



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



## Ente acque della Sardegna

P. O. F.E.S.R. 2007 - 2013

ASSE IV - L. di A. 4.1.5.b - Realizzazione di interventi di  
riqualificazione e di riassetto funzionale del sistema primario  
di trasporto e di accumulo pluriennale della risorsa idrica (iter 5)

### PROGETTO ESECUTIVO

#### ADEGUAMENTO FUNZIONALE DELL' IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO DI SANTA MARIA COGHINAS 2: "FORNITURA, ASSISTENZA ALL'INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO DEI QUADRI IN MT DI AVVIAMENTO POMPE CON INVERTER "

DUVRI

Allegato:

**A3**

scala:

*Redatto dal Servizio Energia e Manutenzioni Specialistiche*

**Progettisti**

Ing Marco Cordeddu

P.I. Andrea Tronci

P.I. Alessandro Angius

P.I. Massimo Durante

**Responsabile del Procedimento**

Dott. Ing. Marco Cordeddu

**Il Direttore di Servizio**

Dott. Ing. Franco Ollargiu

**Collaborazioni tecniche**

P.I. Paolo Aresu

P.I.. Gian Franco Meledina

P.I. Pier Gavino Uldank

**Coordinamento Elaborazioni Grafiche**

Geom. Fabienna Usai

**Il Direttore Generale ff**  
Dott. Ing. Franco Ollargiu

**Dicembre 2012**

# DUVRI

Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenza  
D.Lgs. 81/2008 - art. 26

***Individuazione dei rischi esistenti nell'ambiente di lavoro e  
delle misure da adottare per l'eliminazione delle interferenze  
afferenti all'affidamento dell'appalto di***

***“Adeguamento funzionale dell'impianto di sollevamento di  
Santa Maria Coghinas 2(3B.P3)-(ITER 5):Fornitura e assistenza  
all'installazione e messa in servizio dei quadri in MT di  
avviamento pompe con Inverter”.***

EMISSIONE	Barrare	DATA
1° Compilazione: proponente <b>SERVIZIO SEMS</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	19.11.2012
prima emissione, ante appalto	<input checked="" type="checkbox"/>	19.11.2012
emissione a seguito di integrazione.....	<input type="checkbox"/>	
emissione post appalto (allegata al contratto)	<input type="checkbox"/>	
emissione a seguito di integrazione.....	<input type="checkbox"/>	
emissione a seguito di integrazione.....	<input type="checkbox"/>	
<b>file modello:</b>  <b>DUVRI_ENAS_rev NOV 2012.doc</b>	<b>SPS</b>	<b>novembre 2012</b>

---

**SOMMARIO:**

1.	PREMESSE ED ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE.....	3
1.1.	Istruzioni per la compilazione .....	3
1.2.	Procedura per la emissione del DUVRI e dei suoi aggiornamenti.....	3
2.	DATI IDENTIFICATIVI dell'ENAS e dell'APPALTATORE .....	4
2.1.	Dati identificativi dell'ENAS .....	4
2.2.	Scheda generale della sede/impianto ENAS in cui si svolge il servizio/lavoro/fornitura in appalto.....	4
2.3.	Descrizione della sede/impianto ENAS interessato dal servizio/lavoro/fornitura .....	5
2.4.	Descrizione dell'attività lavorativa ENAS che si svolge nella sede/impianto .....	5
2.5.	Dati identificativi dell'appaltatore .....	6
3.	DESCRIZIONE DEL SERVIZIO/LAVORO/FORNITURA OGGETTO DELL'APPALTO .....	7
3.1.	Siti di espletamento del servizio/lavoro/fornitura e relative modalità .....	8
3.2.	Durata presunta del servizio/lavoro/fornitura - CRONOPROGRAMMA .....	8
3.3.	Coordinamento delle fasi lavorative .....	8
3.4.	Descrizione sintetica delle lavorazioni previste per il servizio/lavoro/fornitura in appalto.....	9
4.	RISCHI DEI LUOGHI DI LAVORO DELL'ENAS IN CUI SI ESPLETA L'APPALTO .....	9
5.	RISCHI DA INTERFERENZE CONSEGUENTI ALL'ESECUZIONE DEL SERVIZIO/LAVORO/FORNITURA IN APPALTO..	10
5.1.	Disposizioni e misure preventive di carattere generale.....	10
5.2.	Rischi specifici da interferenza .....	10
6.	PROPOSTE DI MODIFICA AL DUVRI IN CORSO D'OPERA .....	13
7.	COSTI DELLA SICUREZZA .....	13
8.	SOTTOSCRIZIONE DEL DUVRI.....	15

## 1. PREMESSE ED ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE

Il presente documento contiene la valutazione dei rischi da interferenze connessi all'affidamento dell'appalto della **fornitura e assistenza all'installazione e messa in servizio dei quadri in MT di avviamento pompe con Inverter Sollevamento S.M.Coghinass (3B.P3)** da parte dell'ENAS, con l'indicazione delle misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i suddetti rischi (D.Lgs. 81/2008, art. 26 comma 3).

