

IL DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE - DUVRI

Il DUVRI deve essere elaborato, nei casi previsti, in caso di affidamento di lavori, servizi e forniture ad un'Impresa esterna, o a dei lavoratori autonomi, all'interno della propria Azienda.

Il DUVRI è necessario anche nelle fattispecie nelle quali l'oggetto dell'appalto prevede l'impianto di cantieri temporanei anche per quella parte, non trascurabile, di lavori non soggetti all'obbligo di designazione del Coordinatore della sicurezza per la progettazione dei lavori (CSP) e relativa stesura del PSC.

In tali casi, il DLC corrisponde a quel soggetto che nel Titolo IV Cantieri temporanei o mobili del d.lgs. 81/08 e s.m.i. è denominato "Committente" e, come tale, deve fornire all'Impresa appaltatrice, e ai lavoratori autonomi, dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui essi sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.

Al fine di poter attuare quest'obbligo il Legislatore ha introdotto l'obbligo per il DLC di promuovere la cooperazione ed il coordinamento di quei "datori di lavoro e subappaltatori" che contrattualmente operano all'interno della propria Azienda.

la valutazione del rischio da interferenze – il DUVRI



La redazione del DUVRI costituisce onere dell'Azienda Committente, sia essa pubblica o privata.

Questa è tenuta a contattare il proprio fornitore che deve, prima di iniziare l'attività oggetto dell'appalto, prendere visione dei rischi riportati nel documento in parola e riconsegnarlo al Committente vistato per accettazione.

Sono esclusi dal campo di applicazione solo gli interventi esterni configurabili come prestazioni intellettuali, le semplici attività di consegna di merce o beni e ai lavori o servizi la cui durata non è superiore a cinque uomini-giorno secondo le previsioni del comma 3 bis dell'art. 26.

Il DUVRI deve essere allegato al contratto d'appalto o d'opera e deve essere adeguato, dinamicamente, in funzione dell'evoluzione dell'affidamento.

Nei contratti rientranti nel campo di applicazione del Titolo IV (art. 90 e segg.), salvo che in cantiere non sia presente un'unica Impresa, l'analisi dei rischi da interferenze e la relativa stima dei costi sono contenuti nel ...

La redazione del DUVRI costituisce onere dell'Azienda Committente, sia essa pubblica o privata.

Questa è tenuta a contattare il proprio fornitore che deve, prima di iniziare l'attività oggetto dell'appalto, prendere visione dei rischi riportati nel documento in parola e riconsegnarlo al Committente vistato per accettazione.

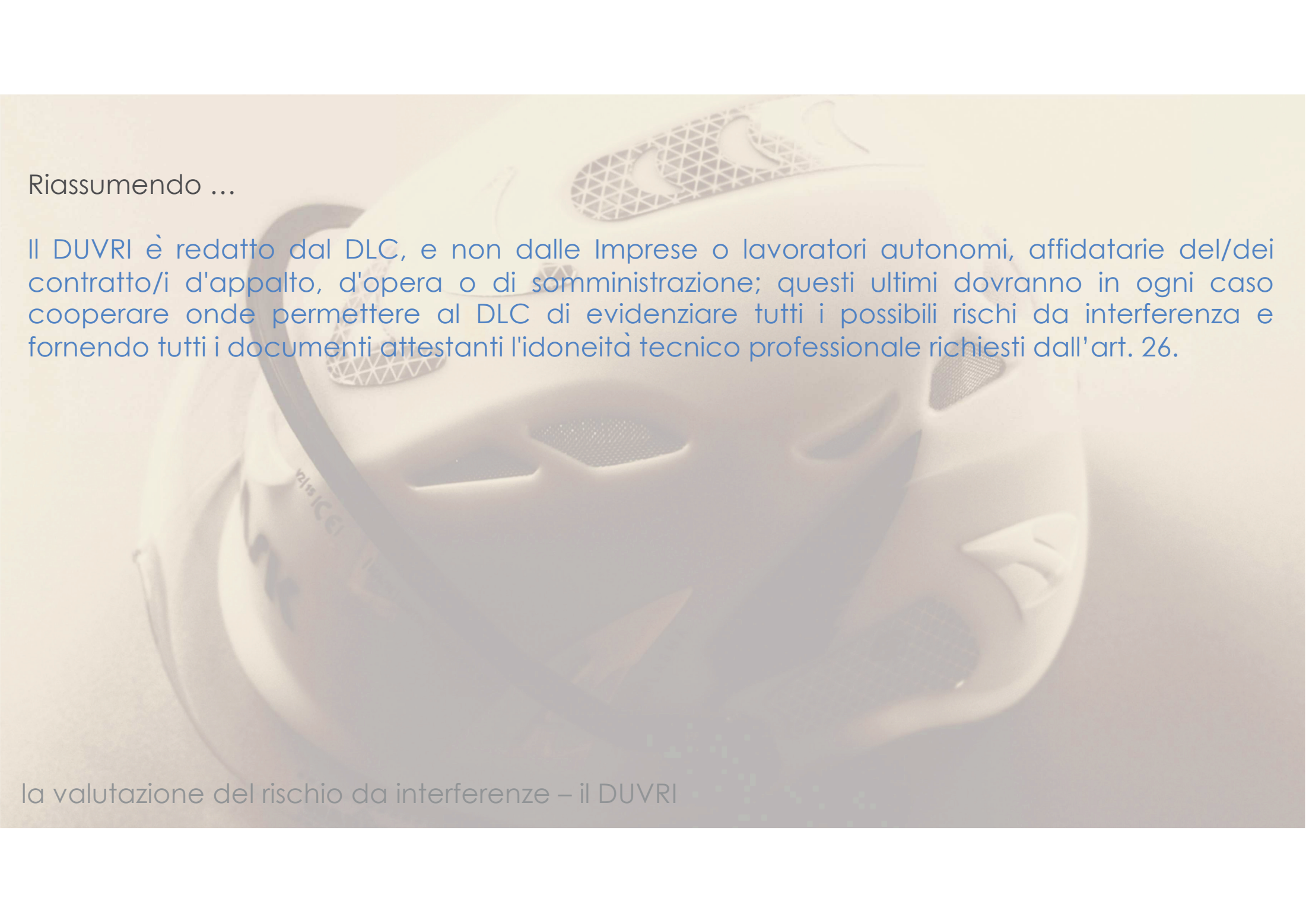
Sono esclusi dal campo di applicazione solo gli interventi esterni configurabili come prestazioni intellettuali, le semplici attività di consegna di merce o beni e ai lavori o servizi la cui durata non è superiore a cinque uomini-giorno secondo le previsioni del comma 3 bis dell'art. 26.

Il DUVRI deve essere allegato al contratto d'appalto o d'opera e deve essere adeguato, dinamicamente, in funzione dell'evoluzione dell'affidamento.

Nei contratti rientranti nel campo di applicazione del Titolo IV (art. 90 e segg.), salvo che in cantiere non sia presente un'unica Impresa, l'analisi dei rischi da interferenze e la relativa stima dei costi sono contenuti nel ... PSC ...

... e pertanto non è necessaria la redazione del DUVRI.

