempo di sicurezza dell' accenditore**  
 .....// ... .....

**4)** E' proibito portar fuori dalla cava esplosivi, accessori detonanti e mezzi di accensione salvo diverso ordine del direttore responsabile.

**5)** Gli esplosivi ed i relativi accessori, recapitati in cantiere a cura del fornitore, sono presi in consegna esclusivamente dal titolare della licenza d'acquisto o dai suoi sostituti.

Chi prende in consegna il materiale esplosivo provvede anche al suo controllo e quindi effettua immediatamente

l'operazione di carico sul registro esplosivi.

**Titolare della licenza è il sig.**

**Stefano Donà** .....

**Sostituti sono i sigg**.....

**Mosole Mattia** .....

**Moro Thomas** .....

**Mocellin Enrico** .....

6) Qualora si riscontri la presenza di esplosivi in non perfetto stato di conservazione, o avariati, si deve immediatamente avvertire il direttore responsabile il quale disporrà in merito. E', comunque, vietato usare esplosivi alla nitroglicerina gelati o che trasudino oppure che sviluppino odore acre o vapori rutilanti.

7) Gli esplosivi, gli accessori detonanti e i mezzi di accensione devono essere conservati in un deposito provvisorio costituito da un locale munito di porta con chiave.

Può essere anche usata, come deposito provvisorio, una cassa in legno collocata nel posto indicato dal direttore responsabile. Detta cassa deve essere provvista di serratura la cui chiave è conservata dal personale responsabile della custodia dell'esplosivo.

I detonatori devono essere tenuti separati in apposito scomparto.

L'esplosivo verrà conservato nel deposito provvisorio per il tempo intercorrente tra l'ora della consegna da parte della ditta fornitrice e l'ora di impiego.

**Il deposito provvisorio è costituito da**

**Gabbia metallica con cancello posta** .....

**di fronte l'officina nel piazzale a monte** .....

**Personale responsabile della custodia degli esplosivi**

**Fochini a turno** .....

8) E' vietato usare partite di miccia a lenta combustione della quale non sia stata controllata la velocità media di propagazione del fuoco. Detto controllo deve essere eseguito dal fochino incaricato del brillamento delle mine il quale, per ogni partita di miccia, deve prelevare almeno uno spezzone della lunghezza di 100 cm e sottoporlo a prova di combustione riportando i dati nell'apposito registro.

La prova deve essere ripetuta qualora la miccia sia rimasta in giacenza in quanto non consumata in giornata.

**Il controllo della miccia è affidato al fochino** .....

**Mocellin Enrico** .....

**Il registro delle micce è tenuto dal fochino** .....

**Mocellin Enrico** .....

9) Quando il fochino riscontra che la miccia ha una velocità di combustione non corrispondente a quella dichiarata dal fabbricante, la partita anomala non deve essere impiegata, ma deve essere distrutta o, qualora possibile, restituita al fornitore, annotando il tutto sul registro.

10) Quando vengono impiegati esplosivi di due o più tipi, con caratteristiche diverse, e se il materiale non è distribuito in casse con relative etichette, le singole cartucce devono essere chiaramente contraddistinte in modo da poterne riconoscere le caratteristiche.

11) L'esplosivo deve essere trasportato sul luogo d'impiego nell'originale confezione o in contenitori idonei (recipienti solidi in materia antiscintilla o borse rigide), dal personale incaricato (fochino e/o aiuto fochino). I detonatori devono esser e tenuti in apposito contenitore separato.

**Fochino e/o aiuto fochino incaricati del trasporto dell'esplosivo all'interno della cava** .....

Mocellin Enrico

Mocellin Giancarlo

Borsa Giancarlo

**Mezzi di trasporto esplosivi impiegati in cava**

**Cingolato gommato Yanmar**

12) Gli esplosivi trasportati su veicoli devono essere contenuti in imballaggi idonei e stabilmente collocati. I mezzi di trasporto devono essere a trazione diesel e costruiti in modo da impedire la caduta di scintille o di elementi brucianti sulle casse o sui recipienti contenenti gli esplosivi.

E' vietato il trasporto promiscuo di detonatori e di esplosivi.

13) L'esplosivo non deve essere lasciato incustodito, né affidato a personale diverso da quello appositamente incaricato della custodia.

14) Il fochino e/o l'aiuto fochino, durante le operazioni di prelevamento, trasporto e manipolazione degli esplosivi, non devono recare con sé lampade a fiamma libera, né fiammiferi né altri oggetti adatti a far fuoco.

