



COMUNE DI CARRARA  
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile  
**Settore Servizi Ambientali/Marmo**

SERVIZIO DI REALIZZAZIONE, GESTIONE E MANUTENZIONE DI UN SISTEMA  
DI IDENTIFICAZIONE E TRACCIABILITA' DEI MATERIALI DA TAGLIO  
(BLOCCHI DI MARMO, BLOCCHI DIFETTOSI, BLOCCHI INFORMI) ESTRATTI  
NELLE CAVE DI CARRARA

**D.U.V.R.I.**

## **Documento Unico di Valutazione dei Rischi di Interferenza**

*Art. 26 D.Lgs. 9 aprile 2008 n° 81  
Art. 23 D.Lgs. 18 aprile 2016 n° 50*

## **1. Introduzione**

In base all'art. 26 comma 3 del D. Lgs. 81/08, il committente deve promuovere la cooperazione e il coordinamento con le società che svolgono lavori in appalto, attraverso l'elaborazione di un unico documento che indichi le misure da adottare per eliminare le interferenze.

### **"Articolo 26"**

**1.** Il datore di lavoro, in caso di affidamento di lavori, servizi e forniture all'impresa appaltatrice o a lavoratori autonomi all'interno della propria azienda, o di una singola unità produttiva della stessa, nonché nell'ambito dell'intero ciclo produttivo dell'azienda medesima, sempre che abbia la disponibilità giuridica dei luoghi in cui si svolge l'appalto o la prestazione di lavoro autonomo:

a) verifica, con le modalità previste dal decreto di cui all'articolo 6, comma 8, lettera g), l'idoneità tecnico professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori, ai servizi e alle forniture da affidare in appalto o mediante contratto d'opera o di somministrazione. Fino alla data di entrata in vigore del decreto di cui al periodo che precede, la verifica è eseguita attraverso le seguenti modalità:

- 1) acquisizione del certificato di iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato;
- 2) acquisizione dell'autocertificazione dell'impresa appaltatrice o dei lavoratori autonomi del possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale, ai sensi dell'articolo 47 del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, n. 445;
- b) fornisce agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.

**2.** Nell'ipotesi di cui al comma 1, i datori di lavoro, ivi compresi i subappaltatori:

- a) cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- b) coordinano gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.

**3.** Il datore di lavoro committente promuove la cooperazione e il coordinamento di cui al comma 2, elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze ovvero individuando, limitatamente ai settori di attività a basso rischio di infortuni e malattie professionali di cui all'articolo 29, comma 6-ter, con riferimento sia all'attività del datore di lavoro committente sia alle attività dell'impresa appaltatrice e dei lavoratori autonomi, un proprio incaricato, in possesso di formazione, esperienza e competenza professionali, adeguate e specifiche in relazione all'incarico conferito, nonché di periodico aggiornamento e di conoscenza diretta dell'ambiente di lavoro, per sovrintendere a tali cooperazione e coordinamento. In caso di redazione del documento esso è allegato al contratto di appalto o di opera e deve essere adeguato in funzione dell'evoluzione dei lavori, servizi e forniture. A tali dati accedono il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli organismi locali delle organizzazioni sindacali dei lavoratori comparativamente più rappresentative a livello nazionale.

Dell'individuazione dell'incaricato di cui al primo periodo o della sua sostituzione deve essere data immediata evidenza nel contratto di appalto o di opera. Le disposizioni del presente comma non si applicano ai rischi specifici propri dell'attività delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi.

Nell'ambito di applicazione del Codice di cui al decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, tale documento è redatto, ai fini dell'affidamento del contratto, dal soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dello specifico appalto.

**3-bis.** Ferme restando le disposizioni di cui ai commi 1 e 2, l'obbligo di cui al comma 3 non si applica ai servizi di natura intellettuale, alle mere forniture di materiali o attrezzature, ai lavori o servizi la cui durata non è superiore a cinque uomini-giorno, sempre che essi non comportino rischi derivanti dal

*rischio di incendio di livello elevato, ai sensi del decreto del Ministro dell'interno 10 marzo 1998, pubblicato nel supplemento ordinario n. 64 alla Gazzetta ufficiale n. 81 del 7 aprile 1998, o dallo svolgimento di attività in ambienti confinati, di cui al regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 14 settembre 2011, n. 177, o dalla presenza di agenti cancerogeni, mutageni o biologici, di amianto o di , atmosfere esplosive o dalla presenza dei rischi particolari di cui all'allegato XI del presente decreto . Ai fini del presente comma, per uomini-giorno si intende l'entità presunta dei lavori, servizi e forniture rappresentata dalla somma delle giornate di lavoro necessarie all'effettuazione dei lavori, servizi o forniture considerata con riferimento all'arco temporale di un anno dall'inizio dei lavori.*