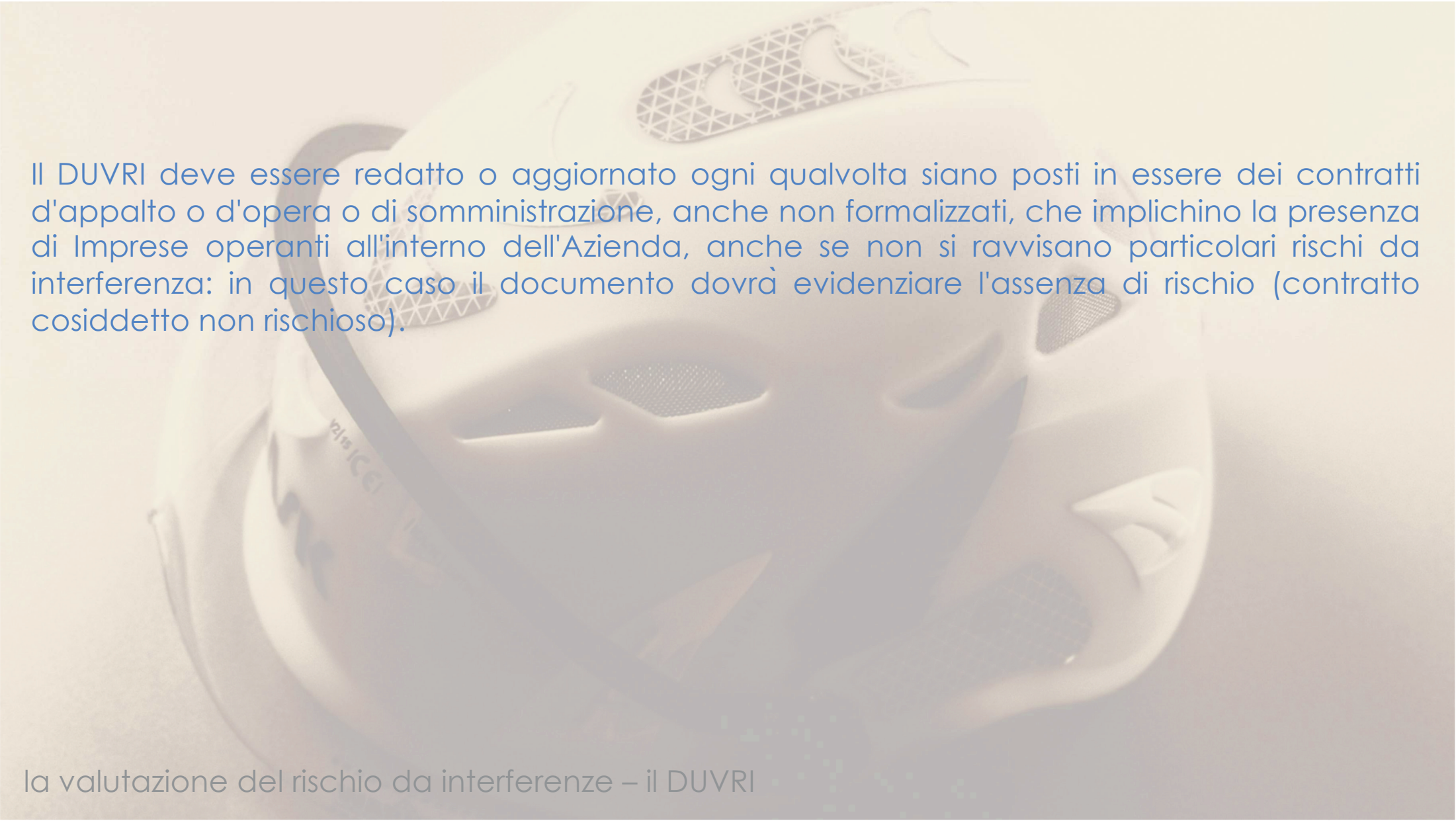
la valutazione del rischio da interferenze – il DUVRI



Riassumendo ...


Il DUVRI è redatto dal DLC, e non dalle Imprese o lavoratori autonomi, affidatarie del/dei contratto/i d'appalto, d'opera o di somministrazione; questi ultimi dovranno in ogni caso cooperare onde permettere al DLC di evidenziare tutti i possibili rischi da interferenza e fornendo tutti i documenti attestanti l'idoneità tecnico professionale richiesti dall'art. 26.

la valutazione del rischio da interferenze – il DUVRI



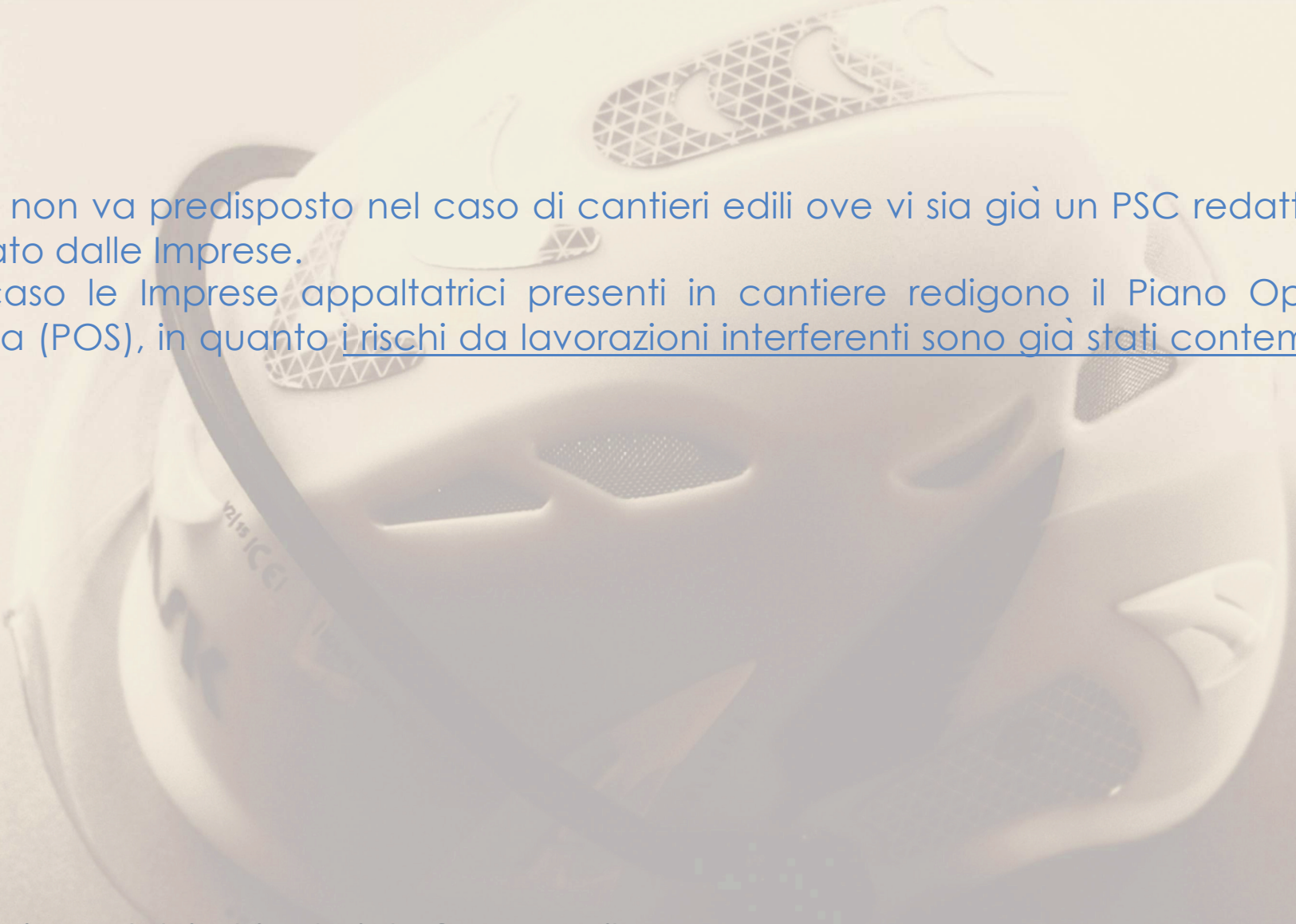
Il DUVRI deve essere redatto o aggiornato ogni qualvolta siano posti in essere dei contratti d'appalto o d'opera o di somministrazione, anche non formalizzati, che implicino la presenza di Imprese operanti all'interno dell'Azienda, anche se non si ravvisano particolari rischi da interferenza: in questo caso il documento dovrà evidenziare l'assenza di rischio (contratto cosiddetto non rischioso).

