

Direzione Pianificazione e Sviluppo
Servizio Processi Portuali, Innovazione e Security
- Ufficio Security -

PROCEDURA APERTA VOLTA ALL’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI VIGILANZA AI
VARCHI PORTUALI DI SICUREZZA ALLE INFRASTRUTTURE COMUNI – SCALO DI GENOVA
CIG 87989703BF

DUVRI

| SOMMARIO | |
|---|--------|
| TITOLO | PAGINA |
| Anagrafica Ente Committente | 2 |
| Anagrafica dell’impresa Appaltatrice | 2 |
| Descrizione dell’attività oggetto dell’appalto | 2 |
| Considerazioni generali | 4 |
| Tipologia dei rischi da interferenze concordati | 5 |
| Metodologia e criteri adottati per la valutazione dei rischi | 5 |
| Metodologia specifica per l’individuazione dei rischi da interferenza | 7 |
| Informazioni sui rischi specifici degli ambienti di lavoro | 7 |
| Misure generali e comportamentali da adottare | 11 |
| Procedure d’emergenza | 14 |
| Gestione delle interferenze | 15 |
| Validità e revisioni | 19 |
| Dichiarazione | 19 |
| Costi della sicurezza relativi ai rischi da interferenze | 19 |
| Conclusioni | 20 |

**Direzione Pianificazione e Sviluppo
Servizio Processi Portuali, Innovazione e Security
- Ufficio Security -**

ANAGRAFICA ENTE COMMITTENTE

| | |
|--------------------------------------|--|
| Committente | Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale |
| Indirizzo | Via della Mercanzia 2 – 16124 Genova |
| Telefono | 0102411 |
| e-mail | segreteria.generale@portsofgenoa.com |
| Sito internet | www.portsofgenoa.com |
| Datore di Lavoro | Avv. Paolo Piacenza |
| Responsabile del Procedimento | Ing. Andrea Conca |
| Ubicazione | Varchi, perimetro e territorio comuni del porto di Genova |

DATI DELL'IMPRESA APPALTATRICE

| | |
|---|--|
| Impresa appaltatrice | |
| Indirizzo | |
| Telefono | |
| RSPP | |
| Iscrizione CCIAA | |
| INAIL (1) | |
| INPS (2) | |
| DURC (3) | |
| Polizza RCT/RCO | |
| Criteri adottati per la verifica di idoneità tecnico / professionale | |

| | |
|------------|---|
| (1) | L'Impresa garantisce che tutto il personale impiegato nell'esecuzione del servizio gode di regolare posizione previdenziale ed assicurativa ai sensi delle leggi vigenti ed è retribuito nel rispetto dei minimi contrattuali previsti dal CCNL di categoria. Per ogni variazione dei dati identificativi, nonché delle posizioni assicurative, l'Impresa è obbligata a fornire tempestiva comunicazione alla Stazione Appaltante |
| (2) | |
| (3) | |

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' OGGETTO DELL'APPALTO

| | |
|-----------------------------|---|
| Attività da svolgere | 1) I servizi di vigilanza fissa (classe A) di cui all'art. 3 del D.M. 269/2010 (regolati dallo stesso D.M. 269/2010, dall'art. 134 TULPS relativo regolamento di attuazione) ivi compresi i servizi di sicurezza sussidiaria di cui alle lettere b), i) e j) del D.M. 258/2009 (come disciplinati dall'art. 256 |
|-----------------------------|---|

Direzione Pianificazione e Sviluppo
Servizio Processi Portuali, Innovazione e Security
- Ufficio Security -

| | |
|--|---|
| | <p>bis del Regio Decreto 635/1940, dall'art. 18 del D.L. 144/2005 convertito nella Legge 155/2005, nonché dal D.M. 154/2009 medesimo);</p> <p>2) I servizi di vigilanza ispettiva (classe A) di cui all'art. 3 del D.M. 269/2010 (regolati dallo stesso D.M. 269/2010, dall'art. 134 TULPS relativo regolamento di attuazione) ivi compresi i servizi di sicurezza sussidiaria di cui alle lettere b), i) e j) del D.M. 258/2009 (come disciplinati dall'art. 256 bis del Regio Decreto 635/1940, dall'art. 18 del D.L. 144/2005 convertito nella Legge 155/2005, nonché dal D.M. 154/2009 medesimo), finalizzata, oltre ad eseguire l'apertura e chiusura di taluni varchi portuali negli orari previsti, alla vigilanza ispettiva in continuo delle aree comuni portuali, dei relativi perimetri e per intervento sugli allarmi (Km 150.000 approssimativi l'anno), nonché alla soluzione di problematiche attinenti i compiti di presidio e vigilanza fissa ai varchi, quali, a mero titolo indicativo e non esaustivo, la pronta sostituzione temporanea del personale di varco, l'eventuale raddoppio dello stesso, l'eventuale difficoltà nella gestione dei flussi veicolari, con esclusivo intervento in territorio portuale, l'accompagnamento, laddove richiesto, dei mezzi di soccorso che dovessero intervenire in caso di sinistro od incidente, eventuali anomalie riscontrate alla sede stradale, quali, a mero titolo esemplificativo, buche, riversamenti di materiali e/o liquidi di varia natura, anomalie all'illuminazione pubblica portuale, l'assistenza ad interventi correlati alla security portuale, quali, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo, sgomberi coatti, piantonamenti, scorte.</p> <p>3) i servizi di telesorveglianza e televigilanza, con la connessa gestione degli interventi su allarmi (classe B) di cui all'art. 3 del D.M. 269/2010 disciplinati dallo stesso Decreto Ministeriale</p> |
|--|---|