Inoltre, nel presente documento e relativi allegati sono contenute dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare i lavoratori della ditta appaltatrice, nonché sulle misure di prevenzione ed emergenza adottate in relazione alle attività dell'ENAS (D.Lgs. 81/2008 art. 26, comma 1 lett. b). A tal fine sono allegati al presente documento:

- Allegato A – PIANO DI EMERGENZA GENERALE (ex DM 10/03/1998)
- Allegato B – EVENTUALI ALLEGATI GRAFICI

Il presente documento contiene altresì la specifica indicazione, per la fornitura in appalto, dei 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 dall'interferenza delle lavorazioni (D.Lgs. 81/2008 art. 26, comma 5).

### 1.1. Istruzioni per la compilazione

**Legenda dei colori nel testo del Modello "A.Servizi" del DUVRI :**

Le sezioni evidenziate con la colorazione **VERDE** saranno compilate dal Servizio proponente l'appalto (S.PROP), a firma e responsabilità del Direttore del Servizio stesso, del Responsabile del Procedimento (obbligatoriamente nominato ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 163/2006) e del Responsabile Tecnico del Contratto RT\_ENAS (ove nominato, avente il ruolo di direttore dell'esecuzione del contratto ai sensi dell'art. 119 del D.Lgs. 163/2006).

Le sezioni evidenziate con la colorazione **GIALLO** saranno compilate – previo espletamento della gara d'appalto – dal Datore di Lavoro dell'Appaltatore, a sua firma e responsabilità.

Le sezioni evidenziate con la colorazione **ROSSO** saranno compilate a cura del Servizio Prevenzione e Sicurezza dell'ENAS (SPS), a firma e responsabilità del Datore di Lavoro ENAS e del Servizio Prevenzione e Protezione (SPP).

### 1.2. Procedura per la emissione del DUVRI e dei suoi aggiornamenti

La successione logica delle fasi di emissione del presente DUVRI è stabilita nella procedura che segue:

- trasmissione / consegna al Servizio SPS del Disciplinare tecnico del servizio/lavoro/fornitura da appaltarsi, e del **DUVRI in 1° compilazione**, redatto dal Servizio ENAS proponente (S.PROP) mediante inserimento delle informazioni di competenza ( **VERDE** ) sul modello del DUVRI, ai fini della successiva integrazione da parte del SPS con la valutazione dei rischi interferenti e delle misure di sicurezza, oltre che della valutazione dei costi della sicurezza;
- trasmissione / consegna al S.PROP del **DUVRI completo** delle informazioni di competenza (vedi punto a) precedente), da intendersi allegato al Disciplinare tecnico dei lavori o dei servizi da appaltarsi;
- richiesta di indizione di gara d'appalto da parte del S.PROP indirizzata al Servizio Appalti e Contratti (SAC) e per conoscenza al SPS, completa del Disciplinare tecnico dei lavori o dei servizi da appaltarsi reso "appaltabile" per la completezza del DUVRI allegato;
- espletamento della gara d'appalto con le modalità messe in atto dal SAC;
- individuazione del contraente/appaltatore, e richiesta delle informazioni integrative di competenza ( **GIALLO** ) del DUVRI all'appaltatore (richiesta emessa a cura del SAC);

- f) esame, validazione ed ammissione di eventuali proposte di modifica/integrazione al DUVRI, presentate dall'Appaltatore nel termine di 30gg post gara d'appalto ed ante firma del contratto ( **GIALLO** ), proposta accompagnata dal benestare del S.PROP per le parti tecniche di competenza (**VERDE** e **GIALLO** ); si precisa che, in questa fase, il SPS entra nel solo merito degli aspetti di sicurezza dei rischi interferenti, ferme restando le altre facoltà tecniche di competenza e validazione da parte del S.PROP;
- g) Trasmissione / consegna al SAC (e per conoscenza al S.PROP) del **DUVRI finale** completo delle informazioni di competenza e delle eventuali accolte proposte dell'appaltatore (vedi punto f) precedente), da intendersi pronto per essere allegato al Contratto d'Appalto.

Il percorso logico (e) →(f) → (g) potrà nuovamente essere messo in atto, durante l'espletamento dei lavori o dei servizi, per ogni causa che modifichi le condizioni contrattuali ai fini della sicurezza rispetto ai rischi interferenti, come formalmente evidenziati e notificati o dall' Appaltatore o dallo stesso S.PROP per iniziativa del RT\_ENAS.

Va sottolineato che ogni e qualsivoglia modifica del DUVRI, anche *in corso d'opera*, deve essere sancita da stipula di atto aggiuntivo del contratto d'appalto.