**3-ter.** *Nei casi in cui il contratto sia affidato dai soggetti di cui all'articolo 3, comma 34, del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, o in tutti i casi in cui il datore di lavoro non coincide con il committente, il soggetto che affida il contratto redige il documento di valutazione dei rischi da interferenze recante una valutazione ricognitiva dei rischi standard relativi alla tipologia della prestazione che potrebbero potenzialmente derivare dall'esecuzione del contratto. Il soggetto presso il quale deve essere eseguito il contratto, prima dell'inizio dell'esecuzione, integra il predetto documento riferendolo ai rischi specifici da interruzione presenti nei luoghi in cui verrà espletato l'appalto; l'integrazione, sottoscritta per accettazione dall'esecutore, integra gli atti contrattuali.*

**4.** *Ferme restando le disposizioni di legge vigenti in materia di responsabilità solidale per il mancato pagamento delle retribuzioni e dei contributi previdenziali e assicurativi, l'imprenditore committente risponde in solido con l'appaltatore, nonché con ciascuno degli eventuali subappaltatori, per tutti i danni per i quali il lavoratore, dipendente dall'appaltatore o dal subappaltatore, non risulti indennizzato ad opera dell'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (Inail) o dell'Istituto di previdenza per il settore marittimo (Ipsema). Le disposizioni del presente comma non si applicano ai danni conseguenza dei rischi specifici propri dell'attività delle imprese appaltatrici o subappaltatrici.*

**5.** *Nei singoli contratti di subappalto, di appalto e di somministrazione, anche qualora in essere al momento della data di entrata in vigore del presente decreto, di cui agli articoli 1559, ad esclusione dei contratti di somministrazione di beni e servizi essenziali, 1655, 1656 e 1677 del codice civile, devono essere specificamente indicati a pena di nullità ai sensi dell'articolo 1418 del codice civile i costi delle misure adottate per eliminare o, ove ciò non sia possibile, ridurre al minimo i rischi in materia di salute e sicurezza sul lavoro derivanti dalle interferenze delle lavorazioni. I costi di cui al primo periodo non sono soggetti a ribasso. Con riferimento ai contratti di cui al precedente periodo stipulati prima del 25 agosto 2007 i costi della sicurezza del lavoro devono essere indicati entro il 31 dicembre 2008, qualora gli stessi contratti siano ancora in corso a tale data. A tali dati possono accedere, su richiesta, il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli organismi locali delle organizzazioni sindacali dei lavoratori comparativamente più rappresentative a livello nazionale.*

**6.** *Nella predisposizione delle gare di appalto e nella valutazione dell'anomalia delle offerte nelle procedure di affidamento di appalti di lavori pubblici, di servizi e di forniture, gli enti aggiudicatori sono tenuti a valutare che il valore economico sia adeguato e sufficiente rispetto al costo del lavoro e al costo relativo alla sicurezza, il quale deve essere specificamente indicato e risultare congruo rispetto all'entità e alle caratteristiche dei lavori, dei servizi o delle forniture. Ai fini del presente comma il costo del lavoro è determinato periodicamente, in apposite tabelle, dal Ministro del lavoro e della previdenza sociale, sulla base dei valori economici previsti dalla contrattazione collettiva stipulata dai sindacati comparativamente più rappresentativi, delle norme in materia previdenziale ed assistenziale, dei diversi settori merceologici e delle differenti aree territoriali. In mancanza di contratto collettivo applicabile, il costo del lavoro è determinato in relazione al contratto collettivo del settore merceologico più vicino a quello preso in considerazione.*

**7.** *Per quanto non diversamente disposto dal decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, come da ultimo modificate dall'articolo 8, comma 1, della legge 3 agosto 2007, n. 123, trovano applicazione in materia di appalti pubblici le disposizioni del presente decreto.*

**8. Nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.”**

Con il presente documento vengono fornite alla Ditta appaltatrice informazioni relative a:

- rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui è destinata ad operare nell'espletamento dell'appalto;
- rischi derivanti da possibili interferenze nell'ambiente in cui è destinata ad operare nell'espletamento dell'appalto in oggetto;
- misure di sicurezza in relazione alle interferenze.

Il documento unico di valutazione dei rischi definitivo è costituito dal presente documento preliminare con le eventuali modifiche ed integrazioni, o eventuali informazioni relative alle interferenze sulle lavorazioni presentate dalla ditta appaltatrice, o a seguito di esigenze sopravvenute.

Il documento unico di valutazione dei rischi definitivo dovrà essere allegato al contratto di appalto.

## **2. Descrizione sintetica delle attività oggetto di appalto**

L'appalto ha per oggetto il servizio di realizzazione, gestione e manutenzione di un sistema di identificazione e tracciabilità dei materiali da taglio (blocchi di marmo, blocchi difettosi, blocchi informi) estratti nelle cave di Carrara.

E' un servizio di natura prevalentemente tecnica e intellettuale, ed ha il fine di dotare l'Amministrazione comunale di uno strumento nuovo utile a conoscere e valorizzare la risorsa Marmo lungo tutta la filiera, dall'estrazione in cava fino al prodotto finale lavorato.