Direzione Pianificazione e Sviluppo
Servizio Processi Portuali, Innovazione e Security
- Ufficio Security -

| | |
|---|--|
| | 269/2010, dall'art. 134 TULPS e relativo Regolamento di attuazione, da svolgersi, ad avvenuta attivazione del Centro di Monitoraggio per la Sicurezza, quale punto di centralizzazione di tutte le informazioni afferenti la security del porto anche a garanzia dell'intervento immediato, anche mediante contatto diretto con la propria centrale operativa, del personale e mezzi adeguati in caso di situazione anomala, allarme o segnalazione da parte della struttura preposta dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale in materia di security, od altre competenti, così come previsto e regolato dal Piano di Sicurezza portuale. |
| Durata del contratto | Mesi 60 |
| Data di inizio del servizio | |
| Orario in cui viene svolto il servizio | Secondo quanto previsto dalle specifiche ordinanze relative all'apertura dei varchi portuali, ed in H24 per quanto concernente la vigilanza ispettiva ed il Centro di Monitoraggio |
| Referente dell'Impresa | |
| Personale incaricato | guardie particolari giurate (GPG) secondo quanto stabilito dal TULPS n. 773 del 18 giugno 1931 e ss.mm. e ii. e dai D.M. 154/2009 e 269/2010, armate |
| Macchine / Attrezzature | Autoveicolo e strumenti d'ispezione quali torce, specchi, metal detector ed altri strumenti propedeutici all'effettuazione di controlli, anche alla persona, di tipo non invasivo |

CONSIDERAZIONI GENERALI

Il D.Lgs. 81/08 impone al Datore di Lavoro di fornire alle Aziende Appaltatrici od ai lavoratori autonomi 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.

Lo stesso D.Lgs., inoltre, impone al Datore di Lavoro committente di promuovere la cooperazione ed il coordinamento, elaborando un unico documento di valutazione dei rischi da interferenze (di seguito DUVRI) che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non sia possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze.

Il DUVRI ha, quindi, i seguenti obiettivi:

Direzione Pianificazione e Sviluppo
Servizio Processi Portuali, Innovazione e Security
- Ufficio Security -

- i. promuovere la cooperazione ed il coordinamento previsto dal D.Lgs. 81/08;
- ii. cooperare all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- iii. coordinare gli interventi di prevenzione e protezione dei rischi cui sono esposti i lavoratori ed informare reciprocamente il committente e l'esecutore in merito a tali misure.

La valutazione dei rischi interferenti ha richiesto l'analisi dei luoghi di lavoro e delle situazioni in cui i lavoratori dell'azienda appaltatrice vengono a trovarsi nello svolgimento delle attività appaltate ed è finalizzata all'individuazione ed all'attuazione di misure di prevenzione e dei provvedimenti da attuare.

Tale valutazione, conseguentemente, è legata sia al tipo di attività lavorativa svolta in sito sia a situazioni determinate da altri elementi quali l'ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi, sia alle attività appaltate.

L'obbligo di cooperazione imposto al committente, e di conseguenza il contenuto del presente DUVRI, è limitato all'attuazione di quelle misure rivolte ad eliminare i pericoli che, per effetto dell'esecuzione dell'appalto, vanno ad incidere sia sui dipendenti dell'appaltante, sia su quelli dell'appaltatore, mentre, per il resto, ciascun datore di lavoro deve provvedere autonomamente alla tutela dei propri prestatori d'opera subordinati, assumendone la relativa responsabilità.

| |
|--|
| TIPOLOGIA DEI RISCHI DA INTERFERENZE CONCORDATI |
|--|

Sono stati considerati rischi da interferenze per i quali è stato predisposto il presente DUVRI:

- i. i rischi derivanti da sovrapposizioni di più attività svolte ad opera di lavoratori appartenenti ad aziende diverse, compresi i lavoratori dell'Ente committente;
- ii. i rischi indotti od immessi nel luogo di lavoro del committente dalle lavorazioni eseguite dalle aziende appaltatrici;
- iii. i rischi già esistenti nel luogo di lavoro del committente, dove è previsto che debbano operare le aziende appaltatrici, ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività propria dell'Appaltatore;
- iv. i rischi derivanti da modalità di esecuzione particolari richieste esplicitamente dal committente e comportanti rischi ulteriori rispetto a quelli specifici delle attività appaltate.

| |
|---|
| METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI |
|---|

L'analisi valutativa effettuata può essere, nel complesso, suddivisa nelle seguenti tre fasi principali:

- a. individuazione di tutti i possibili pericoli per ogni interferenza esaminata
- b. valutazione dei rischi relativi ad ogni pericolo individuato nella fase precedente

Nella fase a) sono stati individuati i possibili pericoli osservando i lavoratori nello svolgimento delle attività lavorative; nella fase b), per ogni pericolo accertato, si è proceduto a:

1) - individuare le possibili conseguenze, considerando ciò che potrebbe ragionevolmente accadere e relativa scelta della magnitudo tra quelle più appropriate tra le quattro seguenti possibili

Direzione Pianificazione e Sviluppo
Servizio Processi Portuali, Innovazione e Security
 - Ufficio Security -

| Magnitudo (M) | Valore | Definizione |
|---------------|--------|---|
| Lieve | 1 | Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica rapidamente reversibile che non richiede alcun trattamento |
| Modesta | 2 | Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con inabilità reversibile e che può richiedere un trattamento di primo soccorso |
| Grave | 3 | Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti irreversibili o di invalidità parziale e che richiede trattamenti medici |
| Gravissima | 4 | Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti letali o di invalidità totale |

2) – valutare la probabilità della conseguenza individuata nella precedente fase a), scegliendo quella più attinente tra le seguenti quattro possibili

| Probabilità (P) | Valore | Definizione |
|-----------------|--------|--|
| Improbabile | 1 | L'evento potrebbe in teoria accadere ma probabilmente non accadrà mai. Non si ha notizia di infortuni in circostanze simili |
| Possibile | 2 | L'evento potrebbe accadere ma solo in rare circostanze ed in concomitanza con altre condizioni sfavorevoli |
| Probabile | 3 | L'evento potrebbe effettivamente accadere anche se non automaticamente. Statisticamente si sono verificati infortuni in analoghe circostanze di lavoro |
| Molto Probabile | 4 | L'evento si verifica nella maggior parte dei casi e si sono verificati infortuni in servizi similari per analoghe situazioni di lavoro |