15) Lo smarrimento o la sottrazione di esplosivi devono essere immediatamente segnalati al sorvegliante e quindi al direttore responsabile e all'autorità locale di Pubblica Sicurezza.

**DISPOSIZIONI PER IL TIRO A FUOCO**

16) Per fissare i detonatori alla miccia devono essere usate le apposite pinze fornite dalla direzione. Il fissaggio dei detonatori alle micce deve essere fatto a distanza di sicurezza da quantitativi anche minimi di esplosivo e lontano da persone. Per gli ambienti umidi si devono usare micce impermeabili ed esplosivi non igroscopici. Il relativo fissaggio del detonatore alla miccia deve essere ben impermeabilizzato.

**Il posto per il fissaggio delle micce ai**

~~detonatori è sul posto di caricamento.~~  
IN LUOGO DEDICATO, A DISTANZA  
DAL FRONTE

17) Per l'introduzione e l'intasamento delle cartucce e del borrhaggio deve essere usato un calcatoio, costituito da materiale antiscintilla, di lunghezza non inferiore a quella del foro. La parte terminale dello stesso (battente) deve essere in ogni caso di legno ed avere un diametro non inferiore a quello delle cartucce usate.

Detta parte può essere guarnita con rame, ottone, zinco o bronzo, ma non con materiali ferrosi o altri che possano provocare scintille.

**L'innesco delle cartucce ed il caricamento dei fori sono fatti dai fuochini**

18) E' proibito versare esplosivi sciolti, allo stato granulare o polverulento, nei fori da mina. Devono essere usati solo esplosivi confezionati in cartucce.

19) Prima del caricamento e dell'intasamento, il personale non addetto deve allontanarsi a distanza di sicurezza.

20) I fori da mina devono essere caricati immediatamente prima del brillamento. L'introduzione del detonatore nella cartuccia di esplosivo deve essere fatta al momento del suo impiego. Da ogni cartuccia innescata e non usata deve essere tolto il detonatore.

21) Ad eccezione di piccole mine isolate costituite da fori con diametro inferiore a 50 mm e profondità massima di un paio di metri, la carica esplosiva deve essere innescata con miccia detonante lungo il foro. Gli spezzoni di miccia detonante fuoriuscenti dai fori devono essere collegati alla linea detonante principale esterna, la quale verrà innescata con detonatore ordinario e miccia a lenta combustione (miccia armata).

**22)** Qualora sia necessario frazionare la volata per limitare la carica massima simultanea, devono essere inseriti dei relais sulla miccia detonante principale esterna.

Quest'ultima operazione va compiuta immediatamente prima di procedere all'innesco della miccia detonante stessa.

**23)** Per l'accensione delle micce a lenta combustione deve essere usato l'apposito accenditore. E' obbligatorio l'uso di detto accenditore a tempo noto quando vi sono da accendere due o più micce.

**24)** L'intasamento o borrhaggio delle mine deve essere fatto con materiale argilloso o sabbioso a granulometria fine. La lunghezza del borrhaggio non deve essere inferiore a 25 volte il diametro del foro.

**25)** La lunghezza della miccia a lenta combustione sporgente dai fori (piccole mine) o comunque usata per innescare la miccia detonante, deve essere tale da garantire al fochino il tempo necessario ad accendere le mine e portarsi in zona di sicurezza; non deve comunque essere inferiore a 1 metro.

**26)** Il fochino ed il sorvegliante devono contare il numero dei colpi qualora più mine siano innescate con miccia a lenta combustione.

**27)** Il brillamento delle mine deve essere fatto possibilmente al termine del turno di lavoro compatibilmente con altre esigenze, comunque, con almeno sufficienti condizioni di visibilità.

**L'orario di brillamento delle mine é il seguente: al mattino dalle 11,00 alle 12,00 mentre al pomeriggio, d'estate, dalle 15,00 alle 16,30 e, d'inverno, dalle 14,30 alle 15,30.**

**28)** Il sorvegliante, prima di dar corso all'accensione delle mine, provvede ad avvisare i sorveglianti delle eventuali cave vicine e predispone, a ciascun estremo della zona pericolosa, in particolar modo lungo i sentieri e le strade, persone munite di banderuola

rossa per sospendere ogni transito. I luoghi interessati devono essere preventivamente fatti sgomberare.

Parimenti devono essere avvertiti i censiti delle case ed il personale delle attività limitrofe.