Il sistema dovrà permettere di attribuire al singolo blocco dati specifici, che dovranno essere acquisiti in modalità automatica dall'impianto di pesatura comunale di Miseglia:

- Identificazione univoca del singolo blocco;
- Cava di provenienza;
- Dichiarazione di qualità/tipologia del blocco;
- Stima del peso dei singoli blocchi, anche attraverso l'individuazione del volume del blocco;
- Identificazione del punto di destinazione di prima lavorazione o del punto di deposito per la successiva commercializzazione.

Il sistema dovrà altresì prevedere la realizzazione di un Portale con funzione di “anagrafe del blocco” accessibile agli operatori del settore per gestire le informazioni necessarie.

L'affidatario dovrà sorvegliare il buon funzionamento del sistema, adoperandosi per la risoluzione tempestiva di malfunzionamenti o di guasti che dovessero verificarsi. Rientrano fra i compiti dell'affidatario la manutenzione ordinaria e straordinaria della strumentazione, (compresi eventuali aggiornamenti software) e l'addestramento degli utilizzatori della strumentazione stessa e più in generale di tutti gli addetti coinvolti nelle procedure. Inoltre l'affidatario dovrà provvedere al reintegro dei dispositivi danneggiati e non suscettibili di riparazione, senza nulla pretendere da parte del Comune di Carrara.

L'affidatario dovrà tenere un registro informatizzato di:

- Tutti gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria effettuati;
- Tutti gli interventi per la risoluzione di malfunzionamenti o di guasti;
- Le operazioni di verifica periodica della strumentazione.

Le suddette informazioni dovranno essere rese sempre disponibili all'Amministrazione Comunale o ad altro soggetto da essa incaricato.

Il sistema dovrà integrarsi alla strumentazione hardware e software già presente nel sistema di pesatura in loc. Miseglia, di seguito specificata:

- Software GT realizzato interamente in Visual Basic .net 3.5 su ambiente Visual Studio 2017
- Database installato su Microsoft SQL Server 2016

- Software su terminali DD2050 in ambiente Windows CE 6.0 su piattaforma ARM 400 Mhz

i luoghi di lavoro saranno pertanto sia i locali della Stazione appaltante (locali presso le pese comunali, uffici) sia aree pubbliche (sede stradale presso l'impianto di pesatura di Miseglia). Potranno inoltre verificarsi interventi presso le aree in concessione alle attività estrattive.

### **3. Modalità operative in caso di affidamento di lavori, servizi e forniture in appalto**

In caso di affidamento di lavori, servizi e forniture ad imprese appaltatrici o a lavoratori autonomi il datore di lavoro provvede a:

- verificare, anche attraverso l'iscrizione alla C.C.I.A.A., l'idoneità tecnico professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare in appalto o in contratto d'opera;
- fornire dettagliate informazioni riguardo ai rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui andranno ad operare e sulle misure di prevenzione ed emergenza adottate in relazione alla propria attività.

Al fine di evitare le interferenze e sviluppare una maggiore collaborazione viene redatto, in collaborazione con la società appaltatrice, il presente documento di valutazione che riporta in maniera unitaria i rischi che possono derivare dalla collaborazione reciproca.

Il committente si impegna a coordinare i lavori tra appaltanti e appaltatori e/o lavoratori autonomi per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto inoltre ci si dovrà informare reciprocamente anche al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze tra i lavoratori coinvolti.

### **4. Stima dei costi relativi alla sicurezza**

L'Art. 23 comma 15 del D.lgs.50/2016, stabilisce che *"Per quanto attiene agli appalti di servizi, il progetto deve contenere: (...); le indicazioni e disposizioni per la stesura dei documenti inerenti alla sicurezza di cui all'articolo 26, comma 3, del decreto legislativo n. 81 del 2008; il calcolo degli importi per l'acquisizione dei servizi, con indicazione degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso; (...)"*.

A titolo esemplificativo sono rischi interferenziali per i quali occorre redigere il DUVRI:

- rischi derivanti da sovrapposizioni di più attività svolte ad opera di appaltatori diversi;
- rischi immessi nel luogo di lavoro del committente dalle lavorazioni dell'appaltatore;
- rischi esistenti nel luogo di lavoro del committente, ove è previsto che debba operare l'appaltatore, ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività propria dell'appaltatore;
- rischi derivanti da modalità di esecuzione particolari (che comportano rischi ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività appaltata), richieste esplicitamente dal committente.

L'amministrazione è tenuta a computare solo i rischi interferenziali, a conteggiare gli stessi ed a sottrarli a confronto concorrenziale.