3) – valutare l'entità del rischio in base alla combinazione dei due precedenti fattori e mediante l'utilizzo della seguente matrice di valutazione

| Matrice di valutazione | | | | | | |
|------------------------|-----------|---|-------------|---|---|---|
| Gravissima | Magnitudo | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| Grave | | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| Modesta | | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| Lieve | | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | Probabilità | | | |

Direzione Pianificazione e Sviluppo
Servizio Processi Portuali, Innovazione e Security
- Ufficio Security -

| | | | |
|-------------|-----------|-----------|-----------------|
| Improbabile | Possibile | Probabile | Molto probabile |
|-------------|-----------|-----------|-----------------|

Dalla combinazione dei due fattori precedenti (probabilità e magnitudo) viene ricavata, come indicato nella matrice di valutazione sopra riportata, l'entità del rischio con la seguente gradualità:

| | | | |
|-------------|-------|-------|------|
| Molto basso | Basso | Medio | Alto |
|-------------|-------|-------|------|

METODOLOGIA SPECIFICA PER L'INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA

L'individuazione dei rischi da interferenza si compone essenzialmente di due fasi:

- ✓ la prima è l'acquisizione delle informazioni sulle attività che dovranno essere svolte dall'azienda appaltatrice all'interno delle aree oggetto dell'appalto e, nelle more del recepimento del documento di valutazione dei rischi specifici dell'Ente, atteso che il servizio oggetto d'appalto si riferisce all'area comune del porto di Genova, nelle valutazioni atte ad individuare eventuali attrezzature o sostanze pericolose o particolari modelli lavorativi che potrebbero generare pericoli in caso d'interferenza con altre lavorazioni o situazioni, non propriamente connesse con quelle della Stazione Appaltante ma, bensì, di riflesso atteso quanto previsto per l'Ente portuale giusto l'art. 6 ex lege 84/94 e ss.mm.ii..
- ✓ la seconda prevede la definizione delle aree interessate, l'individuazione dei soggetti interferenti e l'esplicitazione dei rischi che potrebbero essere generati dall'interferenza di più processi lavorativi in contemporanea.

Come indicato nello specifico capitolo "Gestione delle interferenze", per tutti i pericoli individuati è stata effettuata una valutazione del relativo rischio e sono state individuate le misure di prevenzione e protezione obbligatorie.

INFORMAZIONI SUI RISCHI SPECIFICI DEGLI AMBIENTI DI LAVORO

Preliminarmente occorre richiamare la tipologia del servizio oggetto di gara:

1. I servizi di vigilanza fissa (classe A) di cui all'art. 3 del D.M. 269/2010 (regolati dallo stesso D.M. 269/2010, dall'art. 134 TULPS relativo regolamento di attuazione) ivi compresi i servizi di sicurezza sussidiaria di cui alle lettere b), i) e j) del D.M. 258/2009 (come disciplinati dall'art. 256 bis del Regio Decreto 635/1940, dall'art. 18 del D.L. 144/2005 convertito nella Legge 155/2005, nonché dal D.M. 154/2009 medesimo);
2. I servizi di vigilanza ispettiva (classe A) di cui all'art. 3 del D.M. 269/2010 (regolati dallo stesso D.M. 269/2010, dall'art. 134 TULPS relativo regolamento di attuazione) ivi compresi i servizi di sicurezza

Direzione Pianificazione e Sviluppo
Servizio Processi Portuali, Innovazione e Security
- Ufficio Security -

sussidiaria di cui alle lettere b), i) e j) del D.M. 258/2009 (come disciplinati dall'art. 256 bis del Regio Decreto 635/1940, dall'art. 18 del D.L. 144/2005 convertito nella Legge 155/2005, nonché dal D.M. 154/2009 medesimo), finalizzata, oltre ad eseguire l'apertura e chiusura di taluni varchi portuali negli orari previsti, alla vigilanza ispettiva in continuo delle aree comuni portuali, dei relativi perimetri e per intervento sugli allarmi (Km 150.000 approssimativi l'anno), nonché alla soluzione di problematiche attinenti i compiti di presidio e vigilanza fissa ai varchi, quali, a mero titolo indicativo e non esaustivo, la pronta sostituzione temporanea del personale di varco, l'eventuale raddoppio dello stesso, l'eventuale difficoltà nella gestione dei flussi veicolari, con esclusivo intervento in territorio portuale, l'accompagnamento, laddove richiesto, dei mezzi di soccorso che dovessero intervenire in caso di sinistro od incidente, eventuali anomalie riscontrate alla sede stradale, quali, a mero titolo esemplificativo, buche, riversamenti di materiali e/o liquidi di varia natura, anomalie all'illuminazione pubblica portuale, l'assistenza ad interventi correlati alla security portuale, quali, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo, sgomberi coatti, piantonamenti, scorte.

3. i servizi di telesorveglianza e televigilanza, con la connessa gestione degli interventi su allarmi (classe B) di cui all'art. 3 del D.M. 269/2010 disciplinati dallo stesso Decreto Ministeriale 269/2010, dall'art. 134 TULPS e relativo Regolamento di attuazione, da svolgersi, ad avvenuta attivazione del Centro di Monitoraggio per la Sicurezza, quale punto di centralizzazione di tutte le informazioni afferenti la security del porto anche a garanzia dell'intervento immediato, anche mediante contatto diretto con la propria centrale operativa, del personale e mezzi adeguati in caso di situazione anomala, allarme o segnalazione da parte della struttura preposta dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale in materia di security, od altre competenti, così come previsto e regolato dal Piano di Sicurezza portuale.

I servizi di cui sopra vengono eserciti nell'ambito territoriale demaniale di competenza dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale – Scalo di Genova, ancorché limitatamente alle aree cosiddette "comuni", con esclusione delle aree assentite in concessione a terzi.

Giova comunque specificare che il porto di Genova si estende ininterrottamente per 22 Km lungo la fascia costiera che si sviluppa dalla Fiera del mare, a levante, fino a Voltri, a ponente.

È uno scalo polivalente che dispone di terminal operativi privati, attrezzati per accogliere vari tipologie di navi per ogni tipo di merce: contenitori, merci varie, prodotti deperibili, metalli, forestali, rinfuse solide e liquide, prodotti petroliferi e passeggeri.