## 2. DATI IDENTIFICATIVI dell'ENAS e dell'APPALTATORE

### 2.1. Dati identificativi dell'ENAS

Ragione sociale	Ente acque della Sardegna - ENAS
Sede legale	Via G. Mameli n° 88 – 09123 CAGLIARI
Commissario Straordinario	Dott. Davide Galantuomo
Direttore Generale f.f.	Dott. Ing. Roberto Silvano
Direttore del Servizio Prevenzione e Sicurezza – Datore di Lavoro	Dott. Ing. Antonio Fadda
Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	Sig. Antonello Vadilonga
Addetto al SPP	P.i. Enrico Ruggiu
Il Medico Competente	Dott. Paolo Incani
I Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza	Geom. Maurizio Mura; P.i. Andrea Tronci; P.I. Sergio Zuddas
Servizio proponente/gestore appalto	SEMS
Direttore Servizio proponente/gestore appalto	DOTT. ING. FRANCO OLLARGIU
Responsabile del procedimento	Dott.Ing. Marco Cordeddu
RT_ENAS del Progetto	Marco Cordeddu, Alessandro Angius, Andrea Tronci, Massimo Durante

### 2.2. Scheda generale della impianto ENAS in cui si svolge la fornitura in appalto

Servizio competente	SGN
Dirigente	Dott. Ing. Libero Ferreri
Unità Organizzativa	Settore 1
Coordinatore Unità Organizzativa	Geom. Sebastiano Sau

---

<i>Responsabile dell'Impianto</i>	<b><i>Ezio Ferretti</i></b>
<i>Responsabile dell'impianto elettrico</i>	<b><i>Ezio Ferretti</i></b>

**2.3. Descrizione dell' impianto ENAS interessato dalla fornitura**

Impianto di sollevamento Santa Maria Coghinas 2, utilizzato per il sollevamento delle acque dalla diga di Valledoria agli impianti di potabilizzazione di Pedra Maggiore, Truncu Reale a Sassari

**2.4. Descrizione dell'attività lavorativa ENAS che si svolge nella impianto**

Nell'impianto quotidianamente si svolge l'attività di gestione del sollevamento da parte degli operatori di una impresa appaltatrice con contratto di competenza del servizio Gestione Nord e attività di manutenzione straordinaria per gusto e per attività predittiva da parte del SEMS con personale del Settore manutenzioni Specialistiche ed ingegneria delle manutenzioni e/o con imprese esterne tramite i contratti di lavori di manutenzioni elettromeccaniche o degli impianti elettrici, elettronici in generale.

## 2.5. Dati identificativi dell'appaltatore

N	Informazione richiesta	Informazione resa
1	Ditta – Ragione Sociale	
2	Sede Legale	
3	Datore di Lavoro	
4	Direttore Tecnico	
5	Dirigente/Preposto del cantiere/servizio appaltato	
6	Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione	
7	Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	
8	Medico Competente	
9	Descrizione tipo di lavoro o servizio	
10	Mezzi, macchine ed attrezzature dell'appaltatore disponibili previsti per l'esecuzione dei lavori	
11	Requisiti tecnico-professionali richiesti agli operatori da legislazioni specifiche( es L46/90 per l'esecuzione di : impianti elettrici, termici, idrici, antincendio, ecc)	
12	Dispositivi/attrezzature antinfortunistiche a disposizione del personale per le attività da eseguire	
13	Elenco nominativo dei lavoratori occupati nell'appalto con specificazione della mansione	
14	Formazione professionale dei lavoratori impegnati nell'esecuzione dei lavori/servizi	
15	Informazione dei lavoratori sui rischi specifici comunicati dal committente, presenti nei luoghi di lavoro in cui essi opereranno	
16	Sostanze e preparati pericolosi impiegati con le modalità di conservazione e manipolazione	
17	Dispositivi di Protezione Individuale in dotazione forniti ai lavoratori (DPI)	
18	Descrizione dei rischi di esposizione derivanti dalla mansione (ad agenti fisici, chimici, ecc)	
19	Media giornaliera degli operatori previsti per l'esecuzione dei lavori/servizi – numero presenti	
20	Numero e tipologia degli infortuni occorsi nell'azienda appaltatrice negli ultimi tre anni	
21	Procedure seguite per l'esecuzione in sicurezza dei lavori pericolosi appaltati	

Nota bene: per alcuni campi di informazioni richieste, non è possibile condensare le informazioni nel modulo sopra riportato, si richiede pertanto la produzione di documentazione cartacea allegata e sottoscritta dal Datore di Lavoro della Ditta.

**Il Datore di Lavoro dell'Appaltatore** (timbro e firma)

.....

## **2.6. Presa d'atto avvenuta informazione dei lavoratori della Ditta del contenuto del DUVRI**

Il Datore di Lavoro della Ditta anche ai fini della massima promozione della cooperazione ed il coordinamento si impegna alla massima divulgazione ai propri lavoratori e ad acquisirne la relativa presa d'atto, dei contenuti del Documento unico di valutazione dei rischi da interferenze, elaborato dal committente ai sensi dell'art. 26 comma 3 del D.Lgs. 81/2008, con l'indicazione delle misure adottate per eliminare le interferenze o - ove ciò non è possibile - ridurle al minimo.

