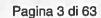
Ai sensi dell'articolo 26 comma 3 del D. Lgs. 81/08

Rev. N.	Descrizione delle revisioni
0	
	A seguito cambiamenti normativi e aggiornamento "Guida sugli aspetti di sicurezza e ambientali"
2	A seguito Audit esterno OHSAS 18001 del 2013, integrazione con gli aspetti ambientali e introduzione dello standard tecnico di E. ON Generation sulle smerigliatrici
3	Modifica Allegato 2.1 e introduzione allegati 2.2, 2.3 e 2.4
4	A seguito di cessione degli asset Hydro dal gruppo EON al gruppo ERG
	Aggiornamento modello "Permesso di lavoro" ed integrazione con Capitolato Tecnico ERG edizione giugno 2016
6	A seguiti emissione Capitolato HSE di gruppo
7	Variazione Dirigente Delegato per la sicurezza

7	18/02/2019	L. Giardinieri	L. Giardinieri	IL Dirigente delegato per la sicurezza Weller Condoer W. Cardaci
REV	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE





### 1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento, relativo ai rischi da interferenza e ai rischi specifici presenti nell'ambiente di lavoro, integrato dall'eventuale sopralluogo preliminare, dalla riunione di inizio attività e con le riunioni periodiche di coordinamento e cooperazione promosse dall'Unità Produttiva (di seguito UP) ERG Hydro, intende rispondere agli obblighi che il Datore di Lavoro committente assume ai sensi dell'articolo 26 comma 3 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.; a tal fine esso deve essere allegato ad ogni contratto stipulato con le imprese.

Tale documento è inoltre integrato con gli aspetti ambientali propri del UP ERG Hydro di cui l'appaltatore dovrà tenere conto in fase di pianificazione delle proprie attività all'interno dei siti. L'UP ERG Hydro infatti ha intrapreso da diversi anni la certificazione ISO 14001 e la Registrazione EMAS su base volontaria pertanto richiede che gli appaltatori siano rispettosi dell'ambiente adottando gli stessi standard qualitativi in materia di gestione ambientale vigenti nel sito.

Sono escluse dal campo di applicazione le attività relative alle mere forniture di materiali e/o apparecchiature e le prestazioni intellettuali anche se richiedono la presenza di persone all'interno degli impianti in quanto queste sono sempre accompagnate e assistite da personale ERG.

Il presente documento non si occupa dei rischi specifici propri delle attività affidate alle imprese appaltatrici.

Le attività connesse alla modifica e/o realizzazione di nuovi impianti, siano o meno rientranti delle fattispecie previste al Titolo IV del D.lgs. 81/08 e s.m.i., sono programmate al medio/lungo periodo; esse spesso prevedono fasi preparatorie di demolizione per la predisposizione delle aree di lavoro; vengono svolte, di norma, su zone libere da ostacoli e/o con componenti posti fuori servizio. A fine lavori possono essere previste delle fasi di avviamento degli impianti che presuppongono attività di vigilanza, controllo e messa a punto sui componenti in esercizio. Per tali attività gli obblighi di cui sopra sono assolti attraverso la predisposizione di un documento dedicato.

Nel caso di attività operative svolte in pertinenze ERG Hydro che coinvolgono altre società del gruppo ERG, tipicamente ERG Power Generation, il presente documento trova comunque applicazione. L'Unità responsabile delle attività da svolgere dovrà cooperare con ERG Hydro per valutare i rischi da interferenza che possano scaturire dalle attività da svolgere, attraverso, in particolare, la partecipazione al processo di valutazione dei rischi prima dell'inizio dei lavori, fase tracciata attraverso la redazione e condivisione del permesso di lavoro.

### 2 RIFERIMENTI

- D. Lgs. 81 del 9 aprile 2008, Titolo I art. 26 e Titolo IV e s.m.i.
- D. Lgs. 152 del 3 aprile 2006 Norme in materia ambientale e s.m.i.
- Capitolato speciale Salute, Sicurezza e Ambiente di ERG Hydro rev. Giugno 2016



Pagina 5 di 63

Si tratta normalmente di attività ripetitive nel tempo che si svolgono in siti differenti. Per conseguenza accade che:

- in fase di preparazione/aggiudicazione del contratto, non è sempre agevole ottenere una dettagliata definizione delle potenziali interferenze, essenzialmente perché non sono note le effettive condizioni ambientali al momento della effettuazione del servizio;
- il contratto ha solitamente durata pluriennale (2-3 anni anche rinnovabile); caratteristica che rende priva d'importanza una specifica pianificazione tecnica all'atto della definizione del contratto;
- la programmazione e la pianificazione di dettaglio delle attività viene fatta dal personale tecnico dell'UP ERG Hydro con l'appaltatore per quanto possibile all'atto di inizio dei lavori; aspetti specifici e contingenti vengono affrontati nel corso della gestione del contratto.

Nel caso particolare dell'appalto per il servizio di guardiania delle dighe, il personale terzo oltre ad espletare le funzioni di guardiano, così come previsto dalla normativa vigente che disciplina la gestione delle grandi dighe, effettua anche, ove necessario, piccole lavorazioni di tipo elettromeccanico; lo stesso si occupa anche, nel caso specifico della diga Aja, della movimentazione di rifiuti, provenienti da vaglio primario (sgrigliato), dalla fossa di deposito temporaneo ai cassoni forniti a noleggio da ditta specializzata nel trasporto rifiuti mediante l'utilizzo di gru a polipo.

### Appalti elettromeccanici

Ci si riferisce a due casistiche sostanzialmente diverse:

- servizi di manutenzione continuativi nel tempo, in particolare smontaggi/rimontaggi meccanici, manutenzione linee elettriche MT, interruttori MT/AT, gruppi diesel di emergenza, manutenzione apparati IT;
- lavori specifici (di norma forniture in opera e/o interventi su apparati installati).

Per i primi valgono gran parte delle considerazioni svolte per i servizi, fermo restando che si tratta di attività che di volta in volta possono assumere complessità totalmente differenti.

I secondi vengono attuati con contratti specifici in cui sono già definiti in dettaglio, nel contratto, il tipo di attività, le tempistiche, ed i luoghi di esecuzione e quindi l'esistenza o meno di interferenze. Questo naturalmente rimane valido fino a che l'inizio effettivo dei lavori si colloca temporalmente così come ipotizzato in fase progettuale.

### Appalti civili (cantieri)

Anche in questo caso abbiamo due situazioni da gestire diversamente:

- servizio di manutenzione continuativo nel tempo;
- lavori specifici;





- attività programmate da svolgersi ad unità produttiva (o parte di essa) posta fuori servizio;
- attività con programmi a breve termine da svolgersi con unità in servizio;
- attività di pronto intervento su impianti fermi per accidentalità;
- · attività varie che non hanno alcun nesso con l'assetto degli impianti;

In alcune situazioni, critiche per i tempi di esecuzione, possono essere richieste prestazioni in più turni di lavoro.

### 6 ASPETTI DI SICUREZZA - INFORMATIVA SUI RISCHI SPECIFICI DELL'AMBIENTE DI LAVORO E DA INTERFERENZA

### 6.1 Rischi specifici dell'ambiente di lavoro

I rischi presenti nei luoghi di lavoro sono stati analizzati e valutati per singola tipologia di impianto e per attività svolta: la sintesi di questa analisi è riportata in Allegato 1.