la valutazione del rischio da interferenze – il DUVRI



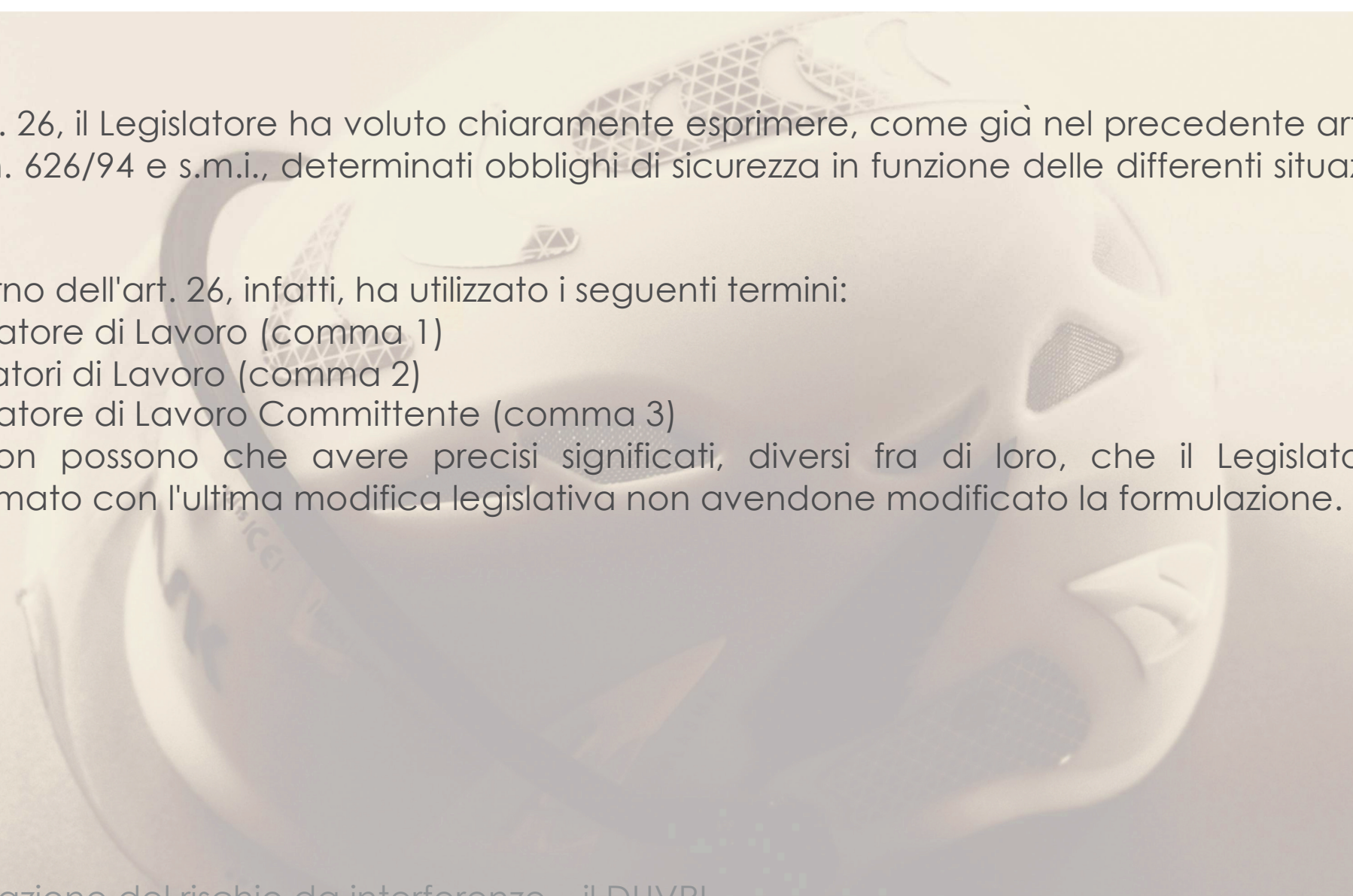
Il DUVRI è un documento UNICO per tutti gli appalti e per questo dinamico, in quanto deve essere aggiornato in caso si ravvisino nuovi rischi da interferenza, all'ingresso di nuove Imprese, ove si presentino variazioni nella struttura e nella tecnologia delle varie Imprese, in caso di acquisto ed utilizzo di nuove attrezzature da parte dell'Azienda, ecc.

la valutazione del rischio da interferenze – il DUVRI



Il DUVRI non va predisposto nel caso di cantieri edili ove vi sia già un PSC redatto dal CSE ed accettato dalle Imprese.
In tal caso le Imprese appaltatrici presenti in cantiere redigono il Piano Operativo della Sicurezza (POS), in quanto i rischi da lavorazioni interferenti sono già stati contemplati dal PSC stesso.

la valutazione del rischio da interferenze – il DUVRI



Nell'art. 26, il Legislatore ha voluto chiaramente esprimere, come già nel precedente art. 7 del D.Lgs n. 626/94 e s.m.i., determinati obblighi di sicurezza in funzione delle differenti situazioni di lavoro.

All'interno dell'art. 26, infatti, ha utilizzato i seguenti termini:

1. il Datore di Lavoro (comma 1)
2. i Datori di Lavoro (comma 2)
3. il Datore di Lavoro Committente (comma 3)

che non possono che avere precisi significati, diversi fra di loro, che il Legislatore ha confermato con l'ultima modifica legislativa non avendone modificato la formulazione.



Al comma 1, con la dizione “Datore di Lavoro” si vuole intendere quel soggetto che, all'interno della propria attività produttiva, intende affidare a terzi determinati lavori o prestazioni ottemperando a determinati obblighi.

Al comma 2, invece, tutti i “Datori di Lavoro”, interessati all'appalto che deve essere eseguito, debbono cooperare e coordinarsi fra di loro per informarsi dei rischi che ognuno introdurrà nell'ambiente di lavoro, anche al fine di eliminare, con una pianificata programmazione delle proprie attività, i rischi interferenti per i rispettivi lavoratori.

Al comma 3, invece, è previsto che il “Datore di Lavoro Committente (DLC)” deve promuovere la cooperazione e il coordinamento di cui al comma 2, elaborando un unico documento di valutazione dei rischi indicante le misure adottate per eliminare, o per ridurre al minimo, i rischi da interferenza.

Il DUVRI e la delega di funzioni

La redazione del documento di valutazione dei rischi (DVR) è obbligo esclusivo, e non delegabile, del Datore di Lavoro; parallelamente l'elaborazione del DUVRI è obbligo del DLC, pur potendo questi delegare tale elaborazione a terzi.

Il DUVRI, pur essendo una valutazione del rischio, può quindi essere oggetto di delega di funzioni.

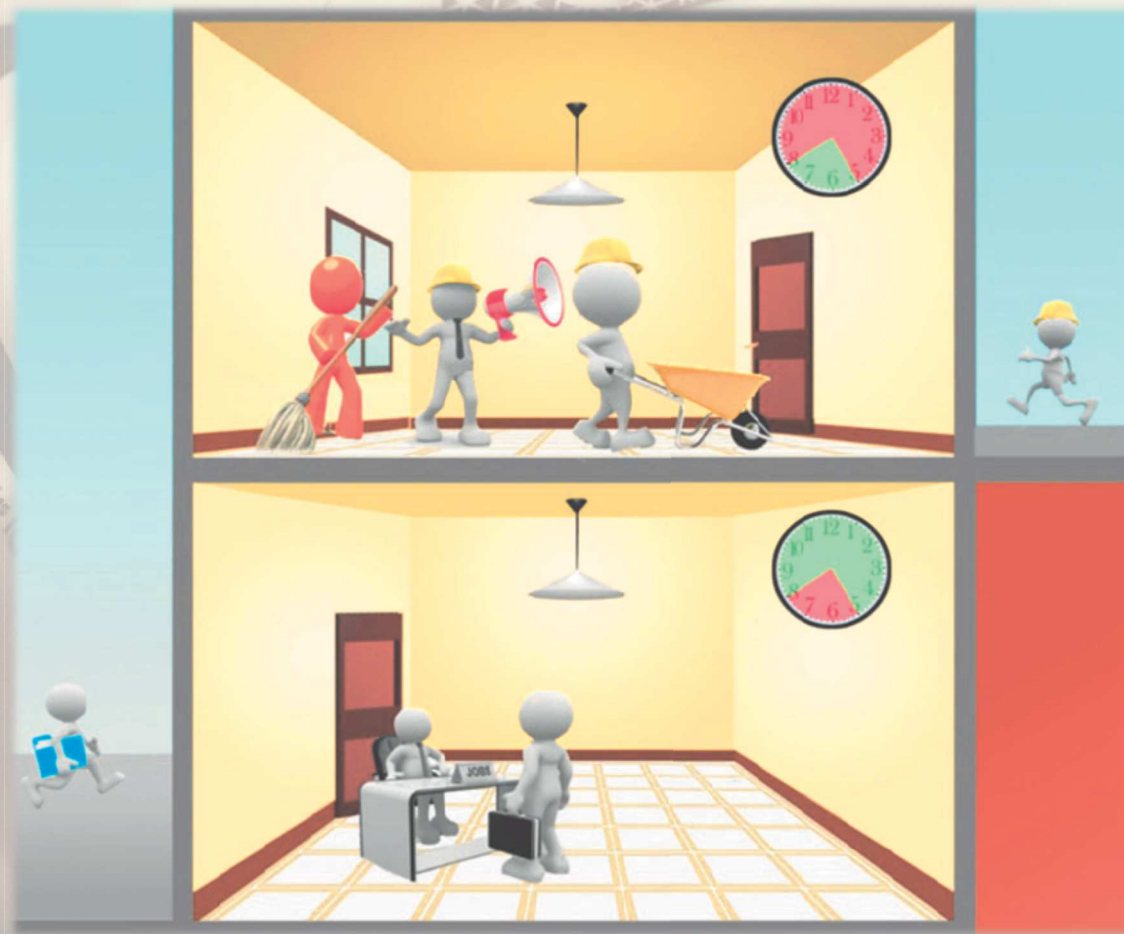
Il DUVRI, come peraltro il DVR, debbono essere custoditi presso l'unità produttiva alla quale si riferisce la valutazione dei rischi e sulla quale il DLC ha la disponibilità giuridica dei luoghi in cui si svolge l'affidamento.