Dispone di alcune società che offrono una serie di servizi complementari, dalle riparazioni navali all'ambiente. La superficie occupata dall'insieme delle infrastrutture portuali è di circa 7 milioni di metri quadrati, a cui è possibile accedere da terra attraverso i diversi varchi comuni, posti in corrispondenza delle principali direttrici del traffico urbano ed autostradale.

Si conferma che i confini di security non corrispondono, in alcuni casi, ai limiti territoriali del compendio demaniale gestito dall'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale, risultando quest'ultimo non racchiuso da quanto normato dalle norme vigenti in materia di sicurezza portuale o, come testé indicato, da atti concessori a favore di terzi.

**Direzione Pianificazione e Sviluppo
Servizio Processi Portuali, Innovazione e Security
- Ufficio Security -**

AREA RIPARAZIONI NAVALI



AREA PASSEGGERI



Direzione Pianificazione e Sviluppo
Servizio Processi Portuali, Innovazione e Security
- Ufficio Security -

AREA COMMERCIALE – BACINO DI SAMPIEDARENA



È in questo ambito che viene svolta l'attività posta in gara d'appalto e, ferma restando quella specifica per il Centro di Monitoraggio per la Sicurezza (di seguito CMS), il resto dell'operatività viene svolta presso i varchi (vigilanza fissa) e sul territorio, perimetri compresi, mediante la vigilanza ispettiva.

Il porto, per definizione, è una specifica area terrestre e marittima, comprendente impianti ed attrezzature intesi ad agevolare le operazioni commerciali di trasporto marittimo: come tale presenta al suo interno una pluralità di attività in grado di generare molteplici flussi di persone, di mezzi e di merci, transitanti i varchi e le aree comuni portuali.

Al fine di poter reperire la più vasta informativa possibile circa i rischi specifici dell'ambiente di lavoro portuale, può essere utile, oltre al D.Lgs. 81/08, considerare anche il D.Lgs. 272/99 "Adeguamento della normativa sulla sicurezza e salute dei lavoratori nell'espletamento di operazioni e servizi portuali, nonché di operazioni di manutenzione, riparazione e trasformazione delle navi in ambito portuale, a norma della legge 31 dicembre 1998, n. 485": è infatti in tale ambito che il personale dell'azienda appaltatrice è chiamata ad operare.

Occorre infatti considerare che in area portuale, largamente intesa, circolano mezzi meccanici specializzati nella movimentazione di merci e materiali, quest'ultimi anche di dimensioni notevoli, carri ferroviari, motrici con e senza rimorchi, anche con carichi eccezionali e merci di svariata natura e provenienza, ancorché, in maggioranza, containerizzata.

Inoltre, occorre considerare che risultano essere circa 800 i concessionari portuali a vario titolo frequentanti il porto, anche se non quotidianamente, con evidenti flussi di veicoli e persone in transito dai varchi e sulla viabilità comune, richiedenti, da parte dell'Ufficio Anagrafe dell'Ente, il rilascio di circa 80.000 permessi d'accesso e transito per anno.

Direzione Pianificazione e Sviluppo
Servizio Processi Portuali, Innovazione e Security
- Ufficio Security -

Ancora, occorre considerare il traffico crocieristico e traghetti, ancorché limitato alla zona definita “passeggeri” che, dati 2019, ammonta a circa 3.100.000 passeggeri in ingresso, transitanti con oltre 1.000.000 di veicoli.

Dai dati sopra esposti risultano evidenti alcune possibili casistiche d’infortunio, in particolare per l’attività di vigilanza fissa, considerata la promiscuità di transito ed il necessario controllo dei titoli d’ingresso di quanti richiedono l’accesso alle aree portuali.

A mero titolo d’esempio, non certamente esaustivo, emerge il rischio d’investimento, d’urto, schiacciamento, d’increspimento, d’incidente stradale, riversamento stradale di sostanze, il rumore e le polveri, l’attività svolta prevalentemente in esterna, il front-line con l’utenza portuale.

| |
|--|
| MISURE GENERALI E COMPORTAMENTI DA ADOTTARE |
|--|

Oltre alle misure di prevenzione espressamente indicate nella successiva sezione specifica, contenente anche l’elenco dei rischi da interferenza con relativa valutazione, durante lo svolgimento delle attività lavorative da parte dell’Azienda appaltatrice, dovranno essere sempre osservate le seguenti misure.

1. Di ordine generale
 - a. E’ vietato l’utilizzo di qualsiasi attrezzatura o sostanza o preparato di proprietà dell’Ente se non espressamente autorizzato in forma scritta. Il personale dell’Azienda appaltatrice è tenuto ad utilizzare esclusivamente il proprio materiale, le proprie strumentazioni e le proprie sostanze e preparati, così come fornite dalla stessa e che devono rispondere alle norme antinfortunistiche ed essere adeguatamente identificate. L’utilizzo di tali beni deve essere consentito solo al personale addetto ed adeguatamente addestrato;
 - b. È vietato l’utilizzo di apparati o sostanze e/o preparati personali ancorché certificati ed a norma;
 - c. I beni propri utilizzati dall’Azienda appaltatrice devono essere conformi alle norme in vigore e tutte le sostanze e preparati eventualmente utilizzate devono essere accompagnate dalle relative schede di sicurezza aggiornate;
 - d. Lo svolgimento delle attività deve essere effettuato dal personale dell’Azienda appaltatrice di cui agli elenchi, così come previsto sul punto dal Capitolato speciale e dal successivo punto e);
 - e. Prima dell’inizio dell’attività, così come indicato dal Capitolato speciale, l’Azienda dovrà fornire l’elenco dei lavoratori impiegati, dichiarando di avere impartito ai suddetti la formazione specifica prevista nel presente documento;
 - f. L’Ente provvederà, senza ritardo, alla comunicazione di rischi non previsti nel presente DUVRI e che si manifestino in situazioni particolari o transitorie.
2. Vie di fuga ed uscite di sicurezza (Centro di Monitoraggio per la Sicurezza)
 - a. È fatto obbligo prendere visione della planimetria dei locali dove è allocato il CMS con l’indicazione delle vie di fuga e della localizzazione dei presidi d’emergenza, nonché della posizione degli interruttori atti a disattivare le alimentazioni idriche ed elettriche;