I rischi esaminati possono essere di natura fisica (dell'ambiente o del macchinario) piuttosto che chimica, ed avere diversa significatività in relazione all'area di impianto considerata, in particolare:

- Rischi da fattori fisici: rumore, microclima, vibrazioni, radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, illuminazione, incendio, esplosione, da liberazione di energia (elettrica e/o meccanica, di movimento o di pressione); particolare rilievo assume il rischio elettrico, data la rilevante presenza di impianti in tensione, talora non protetti, come per esempio nelle sottostazioni elettriche, e considerando come ulteriore fattore aggravante il fatto che la tensione può raggiungere valori estremamente elevati.
- Rischi da fattori chimici: da sostanze pericolose, liquide o gas;
- Rischio di caduta in acqua; questo rischio richiede particolare attenzione dato l'elevato grado di gravità delle conseguenze, poiché nella maggior parte dei casi non si tratta di acqua ferma, ma ci troviamo al cospetto di un flusso di acqua;
- Rischio generico infortunistico (scivolamento, schiacciamento, ecc); particolare attenzione va posta al
  fatto che gli impianti idroelettrici sono comandati a distanza, quindi potrebbero mettersi in movimento
  senza preavviso. Ovviamente tale circostanza sarà gestita in fase di consegna lavori al fine di
  minimizzare il rischio residuo, tuttavia si ritiene importante richiamare l'attenzione dell'appaltatore su
  questo aspetto particolare.
- Rischio legato allo svolgimento di attività in luoghi confinati o sospetti d'inquinamento.

### 6.2 Rischi da interferenza

Si parla di interferenza nella circostanza in cui si verifica un "contatto" rischioso tra il personale della UP ERG Hydro e quello delle imprese o tra il personale di imprese diverse che operano nella stessa sede aziendale, con le quali esista un rapporto contrattuale con ERG.





### Rischio caduta dall'alto:

Evidenzia la possibilità di svolgere attività in altezza, su strutture mobili (quali ponteggi, trabattelli, scale ecc.) e fisse (come piani grigliati, ballatoi e scale). Nell'utilizzo specifico di attrezzature quali scale, ponti e imbracature, i terzi sono tenuti a verificare i punti di ancoraggio/sostegno ed in caso di perplessità possono richiedere chiarimenti e collaborazione al personale ERG.

E' vietato manomettere qualsiasi barriera o struttura di protezione anche se temporanea (esempio sollevamento temporaneo piani grigliato).

Nell'esecuzione/utilizzo di ponteggi deve essere segnalato e impedito il passaggio di personale nelle aree sottostanti (rischio caduta di corpi dall'alto), delimitando l'area.

Si evidenzia che alcune superfici possono accidentalmente essere sporche, sconnesse e scivolose.

### Rischio caduta in acqua:

Evidenzia la possibilità di caduta in acqua durante attività specifiche in prossimità opere idrauliche (es. canali, vasche di carico, bacini, griglie di presa etc.). Pertanto è necessario adoperare opportuni accorgimenti prima dell'inizio delle attività.

Questo rischio riveste particolare importanza quando le attività lavorative devono necessariamente essere svolte in pendenza e senza nessuna barriera frapposta tra il lavoratore e la superficie dell'acqua.

### Rischio caduta di oggetti, dall'alto o per ribaltamento:

Evidenzia la possibilità che durante lo svolgimento di attività in quota, vi sia proiezione di oggetti/utensili/materiale verso il basso con il rischio di procurare danni a persone o cose posti nelle aree sottostanti. Pertanto i terzi sono tenuti a delimitare l'area di lavoro per gestirne l'accesso.

### Rischio incendio

Rischio determinato dalla presenza di materiale infiammabile e batterie stazionarie in carica presso la sala dedicata in tutti gli ambienti della UP ERG Hydro. La presenza di tale rischio è confermata dal fatto che la UP ERG Hydro è esercente di varie attività soggette a controllo antincendio, come per esempio gruppi elettrogeni a gasolio, trasformatori elettrici di potenza, caldaie per riscaldamento. Particolarmente rilevante nella gestione di tale rischio è la precisa osservanza di quanto indicato nel piano di emergenza di sito, sempre consegnato all'appaltatore prima dell'inizio dei lavori.

E' vietato manomettere qualsiasi componente/parte di impianto se non autorizzati da personale ERG e utilizzare fiamme libere in corrispondenza di suddetto materiale infiammabile.

### Rischio proiezione di sostanze pericolose (gas, liquidi e materiali)

Evidenzia la possibilità che durante lo svolgimento di attività lavorative nei pressi di parti di impianto contenenti gas o liquidi vi sia il rischio di essere colpiti dagli stessi a causa del mal funzionamento o manomissione dell'impianto.



Pagina 11 di 63

esposizione assunto a riferimento (fissato in 3 mSv/anno) per il personale operativo. E' compito del datore di Lavoro dell'Appaltatore, sulla base delle informazioni fornite da ERG Hydro, valutare la esposizione del proprio personale.

Di seguito l'elenco dei siti dove sono stati effettuati rilievi di radon, ed è disponibile relativa relazione tecnica:

- Centrale di Baschi (sala macchine piano turbine)
- Diga di Corbara (parte nuova parte vecchia)
- Centrale di Narni (sala macchine piano turbine)
- Centrale di Galleto Pennarossa (piano valvole rotative)
- Centrale di Galleto Monte Sant'Angelo (piano valvole sferiche)
- Centrale di Monte Argento (sala macchine galleria 10 kV)
- Centrale di Preci (piano turbine)
- Centrale di Cotilia (sala macchine piano turbine gruppo 4 sala servizi ausiliari)
- Diga del Salto (destra idraulica sala paratoie)
- Diga del turano (destra idraulica cunicolo paratoie)
- Palazzina uffici Villavalle (area break)

### Rischio vibrazioni:

Evidenzia la possibilità di essere esposti a vibrazioni dovute al normale esercizio dei gruppi produttivi o all'utilizzo di attrezzature manuali portatili. Non si rilevano situazioni di superamento dei valori di azione causati dal funzionamento degli impianti ERG Hydro.

### Rischio da microclima:

Identifica la possibilità di esecuzione di attività in ambienti ad elevato valore di umidità e freddi. In particolare la situazione più sfavorevole si configura quando c'è una notevole differenza tra temperatura esterna ed interna dei luoghi di lavoro; tipico esempio è costituito dai cunicoli diga durante i periodi più caldi. Il vestiario deve essere consono alle attività da svolgersi ed ai luoghi e particolare attenzione deve essere posta per non incorrere in stati di stress termico.

### Rischio di esposizione ad atmosfere esplosive:

All'interno dell'impianto sono presenti luoghi dove è possibile la presenza di atmosfere esplosive.

Rischio correlato alla presenza di batterie stazionarie a servizio della centrale o all'utilizzo di attrezzature alimentate a batteria.

Durante la fase di ricarica degli accumulatori, sia in tampone che in caso di ricarica rapida, gli elementi costituenti la batteria, come risultato dell'elettrolisi dell'acqua distillata, emettono idrogeno e ossigeno (sviluppo potenziale atmosfera esplosiva).



Pagina 13 di 63

Rischio di morso/puntura da parte di animali selvatici (es. rettili, insetti, cani randagi) durante le attività svolte in ambienti poco antropizzati. Principalmente il rischio è configurabile durante le attività che possono svolgersi presso dighe ed opere di presa, derivazione e restituzione.

### Rischio allagamento:

Rischio di allagamento configurabile in condizioni di emergenza a seguito di rottura di parti di impianto contenenti acqua in pressione (es. valvole, condotte, spirali). Inoltre nel caso delle centrali in caverna è possibile che il battente d'acqua del canale di scarico (o di altre parti di impianto) sia ad una quota maggiore rispetto alla quota dei piani interrati della centrale stessa. Tale configurazione plano altimetrica può causare il ritorno dell'acqua in centrale con conseguente allagamento dei locali. Il personale appaltatore riceve prima dell'inizio dei lavori il piano di emergenza specifico della centrale o diga in cui deve svolgere le attività.