Il DUVRI: come e quando?



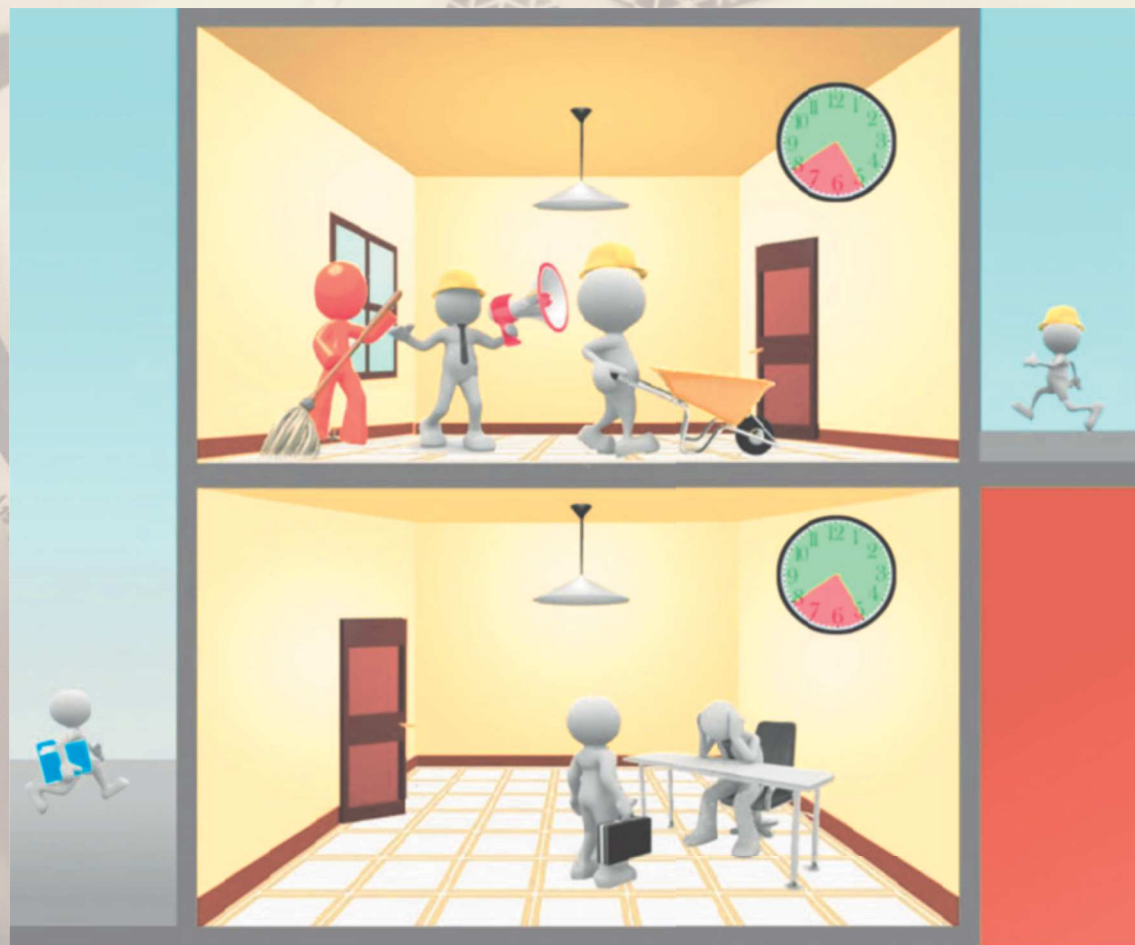
la valutazione del rischio da interferenze – il DUVRI

Assenza di interferenza spaziale e temporale



la valutazione del rischio da interferenze – il DUVRI

Interferenza temporale (ma non spaziale)



la valutazione del rischio da interferenze – il DUVRI

Interferenza temporale e spaziale



la valutazione del rischio da interferenze – il DUVRI

Gestione non ottimale delle interferenze tra attività lavorative ...



la valutazione del rischio da interferenze – il DUVRI



RISCHI IMPRESA
APPALTATRICE A

AMBIENTI DI LAVORO DEL DLC
RISCHI SPECIFICI PER I LAVORATORI
DELL'AZIENDA

CASO A

la valutazione del rischio da interferenze – il DUVRI



RISCHI COMUNI DI INTERFERENZA	RISCHI IMPRESA APPALTATRICE A
AMBIENTI DI LAVORO DEL DLC RISCHI SPECIFICI PER I LAVORATORI DELL'AZIENDA	

