

ORDINE DI SERVIZIO PER L'USO DEGLI ESPLOSIVI

Per miniere e cave a cielo aperto, ai sensi dell'art. 305 del D.P.R. 9 aprile 1959

CAVA IN LOCALITÀ: _____

NEL COMUNE DI: _____

MATERIALE: _____

DITTA: _____

SEDE: _____

PARTITA IVA: _____ TEL: _____

DIRETTORE RESPONSABILE: _____

AUTORIZZAZIONE: Delibera n. _____ del _____

ULTIMO PROVVEDIMENTO AUTORIZZATIVO: Delibera n. _____ del _____

QUANTITATIVI MASSIMI DI ESPLOSIVI ED ACCESSORI DETONANTI DA IMPIEGARE:

Categoria		GIORNALIERI	ANNUALI
Esplosivo di 1^ categoria	Kg		
Esplosivo di 2^ categoria	Kg		
Detonatori a fuoco (3^ cat.)	n.		
Detonatori elettrici (3^ cat.)	n.		
Miccia detonante (2^ cat.)	m		
Miccia a lenta combustione (5^ cat.)	m		

Il Direttore Responsabile

L'Ingegnere incaricato

V° Il dirigente

MODALITA' E INDICAZIONI PER L'USO DEGLI ESPLOSIVI

- Distanze ed ubicazione di immobili strutture od impianti di proprietà di terzi:

- Giornate/anno previste per l'uso di esplosivi n. _____

- Orari per lo sparo delle mine:

dalle _____ alle _____

dalle _____ alle _____

- Quantità presumibile di materiale abbattuto giornalmente m³ _____

- Quantità presumibile di materiale abbattuto annualmente m³ _____

- Conformazione del volume di abbattimento:

- Caratteristiche dei fori:

profondità: _____

diametro: _____

interasse: _____

- Caratteristiche dell'innesco:

tipo: _____

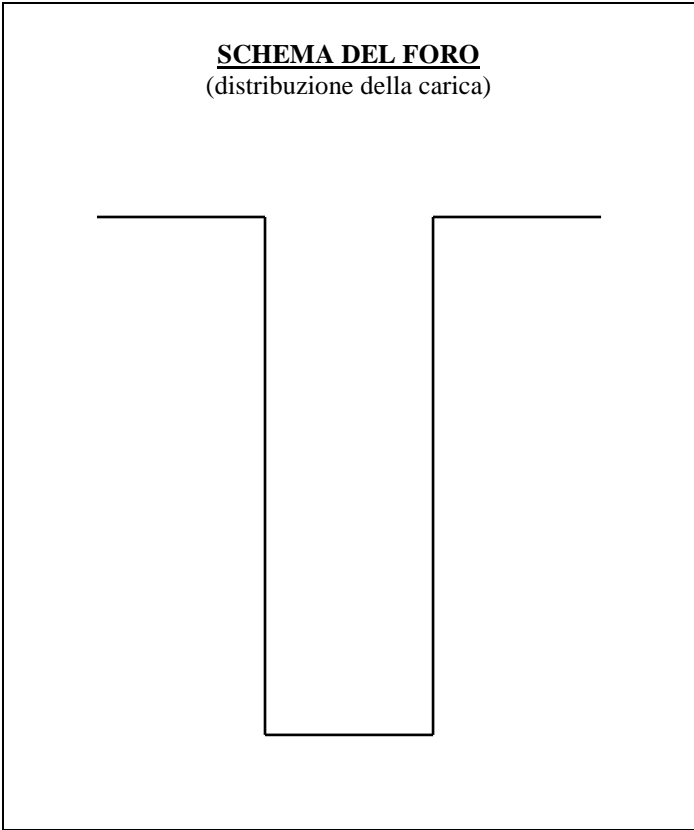
modalità di accensione: _____

- Indicazioni relative al borraggio:

Il Direttore Responsabile

L'Ingegnere incaricato

V° Il dirigente



- Quantitativo massimo di esplosivo utilizzato per colpo simultaneo: _____

- Indicazione sull'uso di eventuali ritardi:

- Altro:

- Tipologia delle volate:

sono previste volate di particolare complessità per le quali si allegano specifici piani di tiro.

sono previste volate di modesta entità come riportato di seguito:

Il Direttore Responsabile

L'Ingegnere incaricato

V° Il dirigente

SCHEMA GRAFICO DELLA VOLATA

Il Direttore Responsabile

L'Ingegnere incaricato

V° Il dirigente

MICCIA DETONANTE		
Grammatura	g/m	
Lunghezza per foro	m	
Numero fori	n.	
Lunghezza linea di collegamento	m	
Peso totale esplosivo (miccia)	g	