### Rischio di attività in ambienti sospetti di inquinamento o confinati

Presso le centrali della UP ERG Hydro sono stati identificati una serie di luoghi che per le caratteristiche delle vie di accesso e di uscita (dimensioni limitate), per la saltuarietà con cui vengono svolte attività all'interno (il luogo non è stato progettato per un'attività lavorativa permanente), per mancanza di ventilazione naturale, per le dimensioni fisiche limitate, per illuminazione insufficiente e microclima sfavorevole ricadono sotto la definizione di luoghi confinati; in questa casistica rientrano le spirali delle turbine, le gallerie, le condotte, i recipienti, i serbatoi, i pozzi di drenaggio, i collettori, le vasche, gli scarichi dei diffusori etc. .

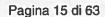
In questi luoghi le ditte appaltatrici possono essere chiamate ad effettuare ispezioni o attività manutentive.

L'accesso al luogo confinato deve essere autorizzato dal personale di riferimento della UP ERG Hydro, seguendo apposite procedure scritte. Prima dello svolgimento delle attività, il personale della UP ERG Hydro attua azioni di coordinamento volte a fornire all'appaltatore tutti gli elementi conoscitivi degli ambienti confinati, compresi i rischi presenti, oggetto delle lavorazioni.

L'appaltatore nel caso di attività in luoghi confinati deve adottare una procedura di lavoro specificatamente diretta a ridurre al minimo i rischi propri delle attività comprensive delle misure previste per fronteggiare eventuali emergenze, includendo le modalità operative per l'estrazione dal luogo confinato di un lavoratore infortunato.

### Rischio rilasci di portata verso le aree di lavoro

Presso le centrali della UP ERG Hydro vengono effettuate attività di manutenzione in luoghi in cui, per il normale esercizio dei gruppi di produzione di elettricità, è presente acqua, anche a pressioni superiori di quella atmosferica. Al fine di procedere con le attività manutentive, il personale della UP ERG Hydro prima di autorizzare l'accesso di Terzi provvede alla messa in sicurezza idraulica dei suddetti luoghi, mediante apposita procedura di sistema. Al fine di prevenire il rilascio accidentale di portate di acqua, mettendo a rischio l'incolumità del personale che si trova a operare, si richiede espressamente di non





Tra le azioni possibili da mettere in atto si possono citare:

- la messa fuori esercizio di impianti, o di sue parti, al fine di ridurre il rischio residuo a valori ammissibili, al limite a zero, durante lo svolgersi delle attività lavorative;
- la limitazione qualitativa o quantitativa delle sostanze pericolose presenti;
- la limitazione, per quanto possibile, del numero delle imprese contemporaneamente presenti in una stessa area, compresi gli operatori della UP ERG Hydro;
- la limitazione delle persone presenti, in numero o in tempo di permanenza, ricorrendo per esempio a turnazioni;
- la separazione fisica delle zone di lavoro;
- individuazione ed identificazione della viabilità;
- l'elevazione degli standard di ordine e pulizia delle zone di lavoro;
- l'elevazione dell'efficacia della comunicazione;
- l'incremento nell'utilizzo dei sistemi di protezione personali o collettivi, in numero e prestazioni;
- la richiesta che il personale delle imprese possegga particolari requisiti formativi e di addestramento costituisce misura di prevenzione per la riduzione del rischio residuo.

Per quanto concerne i rischi connessi alle emergenze, la presenza di più imprese all'interno della stessa zona di lavoro può incrementarne la significatività. Per mitigare questo aspetto, ad ogni impresa viene consegnata copia di una disposizione di servizio recante indicazioni sul comportamento da tenere, unitamente alle planimetrie recanti le vie di fuga. Per i siti in cui è stato redatto un apposito piano di emergenza, questo viene consegnato ed illustrato all'atto dell'inizio lavori.

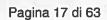
### Consegna dei lavori

Occorre distinguere diverse situazioni:

### Lavoro specifico con contratto dedicato di una sola impresa (appalti chiusi)

Prima di iniziare le attività, il Responsabile dell'impresa aggiudicataria del contratto, o Capo Cantiere, è invitato presso il sito oggetto dei lavori per esaminare con il referente della UP ERG Hydro, unitamente agli aspetti tecnici, gli aspetti di sicurezza connessi agli ambienti di lavoro. In tale circostanza viene consegnata una versione aggiornata della "Guida agli aspetti di sicurezza – Modello B1" (Allegato 2.3). Contestualmente vengono discussi anche gli aspetti legati alle possibili emergenze che possono essere notevolmente differenti secondo le aree di lavoro. Il modello B1 ha una duplice funzione:

 fornire all'appaltatore le informazioni necessarie alla predisposizione della valutazione dei rischi "complessiva", ovvero accanto ai rischi specifici, l'appaltatore valuterà quelli da interferenza sulla base degli elementi forniti con il Modello B1, descrivendo le misure di prevenzione e protezione





Verificato che non è possibile evitare la contemporanea presenza di più imprese in una stessa zona di lavoro, si procede, come accennato, all'istituzione di un comitato, che si riunisce per esaminare i vari aspetti di interferenza, valutandone l'entità. Vengono in questa fase impartite disposizioni e direttive volte a ridurre al minimo i rischi derivanti dalla contemporaneità delle lavorazioni. L'incontro ha lo scopo di completare, chiarire e condividere aspetti quali coordinamento, emergenza, logistica e specifiche necessità delle imprese.

La riunione ha altresì il fine di analizzare tutta la documentazione necessaria per l'avvio dei lavori.

Nel caso in cui l'appaltatore (sia per appalti chiusi che aperti) non abbia effettuato lavori precedenti nelle aree della UP ERG Hydro negli ultimi due anni, o comunque abbia avuto un forte turn-over delle maestranze, ERG avrà cura di organizzare una riunione iniziale CON TUTTE LE MAESTRANZE avente oggetto una illustrazione generale sia degli ambienti di lavoro ove si dovrà operare che dei rischi da interferenza legati alla specificità di operare in impianti idroelettrici; possono essere utilizzati supporti multimediali, come filmati illustrativi dei rischi da interferenza rappresentativi degli ambienti ove è previsto lo svolgimento delle lavorazioni. L'appaltatore è obbligato a consentire e facilitare tale incontro. Resta tuttavia fermo l'obbligo dell'appaltatore di fare in modo che il proprio personale abbia acquisito conoscenza e consapevolezza dei rischi da interferenza prima dell'inizio delle attività operative.

### Riunione in corso dei lavori

Per situazioni complesse o comunque in cui subentrano variazioni dei luoghi di lavoro e/o delle attività ivi previste, sono effettuate riunioni anche durante i lavori, per verificare la validità dell'analisi delle interferenze effettuata all'inizio dei lavori.

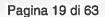
### Interferenze nelle attività di cantiere

Nelle attività ricadenti nel Titolo IV (cantieri temporanei e mobili) e soggette a coordinamento secondo l'art. 90 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. il rischio da interferenze è gestito in via prioritaria in fase di progettazione, attraverso la stesura da parte del Coordinatore per la progettazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento che è inviato a tutte le imprese già in fase di richiesta di offerta, e successivamente, a carico del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, attraverso gli obblighi previsti a suo carico dall'art. 92.

Come già accennato, il presente documento è consegnato preventivamente al Coordinatore per la progettazione per la sua integrazione nel PSC.

### Gestione delle emergenze

La UP ERG Hydro ha predisposto una specifica procedura per la gestione delle risposte alle varie situazioni di emergenza: tale documento viene illustrato nella riunione indetta prima dell'inizio dei lavori ed è vincolante per l'impresa. Inoltre, prima dell'inizio dei lavori, viene consegnato all'appaltatore il piano di emergenza del sito in cui verranno eseguiti i lavori.





### 10 ASPETTI AMBIENTALI

Ad integrazione di quanto già scritto relativamente agli aspetti di sicurezza, l'appaltatore durante lo svolgimento dei lavori (servizi, civili o elettromeccanici), ha l'obbligo di mettere a disposizione risorse, mezzi e personale adeguatamente organizzati al fine di ridurre al minimo gli effetti ambientali derivanti dalle attività previste e a preservare l'ecosistema, coerentemente con quanto previsto nel Capitolato Salute, Sicurezza e Ambiente; in particolare deve attenersi alle prescrizioni di seguito riportate.