Direzione Pianificazione e Sviluppo
Servizio Processi Portuali, Innovazione e Security
- Ufficio Security -

- b. I mezzi di estinzione saranno sempre facilmente raggiungibili attraverso percorsi che devono sempre rimanere sgombri e liberi;
 - c. I corridoi e le vie di fuga devono essere mantenuti costantemente in condizioni tali da garantire una facile percorribilità delle persone in caso d'emergenza; devono essere sgombri da qualsiasi materiale, da assembramenti di persone e da ostacoli di qualsiasi genere, anche se temporanei.
3. Apparecchi elettrici e collegamenti alla rete elettrica
- a. La protezione contro i contatti diretti con elementi in tensione e contatti indiretti determinati da condizioni di guasto è assicurata, a cura dell'Ente, dalla realizzazione degli impianti a regola d'arte e con la prescritta dichiarazione di conformità;
 - b. Tutte le fonti di pericolo risultano adeguatamente segnalate con idonea cartellonistica;
 - c. L'appaltatore deve utilizzare componenti (cavi, spine, prese, adattatori, ecc.) ed apparecchi elettrici rispondenti alla regola dell'arte (marchio CE od altro tipo di certificazione) ed in buono stato di conservazione; deve utilizzare l'impianto elettrico secondo quanto imposto dalla buona tecnica e dalla regola dell'arte; non deve fare uso di cavi giuntati o che presentino lesioni o abrasioni;
 - d. È vietato attivare linee elettriche volanti senza aver verificato lo stato dei cavi e senza aver avvisato il personale preposto dell'Ente;
 - e. È vietato effettuare allacciamenti provvisori di apparecchiature elettriche alla linea di alimentazione;
 - f. È vietato utilizzare, nei luoghi di lavoro bagnati o molto umidi e nei lavori a contatto o entro masse metalliche, utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50V verso terra.
4. Interruzioni alle forniture di energia elettrica, gas, acqua
- a. Interruzioni dell'energia elettrica, del gas dove eventualmente presente, del funzionamento degli impianti di riscaldamento/climatizzazione, delle forniture idriche per i servizi e per il funzionamento degli impianti di spegnimento antincendio, andranno sempre concordate con i Datori di Lavoro titolari delle attività presenti nell'edificio o nell'area prossima a dove si interviene
 - b. Le manovre di erogazione / interruzione saranno eseguite successivamente all'accertamento che le stesse non generino condizioni di pericolo e/o danni per disservizio
5. Impianti antincendio
- a. Fermo restando la verifica costante dei mezzi di protezione, dal punto di vista della manutenzione ordinaria, non si potranno apportare modifiche se queste non saranno preventivamente autorizzate dalle strutture competenti dell'Ente
 - b. La protezione contro gli incendi è assicurata da:
 - i. Mezzi di estinzione presenti ed efficienti;
 - ii. Istruzioni impartite per iscritto al personale;
 - iii. Procedure scritte da tenere in caso d'incendio;
 - iv. Adeguata formazione al personale in materia;
 - v. Il divieto di fumo in qualsiasi locale;

Direzione Pianificazione e Sviluppo
Servizio Processi Portuali, Innovazione e Security
- Ufficio Security -

vi. Il divieto ad effettuare operazioni che possano dar luogo a scintille, tranne che non siano espressamente autorizzate.

6. Cooperazione e coordinamento

a. I Datori di Lavoro dell'Ente Committente e dell'Azienda Appaltatrice cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto.

Essi coordineranno, altresì, 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 / concessionari o delle attività svolte nell'ambito portuale.

L'Ente promuove la cooperazione ed il coordinamento innanzitutto mediante l'elaborazione del presente DUVRI nel quale sono indicate le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze. Tale documento sarà allegato al Capitolato di gara ed al Contratto di appalto.

7. Verbale di sopralluogo preliminare congiunto

a. Preliminarmente alla stipula del contratto e, comunque, preliminarmente alla presentazione d'offerta in fase di gara e, in ogni caso, prima del concreto inizio delle attività oggetto dell'appalto, il Datore di Lavoro dell'Ente Committente promuoverà la cooperazione ed il coordinamento di cui al D.Lgs. 81/2008, mediante la redazione, con l'Azienda Appaltatrice, ovvero, con l'Azienda partecipante alla gara, del "verbale di sopralluogo congiunto e di coordinamento" presso ciascuna sede e territorio oggetto dell'appalto stesso.

b. Il verbale dovrà essere sottoscritto dal Datore di Lavoro dell'Ente Committente e dal datore di Lavoro dell'Azienda effettuante il sopralluogo.

c. I contenuti del suddetto verbale potranno, in qualsiasi momento, essere integrati con le eventuali ulteriori prescrizioni o procedure di sicurezza, contenute in uno o più "verbali di coordinamento in corso d'opera", predisposti e sottoscritti sulla base di quanto previsto sub a) e sub b).

d. Il "verbale di sopralluogo preliminare congiunto e di coordinamento" e gli eventuali successivi "verbali di coordinamento in corso d'opera" costituiscono parte integrante del presente DUVRI, che verrà custodito, in copia originale, agli atti relativi al servizio stesso da parte dell'Ufficio preposto dell'Ente.

8. Informazione ai lavoratori sulle interferenze

a. L'attività di informazione e formazione verrà effettuata mediante incontri, a cura dell'Azienda appaltatrice, con i lavoratori nell'ambito dei quali si provvederà a rendere edotto il personale circa le istruzioni relative alle specifiche problematiche legate alle interferenze oggetto del presente DUVRI, sui rischi relativi allo svolgimento delle loro mansioni, sui possibili danni e sulle conseguenti misure di prevenzione e protezione e sulle modalità di coordinamento.

9. Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Direzione Pianificazione e Sviluppo
Servizio Processi Portuali, Innovazione e Security
- Ufficio Security -

- a. L'Ente ha effettuato la valutazione dei rischi residui che non possono essere evitati con altri mezzi. A seguito di tale analisi possono essere individuati alcuni DPI per il quale è fatto obbligo all'uso.
- b. Il personale dell'Azienda Appaltatrice dovrà essere dotato dei DPI eventualmente previsti per lo svolgimento della propria mansione, sulla base dell'individuazione di cui sub a)
- c. Sarà cura della stessa Azienda vigilare sull'effettivo utilizzo dei DPI da parte del proprio personale.

| |
|------------------------------|
| PROCEDURE D'EMERGENZA |
|------------------------------|

1. Compiti e procedure generali

- a. Impregiudicato quanto descritto dalle procedure di security per i casi previsti, in situazione di emergenza (incendio, incidente, calamità) il dipendente dovrà provvedere seguendo e procedure sotto elencate:
 - i. In caso d'incendio
 - chiamare i Vigili del Fuoco attraverso il C.M.S. o la Centrale Operativa, ovvero telefonando al N.U.E. 112
 - fornire con calma riscontro alle domande dell'operatore che richiederà, di norma: luogo del sinistro e recapito telefonico, informazioni sull'incendio
 - non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore
 - attendere i soccorsi esterni in zona di sicurezza
 - ii. In caso d'infortunio, incidente o malore di terzi
 - osservare attentamente quanto sta accadendo prestando particolare attenzione ad eventuali fonti di pericolo, quali, ad es., il rischio incendio
 - chiamare il Numero Unico di Emergenza (N.U.E.) telefonando al 112 attraverso il C.M.S. ovvero la Centrale Operativa o contattando direttamente
 - fornire con calma riscontro alle domande dell'operatore che richiederà, di norma: luogo del sinistro e recapito telefonico, eventuale percorso per arrivare in sito, tipologia d'infortunio, incidente o malore, descrizione della situazione, numero dei feriti
 - seguire i consigli dell'operatore
 - conclusa la telefonata, lasciare libero il canale radio e/o l'utenza telefonica per consentire ai preposti al soccorso di poter contattare il sito per ulteriori necessità
 - incoraggiare e rassicurare il paziente
 - inviare, se del caso, una persona ad attendere il mezzo di soccorso in luogo facilmente individuabile
 - assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.

Direzione Pianificazione e Sviluppo
Servizio Processi Portuali, Innovazione e Security
- Ufficio Security -

GESTIONE DELLE INTERFERENZE

Le interferenze esaminate di seguito sono relative al servizio di Vigilanza ai varchi portuali e di sicurezza alle infrastrutture comuni del porto di Genova ed avvengono con le attività effettuate dai lavoratori dell'Impresa Appaltatrice svolte nell'ambito territoriale portuale iscritto all'interno del perimetro di security così come definito nel Piano di Sicurezza Portuale.

1. Rischi evidenziati dall'analisi

- a. la seguente tabella riporta l'elenco dei pericoli individuati nell'interferenza esaminata, per ognuno dei quali è stato valutato il relativo rischio in funzione della probabilità e della magnitudo del danno che ne potrebbe derivare

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Rischio | |
|--|-------------|-----------|---------|---|
| Elettrocuzione | 2 | 2 | BASSO | 2 |
| Contatto con sostanze pericolose | 2 | 2 | BASSO | 2 |
| Scivolamenti e cadute | 2 | 2 | BASSO | 2 |
| Caduta in mare | 2 | 4 | MEDIO | 3 |
| Contatto con inquinanti atmosferici | 4 | 4 | ALTO | 4 |
| Contatto con forme patologiche discendenti da agenti biologici | 3 | 4 | ALTO | |
| Inquinamento acustico | 4 | 3 | ALTO | 4 |
| Urti, colpi, impatti e compressioni | 3 | 4 | ALTO | 4 |
| Contatto con insetti, roditori | 2 | 2 | BASSO | 2 |

2. Misure di prevenzione ed istruzione agli addetti

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati e riportate del DVR dell'Azienda Appaltatrice, i lavoratori addetti dovranno osservare le seguenti misure preventive

a. Elettrocuzione (garitte e CMS)

- ☞ La protezione contro i contatti diretti con elementi in tensione e contatti indiretti determinati da condizioni di guasto è assicurata, a cura dell'Ente, dalla realizzazione degli impianti a regola d'arte e con la prescritta dichiarazione di conformità
- ☞ I lavoratori dell'Azienda Appaltatrice devono utilizzare componenti (cavi, spine, prese, adattatori, ecc.) ed apparecchi elettrici rispondenti alla regola dell'arte (marchio CE od altro tipo di certificazione) ed in buono stato di conservazione; essi devono utilizzare l'impianto elettrico secondo quanto imposto dalla buona tecnica e dalla regola dell'arte; non deve fare uso di cavi giuntati o che presentino lesioni o abrasioni
- ☞ E' vietato utilizzare, nei luoghi di lavoro bagnati o molto umidi e nei lavori a contatto o entro grandi masse metalliche, utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50V verso terra.
- ☞ E' vietato effettuare allacciamenti provvisori di apparecchiature elettriche alla linea di alimentazione
- ☞ E' vietato attivare linee elettriche volanti senza aver verificato lo stato dei cavi e senza aver avvisato il personale preposto dell'Ente

Direzione Pianificazione e Sviluppo
Servizio Processi Portuali, Innovazione e Security
- Ufficio Security -

- ↗ L'Impresa Appaltatrice dovrà verificare che la potenza di assorbimento degli apparecchi sia compatibile con quella del quadro di allacciamento. I cavi dovranno essere, se possibile, sollevati da terra, altrimenti disposti lungo le pareti delle garitte in modo da non creare ulteriore pericolo da inciampo, protetti se e quando soggetti ad usura, colpi, impatti
- ↗ Prima dell'installazione, per ogni garitta o per i locali dedicati al CMS, è necessario ottenere tutte le informazioni utili al fine di valutare la relativa situazione degli impianti elettrici sui quali si andranno ad inserire le varie apparecchiature
- ↗ La installazione dovrà tenere in particolare considerazione l'eventuale vetustà degli impianti per evitare d'interferire con sovraccarichi su un'eventuale rete non idonea
- ↗ In ogni caso, tutte le operazioni di attacco e stacco dovranno essere effettuate a linea scarica, ovvero in totale assenza di corrente
- ↗ Tutte le operazioni su impianti elettrici o parti in tensione devono essere effettuati sotto la supervisione degli addetti dell'Ente.