CARTUCCE			
Caratteristiche cartucce	lunghezza	m	
	diámetro	mm	
	peso	g	
Numero cartucce per foro		n.	
Peso esplosivo totale (cartucce)		kg	
Esplosivo totale colpo simultaneo		kg	

- Il registro degli esplosivi, nel quale saranno annotati giornalmente i quantitativi di esplosivo utilizzato nonché quanto previsto dall'art.308 del D.P.R. 128/1959, è tenuto presso:

- Il fochino addetto allo sparo mine è il Sig. _____

- Il sorvegliante è il Sig. _____

-Particolari cautele adottate nelle operazioni di sparo delle mine, ai fini della sicurezza:

- L'uso delle mine verrà effettuato secondo le norme contenute nel D.P.R. 9.4.1959, n. 128 e del d.Lgs. 25.11.1996 n. 624 sotto riportate:

D.P.R. 128/1959

Disposizioni generali:

Art. 297 - Nelle miniere e nelle cave è vietato impiegare esplosivi da mina, accessori detonanti e mezzi di accensione non compresi tra quelli riconosciuti dal Ministero dell'Interno... e dal Ministero dell'Industria e del Commercio.

Il Direttore Responsabile

L'Ingegnere incaricato

V° Il dirigente

Art. 304 - E' vietato impiegare nelle miniere e cave esplosivi, accessori detonanti e mezzi di accensione diversi da quelli distribuiti dal direttore. Gli esplosivi, gli accessori detonanti e i mezzi di accensione non devono essere adoperati per impieghi diversi da quelli consentiti dal D.P.R. 128/59. E' proibito portare fuori dalle miniere e dalle cave esplosivi, accessori detonanti e mezzi di accensione, salvo diversa disposizione della direzione.

Art. 306 - Il disgelamento degli esplosivi contenenti nitroglicerina deve farsi di giorno ed all'esterno da operai esperti, sotto la direzione di un sorvegliante e a conveniente distanza dal luogo dove si eseguono altri lavori. Il disgelamento deve operarsi in appositi recipienti scaldati all'esterno con acqua calda, osservando cautele atte ad evitare il contatto dell'acqua con gli esplosivi. In ogni caso è vietato asciugare o disgelare esplosivi esponendoli al fuoco, o collocandoli su fornelli o a diretto contatto con la persona. Gli esplosivi congelati non devono mai essere manipolati o trattati con colpi duri ed il loro trasporto per procedere al disgelamento deve essere eseguito con particolare precauzione.

Art. 307 - Gli esplosivi alla nitroglicerina che trasudano oppure sviluppano odore acre o vapori rutilanti devono essere rimossi con ogni cautela procedendo, appena possibile, alla distruzione di essi. Questa deve effettuarsi bruciando l'esplosivo per piccole quantità all'aperto e in luogo non pietroso, seguendo tutte le cautele atte ad evitare danni in caso di esplosione.

Art. 308 - Le partite di miccia devono essere fatte controllare a cura della direzione, prima dell'impiego, nella misura di almeno un metro su cento metri al fine di accertare la velocità media di propagazione del fuoco. Il risultato degli accertamenti è annotato in registro.

Trasporti e distribuzioni degli esplosivi:

Art. 313 - Durante il trasporto gli esplosivi non devono essere lasciati senza sorveglianza.

Art. 314 - L'esplosivo è distribuito agli operai incaricati del prelevamento soltanto da chi è addetto alla distribuzione e negli appositi locali, dando la precedenza al materiale rimasto immagazzinato da maggior tempo. E' vietata la distribuzione degli esplosivi al nitrato di ammonio umidi, di esplosivi congelati contenenti 10 per cento o più di nitroglicerina, o che comunque presentano tracce di trasudamento dei loro componenti liquidi. Quando si impiegano esplosivi di caratteristiche diverse e se il materiale non è distribuito in pacchi con le relative etichette, le cartucce debbono essere contraddistinte in modo da poterne riconoscere le caratteristiche. La quantità di esplosivo che può essere consegnata ad un uomo è limitata per ciascun cantiere al consumo di un turno e comunque non deve eccedere i venticinque chilogrammi, salvo eccezione autorizzata dalla direzione.

Art. 315 - L'esplosivo, non eventualmente adoperato, deve essere restituito a fine turno all'addetto alla distribuzione.