### Suolo e vegetazione

La preparazione del suolo oggetto dei lavori può comportare la necessità di eliminare/tagliare la vegetazione presente ed effettuare movimenti terra; l'entità dell'impatto ambientale è funzione del pregio del territorio e delle essenze presenti. L'impresa ha l'obbligo di rispettare le normative forestali vigenti e adottare le procedure emanate modificando transitoriamente l'ambiente naturale nella misura strettamente indispensabile all'esecuzione dei lavori commissionati e provvedendo al ripristino dello stato dei luoghi a fine attività.

### Scavi

Qualora per lo svolgimento della propria attività lavorativa di scavo, l'Impresa Esecutrice produca terre e rocce non direttamente riutilizzabili quali reinterro dello scavo medesimo, dovrà concordare con la Committente provvedimenti atti a svolgere l'attività di gestione delle terre e rocce da scavo in conformità alle norme di legge ed alle procedure vigenti.

### Rumore

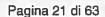
I cantieri prevedono in sostanza sempre attività che producono rumore, dovuto alle macchine operatrici ed attrezzi che vengono impiegati. L'impatto è funzione dell'emissione acustica del macchinario, della distanza dagli insediamenti abitativi e della durata dei lavori. Durante la pianificazione delle attività è obbligatorio il rispetto del piano di zonizzazione acustica vigente nelle aree oggetto dei lavori.

### <u>Rifiuti</u>

Per i rifiuti per cui il produttore rimane UP ERG Hydro, si prescrive alla ditta di comunicare, al referente del contratto, il momento in cui i rifiuti vengono prodotti e di depositare temporaneamente tali rifiuti in zone adeguate indicate dalla UP ERG Hydro.

La UP ERG Hydro individua le aree per il deposito temporaneo. Pertanto i rifiuti prodotti durante i lavori devono essere depositati in aree individuate all'interno degli impianti, tenendo presenti i seguenti accorgimenti:

- i rifiuti devono essere separati per tipologia;
- le aree adibite a tale scopo devono essere confinate e segnalate;
- i recipienti di contenimento devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alla pericolosità dei rifiuti contenuti.





veicoli che trasportano alcune merci pericolose" (detto anche Certificato ADR) e il "Certificato di Ispezione" ADR relativo ai controlli intermedi (triennali), periodici (ogni 6 anni) o straordinari (a seguito di incidenti, riparazioni, ...). Inoltre ad ogni recapito di merci pericolose il fornitore consegna ad ERG Hydro la documentazione relativa al controllo sull'integrità del mezzo e della cisterna effettuato dal fornitore stesso tra le ispezioni di legge previste. Tali controlli non devono avere frequenza superiore all'anno.

I mezzi utilizzati sono dotati dell'equipaggiamento e della segnaletica previsti dalla normativa ADR.

Durante le fasi di carico e scarico di merci pericolose il fornitore deve coordinarsi con il personale ERG di riferimento e assicurare che venga impiegato il tempo adeguato per effettuare in sicurezza tutte le operazioni del caso.

Lo scarico delle autobotti deve essere eseguito per caduta o aspirazione; la eventuale necessità di scaricare in pressione deve essere esplicitamente autorizzata e documentata dal personale ERG, il quale viene preventivamente edotto dal fornitore sui rischi connessi a tale operazione.

### Aspetti paesaggistici

Questa componente può essere significativa quando l'intervento viene effettuato in aree sensibili ed è prevista la realizzazione di manufatti visibili oppure si tratta di interventi spondali su laghi/serbatoi.

In tali situazioni già in fase di progetto vengono studiate soluzioni volte a ridurre l'impatto visivo delle opere realizzate (spesso si tratta di scogliere). E' compito della progettazione civile/idraulica studiare soluzioni di ingegneria naturalistica che in ogni caso sono soggette all'esame ed al rilascio delle necessarie autorizzazioni da parte degli Enti locali e Autorità preposte.

### Gas ad effetto serra

Durante la manutenzione degli interruttori di alta tensione si pone la necessità di svuotare l'interruttore di gas SF6 (esafluoruro di zolfo). Viene prescritto alla ditta di evitare rilasci in atmosfera, raccogliendo il gas in apposite bombole.

### 11 COSTI DELLA SICUREZZA

L'articolo 26 del D.lgs. 81/2008 comma 5, impone, nei singoli contratti di subappalto, di appalto e di somministrazione, l'indicazione 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 dalle interferenze delle lavorazioni, pena la nullità del contratto. Tali costi non sono soggetti a ribasso.

Il comma 6 dello stesso articolo, impone alla Committente di valutare che il valore economico sia adeguato e sufficiente rispetto al [...] costo relativo alla sicurezza, il quale deve essere specificamente indicato e risultare congruo rispetto all'entità e alle caratteristiche dei lavori, dei servizi o delle forniture.

Nasce quindi l'esigenza di individuare le misure necessarie ad effettuare le varie attività lavorative con rischio Interferenza, in sicurezza, determinandone dettagliatamente i costi e adempiendo, nel contempo, ai disposti legislativi.



Pagina 23 di 63

# ALLEGATO 1 - Valutazione dei rischi presenti nell'ambiente di lavoro - documento di sintesi

Luogo	Processo	Pericolo	Rischio	Misure di mitigazione per ridurre il grado di rischio
Edifici e relative pertinenze	Manutenzione edifici	Viabilità e mezzi in movimento	Rischio di investimento durante i movimenti interni alle aree di pertinenza ERG	Indicazione nella "Guida agli aspetti di sicurezza ed ambientali" (*) (Allegato 2) della segnaletica presente ed eventualmente della presenza di particolari prescrizioni
Edifici e relative pertinenze	Manutenzione edifici	Incendio	Rischio di incendio connesso ad attività soggette a controllo di prevenzione incendi ed alla presenza di materiale infiammabile (es. carta e relativi archivi)	Procedura di controllo delle attività soggette a controllo di prevenzione incendi. Verifica periodica della quantità di materiale cartaceo depositato
Edifici e relative pertinenze	Manutenzione edifici	Elettrico	Rischio da contatti diretti ed indiretti per la presenza di apparecchiature elettriche di edificio e di parti in tensione non protette (per esempio linee/apparecchiature di stazione)	Se richiesto dal tipo di lavoro da svolgere, adottare le misure previste dal DPRE edizione 2010, con particolare riferimento alla messa in sicurezza elettrica della zona oggetto di lavori (distanza di sicurezza fissata in 5 m).  Segnalare sulla Guida di apparecchiature con tensioni superiori a quelle normalmente attese in un edificio.  ERG fornisce all'appaltatore le necessarie informazioni per effettuare la "Valutazione delle distanze" quando i lavori debbano svolgersi a distanze inferiori alla DA9 (norma CEI 11-27) da parti in



Pagina 25 di 63

Luogo	Processo	Pericolo	Rischio	Misure di mitigazione per ridurre il grado di rischio
Centrali in superficie ed in caverna	Manutenzione elettromeccanica e civile	Allagamento	Rischio di allagamento configurabile in condizioni di emergenza a seguito di rottura di parti di impianto contenenti acqua in pressione (es. valvole, condotte, spirali). Inoltre nel caso delle centrali in caverna è possibile che il battente d'acqua del canale di scarico (o di altre parti di impianto) sia ad una quota maggiore rispetto alla quota dei piani interrati della centrale stessa. Tale configurazione plano altimetrica può causare il ritorno dell'acqua in centrale con conseguente allagamento dei locali.	Adozione di procedure di messa in sicurezza degli organi di intercettazione dell'acqua.
Centrali in superficie ed in caverna	Manutenzione elettromeccaniche e civile	Caduta dall'alto di materiali	Rischio di caduta materiale dall'alto durante la movimentazione dello stesso con apparecchiature di sollevamento, es. carriponte, argani, autogru. Il rischio è maggiormente configurabile nelle centrali e nelle traverse (per movimentazione parti di impianto in revisione); negli altri luoghi il rischio si configura in situazioni non ordinarie di manutenzione (es. per utilizzo autogru).	Applicazione di idonee procedure di lavoro che riducono il rischio, confinamento area e utilizzo DPI.



