

AREA

IMPIANTI AMIS

La presente scheda di identificazione dei rischi si riferisce a tutte le aree di lavoro, seppur collocate in centrali differenti, caratterizzate dagli stessi aspetti strutturali e funzionali, per i quali sono previste le medesime misure di prevenzione e protezione. Eventuali differenziazioni e/o specificità sono comunque evidenziate all'interno del documento.



La “scheda area” si riferisce esclusivamente alle caratteristiche specifiche dell’area e NON considera gli aspetti strettamente connessi alle operazioni di lavoro e all’uso di attrezzature. Per maggiori informazioni circa tali aspetti consultare le relative “schede attività”.

AREA: CENTRALE

SUB-AREA: IMPIANTI AMIS.

L’impianto AMIS si trova generalmente in un’area limitrofa al fabbricato macchine o alle torri refrigeranti ed ha la funzione di abbattere l’emissione del mercurio e dell’idrogeno solforato contenuti nei gas incondensabili estratti dal condensatore della centrale geotermica. Sono, altresì, compresi nell’impianto i serbatoi della soda/carbonato e le relative pompe di dosaggio e caricamento, necessari per il processo di abbattimento descritto sopra; solitamente sono ubicati nell’area piazzale in adiacenza al corpo principale. In prossimità dell’impianto è installata una doccia di emergenza con lava occhi per il lavaggio delle parti del corpo in caso di contatto accidentale con soda.

L’impianto è dotato di:




cabina compressori/soffianti,
miscelatore,
colonne refrigeranti,
scambiatori,
reattore,
cabina elettrica e cablaggi
serbatoi soda/carbonato
pompe dosatrici/caricamento soda (PDS-PCS).

L’area può essere soggetta a variazioni. Pertanto, oltre alle disposizioni indicate nella tabella seguente, si rimanda a valutazioni specifiche da fare alla consegna dell’area.




I lavoratori sono **FORMATI E INFORMATI** sui rischi generali e specifici dell’area in oggetto.




Per l’accesso all’area in oggetto è **OBBLIGATORIO** indossare i seguenti DPI di base, oltre a quelli specificatamente previsti per i rischi elencati nelle tabelle di seguito:


ELMETTO DA LAVORO, CALZATURE DI SICUREZZA PER USO PROFESSIONALE S3 CON PROTEZIONE ALLE CAVIGLIE E VESTIARIO DI LAVORO A MANICHE LUNGHE.