Si prende atto inoltre da parte dei lavoratori che all'interno del DUVRI sono stati esaminati inoltre:

- 1) i rischi specifici presenti nei diversi ambienti oggetto del contratto e delle misure di prevenzione e protezione attuate dall'ENAS,
- 2) i rischi dovuti alle interferenze tra le attività in appalto e delle misure adottate;
- 3) delle misure adottate dall'impresa per la tutela dei propri dipendenti dai rischi lavorativi;
- 4) le iniziative di formazione effettuate nei confronti del personale;
- 5) le informazioni per la tutela della sicurezza e della salute durante lo svolgimento delle attività oggetto del contratto fornite al personale;
- 6) le modalità per la gestione degli incidenti e delle emergenze.

### **Presa d'atto avvenuta informazione dei lavoratori della Ditta del contenuto del DUVRI**

N	Nominativo Lavoratore	Ruolo	Firma
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

***Il Datore di Lavoro dell'Appaltatore (timbro e firma)***

.....

### 3. DESCRIZIONE DELLA FORNITURA OGGETTO DELL'APPALTO

Con l'appalto di cui trattasi, denominato **P.O. F.E.S.R. 2007-2013 Asse IV. Obiettivo operativo 4.1.5. Linea di attività 4.1.5.b.** *“Realizzazione di interventi di riqualificazione e di riassetto funzionale del sistema primario di trasporto e di accumulo pluriennale della risorsa idrica: Interventi urgenti di adeguamento funzionale dell'impianto di sollevamento Santa Maria Coghinas 2: Fornitura e assistenza all'installazione e messa in servizio dei quadri in MT di avviamento pompe e Inverter”* si prevede la fornitura dei sistemi di avviamento delle 5 pompe del sollevamento di Santa Maria Coghinas 2 (3B.P3) completi di inverter per la regolazione e l'avviamento e un sistema di riserva di avviamento a reattanza. Oltre alla fornitura l'impresa deve fornire l'assistenza all'installazione e messa in servizio che avverrà con il personale dell'ente fatta eccezione per la posa dei cavi che avverrà, su indicazione progettuale della ditta fornitrice, in economia con i contratti attivi per la manutenzione del suddetto impianto di sollevamento.

#### 3.1. Siti di espletamento della fornitura e relative modalità

La fornitura e tutta l'attività connessa si effettuerà presso l'impianto di sollevamento di Santa Maria Coghinas 2. La ditta dovrà provvedere alla definizione degli aspetti tecnici di installazione che verranno predisposti a cura e spese dell'ente. Dovrà fornire i quadri di avviamento a reattanza e inverter a piè d'opera e dovrà garantire l'assistenza all'installazione e alla messa in servizio di ogni quadro che avverrà con tempi e modi dettati dalle esigenze di continuità di servizio dell'impianto di sollevamento.

#### 3.2. Durata presunta della fornitura - CRONOPROGRAMMA

Le fasi dell'appalto sono le seguenti:

Esplicitazione della soluzione tecnica e approvazione da parte della stazione appaltante (durata 1 mese);

Realizzazione delle attività di predisposizione del sito per l'installazione dei quadri di avviamento e inverter e contemporaneamente predisposizione dei quadri e degli inverter da parte dell'appaltatore durata (6 mesi);

Consegna Quadri di avviamento e inverter e inverter e installazione e messa in servizio degli stessi (5 mesi);

Ultimazione dei lavori e verifica di conformità (3 Mesi);

Totale durata dell'appalto (15 mesi).

#### 3.3. Coordinamento delle fasi lavorative

Il DUVRI in oggetto è documento prodotto dal Committente, integrato e modificato in funzione delle fattispecie previste dalla Legge, la cui gestione (tenuta, aggiornamento, adeguamento, sottoscrizione) è affidata al Datore di Lavoro

Con la sottoscrizione del presente DUVRI, le parti si impegnano reciprocamente a quanto stabilito dall'art 26 del D.Lvo 81/2008 e norme correlate.

Prima dell'accettazione del DUVRI e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna Ditta/Impresa appaltatrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del DUVRI; di tale informativa deve essere prodotto e sottoscritto dalle parti uno specifico processo verbale che dovrà essere allegato al DUVRI, a cura del Il Responsabile tecnico del Contratto dell'ENAS.

Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo, o nel medesimo verbale di informazione di cui al punto precedente, ovvero nel termine che in detto verbale verrà stabilito, e pure queste osservazioni dovranno risultare da specifico processo verbale che dovrà essere allegato al DUVRI, a cura del Responsabile tecnico del Contratto dell'ENAS che le riceve per competenza.