**29)** A mezzo di primo segnale acustico (tromba o sirena), sarà segnalata l'imminente accensione delle mine, la quale avverrà solo dopo che appositi incaricati abbiano avvertito il personale e chiunque si trovi nelle vicinanze di allontanarsi a distanza di sicurezza o rifugiarsi in luoghi o dietro ripari predisposti e non prima che il fochino, trascorso il tempo sufficiente al ricovero delle persone, abbia dato un secondo segnale acustico.

**I luoghi stabiliti per il riparo sono ..... di volta in volta indicati dal fochino ..... addetto allo sparo .....**

.....  
.....  
.....

**30)** Il fochino, dopo aver udito tutti i singoli colpi della volata avverte, con un segnale acustico prolungato, il cessato pericolo, permettendo così alle persone di abbandonare i ripari e riprendere le attività interrotte.

Attende quindi che i fumi dell'esplosione si siano diradati e non consente l'accesso al fronte della volata prima che siano trascorsi almeno 10 minuti.

**31)** Nel caso sia accertato o esista dubbio che una o più mine non siano esplose, il fochino deve subito avvertire il sorvegliante e nessuno deve abbandonare il riparo per almeno 60 minuti dall'ultimo colpo, attendendo gli ordini del sorvegliante. Quindi il fochino ed il sorvegliante si recano sul luogo per accertare se effettivamente esistano mine mancate. In tal caso il fochino, sotto la guida del sorvegliante dei lavori, provvede all'innesco della eventuale miccia detonante uscente dai fori, inserendo sulla stessa una nuova miccia armata.

**32)** Nell'ipotesi di fori innescati con miccia a lenta combustione, purchè sia possibile togliere il borraggio, verrà inserita una nuova "smorza". Nella impossibilità di adottare il predetto accorgimento si deve provocare l'esplosione mediante una carica di esplosivo da collocarsi in un nuovo foro posto ad almeno 20 cm di distanza dal foro inesplosivo.  
E' proibito scaricare, sia pure parzialmente, le mine mancate.

**33)** Qualora nelle operazioni di smarino dovesse emergere la presenza di esplosivo, questo deve essere recuperato con le cautele del caso e distrutto come disposto dalle modalità previste dal punto 35.

**34)** E' assolutamente vietato svuotare od approfondire i fori o fondi di mina dopo l'esplosione.

**35)** L'esplosivo non consumato deve essere riconsegnato al fornitore o distrutto entro la giornata. La distruzione deve essere effettuata bruciando l'esplosivo per piccole quantità, all'aperto ed in luogo non pietroso, adottando tutte le cautele atte ad evitare danni in caso di esplosioni. In particolare i detonatori devono essere fatti brillare in piccole quantità innescandoli con miccia armata (o con detonatore elettrico).

**La distruzione dell'esplosivo è affidata al fochino addetto allo sparo** .....

**36)** Ogni operazione di carico e scarico di esplosivo e mezzi detonanti deve essere registrata nell'apposito registro, intestato al titolare di licenza nonché numerato e vidimato in ogni sua pagina dalla Questura, da conservarsi sul luogo. Tale registro deve essere esibito ad ogni richiesta dei funzionari addetti ai compiti di polizia mineraria e di pubblica sicurezza.

**Il registro dell'esplosivo è tenuto dal titolare della licenza o dai suoi sostituti** sigg.

**Moro Thomas**

.....  
.....  
.....  
.....

**37)** Il caricamento e lo sparo delle mine deve essere fatto solo dai fochini all'uopo incaricati dal direttore responsabile; il sorvegliante dei lavori ha la responsabilità di controllare tutte le operazioni relative all'impiego delle materie esplodenti.

**Il caricamento e lo sparo delle mine è affidato ai fochini sigg.** .....

**Mocellin Enrico**

**Mocellin Giancarlo**

**Borsa Giancarlo**

**DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER IL TIRO ELETTRICO**

**38)** Per il brillamento elettrico delle mine si devono usare solo esploditori portatili di tipo riconosciuto idoneo. Essi devono essere azionati a mezzo di un dispositivo, da inserire nella propria sede solo al momento del brillamento delle mine. Detto dispositivo deve essere tenuto in custodia dal fochino responsabile del tiro. Le parti attive degli esploditori devono essere chiuse in involucro stagno.