b. Contatto con sostanze pericolose

In caso di sversamento di sostanze chimiche liquide

- ↗ Consentire, una corretta areazione della zona interessata ponendola in sicurezza
- ↗ Contattare l'ufficio preposto dell'Ente al fine di provvedere al ripristino dello stato di normalità
- ↗ Evitare di usare apparecchi alimentati ad energia elettrica che possano costituire innesco per un'eventuale miscela infiammabile od esplosiva
- ↗ Non fumare
- ↗ Non consumare bevande od alimenti

c. Scivolamenti o cadute

- ↗ Fermo restando quanto previsto dal DVR dell'Azienda Appaltatrice in ordine alle calzature previste e da indossare correttamente, il lavoratore dovrà prestare particolare attenzione, in caso di condizioni meteo avverse, alla scivolosità della pavimentazione stradale avuto particolare riguardo alla presenza di possibili chiazze oleose (es. gasolio, olio motore, ecc) che i mezzi transitanti i varchi o la viabilità comune potrebbero disperdere
- ↗ Parimenti, la prossimità di ostacoli, quali, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo, new jersey e binari ferroviari, possono determinare cadute accidentali con conseguenti traumi osseo-muscolari ed abrasioni.

d. Cadute in mare

- ↗ Il personale svolgente il servizio di vigilanza dinamica deve prestare particolare attenzione al pericolo di caduta in mare, sia con il veicolo, sia a piedi, avuto particolare riguardo all'assenza in porto di delimitazioni a ciglio banchina ed alla particolare situazione di mancata identificazione del ciglio banchina in caso di pioggia

Direzione Pianificazione e Sviluppo
Servizio Processi Portuali, Innovazione e Security
- Ufficio Security -

e. Contatto con inquinanti atmosferici

- ✦ La tipologia del servizio, svolta “in esterna”, espone i lavoratori all’inquinamento atmosferico ed in modo particolare alle cosiddette “polveri sottili”, anche in concentrazioni significative presso taluni varchi ed in determinati periodi di traffico merci e/o passeggeri intensi.
- ✦ Il personale dell’Azienda Appaltante dovrà essere dotato di idonei DPI atti a proteggere idoneamente l’apparato respiratorio, atteso che la nocività delle polveri sottili dipende dalle loro dimensioni e dalla loro capacità di raggiungere le diverse parti dell'apparato respiratorio
- ✦ E’ fatto obbligo al suddetto personale l’utilizzo dei suddetti DPI
- ✦ Sarà cura della stessa Azienda vigilare sull’effettivo utilizzo dei DPI da parte del proprio personale

f. Contatto con forme patologiche discendenti da agenti biologici

- ✦ La frequenza e variabilità dei contatti con persone terze, in particolare in occasione di periodi in cui risultano evidenti stati con presenza di agenti biologici che includono batteri, virus, parassiti, funghi, comunque classificati per essere in grado di provocare malattie infettive in soggetti umani, può esporre il personale di vigilanza all’acquisizione di patologie più o meno gravi ed inabilitanti, fino al possibile decesso.
- ✦ Il personale dell’Azienda Appaltante dovrà essere dotato di idonei DPI atti a proteggere in modo idoneo l’apparato respiratorio, senza escludere altri organi, seguendo pedissequamente, sulla base di quanto eventualmente indicato dalle competenti Autorità in materia di salute pubblica, quanto normato e previsto dalle stesse
- ✦ E’ fatto obbligo al suddetto personale l’utilizzo dei suddetti DPI
- ✦ Sarà cura della stessa Azienda vigilare sull’effettivo utilizzo dei DPI da parte del proprio personale

g. Inquinamento acustico

- ✦ In particolare, presso i varchi operativi dove transitano i mezzi merci e, maggiormente, presso quei siti dove si trovano i passaggi a raso delle linee ferroviarie, il livello di esposizione al rumore può provocare fastidio all’operatore in turno. Non si esclude altresì la possibilità che il rumore possa essere determinato dall’avaria di un pneumatico di un veicolo merce che determina una particolare detonazione
- ✦ A tal fine è necessario dotare il personale di specifici DPI atti a prevenire possibili fenomeni di ipoacusia e/o di trauma all’apparato uditivo
- ✦ E’ fatto obbligo al suddetto personale l’utilizzo dei suddetti DPI
- ✦ Sarà cura della stessa Azienda vigilare sull’effettivo utilizzo dei DPI da parte del proprio personale

Direzione Pianificazione e Sviluppo
Servizio Processi Portuali, Innovazione e Security
- Ufficio Security -

h. Urti, colpi, impatti, compressioni e ustioni

- ✦ La pluralità dei transiti, sia dai varchi, sia attraverso la viabilità comune del porto, di veicoli, privati e per il trasporto delle merci, anche condotti da persone che non risultano avere familiarità con l'ambiente portuale, quali i passeggeri destinati agli imbarchi od i visitatori occasionali, nonché del passaggio di mezzi operativi e ferroviari, può esporre il personale dell'Azienda Appaltatrice ad urti, impatti, compressioni ed ustioni attinenti l'incidente automobilistico od avvenimento accaduto in prossimità di veicolo, cui è necessario porre un primo rimedio attraverso l'utilizzo di specifici DPI quali il giubbotto ad alta visibilità ed un fischietto
- ✦ Si richiama quanto indicato al punto g) in ordine alla possibilità di scoppio di un pneumatico che, nel caso specifico, in caso di vicinanza dell'operatore, può determinare una forte compressione per effetto dell'improvvisa uscita dell'aria compressa che potrebbe essere anche di 9 bar
- ✦ In particolare, il personale dell'Azienda dovrà essere attenzionato sulle procedure da seguire in caso di criticità della viabilità e sulle migliori tecniche per consentire, in sicurezza, la gestione del blocco del traffico determinatosi per effetti logistici o operativi del porto, nonché sulle metodologie da utilizzare in fase di controllo continuo dei permessi d'accesso in ambito portuale, anche per quanto concernente il traffico pedonale
- ✦ Non è esclusa la possibilità di incidente sul lavoro a seguito di contatto fisico con persone soggette al controllo accessi
- ✦ Il personale addetto al servizio di vigilanza dinamica dovrà avere conoscenza, oltre a quanto sopra, delle tipologie dei mezzi operativi operanti nello scalo, la loro limitazione nella corretta visibilità, nonché sulle loro caratteristiche di guida e di manovra