RISCHI COMUNI
DI INTERFERENZA

RISCHI IMPRESA
APPALTATRICE A

AMBIENTI DI LAVORO DEL DLC
RISCHI SPECIFICI PER I LAVORATORI
DELL'AZIENDA

CASO A

la valutazione del rischio da interferenze – il DUVRI



RISCHI COMUNI
DI INTERFERENZA

RISCHI IMPRESA
APPALTATRICE A

RISCHI IMPRESA
APPALTATRICE B

AMBIENTI DI LAVORO DEL DLC
RISCHI SPECIFICI PER I LAVORATORI
DELL'AZIENDA

CASO A

la valutazione del rischio da interferenze – il DUVRI

RISCHI COMUNI
DI INTERFERENZA

RISCHI IMPRESA
APPALTATRICE A

RISCHI COMUNI
DI INTERFERENZA

RISCHI IMPRESA
APPALTATRICE B

AMBIENTI DI LAVORO DEL DLC
RISCHI SPECIFICI PER I LAVORATORI
DELL'AZIENDA

CASO A

la valutazione del rischio da interferenze – il DUVRI

RISCHI COMUNI
DI INTERFERENZA

RISCHI IMPRESA
APPALTATRICE A

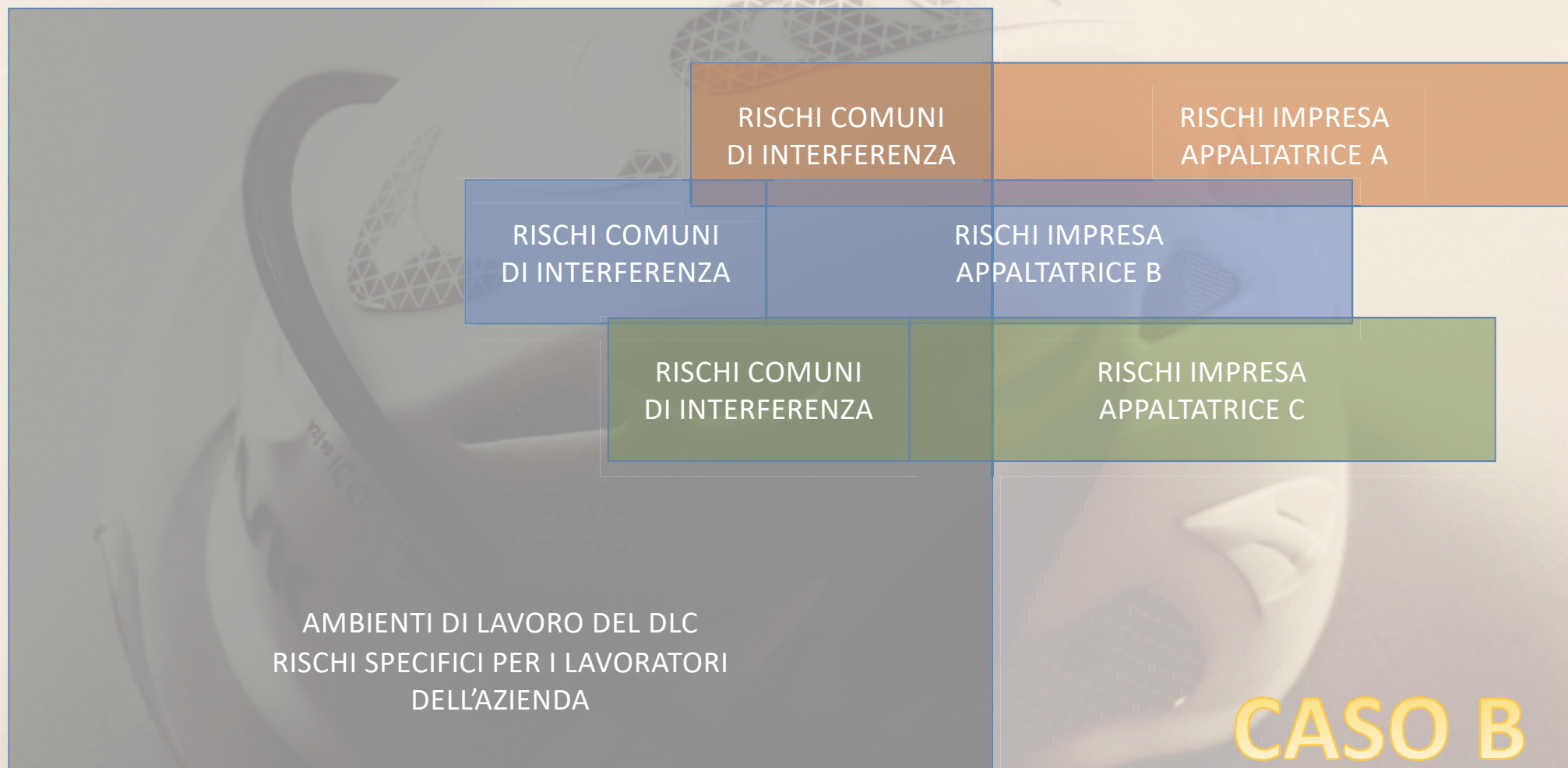
RISCHI COMUNI
DI INTERFERENZA

RISCHI IMPRESA
APPALTATRICE B

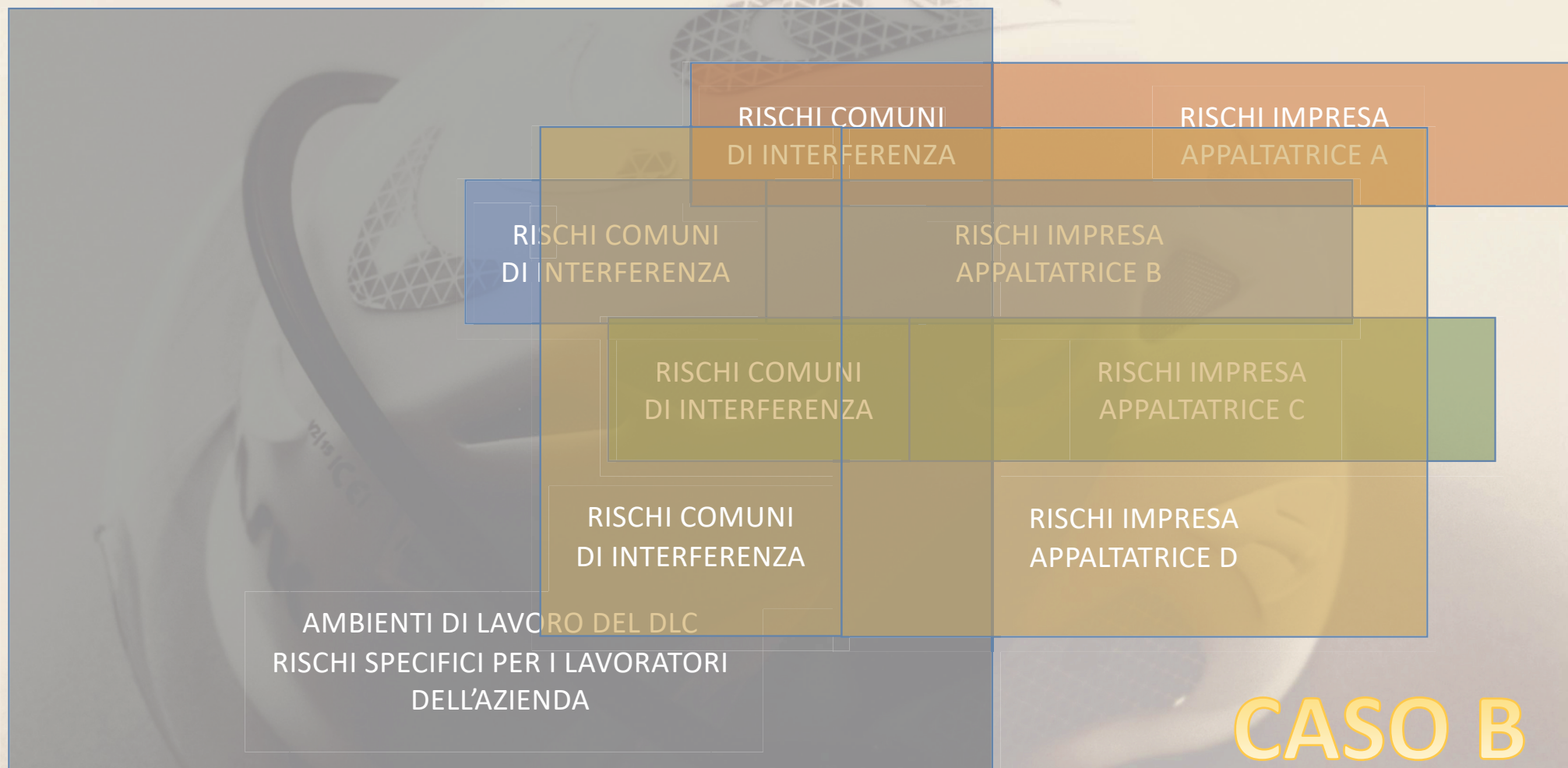
AMBIENTI DI LAVORO DEL DLC
RISCHI SPECIFICI PER I LAVORATORI
DELL'AZIENDA

CASO B

la valutazione del rischio da interferenze – il DUVRI



la valutazione del rischio da interferenze – il DUVRI



CASO B

la valutazione del rischio da interferenze – il DUVRI

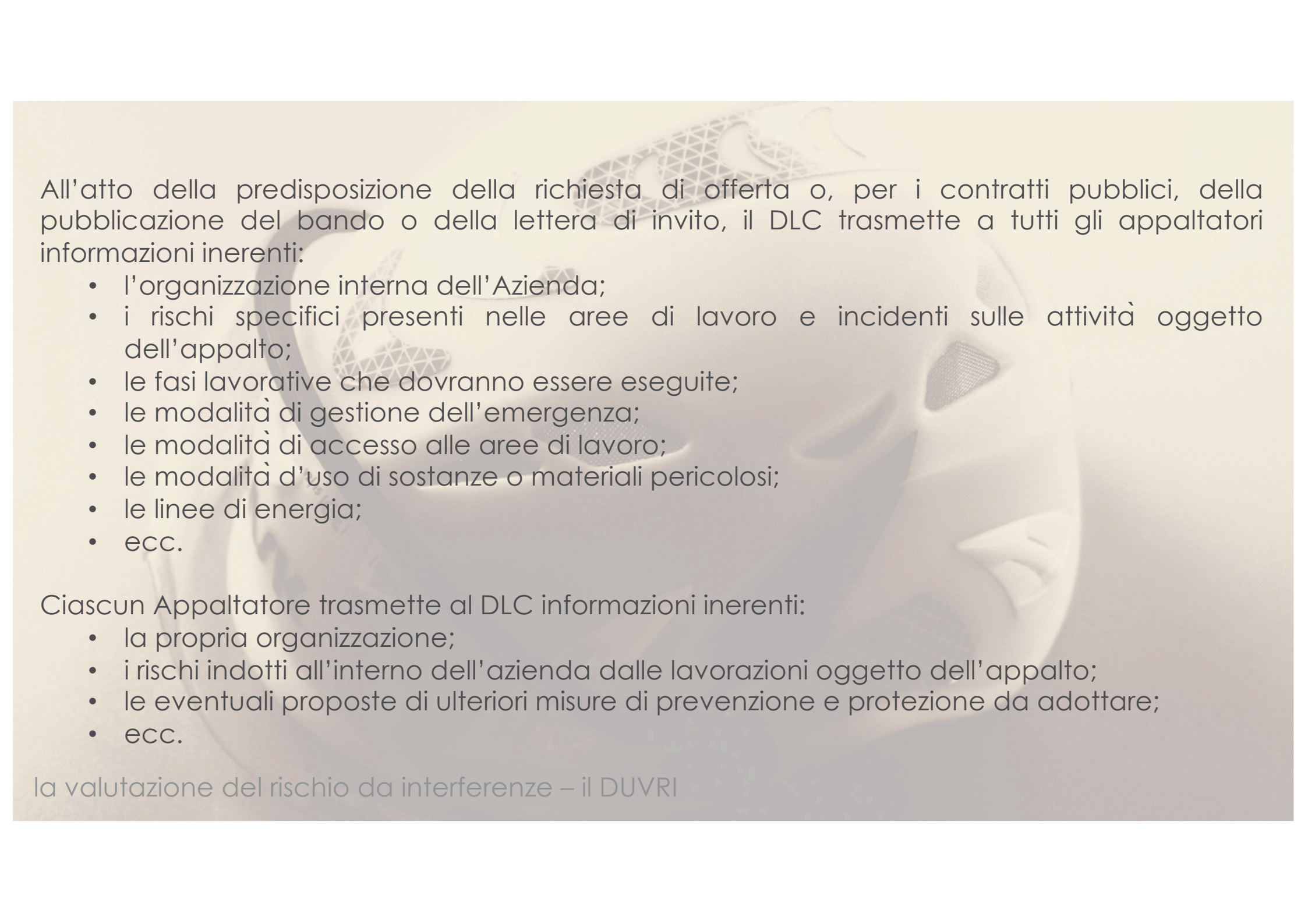
La strutturazione del DUVRI

Per quanto evidenziato finora, il DUVRI deve essere:

- *integrato* con il Documento di Valutazione dei Rischi aziendali (DVR);
- *indipendente* dal Documento di Valutazione dei Rischi aziendali (DVR);
- *finalizzato* a gestire i rischi interferenziali;
- *unico* per tutti gli appalti che comportano rischi tra loro interferenti.

Il DUVRI non si applica ai rischi specifici propri dell'attività delle singole imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi.

Per tutti gli altri rischi, non riferibili alle interferenze, resta infatti immutato l'obbligo, per ciascun Datore di Lavoro, di elaborare il proprio documento di valutazione dei rischi (DVR).



All'atto della predisposizione della richiesta di offerta o, per i contratti pubblici, della pubblicazione del bando o della lettera di invito, il DLC trasmette a tutti gli appaltatori informazioni inerenti:

- l'organizzazione interna dell'Azienda;
- i rischi specifici presenti nelle aree di lavoro e incidenti sulle attività oggetto dell'appalto;
- le fasi lavorative che dovranno essere eseguite;
- le modalità di gestione dell'emergenza;
- le modalità di accesso alle aree di lavoro;
- le modalità d'uso di sostanze o materiali pericolosi;
- le linee di energia;
- ecc.

Ciascun Appaltatore trasmette al DLC informazioni inerenti:

- la propria organizzazione;
- i rischi indotti all'interno dell'azienda dalle lavorazioni oggetto dell'appalto;
- le eventuali proposte di ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare;
- ecc.

la valutazione del rischio da interferenze – il DUVRI

I contenuti minimi del DUVRI debbono riguardare i seguenti punti:

- prioritaria identificazione dei criteri utilizzati per valutare i rischi (metodologia);
- descrizione dell'azienda committente, delle aree di lavoro, delle attività svolte presso le aree ed i reparti interessati dalle attività oggetto dell'appalto;
- descrizione delle attività svolte dagli appaltatori;
- identificazione dei locali a disposizione dell'appaltatore (viabilità, servizi igienici, refettori, ecc.);
- valutazione dei rischi interferenziali nelle aree di lavoro (previa individuazione dei rischi e delle sovrapposizioni spazio-temporali);
- cronoprogramma delle attività che evidenzia:
 - le attività oggetto dell'appalto;
 - le aree di lavoro nelle quali saranno svolte le attività; o le attività lavorative omogenee per rischio;
 - gli esecutori delle attività.
- organizzazione delle misure di prevenzione e protezione da adottare;
- computo estimativo dei costi della sicurezza;
- coordinamento delle fasi lavorative.

Il DLC valuta se le attività da appaltare rientrano nel campo di applicazione del DUVRI:

L'attività è di natura intellettuale?

SI

NO

L'attività è una mera fornitura di materiali o attrezzature?

SI

NO

L'attività prevede rischi derivanti dalla presenza di agenti cancerogeni, biologici, atmosfere esplosive o dalla presenza dei rischi particolari di cui all'allegato XI?

SI

NO

L'attività ha durata superiore a 5 uomini-giorno?