I costi della sicurezza devono essere quantificati e non assoggettati a ribasso d'asta. In analogia ai lavori, come previsto dall'art.7 comma 1 del D.P.R. 222/03, sono quantificabili come costi della sicurezza tutte quelle misure preventive e protettive necessarie per l'eliminazione o la riduzione dei rischi interferenti individuate nel DUVRI, così come indicativamente riportato di seguito:

- gli apprestamenti (ponteggi, trabatelli, etc.);
- le misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti per lavorazioni interferenti;
- gli eventuali impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi (se non presenti o inadeguati all'esecuzione del contratto presso i locali/luoghi dal datore di lavoro committente)

- i mezzi e i servizi di protezione collettiva previsti (come segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, etc.)
- le procedure previste per specifici motivi di sicurezza;
- gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti
- le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

## 5. Dati identificativi del committente

Ragione sociale	COMUNE DI CARRARA – SETTORE SERVIZI AMBIENTALI/MARMO PIAZZA 2 GIUGNO, 1 54033 CARRARA (MS)
Datore di lavoro	
Qualifica	
Sede legale	PIAZZA 2 GIUGNO, n.1 54033 CARRARA (MS)
C.F./P.IVA	00079450452
Data della valutazione	luglio 2018

## 6. Dati identificativi società appaltatrice

Ragione sociale	
Datore di lavoro	
Sede legale	
Sede operativa e amministrativa	
Numero di dipendenti	
Data della valutazione	
Responsabile del servizio di prevenzione e protezione	
Medico competente	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	
Addetti gestione dell'emergenza pronto soccorso	
Addetti alla gestione dell'emergenza antincendio ed evacuazione	

## **7. Valutazione dei rischi interferenziali. Informazioni e procedure**

<b>Attività che comportano interferenza e soggetti coinvolti</b>	<p><b>PREDISPOSIZIONE E REALIZZAZIONE DELLE STRUTTURE PRELIMINARI ALLA GESTIONE DEL SERVIZIO (ADEGUAMENTO DEI DISPOSITIVI ESISTENTI ED INSTALLAZIONE DI NUOVE STRUTTURE)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• personale della Stazione committente (Direttore dell'esecuzione e collaboratori, etc.)</li><li>• personale Enti addetti al controllo</li><li>• personale che gode della disponibilità del sito</li><li>• traffico veicolare e pedonale esterno</li></ul> <p><b>ATTIVITÀ DI ADDESTRAMENTO DEGLI UTILIZZATORI DEL SISTEMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• personale della Stazione committente (Direttore dell'esecuzione e collaboratori, etc.)</li><li>• personale Enti addetti al controllo</li><li>• personale che gode della disponibilità del sito</li><li>• traffico veicolare e pedonale esterno</li></ul> <p><b>GESTIONE E MANUTENZIONE DEL SISTEMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• personale della Stazione committente (Direttore dell'esecuzione e collaboratori, etc.)</li><li>• personale Enti addetti al controllo</li><li>• personale che gode della disponibilità del sito</li><li>• traffico veicolare e pedonale esterno</li></ul>
--	--

### **MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE GENERALI**

Il personale della Ditta Appaltatrice dovrà:

1. Esporre tesserino identificativo, indicante le proprie generalità e l'indicazione del datore di lavoro
2. Rispettare le limitazioni di velocità imposte e le vie di transito indicate, rispettare le norme di prudenza, precedenza e quant'altro applicabile del codice della strada e le indicazioni verbali eventualmente impartite dal committente
3. Procedere a passo d'uomo o arrestarsi in caso di aree a visibilità limitata
4. Effettuare manovre di posizionamento solo dopo essersi assicurati che non ci siano altre persone o ostacoli, e nel caso in cui la manovra risulti particolarmente difficile, farsi coadiuvare da un collega
5. Rispettare le zone riservate al passaggio delle macchine e mezzi e quelle riservate ai pedoni
6. Tenersi a distanza di sicurezza da veicoli in manovra ed, in ogni caso, nel percorrere a piedi le aree aperte al traffico veicolare indossare i DPI ad alta visibilità in dotazione
7. Utilizzare le idonee procedure allo scopo di evitare ogni possibile rischio per persone e cose accertandosi che personale estraneo alle operazioni non sia presente nell'area di interferenza
8. Prestare attenzione allo stato della pavimentazione o ad eventuale ostacoli o insidie presenti
9. La movimentazione di materiale e cose deve essere effettuata in sicurezza e, se necessario, con l'ausilio di apposita attrezzatura
10. Individuare, preventivamente, i percorsi di emergenza e le vie di uscita
11. Indossare i DPI ove prescritti
12. Non ingombrare le vie di fuga con materiali e attrezzi
13. Non occultare i presidi e la segnaletica di sicurezza con materiali e attrezzi
14. Evitare l'uso di cuffie o auricolari per l'ascolto della musica durante l'attività perché potrebbero impedire la corretta percezione dei segnali acustici di allarme in caso di emergenza
15. Svolgere le operazioni necessarie, in particolare nelle aree coinvolte dal traffico veicolare pesante proveniente dalle cave, ove possibile, negli orari in cui tale traffico risulti assente o ridotto

A fronte della Valutazione preliminare circa l'esistenza dei rischi derivanti dalle interferenze delle attività connesse all'esecuzione dell'appalto in oggetto, si sono rilevate possibili situazioni di interferenza.

In relazione all'appalto in oggetto, le interferenze individuate sono ascrivibili ad alcune fasi dell'attività, di seguito evidenziate.