Pagina 27 di 63

sicurezza ed ambientali" (*) (Allegato 2) la presenza di parti in tensione non protette viene segnalata anche per distanze superiori a quella di sicurezza.  ERG fornisce all'appaltatore le necessarie informazioni per effettuare la "Valutazione delle distanze" quando i lavori debbano svolgersi a distanze inferiori alla DA9 (norma CEI 11-27) da parti in tensione non protette	Negli ambienti di lavoro di pertinenza ERG sono stati effettuati monitoraggi a campione che dimostrano il rispetto dei limiti di legge.  E' fatto obbligo all'appaltatore di segnalare eventuali lavoratori portatori di apparecchi medici come pacemaker, al fine di evitare esposizione.	In uso procedura operativa di controllo dei manufatti. Piani di monitoraggio a campione dimostrano che negli ambienti di lavoro la concentrazione di fibre in aria è praticamente inesistente	In uso procedura operativa per attività manutentive in sala batterie. Nella Guida vengono forniti ulteriori dettagli per singolo sito sul grado di rischio e sulle precauzioni da assumere.
Fattore potenzialmente presente sia in lavori elettrici che non.	Rischio connesso alla presenza di apparecchiature che generano campi elettromagnetici (quadri elettrici, generatori elettrici, apparati telecomunicazioni)	Rischio legato alla presenza di amianto sotto forma di manufatti contenenti amianto in matrice cementizia.	Presenza di ambienti particolari e confinati in cui è presente rischio esplosione da idrogeno (sale batterie)
	Campi elettromagneti ci	Cancerogeni	Atmosfere esplosive
	Manutenzione elettromeccanica e civile	Manutenzione elettromeccanica e civile	Manutenzione elettromeccanica e civile
	Centrali in superficie ed in caverna	Centrali in superficie e in caverna	Centrali in superficie e in caverna



Pagina 29 di 63

Centrali in superficie e in caverna	Manutenzione elettromeccanica e civile	Incidenti o urti con mezzi mobili, semoventi o non semoventi	Rischio di incidenti o urti contro ostacoli fisici durante l'utilizzo di attrezzature mobili semoventi (es. carrello elevatore o gru montata su camion) durante l'utilizzo degli stessi.	Delimitazione e sgombero (ove possibile) dell'area interessata all'intervento. Nella Guida vengono segnalate particolari situazioni di rischio residuo per le quali di volta in volta si individuano specifiche misure di prevenzione/protezione
Centrali in superficie e in caverna	Manutenzione elettromeccanica e civile	Meccanico per contatto con parti e componenti fisse	Rischio di urto con capo o altre parti del corpo contro componenti fisse di impianti e strutture; il rischio è configurabile in particolare nelle fasi di ispezione e manutenzione che avvengono in ambienti confinati (es. ispezioni in gallerie e turbine e montaggi/smontaggi meccanici). Sono inoltre presenti percorsi che presentano ostacoli fissi ad altezza uomo.	Le strutture metalliche sono state rivestite, mentre quelle in muratura segnalate. E' obbligatorio l'uso di elmetto protettivo qualora nelle aree di favoro vi siano ostacoli fissi ad altezza d'uomo.

### (\*) Nel seguito per brevità definita "Guida"

Luogo	Processo	Pericolo	Rischio	Misure di mitigazione per ridurre il grado di rischio
Opere	Manutenzione	Caduta in	Rischio connesso alla presenza di acqua nelle zone di lavoro (per	Messa in asciutta dell'opera idraulica
Idrauliche	elettromeccanica	acdna	esempio manutenzione sgrigliatori,	Adozione di idonee protezioni
e digite	e civile		manutenzione paratoie etc.)	provvisionali e/o DPI anticaduta
Opere	Manutenzione	Contatto	Rischio connesso ad accidentale	Adozione di segregazione delle parti in
idrauliche	elettromeccanica	meccanico con	contatto con elementi in	movimento e cartellonistica di



Pagina 31 di 63

Adozione di procedure operative (di controllo e di emergenza) Installazione di presidi antincendio.	Adozione di piani di sicurezza specifici Selezione di personale idoneo e di comprovata esperienza	Per pendenze superiori ai 45 gradi il lavoro deve essere gestito come lavoro su fune. Per pendenze inferiori a 45 gradi la misura di protezione è affidata a sistema	anticaduta assicurato a punto fisso.  La valutazione del punto fisso di ancoraggio spetta al preposto ai lavori dell'appaltatore.	In assenza di pendenza adozione di idonei DPI è misura sufficiente	In uso procedura operativa di controllo dei manufatti. Piani di monitoraggio a campione dimostrano che negli ambienti di lavoro la concentrazione di fibre in aria è praticamente inesistente	Il personale appaltatore (taglio aree a verde) deve fornire evidenza della non allergia causata dalla puntura di imenotteri
Presenza di sostanze e materiale combustibile (es. gpl, olio minerale) connesso ad attività soggette a controllo dei V.V.F	Rischio da attività lavorative svolte in ambienti confinati (es. gallerie) che possono comportare difficottà di evacuazione in caso di emergenza e sensazione di claustrofobia.	Rischio di scivolamenti durante le attività per la presenza di superfici scivolose e bagnate. Il rischio è aggravato quando si opera in pendenza			Rischio legato alla presenza di amianto sotto forma di manufatti contenenti amianto in matrice cementizia.	Rischio di morso/puntura da parte di animali selvatici (es. rettili, insetti, cani randagi) durante le attività svolte in ambienti poco antropizzati Principalmente il rischio è
Incendio	Ambienti confinati	Scivolamenti			Cancerogeni	Contatto con animali:
Manutenzione elettromeccanica e civile	Manutenzione elettromeccanica e civile	Manutenzione elettromeccanica e civile			Manutenzione elettromeccanica e civile	Manutenzione elettromeccanica e civile
Opere idrauliche e dighe	Opere idrauliche e dighe	Opere idrauliche e dighe			Opere idrauliche e dighe	Opere idrauliche e dighe



### dell'ambiente di lavoro

Pagina 33 di 63

### ALLEGATO 2.2- Guida sugli aspetti di sicurezza e ambientali. MODELLO A.

CENTRALE / OPERA IDRAULICA	GUIDA SU	GLI ASPETTI DI	RDA n.	
			DATA	
PARTE D'IMPIANTO (E		ED AMBIENTALI documenti di gara)	MOD. A - pag. 1 di 7	
DESCRIZIONE DEI LAVORI (coerente alla spec	ifica tecnica):			
1. ASPETTI GENERALI				
1.1 DEFINIZIONE DEI LUOGHI				
Accessi e passaggi:				
(di norma allegare planimetria, ove non disponibile	o fornire descri	izione)		
Area di lavoro: (di norma allegare planimetria, ove non disponibile	e fornire descri	izione)		1
Limitazioni al transito di mezzi e/o persone:				
2. RISCHI DA INTERFERENZA E MISURE DI PR	EVENZIONE	/ PROTEZIONE		
2.1 RISCHI DA INTERFERENZA NELL'AREA Di (nella presente sezione si devono fornire elementi		spetto alla descrizione (	generale contenuta nel DUVRI)	
Rischio elettrico da apparecchiature o cavi elettrici tensione	i in 🗆	Rischio caduta dall'a	lto (lavori in quota)	
Rischio caduta in acqua da presenza di condotte, canali, gallerie in esercizio in vicinanza		Macchinario in serviz generico)	tio nell'area dei lavori (rischio	0
Rischio da lavori su superfici in pendenza (< 45 gr esempio arginature di opere idrauliche	adi),	Rischio di contatto co	on parti in movimento (rotazione,	
Rischio da lavori su superfici in pendenza (> 45 gr esempio arginature di opere idrauliche	adi),	gas). Sono compresi	circuiti in pressione (liquidi e/o apparecchi in pressione ico, azoto, aria, gas estinguenti).	
Luoghi confinati / isolati		Atmosfera esplosiva.	Sono compresi ambienti ATEX.	