**39)** Gli esploditori devono essere controllati, a cura della direzione, almeno ogni sei mesi per accertare la rispondenza delle caratteristiche elettriche essenziali ai requisiti di fabbricazione. La verifica ha luogo in laboratori attrezzati e le relative certificazioni conservate.

**Tipo di esploditore** .....

**Fochino responsabile del tiro elettrico sig.** .....

**Laboratorio attrezzato**.....

**40)** Il collegamento degli inneschi elettrici è eseguito con il sistema in serie. Pertanto gli inneschi elettrici usati in una volata devono essere tutti dello stesso tipo e provenire dalla medesima produzione in modo da avere tutti la stessa resistenza.

**41)** Durante l'utilizzo dei detonatori elettrici è vietato tenere accesi telefonini o altre apparecchiature elettroniche in particolare in prossimità dei collegamenti.

**42)** E' vietato l'impiego dell'accensione elettrica ogni qualvolta siano in corso temporali entro il raggio di 10 km dal posto di brillamento delle mine. L'attività di collegamento degli inneschi elettrici deve essere sospesa fino a quando il temporale non sia cessato. E' comunque vietato impiegare il brillamento elettrico delle mine quando linee elettriche o telefoniche, conduttori o funi metalliche o binari si estendano a meno di 30 metri dal punto in cui il circuito dei reofori degli inneschi elettrici si connette alla linea di collegamento con l'esplosore.

**43)** Eventuali fili di collegamento tra inneschi e la linea di tiro (fili a perdere) devono essere di rame con diametro almeno pari a quello dei reofori dei detonatori.

**44)** La linea di tiro, bipolare, deve essere preferibilmente in rame con diametro sufficiente a mantenere la resistenza della stessa entro un valore massimo di 10 ohm.

**45)** Tutte le giunzioni devono essere eseguite a regola d'arte con attrezzi appropriati in modo da non danneggiare i fili e devono essere efficacemente isolate. I conduttori non devono essere sottoposti a sforzi di trazione durante e dopo i collegamenti. Si deve evitare che parti nude dei conduttori vengano a contatto con la roccia o con acqua.

**46)** Prima di accendere le mine il fochino incaricato procede ad eseguire la verifica dell'intero circuito elettrico (inneschi, fili di collegamento e linea di tiro) mediante

misura della relativa resistenza elettrica da eseguire con apposito ohmetro o provacircuito di tipo riconosciuto idoneo.

**Tipo di ohmetro**.....  
 .....  
 .....

**Tipo di provacircuiti** .....  
 .....  
 .....

**47)** La verifica del circuito di accensione deve essere fatta ovviamente in fondo alla linea di tiro che deve essere sufficientemente lunga da permettere al fochino di sostare a distanza di sicurezza dalla fronte minata e deve essere fatta soltanto dopo che tutte le persone siano state allontanate in zona di sicurezza.

**48)** In caso di accertata non continuità del circuito, o di resistenza diversa da quella calcolata, il fochino deve procedere alla revisione del circuito stesso per individuare ed eliminare il difetto. Controllerà prima la linea di tiro. Quindi procederà all'eventuale suddivisione in sezioni della catena degli inneschi e, riportandosi ogni volta in zona di sicurezza, controllerà ogni sezione attraverso la linea di tiro ed infine ripeterà il controllo dell'intero circuito.

**49)** Il fochino, dopo essersi accertato che la resistenza totale del circuito è inferiore rispetto a quella indicata sulla targhetta dell'esplosore, deve collegare gli estremi della linea di tiro ai morsetti dell'esplosore solo poco prima del brillamento.

**50)** Eseguito il brillamento, il fochino stacca gli estremi della linea di tiro dai morsetti e dà il segnale di cessato pericolo anche se esiste il dubbio che uno o più fori non siano esplosi. Procede, quindi, con il sorvegliante ad eseguire una accurata ispezione del fronte non appena le condizioni di sicurezza lo consentano (scomparsa di eventuali fumi e polveri). Qualora accerti la presenza di mine mancate deve provocare la loro

esplosione procedendo come indicato al capitolo relativo al tiro a fuoco.

**DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER IL TIRO ELETTRICO IN SOTTERRANEO**

**51)** Prima di iniziare le operazioni di innesco e caricamento delle cartucce, tutte le linee elettriche entranti in sotterraneo devono essere interrotte con coltelli sezionatori sistemati all'esterno. I tratti di linea entranti in sotterraneo devono essere posti in cortocircuito e collegati elettricamente a terra. Le lampade e gli apparecchi elettrici mobili devono essere rimossi dal fronte di lavoro prima di iniziare le operazioni di carica. L'illuminazione del fronte deve essere garantita da linea fissa a bassa tensione (24 volt) o con fari elettrici alimentati da generatori ad aria compressa o da accumulatori o con lampade portatili non a fiamma libera.