A seguito della valutazione effettuata, vengono inoltre valutati i costi per la sicurezza relativamente a:

- a) procedure contenute nel DUVRI e previste per specifici motivi di sicurezza: formazione e informazione, segnaletica, movieri ecc.;
- b) misure di coordinamento previste nel DUVRI relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

#### **- PREDISPOSIZIONE E REALIZZAZIONE DELLE STRUTTURE PRELIMINARI ALLA GESTIONE DEL SERVIZIO (ADEGUAMENTO DEI DISPOSITIVI ESISTENTI ED INSTALLAZIONE DI NUOVE STRUTTURE)**

La fase di predisposizione delle strumentazioni necessarie alla gestione del servizio deve essere effettuata nei termini indicati nel Capitolato. I materiali, le macchine e le attrezzature necessarie per le operazioni di adeguamento delle strutture informatiche e dei dispositivi necessari devono essere conformi alla vigente normativa in materia di sicurezza ed igiene e sono a carico dell'Affidatario del servizio. Le operazioni necessarie, in particolare nelle aree coinvolte dal traffico veicolare pesante proveniente dalle cave, saranno svolte, se possibile, negli orari in cui tale traffico risulti assente o ridotto.

Fatto salvo il principio di base, secondo il quale le operazioni devono sempre essere effettuate nel rispetto della incolumità dei lavoratori, le situazioni che potrebbero dare origine a rischi "interferenziali" sono riconducibili alle seguenti enunciazioni:

- 1) investimento;
- 2) collisione con autovetture o macchine operatrici in transito e/o personale estraneo alla ditta appaltatrice;
- 3) rumore dovuto all'utilizzo di macchinari;
- 4) pericolo di inciampo e di scivolamento

Ai fini della eliminazione dei rischi interferenziali, si evidenziano le seguenti misure di prevenzione e protezione e di tipo organizzativo da porre in atto a cura dell'affidatario del servizio:

**rischio 1:** uso di abbigliamento adatto per lavori stradali e quando la circostanza lo richiede disciplinare il transito veicolare mediante movieri. Questo sistema richiede due movieri muniti di apposita paletta, posti a ciascuna estremità dell'automezzo, i quali presentano al traffico uno la faccia verde, l'altro la faccia rossa della paletta. Le palette sono circolari del diametro di 30 cm e munite di manico di 20 cm di lunghezza con rivestimento in pellicola rifrangente verde da un lato e rosso dall'altro eventualmente luminose. I movieri possono anche fare uso di bandiere di colore arancio fluorescente, delle dimensioni non inferiori a 80 x 60 cm, principalmente per indurre gli utenti della strada al rallentamento e ad una maggiore prudenza.

**rischio 2:** le aree pubbliche o comunque soggette ad uso pubblico in cui saranno espletate le attività del servizio oggetto dell'appalto dovranno essere adeguatamente segnalate (anche a mezzo di nastro vedo e cartellonistica) a personale estraneo alla ditta appaltatrice qualora tali attività possano mettere a rischio l'incolumità di terzi. La ditta appaltatrice dovrà svolgere le attività oggetto d'appalto sul territorio comunale interessato dagli interventi, durante le ore meno trafficate, preferibilmente in orari tali da evitare possibili interferenze. Organizzare le attività oggetto di appalto in orari appositamente concordati al fine di evitare o ridurre per quanto possibile le interferenze con i mezzi e persone circolanti.

**rischio 3:** uso di tappi auricolari da parte dell'operatore che deve realizzare eventuali interventi rumorosi

**rischio 4:** segnalazione con cartello a cavalletto indicante il pericolo, posizionato a pavimento nelle zone “ a monte ed a valle” del punto interessato. Il cartello non deve essere rimosso fino al ripristino della situazione normale;

#### - ADDESTRAMENTO DEGLI UTILIZZATORI DEL SISTEMA

La fase di addestramento degli utilizzatori del servizio e delle strumentazioni previste per la gestione del servizio deve essere effettuata nei termini indicati nel Capitolato. Le operazioni necessarie, in particolare nelle aree coinvolte dal traffico veicolare pesante proveniente dalle cave, saranno svolte, se possibile, negli orari in cui tale traffico risulti assente o ridotto. Eventuali interventi di addestramento potranno essere svolti all'interno delle aree di cava e dovranno tenere conto dei rischi generati dalla presenza delle attività lavorative presenti.

Fatto salvo il principio di base, secondo il quale le operazioni devono sempre essere effettuate nel rispetto della incolumità dei lavoratori, le situazioni che potrebbero dare origine a rischi “interferenziali” sono riconducibili alle seguenti enunciazioni:

- 1) investimento;
- 2) collisione con autovetture o macchine operatrici in transito e/o personale estraneo alla ditta appaltatrice;
- 3) rumore dovuto all'utilizzo di macchinari;
- 4) pericolo di inciampo e di scivolamento

Ai fini della eliminazione dei rischi interferenziali, si evidenziano le seguenti misure di prevenzione e protezione e di tipo organizzativo da porre in atto a cura dell'affidatario del servizio:

**rischio 1:** uso di abbigliamento adatto per lavori stradali e quando la circostanza lo richiede disciplinare il transito veicolare mediante movieri. Questo sistema richiede due movieri muniti di apposita paletta, posti a ciascuna estremità dell'automezzo, i quali presentano al traffico uno la faccia verde, l'altro la faccia rossa della paletta. Le palette sono circolari del diametro di 30 cm e munite di manico di 20 cm di lunghezza con rivestimento in pellicola rifrangente verde da un lato e rosso dall'altro eventualmente luminose. I movieri possono anche fare uso di bandiere di colore arancio fluorescente, delle dimensioni non inferiori a 80 x 60 cm, principalmente per indurre gli utenti della strada al rallentamento e ad una maggiore prudenza.