Ulteriori comunicazioni del Rappresentante dovranno essere formalizzate – sia al datore di lavoro della Ditta che al Responsabile tecnico del Contratto dell'ENAS – per mezzo di raccomandata, nei tempi successivi e per effetto di sostanziali variazioni alle condizioni cognitive all'atto della prima consultazione

Si stabilisce che non potrà essere iniziata alcuna operazione all'interno dei reparti di produzione ovvero dei siti dell'ENAS interessati dall'appalto, da parte della Ditta appaltatrice/lavoratore autonomo, se non a seguito di avvenuta firma, da parte del Responsabile incaricato per il coordinamento dei lavori affidati in appalto dell'apposito verbale di cooperazione e coordinamento.

In caso di inosservanza di norme in materia di sicurezza o in caso di pericolo imminente per i lavoratori, il *Responsabile tecnico del Contratto dell'ENAS* ovvero il *Committente*, potrà ordinare la sospensione dei lavori, disponendone la ripresa solo quando sia di nuovo assicurato il rispetto della normativa vigente e siano ripristinate le condizioni di sicurezza e igiene del lavoro.

Per sospensioni dovute a pericolo grave ed imminente il *Committente* non riconoscerà alcun compenso o indennizzo all'Appaltatore.

Si stabilisce inoltre che il Responsabile del contratto e il responsabile dei lavori affidati in appalto della Ditta appaltatrice, potranno interromperli, qualora ritenessero, nel prosieguo delle attività, che le medesime, anche per sopraggiunte nuove interferenze, non fossero più da considerarsi sicure.

La Ditta appaltatrice è tenuta a segnalare all'Appaltante e per essa al Responsabile del contratto e al Direttore del Servizio l'eventuale esigenza di utilizzo di nuove Ditte (subappalto) o lavoratori autonomi.

Le lavorazioni di queste ultime ditte candidate in subappalto potranno avere inizio solamente dopo la verifica tecnico-amministrativa, da eseguirsi da parte del responsabile del Contratto, la firma del verbale di coordinamento da parte del Direttore del Servizio e la revisione del DUVRI.

Nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, il personale occupato dalla Ditta 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 (art. 26, comma 8. D.Lgs. 81/2008).

I lavori affidati in appalto/contratto d'opera, consistono nelle seguenti attività esposte nel paragrafo che segue.

### **3.4. Descrizione sintetica delle lavorazioni previste per la fornitura in appalto**

cod	Elenco e descrizione delle Fasi di lavoro	Inizio	Fine	Luoghi di lavoro Interessati
1	Explicitazione della soluzione tecnica e approvazione da parte della stazione appaltante	Durata 1 mese		Sala quadri centrale
2	Realizzazione delle attività di predisposizione del sito per l'installazione dei quadri di avviamento e inverter e contemporaneamente predisposizione dei quadri e degli inverter da parte dell'appaltatore	Durata 6 mesi		
3	Consegna Quadri di avviamento e inverter e inverter e installazione e messa in servizio degli stessi	Durata 5 mesi		
4	Ultimazione dei lavori e verifica di conformità	Durata 3 mesi		

## **4. RISCHI DEI LUOGHI DI LAVORO DELL'ENAS IN CUI SI ESPLETA L'APPALTO**

Di seguito sono riportati i rischi specifici esistenti nel/negli ambienti di lavoro in cui è prevista l'esecuzione delle attività in appalto:

<b>Ambiente di lavoro</b>	<b>Rischi esistenti</b>	<b>Misure di Prevenzione ed emergenza adottate da ENAS</b>
Sala quadri centrale	Contatti accidentali con l'arredamento dell'ufficio	Creare un'area di lavoro libera dove poter svolgere gli interventi di montaggio delle apparecchiature. Usare attrezzature antinfortunistica (Guanti, scarpe) norme UNI EN 397, (Abbigliamento) Norme UNI EN 340

Sala quadri centrale	Utilizzo di apparecchiature elettriche.	Tutte le apparecchiature elettriche devono rispettare il Decreto n. 37 del 22.01.2008 .
----------------------	---	---

## 5. RISCHI DA INTERFERENZE CONSEGUENTI ALL'ESECUZIONE DELLA FORNITURA IN APPALTO

### 5.1. Disposizioni e misure preventive di carattere generale

Prima dell'effettivo inizio delle proprie attività di esecuzione dell'appalto, l'appaltatore deve fornire al Servizio Prevenzione e Protezione dell'ENAS la documentazione che accerti:

- l'avvenuta specifica informazione/formazione al proprio personale, sui rischi inerenti la tipologia dei lavori da eseguire, anche in riferimento agli ambienti in cui tali lavori vengono eseguiti e ai rischi che in tali ambienti sono potenzialmente presenti;
- che il proprio personale ha ricevuto precise e chiare istruzioni operative per l'esecuzione delle attività oggetto dell'appalto.