**52)** Verificare che eventuali binari e tutte le condutture metalliche siano collegate elettricamente a terra tramite dispersori installati a regola d'arte fuori del sotterraneo. L'impianto di messa a terra deve presentare una resistenza inferiore a 5 ohm.

**Tutti i compiti indicati nel presente capitolo sono affidati al sorvegliante sig.** .....//.....  
 .....  
 .....

**53)** Devono essere impiegati detonatori del tipo ad alta intensità di corrente (A.I.) ed ovviamente esploditori portatili dello stesso tipo.

**54)** Verificare che sia mantenuto efficiente il sistema adottato di segnalazione della presenza di temporali nel raggio di 10 km dalla zona di sparo. Ciò per consentire ai fochini di interrompere le operazioni di carico delle mine e mettersi al sicuro da eventuali esplosioni accidentali provocate da scariche atmosferiche.

**Sistema di segnalazione di temporali**

**adottato** .....//.....  
 .....  
 .....

**DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER IL TIRO AD ONDA D'URTO**

**55)** Come ogni altro sistema non elettrico, anche quello ad onda d'urto non può essere controllato con strumenti. Si deve, pertanto, effettuare il collegamento più ordinatamente possibile in modo che il controllo visivo si possa effettuare facilmente.

**56)** Controllare che i tubi di trasmissione dell'onda d'urto non siano danneggiati o contorti; in tal caso i detonatori non devono essere usati. Gli stessi tubi non devono mai essere annodati o attorcigliati fra loro o accorciati.

**57)** E' vietato usare detonatori ad onda d'urto e relativi tubi provenienti da fabbricanti diversi in quanto non può essere garantito un sicuro funzionamento.

**58)** I detonatori ad onda d'urto devono essere accuratamente inseriti in una cartuccia di esplosivo o fissati alla miccia detonante fuoriuscente dai fori mediante nastro isolante o similare. Devono essere del tipo microritardato o ritardo normale in numero tale da contenere la carica massima simultanea entro i limiti consentiti. Qualora venissero usati detonatori istantanei o con lo stesso tempo di ritardo, l'intervallo di ritardo dovrà essere ottenuto tramite le apposite connessioni inserite sui tubi di collegamento.

**Fochino/i responsabile del tiro ad onda d'urto sig.** .....  
**Mocellin Enrico, Mocellin Giancarlo,**  
**Borsa Giancarlo**  
 .....

**59)** L'innesco del tubo costituente la linea di tiro può avvenire mediante esploditore ad onda d'urto rimanendo a distanza di sicurezza, oppure tramite detonatore

ordinario a fuoco e miccia a lenta combustione di lunghezza sufficiente a permettere al fochino di raggiungere la distanza di sicurezza.

**Tipo di esploditore ad onda d'urto**

.....  
//  
.....  
.....

**DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER  
L'UTILIZZO DI ACCESSORI  
PIROTECNICI AD USO TECNICO**

**60)** L'utilizzo degli accessori pirotecnici ad uso tecnico è riservato ai fochini abilitati.

**61)** Gli accessori pirotecnici ad uso tecnico sono esonerati dall'indicazione nel registro di carico/scarico di cui all'art. 36 del presente ordine di servizio.

**62)** E' consentita la detenzione di tali materiali per un massimo di 5 kg. Per la detenzione è necessario il possesso di porto d'arma e la preventiva comunicazione all'autorità di P.S. Locale.

**Il luogo in cui verranno conservati è**

.....  
//  
.....  
.....  
.....

**DISPOSIZIONI FINALI**

**63)** Il direttore responsabile dei lavori provvederà annualmente ad aggiornare e controllare l'idoneità dei fochini e del personale comunque incaricato di svolgere compiti col presente ordine di servizio, annotando il tutto su apposito registro.

**64)** Fa parte integrante del presente ordine di servizio il piano di tiro per volate tipo.

**Il Direttore Responsabile**

.....  
GRANULATI DOLOMITICI PEROGGIO S.p.A.  
Via Molinetto,  
31030 BREDA DI PIAVE (TV)  
C.F. PERVA 02015040260