**rischio 2:** le aree pubbliche o comunque soggette ad uso pubblico in cui saranno espletate le attività del servizio oggetto dell'appalto dovranno essere adeguatamente segnalate (anche a mezzo di nastro vedo e cartellonistica) a personale estraneo alla ditta appaltatrice qualora tali attività possano mettere a rischio l'incolumità di terzi. La ditta appaltatrice dovrà svolgere le attività oggetto d'appalto sul territorio comunale interessato dagli interventi, durante le ore meno trafficate, preferibilmente in orari tali da evitare possibili interferenze. Organizzare le attività oggetto di appalto in orari appositamente concordati al fine di evitare o ridurre per quanto possibile le interferenze con i mezzi e persone circolanti.

**rischio 3:** uso di tappi auricolari da parte dell'operatore che deve realizzare eventuali interventi rumorosi

**rischio 4:** segnalazione con cartello a cavalletto indicante il pericolo, posizionato a pavimento nelle zone “ a monte ed a valle” del punto interessato. Il cartello non deve essere rimosso fino al ripristino della situazione normale;

#### - GESTIONE E MANUTENZIONE DEL SISTEMA

Questa fase prevede la realizzazione della manutenzione ordinaria e straordinaria della strumentazione, comprensiva della risoluzione dei malfunzionamenti e/o guasti del sistema ed il reintegro dei dispositivi danneggiati o la loro sostituzione e dovrà essere effettuata nei termini indicati nel Capitolato. Le operazioni e gli interventi necessarie, in particolare nelle aree coinvolte dal traffico

veicolare pesante proveniente dalle cave, saranno svolte, se possibile, negli orari in cui tale traffico risulti assente o ridotto. Eventuali operazioni potranno essere svolte all'interno delle aree di cava e dovranno tenere conto dei rischi generati dalla presenza di altre attività lavorative. In caso di intervento da realizzarsi presso aree (aree private e/o pubbliche) interessate da attività lavorative interferenti l'affidatario dovrà attenersi alle norme di sicurezza già previste ed adottate dalle stesse.

Fatto salvo il principio di base, secondo il quale le operazioni devono sempre essere effettuate nel rispetto della incolumità dei lavoratori, le situazioni che potrebbero dare origine a rischi "interferenziali" sono riconducibili alle seguenti enunciazioni:

- 1) investimento;
- 2) collisione con autovetture o macchine operatrici in transito e/o personale estraneo alla ditta appaltatrice;
- 3) rumore dovuto all'utilizzo di macchinari;
- 4) pericolo di inciampo e di scivolamento

Ai fini della eliminazione dei rischi interferenziali, si evidenziano le seguenti misure di prevenzione e protezione e di tipo organizzativo da porre in atto a cura dell'affidatario del servizio:

**rischio 1:** uso di abbigliamento adatto per lavori stradali e quando la circostanza lo richiede disciplinare il transito veicolare mediante movieri. Questo sistema richiede due movieri muniti di apposita paletta, posti a ciascuna estremità dell'automezzo, i quali presentano al traffico uno la faccia verde, l'altro la faccia rossa della paletta. Le palette sono circolari del diametro di 30 cm e munite di manico di 20 cm di lunghezza con rivestimento in pellicola rifrangente verde da un lato e rosso dall'altro eventualmente luminose. I movieri possono anche fare uso di bandiere di colore arancio fluorescente, delle dimensioni non inferiori a 80 x 60 cm, principalmente per indurre gli utenti della strada al rallentamento e ad una maggiore prudenza.

**rischio 2:** le aree pubbliche o comunque soggette ad uso pubblico in cui saranno espletate le attività del servizio oggetto dell'appalto dovranno essere adeguatamente segnalate (anche a mezzo di nastro vedo e cartellonistica) a personale estraneo alla ditta appaltatrice qualora tali attività possano mettere a rischio l'incolumità di terzi. La ditta appaltatrice dovrà svolgere le attività oggetto d'appalto sul territorio comunale interessato dagli interventi, durante le ore meno trafficate, preferibilmente in orari tali da evitare possibili interferenze. Organizzare le attività oggetto di appalto in orari appositamente concordati al fine di evitare o ridurre per quanto possibile le interferenze con i mezzi e persone circolanti.