IMPIANTI AMIS				
Rischi rilevanti di l'area	N/E (*)	IF/IE (**)	Misure di prevenzione	Misure protezione specifiche
(*) N= rischio normalmente presente / E= rischio presente solo in casi eccezionali (**) IF=rischio tipico dell'impianto fermo / IE: rischio tipico dell'impianto in esercizio				
 CADUTA IN PIANO	N	IF IE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Le aree di lavoro ed i relativi percorsi sono mantenuti liberi da ostacoli e ostruzioni ✓ I percorsi delle aree di lavoro sono mantenuti integri ed asciutti ✓ I percorsi che risultano particolarmente scivolosi o temporaneamente interdetti sono identificati con apposita segnaletica di avvertimento ✓ Dove necessario, sono utilizzati, per i calpestii, grigliati "a maglie fitte" ✓ Qualsiasi segnalazione relativa alla presenza di anomalie nell'area e nei percorsi di lavoro viene gestita nel più breve tempo possibile 	---
 PROIEZIONE DI MATERIALI E FLUIDI (es. perdite d'acqua, vapore...)	E	IF IE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gli impianti ed i relativi componenti sono progettati ed installati a regola d'arte e rispondono quindi ai requisiti delle norme vigenti ✓ Gli impianti ed i relativi componenti sono sottoposti a regolare e periodica manutenzione ✓ È vietato qualsiasi intervento non autorizzato sugli impianti e relativi componenti ✓ La corretta prassi di lavoro prevede di assicurarsi, prima di procedere ai lavori, che tutte le parti di impianto coinvolte nelle operazioni non presentino anomalie ✓ Qualsiasi segnalazione relativa alla presenza di anomalie negli impianti viene gestita nel più breve tempo possibile 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Indumenti monouso di protezione da agenti chimici liquidi inorganici e particelle solide (Norme EN ISO 13688, EN ISO 11612 A1-B1-C1, EN 13034 tipo 5-6, cat. III) ✓ Guanti di protezione contro agenti chimici (Norma EN 374/EN 388, livello di prestazione almeno 3.1.2.1) ✓ Occhiali di protezione integrale (Norma EN 166, almeno 1B9KN)
 RISCHIO CHIMICO per inalazione (Gas nocivi - H ₂ S, SO ₂)	N	IF IE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ L'accesso alle aree di lavoro è consentito esclusivamente a personale autorizzato, in quanto edotto sulle caratteristiche di tali luoghi e sulle norme comportamentali da rispettare ✓ Le aree interessate dalla presenza di gas nocivi sono delimitate e segnalate in maniera visibile ✓ Nelle aree di lavoro è garantita una idonea ventilazione ✓ L'accesso alle aree di lavoro è consentito esclusivamente a personale sottoposto a periodico controllo dello stato di salute e in possesso di certificato di idoneità sanitaria ✓ Prima di iniziare i lavori, sono valutate le condizioni ambientali dell'area caratterizzata dalla possibile presenza di gas nocivi, tramite la misurazione della presenza di gas (es. rilevatori H₂S e SO₂) ✓ Nei luoghi in cui possono essere presenti gas nocivi o scarsità di ossigeno è obbligatorio mantenere accesi, durante tutta la durata della permanenza nell'area, i misuratori gas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tute monouso in Tyvek ✓ Guanti di protezione contro agenti chimici (Norma EN 374/EN 388, livello di prestazione almeno 3.1.2.1) ✓ Maschere con filtri ABEK2-P3 (EN 14387) ✓ Occhiali di protezione integrale (Norma EN 166, livello di prestazione almeno 1B9KN)

IMPIANTI AMIS

Rischi rilevanti di l'area	N/E (*)	IF/IE (**)	Misure di prevenzione	Misure protezione specifiche
(*) N= rischio normalmente presente / E= rischio presente solo in casi eccezionali (**) IF=rischio tipico dell'impianto fermo / IE: rischio tipico dell'impianto in esercizio				
			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prima di iniziare i lavori, è controllata la presenza di eventuali tubazioni che possono immettere liquidi o gas nell'area e, qualora presenti, vengono intercettati e chiusi ✓ Qualsiasi segnalazione relativa alla presenza di anomalie è gestita nel più breve tempo possibile 	
 <p>RUMORE</p>	N	IE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Le aree presso le quali viene superato il valore soglia di 80dB sono idoneamente segnalate ✓ L'accesso alle aree soggette a rumore è consentito esclusivamente al personale che ha ricevuto una specifica formazione aggiuntiva a quella di base (formazione su DPI otoprotettori) ✓ L'accesso alle aree di lavoro è consentito esclusivamente a personale sottoposto a periodico controllo dello stato di salute e in possesso di certificato di idoneità sanitaria ✓ Gli impianti ed i relativi componenti sono progettati e installati a regola d'arte e rispettano quindi i limiti e le disposizioni delle norme vigenti ✓ Gli impianti generanti rumore sono sottoposti a periodica manutenzione 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Archetto con inserti auricolari (Norma EN 352, SNR compreso tra 21e 24 dB) e/o altri otoprotettori con caratteristiche equivalenti
 <p>USTIONE Per contatto con parti calde o vapore</p>	N	IF IE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Le aree in cui sono presenti impianti o parti di impianto a temperatura elevata sono idoneamente segnalate tramite cartellonistica di avvertimento ✓ L'accesso alle aree di lavoro in cui possono essere presenti superfici a temperatura elevata, è consentito esclusivamente a personale autorizzato, in quanto edotto sulle caratteristiche dei luoghi e sulle norme comportamentali da rispettare ✓ Gli impianti caratterizzati da superfici che possono raggiungere temperature elevate, sono sottoposti a periodica manutenzione e controllo ✓ Qualsiasi segnalazione relativa alla presenza di anomalie nelle strutture, impianti, attrezzature viene gestita nel più breve tempo possibile 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Predisposizione di coibentazione o barriere fisiche/sistemi di protezione collettiva in corrispondenza delle parti di impianto ad elevata temperatura ✓ Guanti di protezione dal calore (Norma EN 388/EN407, livello di prestazione almeno 2.4.4.2/ 3.3.3.3.x)
 <p>RISCHIO ELETTRICO INDIRETTO</p>	N	IF IE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tutti gli impianti ed i relativi componenti elettrici sono progettati e installati a regola d'arte e rispondono quindi ai requisiti delle norme vigenti ✓ Tutti gli impianti ed i relativi componenti elettrici sono periodicamente verificati e sottoposti a manutenzione e/o sostituzione, dove necessario ✓ La corretta prassi di lavoro prevede di assicurarsi, prima di procedere ai lavori, che tutte le attrezzature elettriche o gli impianti non presentino anomalie ✓ Qualsiasi segnalazione relativa alla presenza di anomalie negli impianti o componenti elettrici viene gestita nel più breve tempo possibile 	---