i. Contatto con insetti, roditori

- ✦ La derattizzazione all'interno dell'area comune del porto è curata dall'Ente Committente sulla base delle specifiche Ordinanze emesse dagli organi competenti e garantisce la puntuale ottemperanza a quanto in esse previsto
- ✦ Tuttavia, al pari di altre realtà territoriali, il porto di Genova presenta una vasta colonia di ratti che dimora, in particolare, all'interno dei molteplici cunicoli che si intrecciano attraverso il sottosuolo e che, non di rado, transita a cielo aperto
- ✦ Parimenti, il porto di Genova non è immune dalla presenza di vari insetti, in modo particolare zanzare, considerato il proprio microclima, oltre ad altre tipologie più o meno invadenti e fastidiosi, anche dal punto di vista di possibili shock anafilattici
- ✦ E' quindi necessario che l'Azienda Appaltatrice provveda al mantenimento del corretto stato di manutenzione ed igiene dei locali e delle aree dove i propri dipendenti svolgono il servizio assegnato, provvedendo altresì a periodici cicli di derattizzazione, deblattazione e disinfestazione

**Direzione Pianificazione e Sviluppo
Servizio Processi Portuali, Innovazione e Security
- Ufficio Security -**

- È fatto obbligo al personale dell'Azienda di mantenere puliti l'area ed i locali dove viene svolta l'attività, di non fumare all'interno dei locali, di conservare gli eventuali alimenti o bevande atte al proprio consumo in luogo protetto e sopraelevato rispetto al piano stradale

VALIDITA' E REVISIONI

Il presente DUVRI costituisce parte integrante del capitolato d'appalto e del contratto ed ha validità immediata a partire dalla data di sottoscrizione del contratto stesso, ovvero dell'eventuale affidamento anticipato del servizio.

In caso di modifica significativa delle condizioni dell'appalto, lo stesso dovrà essere soggetto a revisione ed aggiornamento in corso d'opera.

Le misure indicate per la gestione dei rischi interferenziali potranno essere integrate e/o aggiornate immediatamente prima dell'esecuzione del servizio oggetto del contratto d'appalto, o durante il corso del servizio stesso a seguito di eventuali mutamenti delle condizioni generali e particolari delle attività oggetto dell'appalto.

DICHIARAZIONE

L'Azienda Appaltatrice dichiara come completa ed esauriente l'informativa ricevuta, sui rischi specifici e sulle misure di prevenzione e di emergenza agli stessi inerenti e di aver assunto, con piena cognizione delle conseguenti responsabilità, tutti gli impegni contenuti nel presente DUVRI, di cui conferma espressamente, con la sottoscrizione, la completa osservanza.

COSTI DELLA SICUREZZA RELATIVI AI RISCHI DA INTERFERENZE

In fase di valutazione preventiva dei rischi relativi all'appalto oggetto del presente DUVRI, sono stati individuati costi aggiuntivi rispetto ai normali oneri per la sicurezza, per apprestamenti di sicurezza relativi alla gestione dei rischi da interferenze, come riportato nella seguente tabella riepilogativa

| Elemento di costo | Unità di misura | Quantità | Prezzo unitario (€) | Importo (€) |
|--|-----------------|-----------|---------------------|-------------------|
| Bretella ad alta visibilità in poliestere colore verde | Cad. | 130 | 10 | 1.300,00 |
| Fischietto con catenella di tenuta | Cad. | 130 | 10 | 1.300,00 |
| Facciale filtrante pieghevole conforme alle Norme Europee sui Dispositivi di Protezione delle vie Respiratorie | Cad. | 95.000 | 1,6 | 152.000,00 |
| Guanti monouso in nitrile, senza polvere, non sterili, conformi alle Norme Europee sui Dispositivi per la protezione della pelle | 100 pz. | 1.900,00 | 15 | 28.500,00 |
| Tappi auricolari | Coppia | 95.000,00 | 0,2 | 19.000,00 |
| Presidio sanitario di primo soccorso | Cad. | 15 | 40 | 600 |
| TOTALE | | | | 202.700,00 |

**Direzione Pianificazione e Sviluppo
Servizio Processi Portuali, Innovazione e Security
- Ufficio Security -**

CONCLUSIONI

Il presente Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenza (DUVRI):
è stato redatto ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 81/2008 per i seguiti di cui alla gara per l'assegnazione del servizio di Vigilanza ai varchi portuali e di sicurezza alle infrastrutture comuni del porto di Genova
è soggetto ad aggiornamento periodico ove si verificano significativi mutamenti che potrebbero averlo reso superato

La valutazione dei rischi di cui al presente documento è stata effettuata dal Datore di Lavoro dell'Ente Committente, come previsto dall'art. 26, comma 3, D.Lgs. 81/08.

Ente Appaltante – Committente

| Figure | Nominativo | Firma |
|-------------------------------------|-------------------|--------------|
| Responsabile Unico del Procedimento | Ing. Andrea Conca | |

Azienda partecipante alla gara ed eventualmente Azienda Appaltatrice

| Azienda | Datore di Lavoro o Suo Procuratore | Firma |
|----------------|---|--------------|
| | | |

Genova, 21 Giugno 2021

Il Responsabile del Procedimento
(Ing. Andrea Conca)