Pagina 35 di 63

Rischio da interferenza	Misura pro	tettiva	
		DPI individuali e collettivi, barriere protettive, linee vita, p	unti
		i di lavoro della specifica dedicate agli aspetti di sicurezza	
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
Note/prescrizioni aggiuntive:			
Note/prescrizioni aggiuntive:  3. MISURE DI EMERGENZA			
3. MISURE DI EMERGENZA		Presenza incaricati attuazione misure di emergenza (terzi)	
3. MISURE DI EMERGENZA Piano di emergenza di sito			
3. MISURE DI EMERGENZA Piano di emergenza di sito  Cassetta primo soccorso (terzi)  Presenza di impianto rilevazione incendio ERG d	on 🗆	(terzi)	
	on 🗆	(terzi)	C
3. MISURE DI EMERGENZA  Piano di emergenza di sito  Cassetta primo soccorso (terzi)  Presenza di impianto rilevazione incendio ERG davvisatore acustico ed ottico (cancellare voce no pertinente)	on 🗆	(terzi)	
3. MISURE DI EMERGENZA  Piano di emergenza di sito  Cassetta primo soccorso (terzi)  Presenza di impianto rilevazione incendio ERG davvisatore acustico ed ottico (cancellare voce no	on 🗆	(terzi)	
3. MISURE DI EMERGENZA  Piano di emergenza di sito  Cassetta primo soccorso (terzi)  Presenza di impianto rilevazione incendio ERG davvisatore acustico ed ottico (cancellare voce no pertinente)	on 🗆	(terzi)	-



Pagina 37 di 63

Prevista attività in corrispondenza di corsi d'acqua, canali di scarico etc.(specificare):	0	Non prevista attività in corrispondenza di corsi d'acqua, canali di scarico etc.(specificare):	0
Utilizzo di olio o altre sostanze inquinanti (specificare):	-	Utilizzo di barriere contenitive (specificare):	0
Altro			
Note/prescrizioni:			
6.3 EMISSIONI IN ATMOSFERA (non previste attività c	on tale	rischio)	
Presenti significative (specificare):	0	Presenti non significative (specificare):	
Non presenti	0		
Note/prescrizioni:			
6.4 SCARICHI (non previsti scarichi)		TIKCIII	Ч
Presenti (specificare)		Non presenti	
Note/prescrizioni:			
6.5 USO E CONTAMINAZIONE DEL SUOLO			ij
Utilizzo di superficie all'esterno (specificare):		m le se i de le se	Щ
Deposito rifiuti solidi tramite utilizzo di piattaforme con base chiusa	0	Deposito rifiuti liquidi su basi con idonea vasca di raccolta (almeno 1/3 della quantità totale dei liquidi stimati)	0
Deposito sostanze solide tramite utilizzo di piattaforme con base chiusa		Deposito sostanze liquide su basi con idonea vasca di raccolta (almeno 1/3 della quantità totale dei liquidi stimati)	0
Utilizzo di superficie all'interno (specificare):			
Deposito rifiuti solidi su piattaforme con base chiusa, lontano da parti di impianto comunicanti all'esterno	0	Deposito rifiuti liquidi su basi con idonea vasca di raccolta, lontano da parti di impianto comunicanti all'esterno	0



Pagina 39 di 63

6.10 SOSTANZE PERICO	OLOSE				
Presenza di sostanze per frasi di rischio):	ricolose (specificare eventuali	0	Non presenza di sosta	anze pericolose	
Note/prescrizioni:					
Note/prescrizioni:					
	FICA RICHIESTA PER GLI AS	PETTI	AMBIENTALI		
	FICA RICHIESTA PER GLI AS	PETTI	AMBIENTALI		
Note/prescrizioni: 7. FORMAZIONE SPECII	FICA RICHIESTA PER GLI AS	PETTI	AMBIENTALI		
	FICA RICHIESTA PER GLI AS	PETTI	AMBIENTALI		

ALLEGATO 2.2 - Format verbale riunione di coordinamento



Pagina 41 di 63

### ALLEGATO 2.3 - Guida sugli aspetti di sicurezza e ambientali. MODELLO B1

CENTRALE / OPERA IDRAULICA	GUIDA SUGLI ASPETTI DI				
	SICUREZ	ZA PER ORDINI (TIPO 47)		ditta	
PARTE D'IMPIANTO	(sono compresi lavori in Titolo IV 81/08 senza coordinamento)		The state of the s	data MC	DD, B1 - pag li 7
DESCRIZIONE DEI LAVORI (coerente	alla specifica t	ecnica)			
1. ASPETTI GENERALI (da compilare e	trasmettere all'	appalta	tore in allegato al fax di i	nizio lavori)	
1.1 DEFINIZIONE DEI LUOGHI					
Accessi e passaggi: (di norma allegare planimetria, ove non d	disponibile fornii	re descr	izione)		
Area di lavoro: <i>(allegare planimetria, ove</i>					
Limitazioni al transito di mezzi e/o persor	ne:				
2. RISCHI DA INTERFERENZA E MISU	RE DI PREVEN	IZIONE	/ PROTEZIONE		18
2.1 RISCHI DA INTERFERENZA NELL	'AREA DI LAV	ORO			
(nella presente sezione si deve ripetere aggiungendo eventuali nuovi fattori di ris				di gara (se ancora applica	abile),
Rischio elettrico da apparecchiature o ca tensione	vi elettrici in		Caduta dall'alto (lavori	in quota)	
Rischio caduta in acqua da presenza di c canali, gallerie in esercizio in vicinanza	condotte,		Macchinario in servizio generico)	o nell'area dei lavori (risch	nio 🗆
Rischio da lavori su superfici in pendenza esempio arginature di opere idrauliche	a (< 45 gradi),		Rischio di contatto cor traslazione)	n parti in movimento (rota:	zione,



Pagina 43 di 63

2.3 ATTREZZATUR	E E/C	MEZZI D'OPERA					
Miniescavatore		Ponteggi fissi		Martello Pneumatico		Autoveicoli	0
Escavatore	0	Ponteggio mobile		Sega Circolare		Autocarro	
Betoniera		Piattaforma elevatrice	0	Smerigliatrice Angolare	0	Autocarro con gru	
Gruppo elettrogeno		Saldatrice	□ Motosega □ Gru □				0
Paranco				Altro			
Prescrizioni da adottare nell'utilizzo delle attrezzature di cantiere  L'appaltatore è tenuto ad utilizzare le attrezzature esclusivamente nelle aree di lavoro concordate/delimitate, percorrendo le vie di accesso concordate; deve adottare modalità operative tali che il raggio di azione, compresi i movimenti accidentali, non fuoriesca dalle aree di lavoro. Per le attrezzature ove vige l'obbligo, l'appaltatore deve produrre la necessaria documentazione, con particolare riguardo all'esito positivo delle verifiche di legge							
2.4 MISURE DI PREVENZIONE DA ADOTTARE PRIMA E/O DURANTE L'ESECUZIONE DEI LAVORI IN RELAZIONI RISCHI DA INTERFERENZA EVIDENZIATI AI PUNTI 2.1 E 2.2  Rischio da interferenza  Misura preventiva  (sono incluse tutte le possibili messe in sicurezza normate nelle procedure operative ERG, misure organizzative, distanze di rispetti osservare)							
1.							
2.	2.						
3.	3.						
4.							
5.							
Prescrizioni aggiuntiv	e in c	aso di situazioni particolari:	L	<u> </u>			
2.5 MISURE DI PRO	TEZI	ONE DA ADOTTARE PRIMA	E/O	DURANTE L'ESECUZIO	VE DE	I LAVORI IN RELAZIONE	Al