IMPIANTI AMIS				
Rischi rilevanti di l'area	N/E (*)	IF/IE (**)	Misure di prevenzione	Misure protezione specifiche
(*) N= rischio normalmente presente / E= rischio presente solo in casi eccezionali (**) IF=rischio tipico dell'impianto fermo / IE: rischio tipico dell'impianto in esercizio				
 <u>INCENDIO</u> deposito di zolfo	N	IF IE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Il deposito di sostanze infiammabili è ridotto al minimo in relazione alle esigenze lavorative ✓ I dispositivi antincendio (estintori, idranti...), sono disposti in riferimento alle caratteristiche dell'area (superfici, distanze di percorrenza, vie di uscita, ecc.), e il tipo di prodotti infiammabili ✓ Il sistema antincendio ed i dispositivi antincendio posizionati presso le aree di lavoro, sono segnalati con cartellonistica antincendio e vengono periodicamente sottoposti a revisione ✓ Nelle aree di lavoro è predisposto il divieto di fumo, l'accensione di fiamme libere o l'introduzione di qualsiasi fonte di innesco ✓ Sul luogo di lavoro è sempre presente almeno un componente della squadra di emergenza, specificatamente formato per la gestione di incendi, evacuazione e soccorso ✓ È predisposto un piano di emergenza che detta le misure da rispettare, in riferimento alle specifiche caratteristiche dell'area, e che descrive il coordinamento dell'emergenza con gli enti di soccorso 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Indumenti trivalenti (Norme EN ISO 13688, EN ISO 11612 A1-B1-C1, EN 13034 tipo 5-6, cat. III) ✓ Teli ignifughi antifiamma (Norma EN 1869)
 <u>PUNTURE DA</u> <u>INSETTI O</u> <u>ANIMALI</u>	N	IF IE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Le aree di lavoro sono periodicamente controllate anche in relazione alla presenza e all'allontanamento di eventuali insetti o animali infestanti ✓ Presso le aree di lavoro, sono apposte le istruzioni di base per la gestione del soccorso in caso puntura di insetto o animale ✓ Le aree di lavoro sono provviste di cassette di primo soccorso che contengono disinfettanti, garze e cerotti utili alla gestione semplice di morsi e punture; è comunque raccomandato, ai soggetti allergici o particolarmente sensibili, di tenere sempre con sé, l'eventuale kit prescritto dal proprio medico 	---
 <u>STRESS</u> <u>TERMICO</u>	N	IF IE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ In aree esterne, durante la piena stagione calda e fredda, è previsto lo svolgimento di pause lavorative compatibili con le esigenze dei lavoratori ✓ Sono predisposte aree climatizzate o riscaldate che offrono possibilità di riposo e di difesa dei lavoratori dalle temperature esterne troppo alte o troppo basse ✓ Nei locali di riposo è garantita la disponibilità di acqua fresca potabile ✓ Durante la piena stagione calda, è prevista la distribuzione di integratori alimentari ai lavoratori ed è raccomandata l'assunzione regolare di acqua fresca 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Indumenti di protezione dal freddo e impermeabili (Norma EN 342/343)