**rischio 3:** uso di tappi auricolari da parte dell'operatore che deve realizzare eventuali interventi rumorosi

**rischio 4:** segnalazione con cartello a cavalletto indicante il pericolo, posizionato a pavimento nelle zone "a monte ed a valle" del punto interessato. Il cartello non deve essere rimosso fino al ripristino della situazione normale;

## **8. Rischi specifici legati agli immobili sede delle prestazioni (uffici/sedi comunali)**

Gli unici rischi che possono essere presenti, legati alla natura degli immobili sede delle prestazioni oggetto dell'appalto, sono:

**1. Rischio incendio:** in tutti gli edifici è presente la segnaletica di sicurezza e viene effettuata la manutenzione periodica e programmata degli estintori. Le uscite di emergenza e i relativi percorsi sono chiaramente indicati come da normativa vigente. I lavoratori della ditta in appalto dovranno prendere visione delle planimetrie degli edifici, conoscere i nominativi degli addetti all'emergenza, le procedure di esodo, le vie di fuga, le uscite di emergenza, la disposizione dei presidi di emergenza, di pronto soccorso e degli estintori.

**2. Rischio elettrico:** gli edifici sono provvisti dei certificati di conformità degli impianti elettrici, viene effettuata la manutenzione periodica e programmata degli impianti di messa a terra. La ditta in appalto non dovrà comunque sovraccaricare le prese multiple, staccare le spine dalla presa tirando il cavo, lasciare cavi sul pavimento in zone di passaggio, effettuare interventi di manutenzione di propria iniziativa senza chiamare il personale specializzato.

## 9. Quantificazione degli oneri per la sicurezza

L'art. 26, comma 5, del D.Lgs. 81/2008 dispone “*5. Nei singoli contratti di subappalto, di appalto e di somministrazione, anche qualora in essere al momento della data di entrata in vigore del presente decreto, di cui agli articoli 1559, ad esclusione dei contratti di somministrazione di beni e servizi essenziali, 1655, 1656 e 1677 del codice civile, devono essere specificamente indicati a pena di nullità ai sensi dell'articolo 1418 del codice civile i costi delle misure adottate per eliminare o, ove ci non sia possibile, ridurre al minimo i rischi in materia di salute e sicurezza sul lavoro derivanti dalle interferenze delle lavorazioni. I costi di cui primo periodo non sono soggetti a ribasso. Con riferimento ai contratti di cui al precedente periodo stipulati prima del 25 agosto 2007 i costi della sicurezza del lavoro devono essere indicati entro il 31 dicembre 2008, qualora gli stessi contratti siano ancora in corso a tale data. A tali dati possono accedere, su richiesta, il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli organismi locali delle organizzazioni sindacali dei lavoratori comparativamente più rappresentative a livello nazionale*”.

Pertanto, in conformità a quanto sopra stabilito, si provvede a redigere specifico computo dei costi delle misure adottate per eliminare o ridurre al minimo i rischi in materia di salute e sicurezza sul lavoro derivanti dalle interferenze delle lavorazioni sopra descritte

La stima è effettuata ipotizzando l'impiego di 2 operatori addetti al servizio.

Descrizione	Costo unitario	Quantità	Totale
Delimitazione aree, utilizzo attrezzature, segnalazione con cartellonistica specifica o avvisatori manuali o acustici ecc.. Segnaletica di sicurezza di avvertimenti, prescrizioni, divieto ecc. compreso pali o basi di sostegno per tutta la durata del servizio, previa indicazione, per la collocazione, della Stazione Appaltante		a corpo	€ 200,00
Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di dispositivi di protezione individuale a qualsiasi titolo forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata del servizio al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal DUVRI. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti.		a corpo	€ 600,00
Formazione base ai lavoratori. Formazione squadra antincendio. Formazione addetti primo soccorso		a corpo	€ 300,00
Riunioni di coordinamento. Illustrazione iniziale ed aggiornamento periodico delle specifiche procedure di gestione delle interferenze, di adozione del piano di emergenza, ecc.	€ 100,00	4	€ 400,00
<b>TOTALE</b>			<b>€ 1.500,00</b>

Totale costi per la sicurezza per complessivi € 1.500,00 oltre IVA (22%) nel periodo di durata del servizio in appalto.

## **10. Aggiornamento del DUVRI**

Il DUVRI è un documento “dinamico” per cui la valutazione dei rischi da interferenza deve essere necessariamente aggiornata al mutare delle situazioni originarie, quali l'intervento di subappalti, lavoratori autonomi, ulteriori forniture e pose in opera nonché in caso di modifiche di tipo tecnico, logistico o organizzativo che si renderanno eventualmente necessarie nel corso dell'esecuzione delle attività previste.