Art. 317 - Il caricamento e lo sparo delle mine devono essere eseguiti soltanto da minatori, o da operai con formazione almeno equivalente, dopo che abbiano eseguito corsi di preparazione. Periodicamente la preparazione del personale deve essere aggiornata e l'idoneità controllata. Nell'ordine di servizio di cui all'art. 305 sono stabilite le attribuzioni dei lavoratori addetti al servizio degli esplosivi allo sparo delle mine e quelle del personale appositamente incaricato della sorveglianza di tali operazioni. Nello stesso ordine di servizio è precisata la periodicità degli aggiornamenti e dei controlli di cui al secondo comma.

Art. 318 - Gli esplosivi distribuiti sono trasportati ai cantieri soltanto dagli operai incaricati del prelevamento. Se il trasporto è fatto a spalla deve effettuarsi per un quantitativo massimo di quindici chilogrammi per persona in cassette o in borse. I recipienti predetti devono essere chiusi a

Il Direttore Responsabile

L'Ingegnere incaricato

V° Il dirigente

chiave ed essere portabili a tracolla o a zaino. I detonatori delle micce possono essere trasportati nei recipienti predetti, sempre che siano posti in apposito scomparto rigido separato da quello delle cartucce di esplosivi.

Art. 320 - Gli operai addetti allo sparo delle mine che esplicano il loro compito in più cantieri devono conservare, durante il turno di lavoro, gli esplosivi, gli accessori detonanti e i mezzi di accensione che non portano con sé in un deposito provvisorio costituito da una camera e munito di porta con chiave. Può essere anche usata, come deposito provvisorio, una cassa di legno munita di chiusura a chiave, che è collocata nel posto indicato dal sorvegliante. Le capsule sono tenute separate in apposito scomparto. Il personale suddetto deve avere un registro di carico e scarico nel quale sono indicati i quantitativi di esplosivo prelevati e quelli consumati nei vari cantieri.

Art. 321 - Le chiavi dei depositi provvisori dei cantieri sono tenute esclusivamente dagli addetti allo sparo delle mine. E' vietato porre utensili di qualsiasi specie nel deposito provvisorio.

Art. 322 - Gli operai addetti allo sparo delle mine non devono dare gli esplosivi avuti in consegna ad altri operai anche se questi ultimi siano pure addetti allo sparo. Gli stessi operai, alla fine del turno, devono riportare e consegnare alla riserverta le cassette anche se vuote, e versare il materiale esplosivo residuo.

Art. 323 - Chiunque constati smarrimento o sottrazione di esplosivo deve darne subito notizia al sorvegliante di turno. La direzione è tenuta a darne immediata comunicazione all'autorità locale di pubblica sicurezza.

Preparazione e brillamento delle mine:

Art. 336 - Gli esplosivi allo stato granulare o pulverulento non possono essere versati sciolti nel foro da mina, ma devono essere confezionati con involucro di conveniente resistenza. L'impiego di polvere nera è consentito solo nelle cave di materiali lapidei per mine con carica estesa in superficie o mine a fendere. Il calcatoio deve essere di legno può essere guarnito con rame, zinco o bronzo, ma non con materiali ferrosi o altri che possono provocare scintille.

Art. 337 - Per assicurare le micce alla capsula di innesco devono essere usate idonee pinze oppure strumenti di sicurezza. Tale operazione è effettuata a distanza, o in condizioni di sicurezza, nei confronti di quantitativi anche minimi di esplosivo.

Art. 338 - I fori da mina devono essere caricati immediatamente prima del brillamento. Le cartucce devono essere innescate all'atto dell'impiego. Da ogni cartuccia innescata e non utilizzata deve essere tolto il detonatore.

Art. 339 - Prima del caricamento e dell'intasamento gli operai non addetti devono allontanarsi a distanza tale da non essere colpiti da esplosioni premature. La miccia deve avere una lunghezza, misurata dalla cartuccia prossima all'orificio del foro da mina, non inferiore ad un metro e deve sporgere infuori del foro non meno di 50 cm. La larghezza minima della miccia può essere ridotta a 70 cm. nel caso di piccole mine fatte brillare isolatamente. Qualora si faccia uso di micce ritardate o di dispositivi ritardatori le lunghezze predette possono essere ridotte in relazione al ritardo impiegato. La lunghezza delle micce, nel caso di spari in volata, è regolata in modo che sia possibile contare i colpi delle mine esplose.

Art. 340 - Ogni mina deve essere intasata in modo adeguato alla entità, al genere di carica ed alla natura del materiale da abbattere. La lunghezza dell'intasamento non deve essere inferiore a 20 cm. Sono escluse dall'obbligo dell'intasamento le mine di cui all'art. 336, secondo comma. Per l'intasamento si deve adoperare materiale non combustibile e non suscettibile di produrre scintille.