IMPIANTI AMIS				
Rischi rilevanti di l'area	N/E (*)	IF/IE (**)	Misure di prevenzione	Misure protezione specifiche
(*) N = rischio normalmente presente / E = rischio presente solo in casi eccezionali (**) IF =rischio tipico dell'impianto fermo / IE : rischio tipico dell'impianto in esercizio				
			✓ Gli indumenti da lavoro forniti ai lavoratori sono adattati a seconda che le lavorazioni si svolgano durante la stagione calda o fredda	
 RISCHIO CHIMICO per inalazione (H ₂ S) per contatto (Soda/ carbonato)	N	IF IE	✓ L'accesso alle aree di lavoro è consentito esclusivamente a personale autorizzato, in quanto edotto sulle caratteristiche di tali luoghi e sulle norme comportamentali da rispettare ✓ Le aree interessate dalla presenza di gas nocivi sono delimitate e segnalate in maniera visibile ✓ Nelle aree di lavoro è garantita una idonea ventilazione ✓ Le aree caratterizzate da presenza di agenti chimici (es. soda) riportano la segnaletica specifica identificativa dei rischi caratterizzanti la sostanza ✓ È disponibile la scheda di sicurezza delle sostanze chimiche presenti nell'area di lavoro ✓ La scheda di sicurezza delle sostanze chimiche è a disposizione degli utilizzatori ✓ L'accesso alle aree di lavoro è consentito esclusivamente a personale sottoposto a periodico controllo dello stato di salute e in possesso di certificato di idoneità sanitaria ✓ Prima di iniziare i lavori, sono valutate le condizioni ambientali dell'area caratterizzata dalla possibile presenza di gas nocivi, tramite la misurazione della presenza di gas (es. rilevatori H ₂ S) ✓ Nei luoghi in cui possono essere presenti gas nocivi o scarsità di ossigeno è obbligatorio mantenere accesi, durante tutta la durata della permanenza nell'area, i misuratori gas ✓ Prima di iniziare i lavori, è controllata la presenza di eventuali tubazioni che possono immettere liquidi o gas nell'area e, qualora presenti, vengono intercettati e chiusi ✓ Qualsiasi segnalazione di presenza anomalie è gestita nel più breve tempo possibile ✓ Tutti gli elementi flangiati sono protetti con copriflange di protezione in materiale anti-alcalino e con schermi protettivi.	✓ Tute monouso in Tyvek ✓ Guanti di protezione contro agenti chimici (Norma EN 374/EN 388, livello di prestazione almeno 3.1.2.1) ✓ Maschere con filtri ABEK2-P3 (EN 14387) e/o Autorespiratori (norma EN 137, tipo 1) ✓ Occhiali di protezione integrale (Norma EN 166, livello di prestazione almeno 1B9KN)

Note/riferimenti:

Si fa presente di prestare molta attenzione durante le operazioni su qualsiasi parte d'Impianto costituente quest'Area, in quanto percorse da fluidi geotermici ad alta temperatura e quindi aventi un potenziale rischio di shock termico (USTIONE).

! IN CASO DI ANOMALIA IN GRADO DI METTERE A RISCHIO LA SALUTE/SICUREZZA DEGLI OPERATORI O PROVOCARE UN DANNO ALL'AMBIENTE, INTERROMPERE TEMPESTIVAMENTE QUALSIASI OPERAZIONE E SEGNALARLA TEMPESTIVAMENTE AL PROPRIO DIRETTO SUPERIORE.