## **11. Dichiarazioni ed obblighi generali dell'appaltatore**

La Ditta appaltatrice dichiara di:

- aver preso conoscenza dettagliata del presente documento sui rischi generali e specifici per la salute e la sicurezza e sulle principali misure di prevenzione;
- essere in possesso delle schede tecniche delle attrezzature utilizzate e relativo elenco (da esibire a richiesta della Stazione Appaltante);
- adibire alla realizzazione del servizio personale esperto sotto il profilo professionale e di sicurezza e adeguatamente formato allo scopo, anche per gli aspetti di sicurezza;
- avere fornito un'adeguata informazione ai propri lavoratori, ai sensi dell'art. 36 del D. Lgs. 81/08;
- avere dato a ciascun lavoratore una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, con particolare riferimento alle modalità di esecuzione in sicurezza degli interventi scaturenti dall'attività oggetto dell'appalto ed alle proprie mansioni, ai sensi dell'art. 37 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i., del D.M. 10/03/1998 e D.M. 388/03, nonché sulle misure di prevenzione da adottare necessarie alla salvaguardia della sicurezza e salute degli operatori ed alla protezione dell'ambiente;
- attivarsi per consentire il rispetto delle misure di prevenzione e protezione in questione;
- fornire idonei Dispositivi di Protezione Individuale al personale, che è tenuto ad indossarli;
- cooperare con la Stazione Appaltante per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione e coordinare gli interventi volti ad eliminare i rischi dovuti ad interferenze tra i lavori di eventuali altre imprese coinvolte nell'intervento e l'attività in essere;
- obbligarsi in caso di subappalto a mettere a conoscenza la ditta esecutrice dei rischi generali e degli eventuali rischi dovute ad interferenze individuati.

Si ricordano qui di seguito alcune disposizioni di carattere generale, per le quali si invita la Ditta appaltatrice ad adempiere e fare adempiere al proprio personale:

- a) Nel rispetto della piena autonomia organizzativa e gestionale della Ditta, quest'ultima è tenuta ad attuare le disposizioni contenute nel presente documento, nonché ad impartire al personale addetto agli interventi aggiudicati, precise istruzioni per l'accesso e il comportamento nelle aree nelle quali si svolgerà il servizio.
- b) Il personale viene accompagnato all'inizio dell'appalto sul luogo di lavoro dal responsabile del servizio, o da suo delegato, e ne prende conoscenza
- c) Il personale per poter accedere alle aree di pertinenza del Comune deve rispettare le seguenti disposizioni:
  1. esporre la tessera di riconoscimento;
  2. indossare gli indumenti di lavoro ed eventuali Dispositivi di Protezione Individuale;
  3. rispettare eventuali divieti di fumo;
  4. attuare tutte le misure di prevenzione e protezione previste;
  5. deve attenersi e rispettare le indicazioni della segnaletica stradale e di sicurezza;
  6. non ingombrare con materiali e attrezzi i percorsi di esodo ed eventuali uscite di

- emergenza;
7. non lasciare incustoditi materiali e attrezzature che possono costituire fonte potenziale di pericolo in luoghi di transito e di lavoro;
  8. deve movimentare i materiali e le attrezzature in sicurezza, evitandone il trasporto e la collocazione in equilibrio instabile; i veicoli adibiti al trasporto di persone e materiali devono procedere a non più di 10 Km/h. E' assolutamente vietata la sosta nelle aree riservate ai mezzi di soccorso ed ai disabili;
  9. non deve abbandonare rifiuti di nessun genere, prodotti dall'attività svolta, provvedendo al loro smaltimento.
  10. eventuali depositi di sostanze che rendono sdrucciolevole il pavimento, a causa di spandimento accidentale, devono essere eliminate.

d) In caso di infortunio gli operatori della Ditta appaltatrice devono chiamare il 118.

e) La Ditta appaltatrice è tenuta a inviare alla Stazione appaltante un report semestrale di tutti gli incidenti e/o infortuni che si dovessero eventualmente verificare nell'esecuzione dei lavori presso le aree indicati nel contratto.

La Ditta appaltatrice dovrà tenere a disposizione tutta la documentazione, compreso l'elenco delle sostanze e delle attrezzature utilizzate, comprovante l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione e la corretta gestione in materia di sicurezza e salute sul lavoro sia dell'azienda, agli Organi di Vigilanza.

La Stazione appaltante si riserva di verificare, anche con ispezioni, il rispetto delle norme di sicurezza e salute sul lavoro e di risolvere il contratto o intraprendere azioni coercitive nel caso venissero meno lo standard di salute e sicurezza previsto.

Le macchine, le attrezzature ed i prodotti necessari per l'espletamento dei servizi appaltati dovranno essere quelli dichiarati nel documento di valutazione dei rischi che sarà prodotto dall'appaltatore aggiudicatario come da l'offerta tecnica di gara. In caso si rendesse necessario introdurre nuove macchine, attrezzature o prodotti questo dovrà essere preventivamente valutato dalla Stazione appaltante.

## **12. Norme generali**

Il presente DUVRI costituisce parte integrante del contratto di appalto ed ha validità immediata alla sottoscrizione del contratto stesso. Il DUVRI, in caso di modifica sostanziale delle condizioni di contratto potrà essere soggetto a revisione ed aggiornamento in corso d'opera.

In caso di esecuzione dell'appalto nelle more della stipulazione del contratto, il presente DUVRI vincolerà l'appaltatore che lo ha sottoscritto.

La Stazione Appaltante – Comune di Carrara

---

La Ditta Appaltatrice del servizio

---

Carrara, li \_\_\_\_\_

---

Data: luglio 2018

Aggiornamento: 00

Pagina 12