Il Direttore Responsabile

L'Ingegnere incaricato

V° Il dirigente

Art. 341 - Con l'ordine di servizio di cui all'articolo 305 devono essere stabiliti gli orari e le modalità del brillamento, in modo da rendere minimo il numero delle persone esposte ai rischi del tiro. Lo stesso ordine di servizio stabilisce l'impiego di ripari fissi o mobili nei luoghi che non offrono una sufficiente protezione contro le proiezioni dal tiro, dai gas o dai fumi.

Art. 342 - Per l'accensione delle mine nelle volate con più di cinque colpi, deve essere adottato un sistema idoneo a regolare il tempo di accensione....Omissis...

Art. 343 - Per il brillamento elettrico delle mine si deve far uso di esploditori di tipo riconosciuto idoneo, o di corrente derivata da una linea di distribuzione. Nel caso di corrente derivata da una linea di distribuzione, il circuito di accensione deve essere separato dalla linea di alimentazione da due interruttori bipolari, di cui uno addizionale, con i comandi posti all'interno di due distinte cassette chiuse con chiavi da conservarsi dall'incaricato dell'accensione. Il circuito di brillamento delle mine deve essere sempre aperto, salvo al momento dell'accensione. Gli interruttori devono rendere impossibili chiusure accidentali del circuito e in particolare l'interruttore addizionale deve riaprirsi automaticamente appena viene abbandonato. Nel caso di volate con numero di 15 o più mine, la resistenza totale del circuito della volata è verificata mediante ohmetro di tipo riconosciuto idoneo.

Art. 344 - Nel tratto del circuito di brillamento prossimo alle mine, fino ad un massimo di 250 m. si possono usare linee volanti costituite da conduttori isolati, purché distanziati fra di loro e da altri circuiti elettrici. E' vietato usare per il brillamento delle mine tratti di linee costruite per altri scopi. I conduttori per il brillamento delle mine non devono essere riuniti in uno stesso cavo con altri conduttori.

Art. 345 - Gli esploditori portatili devono essere azionabili a mezzo di un dispositivo da inserire nella propria sede solo al momento del brillamento delle mine e che deve essere tenuto in custodia dal responsabile del tiro. Le parti attive degli esploditori sono chiuse in involucro stagno. Gli esploditori sono controllati almeno ogni sei mesi per accertare la rispondenza delle caratteristiche elettriche essenziali ai requisiti. La verifica ha luogo in laboratori attrezzati. La frequenza e la natura di tali verifiche sono definite nell'ordine di servizio di cui all'art. 305.

Art. 346 - Gli addetti allo sparo delle mine, prima di procedere all'accensione delle micce o al collegamento degli inneschi elettrici alla linea di tiro, debbono curare che gli altri lavoratori, anche di cantieri prossimi, siano al riparo dall'esplosione e dai gas o fumi che si producono. Se i lavori non offrono al personale sufficiente protezione, devono essere predisposti idonei ripari fissi o mobili. A tutti gli accessi dei cantieri dove ha luogo lo sparo devono essere disposti incaricati che vietino l'ingresso. Gli addetti allo sparo non devono procedere all'accensione prima di avere avvertito le persone che siano nelle vicinanze.

Art. 347 - Se le lavorazioni di cantieri attigui tendono ad avvicinarsi progressivamente, il sorvegliante deve indicare il termine a partire dal quale gli operai addetti alle stesse lavorazioni devono porsi in posizione di sicurezza ogni qualvolta in uno di quei cantieri si proceda al brillamento di mine.

Art. 349 - Nelle lavorazioni all'aperto è vietato il brillamento elettrico delle mine durante le manifestazioni temporalesche.Omissis.

Art. 350 - Effettuato lo sparo delle mine, il minatore incaricato del brillamento non può consentire l'accesso al cantiere prima che i gas prodotti dall'esplosione si siano diradati ed in ogni caso non prima di dieci minuti dall'ultima esplosione. Quando si abbia la certezza dell'avvenuto brillamento

Il Direttore Responsabile

L'Ingegnere incaricato

V° Il dirigente

di tutte le mine e motivi di sicurezza lo esigano, l'accesso al cantiere dove si è effettuato il tiro può avere luogo in anticipo, purché il personale faccia uso di mezzi di protezione idonei.

Nel caso di brillamento non elettrico, quando sia accertato o sussista dubbio che una o più mine non siano esplose, deve essere avvertito subito il sorvegliante. E' fatto inoltre divieto a chiunque di accedere alla fonte di lavoro prima che siano trascorsi 60 minuti dalla esplosione e senza ordine del sorvegliante che deve dare le istruzioni del caso.