Il personale dell'appaltatore, per poter accedere ed operare nelle sedi/impianti e comunque aree di pertinenza dell'ENAS:

- a) *deve indossare gli indumenti di lavoro previsti per contratto;*
- b) *deve essere individuato nominativamente, mediante apposizione sull'indumento da lavoro della tessera di riconoscimento;*
- c) *nei locali con potenziali rischi specifici deve indossare gli idonei Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)*
- d) *non deve ingombrare con materiali e/o attrezzature i percorsi di esodo e le uscite di emergenza;*
- e) *non deve abbandonare materiali e/o attrezzature che possono costituire fonte potenziale di pericolo in luoghi di transito e di lavoro;*
- f) *non deve abbandonare materiali e/o attrezzature in posizione di equilibrio instabile o, qualora ciò fosse indispensabile, deve esserne segnalata la presenza;*
- g) *non deve usare abusivamente materiali e/o attrezzature di proprietà dell'ENAS;*
- h) *deve attenersi scrupolosamente alle disposizioni contenute nell'Allegato "A – Piano di Emergenza generale, in caso di evento pericoloso per persone o cose (per es.: incendio, scoppio, allagamento, ecc.), e in caso di evacuazione,"*
- i) *nell'arco della vigenza contrattuale, tutte le eventuali modifiche dell'elenco del personale trasmesso al Servizio Prevenzione e Sicurezza dovranno essere preventivamente segnalate al Servizio medesimo;*
- j) *la Ditta è tenuta a segnalare al Servizio Prevenzione e Sicurezza dell'ENAS tutti gli incidenti e/o infortuni che si dovessero verificare nell'esecuzione dei lavori presso l'impianto;*
- k) *ai sensi del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i. , è di esclusiva competenza della ditta la gestione dei rifiuti speciali derivanti dalla esecuzione delle attività previste dal contratto in essere e, precisamente raccolta, deposito e smaltimento finale.*

L'appaltatore che interviene in edifici/aree di competenza dell'ENAS deve preventivamente prendere visione dei luoghi di lavoro e della planimetria dei locali con l'indicazione delle vie di fuga, la localizzazione dei presidi di emergenza e la posizione degli interruttori atti a disattivare le alimentazioni idriche, elettriche e del gas, comunicando al Datore di Lavoro interessato ed al Servizio di Prevenzione e Protezione eventuali modifiche temporanee necessarie per lo svolgimento degli interventi.

L'appaltatore del servizio/lavoro/fornitura in questione deve, inoltre, acquisire adeguata informazione delle generalità e recapiti dei responsabili per la gestione delle emergenze, nell'ambito delle sedi dell'ENAS in cui si interviene.

I responsabili delle sedi, nell'ambito delle quali si svolgono lavorazioni continuative con presenza di cantieri temporanei, devono essere informati circa il recapito dei responsabili dell'appaltatore del servizio/lavoro/fornitura, nell'eventualità che si verifichino problematiche o situazioni di emergenza connesse con la presenza del cantiere stesso.

Ogni lavorazione o svolgimento di attività da parte dell'appaltatore deve prevedere:

- *lo smaltimento pianificato di ogni rifiuto o residuo di lavorazione presso discariche autorizzate, nel rispetto delle norme vigenti in materia;*
- *le procedure corrette per la rimozione di residui e rifiuti nei tempi tecnici strettamente necessari*
- *la delimitazione e segnalazione delle aree per il deposito temporaneo;*
- *il contenimento degli impatti visivi, della produzione di rumore e di cattivi odori.*

Occorre che siano definite le procedure di allarme ed informazione dei responsabili in caso di emissioni accidentali in atmosfera, nelle acque e nel terreno.

---

## **5.2.    *Rischi specifici da interferenza***

Per quanto riguarda la problematica inerente la sussistenza o meno di interferenze, a mero titolo esemplificativo si possono considerare interferenti i seguenti rischi:

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

Si sottolinea che il ruolo di datore di lavoro, a cui competono la redazione del DUVRI e gli altri obblighi indicati dall'art. 26 del D.Lgs. 81/2008, risulta in capo all'ENAS solo qualora lo stesso ENAS abbia la disponibilità giuridica dei luoghi in cui si svolge l'appalto del servizio, lavoro o fornitura affidata (rif. Art. 26 comma 1 D.Lgs. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. 106/2009).

Fatte le anzidette premesse, si riportano nel seguito sintetiche schede atte ad individuare la fattispecie delle fasi di lavoro, tra quelle in appalto, effettivamente interferenti, e le relative misure di sicurezza da adottarsi al fine di ridurre il rischio a valori considerati accettabili o nulli.

N°	Fasi lavorative interferenti	Rischi da interferenza	Misure adottate	Note
01	Fornitura quadri avviamento e inverter (Montaggio, allacciamenti elettrici )	Sovrapposizione fra il personale ENAS e il personale dell'impresa fornitrice dell'apparecchiatura. Ogni attività interna all'edificio dovrà svolgersi a seguito di coordinamento tra i Responsabili della fornitura e il RT dell'ENAS.	Durante la fornitura saranno interrotte tutte le attività che si svolgono nell'insediamento oggetto del contratto e collaborerà unicamente il personale direttamente interessato all'uso dello strumento.	
02	Installazione quadri avviamento e inverter (Montaggio, allacciamenti elettrici )		Durante l'installazione saranno interrotte tutte le attività che si svolgono nell'insediamento oggetto del contratto e collaborerà unicamente il personale direttamente interessato all'uso dello strumento.	
03	Formazione sulle procedure di utilizzazione e assistenza delle apparecchiature		Durante la formazione e assistenza al funzionamento delle apparecchiature, che si svolgeranno nel locale in cui verranno installati gli strumenti, saranno interrotte tutte le attività che si svolgono nell'insediamento oggetto del contratto e presenzierà unicamente il personale direttamente interessato all'utilizzo.	