RISCHI DA INTERFERENZA EVIDENZIATI AI PUNTI 2.1 E 2.2



Pagina 45 di 63

3. MISURE DI EMERGENZA			
Piano di emergenza di sito (a cura Committente)		Presenza incaricati attuazione misure di emergenza (obbligo dell'appaltatore)	0
Cassetta primo soccorso (obbligo dell'appaltatore)		Mezzi di estinzione (barrare nel caso in cui si richieda all'appaltatore di fornire mezzi estinguenti)	0
Presenza di impianto rilevazione incendio ERG con avvisatore acustico ed ottico (cancellare voce non pertinente)	0		
4. FORMAZIONE / ADDESTRAMENTO  Formazione generale richiesta		Formazione / addestramento specifici richiesti	
4. FORMAZIONE / ADDESTRAMENTO  Formazione generale richiesta  Preposto ai lavori		Formazione / addestramento specifici richiesti  Lavori in quota	
Formazione generale richiesta	0		
Formazione generale richiesta  Preposto ai lavori		Lavori in quota	0
Formazione generale richiesta  Preposto ai lavori  Incaricati misure di emergenza e primo soccorso	0	Lavori in quota  Lavori su fune	



Pagina 47 di 63

6. CONSEGNA LAVORI S	SUL POSTO (ELENCO ALLEGATI)				
1. Planimetria aree di lavoi	ro ed accessi				
2. Piano di emergenza di s	ito				
3. Modelli di messa in sicu	rezza per impianti elettrici come da DPRE ediz. Agos	sto 2010			
4. Modelli di messa in sicu	rezza per bonifica idraulica, come da PO12				
5. Modelli di messa in sicu	rezza per circuiti contenenti fluidi potenzialmente per	icolosi, come da PO13 □			
6. Modelli di messa in sicu	rezza per lavori in luoghi isolati/confinati come da PC	016□			
7. Modello di consegna app	parecchi di sollevamento				
8. Modello di consegna chi	avi per accesso aree ERG				
9. Elenco dei lavoratori aut	orizzati all'ingresso in cantiere				
10. Documento di Valutazione delle distanze (par 6.4.4 norma CEI 11.27)					
8. NOTA FINALE					
Analizzato l'intero conter	nuto della guida, compresi gli allegati, l'appaltato	re dichiara di non avere bisogno di ulteriori			
chiarimenti, pertanto tutta	a la documentazione nel suo complesso ha valor	e di permesso per iniziare i lavori previsti.			
Nel caso in cui, durante i	lavori, si verifichino variazioni significative che d	comportino esposizione dei lavoratori a			
rischi non trattati, l'appal	tatore, sentito il rappresentante ERG, integrerà la	a Valutazione dei rischi e/o il POS,			
applicando le eventuali m	nisure di prevenzione/protezione aggiuntive.				
Il rappresentante dell'app	paltatore/subappaltatore attesta altresì che tutto i	il proprio personale operante presso centrali			
	doni fisiche idonee per evacuare in condizioni	di emergenza mediante le scale/via di fuga			
presenti.					
	lel rappresentante dell'appaitatore/subappaitato				
Informare/formare II prop	rio personale circa i rischi da interferenza analizz				
Data e ora	Referenti ERG	Rappresentanti imprese			
	Addetto Operations (sul posto)	Appaltatore (nome in stampatello e firma)			
	Addetto Unità Gestore del contratto (sul posto)	Subappaltatore (nome in stampatello e firma)			
Spazio utilizzabile per firi	me lavoratori in caso di illustrazione iniziale delle	e attività (nome in stampatello e firma).			



Pagina 49 di 63

9. CAMBIO PREPOSTO / REFERENTI ERG	
S. CAMIDIO PREFOSTO / REFERENTI ENG	
Alle ore del si pren	de atto del seguente cambio:
☐ il sig subentra al sig	in qualità di referente ERG gestore contratto
☐ il sig subentra al sig	in qualità di referente ERG Operation
il sig subentra al sig	in qualità di preposto lavori impresa
appaltatrice	
Referenti ERG	Preposto ai lavori impresa
Gestore del Contratto	Appaltatrice
Operation	Subappaltatrice
10. SOSPENSIONE DEI LAVORI	
Alle ore i lavo	ri vengono sospesi per le seguenti motivazioni:
Referenti ERG	Preposto ai lavori impresa
Gestore del Contratto	Appaltatrice
Operation	Subappaltatrice
11. RIPRESA LAVORI	
Alle ore del i lavo	ri vengono ripresi.
Referenti ERG	Preposto ai lavori impresa
Gestore del Contratto	Appaltatrice
Operation	Subappaltatrice
12. FINE LAVORI	
Le attività previste sono terminate alle ore	del
Referenti ERG	Preposto ai lavori impresa
Gestore del Contratto	Appaltatrice
Operation	Subappaltatrice



Pagina 51 di 63

Rischio da lavori su superfici in pendenza (< 45 gradi), esempio arginature di opere	0	Rischio di contatto con parti in movimento (rotazione, traslazione)				
Rischio da lavori su superfici in pendenza (> 45 gradi), esempio arginature di opere idrauliche		Rischio di rilascio da circuiti in pressione (liquidi e/o gas). Sono compresi apparecchi in pressione contenenti olio idraulico, azoto, aria, gas estinguenti).				
Luoghi confinati		Atmosfera esplosiva. Sono compresi ambienti				
Rischio incendio (basso, medio, alto). Evidenziare il livello di rischio.	0	Agenti biologici				
Caduta materiali/carichi dall'alto		Mezzi in movimento				
Inciampo e scivolamento		Rischio da punture/morsi animali (insetti, rettili				
Rischio da contatto con superfici alta		Microclima sfavorevole	0			
Rilascio di sostanze pericolose (SF6, CO2,		Rumore (se maggiore di 80 dBA).				
Presenza amianto		Rischio radon				
Altri rischi			0			
Nota descrittiva per altri rischi:						
OPERATIVE)	elementi	RG IN CORSO (SONO COMPRESE LE NORMALI i di dettaglio già indicati nel modello A (se ancora apraggiunti)				
Assetto dell'impianto / opera idraulica durante	Assetto dell'impianto / opera idraulica durante lo svolgimento dei lavori:					
Descrizione delle attività ERG interferenti con i lavori previsti (sono comprese le normali attività di esercizio e manutenzione che potrebbero avere luogo nelle aree di cantiere):						
Rischi per lavoratori ERG:						
Rischi per lavoratori ERG:						



Pagina 53 di 63

(rispettare la stessa numerazione d	
Rischio da interferenza	Misura protettiva
	(comprende DPI individuali e collettivi, barriere protettive, linee vita, punti di attacco, voci di lavoro della specifica dedicate agli aspetti di sicurezza)
1.	
2.	
3.	
5.	