Art. 351 - Il personale adibito al lavoro in un cantiere dopo lo sparo delle mine, deve provvedere al disaggio di sicurezza, all'ispezione del fronte di abbattimento per individuare eventuali mine inesplose e assicurarsi che non siano rimasti residui di materie esplosive nel fondo di mina. Tale lavoro è eseguito in presenza del capo squadra. Ultimato il disaggio di sicurezza il lavoro di avanzamento può essere ripreso soltanto dopo che il caposquadra abbia accertato che non siano rimaste mine inesplose. Quando lo sparo delle mine avviene a termine del turno di lavoro, il carichino o il minatore incaricato del tiro con le modalità stabilite dall'ordine di servizio di cui all'art. 305, dà a chi lo sostituisce nel turno successivo i ragguagli sul numero dei colpi sparati e sulla posizione dei fori di mina, ed avverte il sorvegliante nel caso di sospetto di mina inesplosa.

Art. 352 - E' proibito scaricare, sia pure parzialmente, le mine mancate, o vuotare e approfondire i fori o fondi di mina dopo l'esplosione. E' vietato lasciare abbandonate mine cariche inesplose. Di queste si deve provocare l'esplosione mediante nuova carica di esplosivo da collocarsi in nuovo foro prossimo a quello della mina mancata, oppure applicando un'altra cartuccia nel foro stesso della mina mancata, purché si possa togliere facilmente parte dell'intasamento senza fare uso di utensili ferrosi o suscettibili di dare scintille.

Art. 353 - I nuovi fori da intestare vicino alle mine mancate, o a quelle che hanno fatto cannone, o ad altri fori nei quali non si possa escludere la presenza di esplosivo, devono essere effettuati a distanza non inferiore a 20 cm. da questi e diretti in modo da non avvicinarsi alla carica inesplosa. Lo sgombero del materiale abbattuto dopo il tiro dei nuovi colpi di cui al comma precedente deve essere effettuato con precauzione in relazione alla possibilità che l'esplosivo sia stato proiettato all'esterno.

Art. 354 - I fori delle mine non demoliti dalle esplosioni possono essere ricaricati solo dopo un intervallo di almeno mezz'ora e previa introduzione di tampone di argilla.

Art. 355 - Le operazioni di cui agli articoli 352, 353 e 354 sono eseguite alla presenza del sorvegliante.

d.Lgs 624/1996

Art. 35 (sosta e trasporto degli esplosivi nel cantiere)

1. in caso di assenza di deposito di esplosivo specificamente asservito all'attività estrattiva, il direttore responsabile deve assicurare che l'esplosivo sia fornito, per quanto possibile, in prossimità dei punti di utilizzo ed in tempi immediatamente precedenti all'impiego dello stesso.
2. Ferme restando le disposizioni di cui al Titolo VIII del decreto del Presidente della Repubblica n. 128 del 1959, la sosta degli esplosivi all'interno dei cantieri di cui al comma 1, in attesa del loro impiego, è consentita solo se effettuata in ambienti idonei alla loro conservazione e sotto la custodia di personale appositamente designato, con dichiarazione scritta, dal datore di lavoro, allo scopo di preservare gli stessi da uso improprio o da sottrazione.

Il Direttore Responsabile

L'Ingegnere incaricato

V° Il dirigente

3. Fatte salve le specifiche disposizioni dell'articolo 73, comma 2, il trasporto degli esplosivi nell'ambito del cantiere può essere effettuato solo con mezzi e con modalità approvati dall'autorità di vigilanza.

Art. 36 (Impiego di automezzi per il caricamento dei fori da mina)

1. Fermo restando il disposto dell'articolo 46 del regio decreto 18 giugno 1931, n. 773, e in deroga al primo comma dell'articolo 336 del decreto del Presidente della Repubblica 9 aprile 1959, n. 128, la miscelazione dei prodotti utilizzati per il caricamento dei fori da mina, nonché il caricamento stesso, possono essere effettuati con automezzi riconosciuti idonei dal Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato ai sensi dell'articolo 297 del Presidente della Repubblica n. 128 del 1959, e conformemente alle prescrizioni stabilite, caso per caso, dall'autorità di vigilanza.
2. I prodotti miscelati dai mezzi di cui al comma 1 debbono essere utilizzati solo nei fori da mina in prossimità dell'automezzo e non possono essere incartucciati o alienati.

Edizione aggiornata al 05.04.2016

Il Direttore Responsabile

L'Ingegnere incaricato

V° Il dirigente