**1) I quadri elettrici devono rispondere alla normativa generale EN 61439-1 (CEI 17-113);**

**2) Il Datore di lavoro della ditta appaltatrice deve produrre adeguata documentazione dove si evince che tutto il personale che opererà nella posa, installazione e messa in funzione delle apparecchiature sia in regola con le norme CEI 11/27 ter.**

## **6. PROPOSTE DI MODIFICA AL DUVRI IN CORSO D'OPERA**

Proposte di modifica al DUVRI in corso d'opera possono essere presentate in qualunque momento dall'appaltatore, allorché questi ravvisi un sostanziale mutamento delle condizioni logistiche e contrattuali rispetto alla firma, nel caso in cui l'intervento di subappalti o di forniture e posa in opera suppletive ovvero infine nel caso di affidamenti a lavoratori autonomi richiedano l'adozione di ulteriori valutazioni delle condizioni di sicurezza interferenti.

La proposta dell'Appaltatore deve essere formalizzata al Committente nelle forme di rito, mediante corrispondenza raccomandata recante le proposte di adeguamento, corredato di tutte le informazioni necessarie compresa la proposta di eliminazione delle interferenze suppletive riscontrate, entro 30 gg. dal verificarsi delle condizioni che alterano le previsioni di contratto, e – previa verifica da parte del Committente (vedasi 1.2 - Procedura per la emissione del DUVRI e dei suoi aggiornamenti) e validazione da parte del Datore di Lavoro ENAS.

L'aggiornamento della valutazione dei rischi deve quindi essere effettuato in caso di modifiche di carattere tecnico, logistico o organizzativo resesi necessarie nel corso dell'esecuzione dell'appalto o allorché, in fase di esecuzione del contratto, emerga la necessità di un aggiornamento del documento.

Si fa presente che il DUVRI è documento tecnico, allegato al contratto di appalto poiché l'appaltatore dovrà espletare le attività ivi previste volte alla eliminazione dei rischi. Pertanto, è considerato alla stessa stregua delle specifiche tecniche (art. 68 del Codice contratti pubblici), in quanto deve consentire pari accesso agli offerenti, e non deve comportare la creazione di ostacoli ingiustificati alla concorrenza e, per questo motivo, viene messo a disposizione dei partecipanti alla gara.

Allorquando si verifichi la situazione in cui è prevista la possibilità per gli offerenti di presentare varianti in fase di gara, ovvero quando il criterio di aggiudicazione della gara è quello dell'offerta economicamente più vantaggiosa (art. 76 del Codice dei contratti pubblici), ovvero ancora quando emerga la necessità di modifiche in corso di esecuzione del contratto derivanti da intervenute esigenze di carattere tecnico, logistico ed organizzativo nei casi stabiliti dal codice (art. 114 del Codice dei contratti pubblici), parimenti al verificarsi delle fattispecie anzidette deve verificarsi la necessità di modificare o adeguare il DUVRI.

Nella misura in cui tale attività può comportare una rideterminazione degli oneri di sicurezza per interferenza, si evidenzia come la stazione appaltante abbia previsto tra le somme a disposizione una voce relativa ad imprevisti a cui poter attingere anche in tale evenienza, una volta verificata la necessità di adeguamento del DUVRI e dei correlati Costi della Sicurezza, compresa la già ammessa evenienza in cui, in fase di cooperazione e coordinamento che precede la stesura finale del DUVRI da allegare al contratto emerga la necessità di apportare modifiche al documento già posto a base d'appalto.

## **7. COSTI DELLA SICUREZZA**

Di seguito sono riportati i costi della misure per l'eliminazione o riduzione dei rischi da interferenza connessi all'appalto della fornitura in questione.

Come noto, detti prezzi ed il relativo importo, inteso quale "*costo relativo alla sicurezza*", non possono essere comunque soggetto a ribasso d'asta (art. 8 della legge n. 123/2007 e s.m.i.).