Pagina 55 di 63

### 5. NOTE AGGIUNTIVE

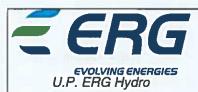
- 1. In relazione al tipo di ambiente ove si svolgono le attività, non si può escludere la possibile interferenza dovuta alla presenza di altri lavoratori nelle vicinanze (transito o svolgimento di altre attività). Per tale motivo, qualora si ritenga che le misure riportate non siano sufficienti ad eliminare le eventuali interferenze che dovessero sopraggiungere, si devono sospendere i lavori e contattare il Referente ERG affinché la situazione sia valutata e siano adottate eventuali ulteriori misure;
- Oltre quanto riportato nel presente modello, la ditta è tenuta ad adottare tutte le misure di prevenzione e
  protezione necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori,
  derivanti dai rischi specifici propri dell'attività svolta, compreso l'uso di dispositivi di protezione individuale e
  collettiva ove necessario.
- 3. Si richiama espressamente l'obbligo dell'appaltatore al rispetto delle misure di prevenzione e protezione per quei rischi da interferenza di particolare gravità (rischio elettrico, caduta dall'alto e caduta in acqua). Il contenuto del presente documento deve essere recepito nella valutazione rischi dell'impresa e/ nel POS, se applicabile, in modo da integrare la valutazione dei rischi specifici con quelli da interferenza. La mancanza di questa integrazione impedisce l'inizio dei lavori.
- 4. Il presente modello NON funge da permesso di lavoro.

Data	Responsabile Unità Gestore del contratto
------	--



Pagina 57 di 63

		contenenti olio idraulico, azoto, aria, gas estinguenti).	
Luoghi confinati		Atmosfera esplosiva. Sono compresi ambienti ATEX.	0
Rischio incendio (basso, medio, alto). Evidenziare il livello di rischio.		Agenti biologici	0
Caduta materiali/carichi dall'alto		Mezzi in movimento	
Inciampo e scivolamento		Rischio da punture/morsi animali (insetti, rettili etc.)	
Rischio da contatto con superfici alta temperatura		Microclima sfavorevole	0
Rilascio di sostanze pericolose (SF6,CO2, NO2, SO2)		Rumore (se maggiore di 80 dBA).	
Presenza amianto		Rischio radon	
Altri rischi			
da parti attive in tensione  Nota descrittiva per altri rischi:	jo an a	ppaltatore di predisporre una Valutazione delle dista	nze
da parti attive in tensione  Nota descrittiva per altri rischi:  2.2 RISCHI DA INTERFERENZA CON ATTIVITA' ERGOPERATIVE) (nella presente sezione si devono descriv	a IN CO		
da parti attive in tensione  Nota descrittiva per altri rischi:  2.2 RISCHI DA INTERFERENZA CON ATTIVITA' ERG	in co	DRSO (SONO COMPRESE LE NORMALI ATTIVITA' attori di rischio legati alle attività ERG presenti nelle aree d	
da parti attive in tensione  Nota descrittiva per altri rischi:  2.2 RISCHI DA INTERFERENZA CON ATTIVITA' ERGOPERATIVE) (nella presente sezione si devono descriv lavoro)  Assetto dell'impianto / opera idraulica durante lo svolgim	in co	DRSO (SONO COMPRESE LE NORMALI ATTIVITA' attori di rischio legati alle attività ERG presenti nelle aree d	ii
da parti attive in tensione  Nota descrittiva per altri rischi:  2.2 RISCHI DA INTERFERENZA CON ATTIVITA' ERGOPERATIVE) (nella presente sezione si devono descriviavoro)  Assetto dell'impianto / opera idraulica durante lo svolgima Descrizione delle attività ERG interferenti con i lavori pre	in co	DRSO (SONO COMPRESE LE NORMALI ATTIVITA' attori di rischio legati alle attività ERG presenti nelle aree d ei lavori:	ii



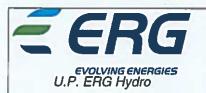
Pagina 59 di 63

2.5 MISURE DI PROTEZIONE DA ADOTTARE PRIMA E/O DURANTE L'ESECUZIONE DEI LAVORI IN RELAZIONE AI RISCHI DA INTERFERENZA EVIDENZIATI AI PUNTI 2.1 E 2.2  (rispettare la stessa numerazione del punto precedente)				
	(comprende DPI individuali e collettivi, barriere protettive, linee vita, punti di attacco, voci di lavoro della specifica dedicate agli aspetti di sicurezza)			
1.	di attacco, voci di lavolo della specifica dedicate agri aspetti di sicurozza)			
2.				
3.				
4.				
5.				
Note/prescrizioni aggiuntive:				



Pagina 61 di 63

5. CONSEGNA LAVORI	SUL POSTO (ELENCO ALLEGATI)				
1. Planimetria aree di lavo	pro ed accessi (SE NON GIA' CONSEGNATO)				
2. Piano di emergenza di	sito (SE NON GIA' CONSEGNATO )				
3. Modelli di messa in sicu	urezza per impianti elettrici come da DPRE ediz. ago 2	010			
4. Modelli di messa in sicu	urezza per bonifica idraulica, come da P12				
5. Modelli di messa in sicu	urezza per circuiti contenenti fluidi potenzialmente peri	colosi, come da P13			
6. Modelli di messa in sicu	urezza per lavori in luoghi isolati/confinati come da P16	S			
7. Modello di consegna apparecchi di sollevamento					
8. Modello di consegna chiavi per accesso aree ERG (SE NON GIA' CONSEGNATO)					
9. Scheda di istruzione operativa di sicurezza se disponibile. In alternativa stralcio della Valutazione dei rischi / Pos dell'appaltatore pertinente (SE NON GIA' CONSEGNATO)					
10. Elenco del personale dell'impresa					
11. Documento di Valutazione delle distanze (par 6.4.4 norma CEI 11.27)					
6. NOTA FINALE					
Analizzato l'intero conte	nuto del permesso di lavoro, compresi gli allegati,	l'appaltatore dichiara di non avere bisogno			
di ulteriori chiarimenti. N	Nel caso in cui, durante i lavori, si verifichino varia:	zioni significative che comportino			
esposizione dei lavorato	ri a rischi non trattati, l'appaltatore, sentito il rapp	resentante ERG, integrerà la Valutazione			
dei rischi e/o il POS, app	olicando le eventuali misure di prevenzione / protez	zione aggiuntive.			
Il rappresentante dell'ap	paltatore/subappaltatore attesta altresì che tutto il	proprio personale operante presso centrali			
in caverna sia in condi	zioni fisiche idonee per evacuare in condizioni o	li emergenza mediante le scale/via di fuga			
presenti.					
	el rappresentante dell'appaltatore/subappaltatore				
informare/formare il proprio personale circa i rischi da Interferenza analizzati ed individuati.					
Data e ora	Referenti ERG	Rappresentante impresa			
	Addetto Operations (sul posto)	Appaltatore (nome in stampatello e firma)			
	Addetto Unità Gestore del Contratto (sul posto)	Subappaltatore (nome in stampatello e firma)			
Spazio utilizzabile per fi	rme lavoratori in caso di illustrazione iniziale delle	attività (nome in stampatello e firma):			



Pagina 63 di 63

7. CAMBIO PREPOSTO / REFERENTI ERG					
Alle ore del si prende atto d	del seguente cambio:				
☐ il sig subentra al sig	in qualità di unità gestore contratto				
☐ il sig subentra al sig	in qualità di referente ERG Operations				
il sig subentra al sig	in qualità di preposto lavori ditta appaltatrice				
Referenti ERG	Preposto ai lavori impresa				
Gestore del Contratto	Appaltatrice				
Operation	Subappaltatrice				
8. SOSPENSIONE DEI LAVORI					
Alle ore del i lavori vengo	no sospesi per le sequenti motivazioni:				
Referenti ERG	Preposto ai lavori impresa				
Gestore del Contratto	Appaltatrice				
Operation	Subappaltatrice				
9. RIPRESA LAVORI					
Alle ore del i lavori vengo	no ripresi.				
Referenti ERG	Preposto ai lavori impresa				
Gestore del Contratto	Appaltatrice				
Operation	Subappaltatrice				
10. FINE LAVORI					
Le attività previste sono terminate alle ore	lel				
Referenti ERG	Preposto al lavori impresa				
	Appaltatrice				
Operation	Subappaltatrice				