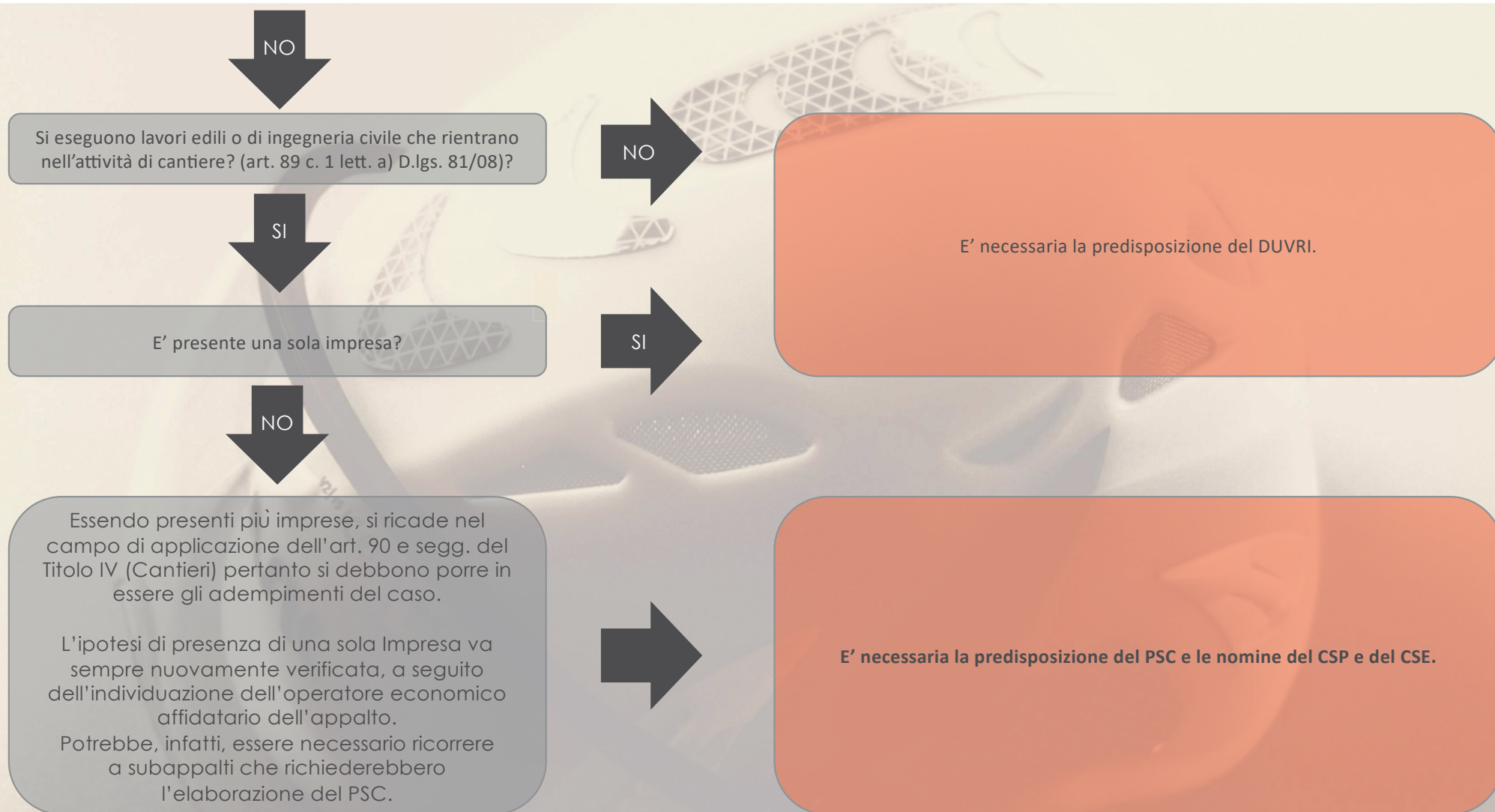
SI

Non è necessaria la predisposizione del DUVRI.

Il DLC promuove comunque lo scambio reciproco delle informazioni tra tutti i soggetti operanti, il coordinamento e la cooperazione.

E' necessaria la predisposizione del DUVRI.

la valutazione del rischio da interferenze – il diagramma di flusso del DUVRI



la valutazione del rischio da interferenze – il diagramma di flusso del DUVRI

Se è necessaria la predisposizione del DUVRI:



Elaborazione del DUVRI rev. 00



Fornisce dettagliate informazioni (desunte eventualmente dal DVR aziendale) sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui l'operatore dovrà intervenire e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.
Esegue la valutazione dei rischi da interferenze, stimando, oltre ai rischi specifici, anche i presumibili rischi indotti a terzi dall'Appaltatore.
Richiede all'operatore economico di segnalare ulteriori rischi introdotti (in aggiunta a quelli valutati come standard).
Esamina la reale possibilità di sovrapposizione o di contatto tra più attività presenti nello stesso ambiente di lavoro durante il medesimo arco temporale.
Definisce le azioni a proprio carico e di ogni operatore economico, compresi i subappaltatori, individuando le misure idonee ad eliminare, o ridurre, i rischi relativi alle interferenze.
Richiede i documenti necessari per la verifica dell'idoneità tecnico professionale.
Se ritenuto necessario convoca un sopralluogo preventivo con gli interessati.



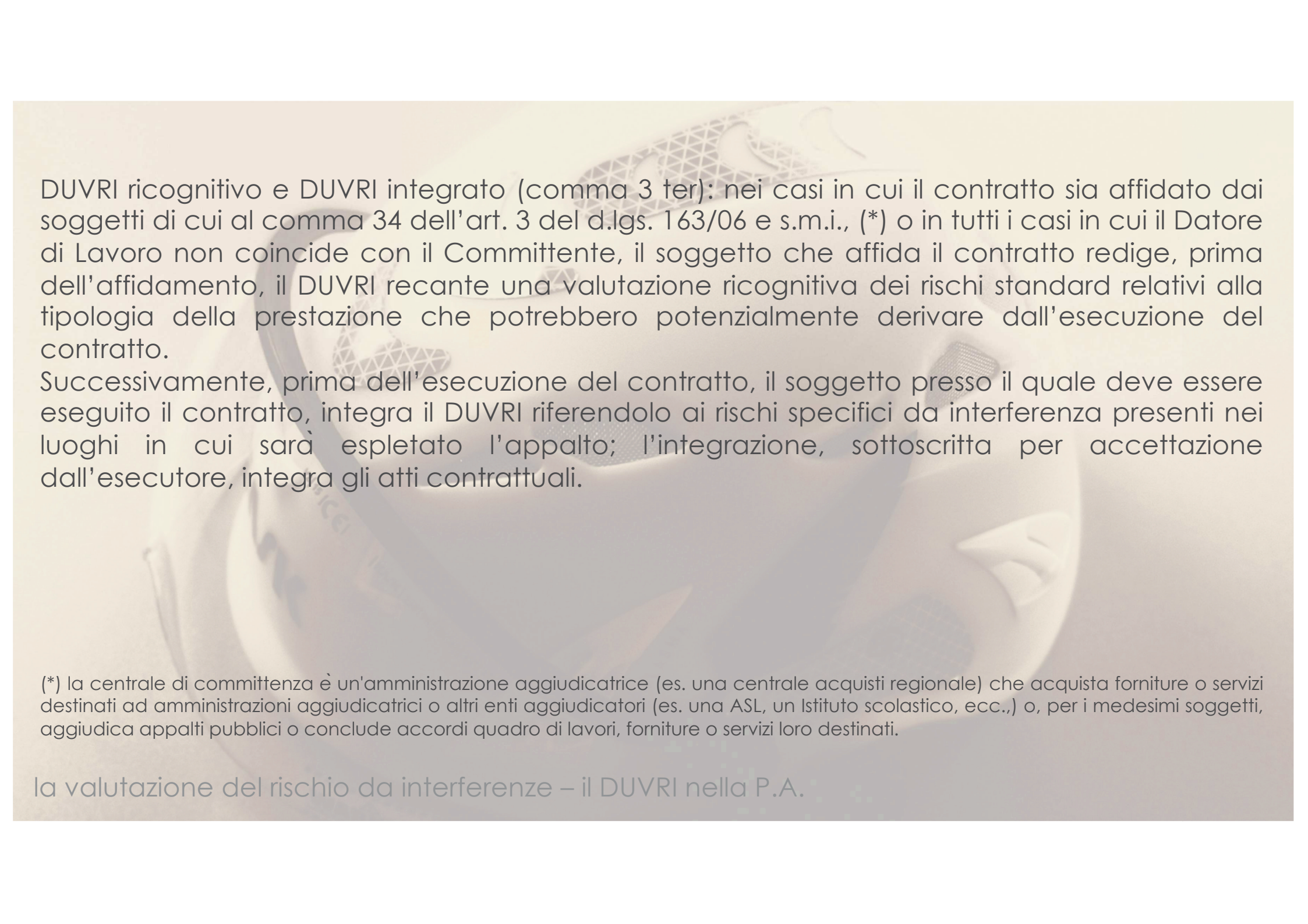
Stima dei costi per la sicurezza

Le voci da considerare come costo di sicurezza sono detti costi speciali; vanno tenuti distinti dall'importo a base d'asta e non sono soggetti a ribasso.

la valutazione del rischio da interferenze – il diagramma di flusso del DUVRI

Il DUVRI nella Pubblica Amministrazione

Obbligo di elaborazione del DUVRI in capo al soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dello specifico appalto (comma 3): nell'ambito di applicazione del Codice dei contratti il DUVRI è redatto dal soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dello specifico appalto figura, definibile come Committente Appaltante, che frequentemente nelle grandi Pubbliche Amministrazioni e, ad esempio, nel contesto della gestione degli edifici scolastici, difficilmente coincide con il Datore di Lavoro attuatore.