A tal scopo, si precisa che per quantificare i costi della sicurezza da interferenze oggetto del presente DUVRI, in analogia agli appalti di lavori, si è fatto riferimento – in quanto assimilabili – alle misure di cui all'art. 7, comma 1, del DPR n. 222/2003 come aggiornate dal D.Lvo 81/2008 (riferite all'Allegato XV) ed inserite nel DUVRI ed in particolare:

- a) *gli apprestamenti (come ponteggi, trabattelli, etc.);*
- b) *le misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente necessari per eliminare o ridurre al minimo i rischi da lavorazioni interferenti;*
- c) *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 del datore di lavoro committente);*
- d) *i mezzi e servizi di protezione collettiva (come segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, etc.);*
- e) *le procedure previste per specifici motivi di sicurezza;*
- f) *gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;*
- g) *le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.*

La stima dei costi che ne è risultata, come riportata nella tabella seguente, appare congrua, redatta analitica per singole voci, ed è riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, talora basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata per quanto applicabili, e comunque sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente ENAS basato su analisi dei costi dettagliata e desunta da indagini di mercato.

N	RIEPILOGO COSTI DELLA SICUREZZA	IMPORTI
1	APPRESTAMENTI SPECIFICI PREVISTI NEL PRESENTE DUVRI	€ ..... 0.00
2	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, DPI PER LAVORI INTERFERENTI PREVISTI NEL DUVRI Guanti isolanti, Calzature isolanti, Abiti isolanti, Casco, Visiera, Occhiali. ( <b>A persona</b> )	€ ..... 270.40
3	IMPIANTI TERRA, SPD, ANTINCENDIO, EVACUAZIONE FUMI PREVISTI NEL DUVRI	€ ..... 0.00
4	MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA PREVISTI NEL DUVRI	€ ..... 0.00
5	PROCEDURE PREVISTE NEL DUVRI PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUREZZA	€ ..... 0.00
6	INTERVENTI FINALIZZATI PER SFASAMENTO SPAZIO TEMPORALE LAVORAZIONI INTERFERENTI PREVISTI NEL DUVRI	€ ..... 0.00
7	MISURE DI COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	€ ..... 0.00
	<b>TOTALE</b>	€ ..... 270.40

**Dettaglio del calcolo dei Costi della Sicurezza ed eventuali "Elenco prezzi della sicurezza" adottati :**

Tipo DPI	Uso	Norma	Costo unitario
Guanti	Per la protezione delle mani dai contatti diretti per lavori in tensione su impianti fino a 1000 V.	CEI 11 - 31 CEI 11 - 44	€ 80,40
Calzature isolanti	Per isolare dal terreno l'addetto ai lavori sotto tensione a contatto e a distanza	CEI 11 - 59	€ 70,00
Abiti isolanti	Protezione del corpo dalle azioni dirette e indirette della corrente nei lavori in tensione a contatto e a distanza	CEI 11 - 57	€ 25,00
Casco	Protezione della testa e per tensioni fino a 400 V.	EN 397	€ 35,00
Visiera	Per le protezioni degli occhi e viso dai raggi UV (Archi elettrici)	UNI EN 166 UNI EN 168 UNI EN 170	€ 30,00
Occhiali	Per la protezione degli occhi dai raggi UV (Archi elettrici)	UNI EN 166 UNI EN 168 UNI EN 170	€ 30,00
Totale a persona			€ 270,40

## 8. SOTTOSCRIZIONE DEL DUVRI

Il presente Documento è stato redatto ai sensi dell'art. 26, comma 3, 5 D.Lgs. 81/2008, e viene fornito all'Appaltatore quale informativa sui rischi e per le finalità e scopi in detto art. 26 indicate, come riconosciuto con la sottoscrizione sotto riportata.

L'affidamento per la tenuta, aggiornamento, integrazione è demandato, quale allegato contrattuale, al Responsabile tecnico del Contratto dell'ENAS, che lo accetta con la sottoscrizione sottoindicata. Resta comunque inteso che ogni integrazione, adeguamento, etc. che nel corso dei lavori o dell'espletamento dei servizi in appalto si rendesse necessario, verrà dal predetto Responsabile tecnico del Contratto dell'ENAS sottoposto al Servizio Prevenzione e Sicurezza, che – esaminate le richieste ed effettuati gli adeguamenti ritenuti necessari – rilascerà per la presa visione e sottoscrizione della Ditta la versione così emendata ed aggiornata del DUVRI, sempre sotto la custodia e tenuta da parte del Responsabile tecnico del Contratto dell'ENAS, sino alla conclusione della fornitura appaltata.

Figure	Nominativo	Firma
<b>Redazione del DUVRI</b> <b>Datore di Lavoro ENAS</b>	<b>Dott. Ing. Antonio Fadda</b>	
<b>A SPP dell'ENAS</b> <b>Redazione del DUVRI</b>	<b>P.i. Enrico Ruggiu</b>	
<b>Direttore del Servizio ENAS</b> <b>proponente l'appalto</b> <b>SERVIZIO SEMS</b>	<b>Dot .ing. Franco Ollargiu</b>	
<b>Il Responsabile tecnico del</b> <b>Contratto dell'ENAS</b>		
<b>Datore di Lavoro Ditta</b> <b>appaltatrice</b>		

## 9. ALLEGATI

- Allegato A - PIANO DI EMERGENZA GENERALE (ex DM 10/03/1998)