DUVRI ricognitivo e DUVRI integrato (comma 3 ter): nei casi in cui il contratto sia affidato dai soggetti di cui al comma 34 dell'art. 3 del d.lgs. 163/06 e s.m.i., (*) o in tutti i casi in cui il Datore di Lavoro non coincide con il Committente, il soggetto che affida il contratto redige, prima dell'affidamento, il DUVRI recante una valutazione ricognitiva dei rischi standard relativi alla tipologia della prestazione che potrebbero potenzialmente derivare dall'esecuzione del contratto.

Successivamente, prima dell'esecuzione del contratto, il soggetto presso il quale deve essere eseguito il contratto, integra il DUVRI riferendolo ai rischi specifici da interferenza presenti nei luoghi in cui sarà espletato l'appalto; l'integrazione, sottoscritta per accettazione dall'esecutore, integra gli atti contrattuali.

(*) la centrale di committenza è un'amministrazione aggiudicatrice (es. una centrale acquisti regionale) che acquista forniture o servizi destinati ad amministrazioni aggiudicatrici o altri enti aggiudicatori (es. una ASL, un Istituto scolastico, ecc.,) o, per i medesimi soggetti, aggiudica appalti pubblici o conclude accordi quadro di lavori, forniture o servizi loro destinati.

la valutazione del rischio da interferenze – il DUVRI nella P.A.

I costi della sicurezza (speciali ed ordinari) nel DUVRI

In base al comma 5 all'art. 26, nel contratto debbono essere specificamente indicati, a pena di nullità, 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.



la valutazione del rischio da interferenze – i costi della sicurezza

I costi relativi alla sicurezza nell'ambito dei contratti pubblici, sono distinti fra:

- costi della sicurezza **speciali (o diretti)**: sono i costi aggiuntivi a quelli ordinari per apprestamenti, DPI interferenziali, opere, procedure, disposizioni, prestazioni specificatamente previste nel DUVRI e richieste in aggiunta al fine di eliminare le interferenze o particolari situazioni di rischio; essi discendono dall'apposita stima effettuata nel DUVRI (o nel PSC);
- costi della sicurezza *ordinari (o indiretti)*: sono quelli in generale necessari, in relazione alle attività da appaltare, per l'attuazione di tutta la normativa vigente in materia di sicurezza e di salute che, anche se non estrinsecati, sono di fatto già contenuti nell'offerta dell'operatore economico; si tratta quindi di costi afferenti l'attività svolta da ciascuna impresa (rischi propri dell'appaltatore), strumentali all'esecuzione in sicurezza delle attività da appaltare e sono una quota parte delle spese generali afferenti l'impresa.



la valutazione del rischio da interferenze – i costi della sicurezza

Solo per i primi la Stazione Appaltante è tenuta ad effettuare una stima, procedendo ad una loro quantificazione sulla base delle misure individuate nel DUVRI.

Tale stima dovrà essere congrua, analitica, per singole voci, riferita ai prezzi della Stazione Appaltante o ad elenchi prezzi standard o specializzati (come previsto nell'Allegato XV del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.).

Questi costi debbono essere esplicitati e tenuti distinti dall'importo soggetto a ribasso d'asta, rappresentando la quota da non assoggettare a ribasso, e sono quindi sottratti da ogni confronto concorrenziale.

Tali costi non sono soggetti ad alcuna verifica di congruità essendo stati quantificati e valutati a monte e, pertanto, congrui per definizione.



la valutazione del rischio da interferenze – i costi della sicurezza

Come computare i costi della sicurezza da interferenze

Al fine di quantificare i costi della sicurezza da interferenze, in analogia a quanto avviene per gli appalti di lavori, si può far riferimento, in quanto compatibili, alle categorie di cui all'Allegato XV del D.Lgs 81/08 e s.m.i. (ex d.p.r. 222/03 art. 7).

1. Apprestamenti previsti nel DUVRI.
2. Misure preventive e protettive e dei DPI eventualmente previsti nel DUVRI per eliminare o ridurre al minimo i rischi da lavorazioni interferenti.
3. Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi.
4. Mezzi e servizi di protezione collettiva nel DUVRI.
5. Procedure previste nel DUVRI per specifici motivi di sicurezza ed agli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale, previsto nel DUVRI, delle lavorazioni interferenti.
6. Misure di coordinamento previste nel DUVRI relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

1. Apprestamenti previsti nel DUVRI

Ad esempio:

- ponteggi, trabattelli, ponti su cavalletti, scale;
- impalcati, parapetti, andatoie, passerelle;
- armature delle pareti degli scavi, puntellamenti vari;
- gabinetti, locali per lavarsi, spogliatoi
- refettori, locali di ricovero e di riposo;
- dormitori;
- camere di medicazione, infermerie;
- recinzioni di cantiere, segregazione aree di lavoro;
- linee vita, reti anti-caduta.

la valutazione del rischio da interferenze – i costi della sicurezza

2. Misure preventive e protettive e dei DPI eventualmente previsti nel DUVRI per eliminare o ridurre al minimo i rischi da lavorazioni interferenti

Ad esempio gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute.

I DPI vanno computati come costi della sicurezza se e solo se sono ritenuti indispensabili al fine di poter operare in sicurezza in caso di lavorazioni tra di loro interferenti (ad es.: maschere facciali in caso di lavorazioni interferenti che producano polveri, ecc.).

3. Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi.

Tali impianti debbono intendersi come quelli temporanei necessari alla protezione del cantiere, in riferimento alla gestione di lavorazioni interferenti, e non quelli facenti parte stabilmente dell'edificio o della struttura oggetto delle opere.

4. Mezzi e servizi di protezione collettiva nel DUVRI.

Ad esempio:

- segnaletica di sicurezza;
- avvisatori acustici;
- attrezzature per il primo soccorso;
- illuminazione di emergenza;
- mezzi estinguenti;
- servizi di gestione delle emergenze.

Occorre fare attenzione a non computare i mezzi estinguenti, gli avvisatori acustici e l'illuminazione d'emergenza ove già computati al punto 3. (impianti antincendio).

Fra le attrezzature di primo soccorso non deve essere contabilizzata la cassetta di pronto soccorso in quanto di competenza delle singole Imprese.

5. Procedure previste nel DUVRI per specifici motivi di sicurezza ed agli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale, previsto nel DUVRI, delle lavorazioni interferenti.

Non vanno considerate le normali procedure di lavoro, riconducibili a modalità standard di esecuzione; debbono essere invece computate come costi della sicurezza, le procedure derivanti dal contesto ambientale o da interferenze presenti, necessarie al fine di eliminare, o ridurre, i rischi per gli addetti.

Vanno computati i costi necessari per garantire la presenza di personale adibito a sovrintendere particolari lavorazioni (es. segnalazioni effettuate da movieri, presenza di un preposto con compiti di supervisione durante l'esecuzione di lavorazioni interferenti, ecc.).

Lo sfasamento temporale delle lavorazioni, se formalizzato nel cronoprogramma e da specifiche prescrizioni contenute nel DUVRI, potrebbe non essere considerato costo della sicurezza (quale ristoro per il fermo personale/macchine/attrezzature), in quanto le Imprese sarebbero in grado, in linea di massima, di valutarlo preventivamente, in sede di formulazione delle offerte.

Lo sfasamento spaziale, che determina lo spostamento di macchine ed attrezzature, in quanto misura che abbatte il rischio da interferenze lavorative, va considerato costo della sicurezza.

la valutazione del rischio da interferenze – i costi della sicurezza



6. Misure di coordinamento previste nel DUVRI relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Vanno computati i costi necessari ad attuare specifiche procedure di coordinamento, come riunioni di coordinamento, o presenza di personale a sovrintendere l'uso comune come, ad esempio, per il controllo, al termine di ogni turno di lavoro, sulla sistemazione delle protezioni collettive di sicurezza in cantiere.

Sono costi della sicurezza quelli necessari per le attività di informazione, formazione e addestramento dei lavoratori dell'Impresa principale, di altre Imprese presenti e di eventuali lavoratori autonomi che utilizzeranno impianti ed attrezzature comuni (o di altri soggetti quali fornitori, visitatori, ecc. che potrebbero essere coinvolti nelle attività oggetto dell'appalto).

la valutazione del rischio da interferenze – i costi della sicurezza