



PIANO DI SORVEGLIANZA E MISURAZIONE

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: A2A ATO/SIE Centrale Cassano

Sottoluogo: Centrale Termoelettrica

Processo: Gestione impianto

Aspetto Ambientale: Attività imprese appaltatrici

Settore Ambientale:

Finalità della misura: Mantenimento degli standard predefiniti

Oggetto della sorveglianza/parametro: Non conformità

Unità di misura: Numero/ anno

Modalità di sorveglianza: Audit

Punto di sorveglianza: Area di lavoro

Frequenza: 4/anno

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/QAS

Criteri di accettabilità: Non conformità tendenti a 0

Obiettivi di miglioramento: N.A.

Documenti di registrazione: Modulo NC

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/QAS

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: Centrale Termoelettrica

Sottoluogo: Impianti comuni

Processo: Raffreddamento macchinari

Aspetto Ambientale: Emissione di calore in ambiente - Rilascio di calore in ambiente per restituzione acque di raffreddamento

Settore Ambientale: Scarichi nei corpi idrici

Finalità della misura: Conformità ai requisiti legali applicabili

Oggetto della sorveglianza/parametro: ΔT acqua

Unità di misura: °C

Modalità di sorveglianza: Rilievo strumentale

Punto di sorveglianza: Sistema Monitoraggio Acque SMA

Frequenza: In continuo

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/ESE/COI

Criteri di accettabilità: Non maggiore di 3

Obiettivi di miglioramento: N.A.

Documenti di registrazione: Database SMA

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/ESE/COI

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: Centrale Termoelettrica

Sottoluogo: Gruppi di produzione - Turbogas 4-5-6

Processo: Combustione GN

Aspetto Ambientale: Emissione di CO

Settore Ambientale: Aria e clima

Finalità della misura: Conformità ai requisiti legali applicabili

Oggetto della sorveglianza/parametro: Concentrazione

Unità di misura: mg/Nm³

Modalità di sorveglianza: Rilievo strumentale

Punto di sorveglianza: SME Sistema Monitoraggio Emissioni

Frequenza: In continuo

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/ESE/COI

Criteri di accettabilità: Non maggiore di 30

Obiettivi di miglioramento: N.A.

Documenti di registrazione: Database SME

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/ESE/COI

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: Gruppi di produzione

Sottoluogo: Caldaia ausiliaria

Processo: Produzione energetica ausiliaria e di emergenza

Aspetto Ambientale: Emissione in atmosfera in condizioni normali

Settore Ambientale: Aria e clima

Finalità della misura: Conformità ai requisiti legali applicabili

Oggetto della sorveglianza/parametro: Concentrazione dei vari parametri

Unità di misura: mg/Nm³

Modalità di sorveglianza: Rilievo strumentale

Punto di sorveglianza: SME Sistema Monitoraggio Emissioni

Frequenza: In continuo

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/ESE/COI

Criteri di accettabilità: N.A.

Obiettivi di miglioramento: N.A.

Documenti di registrazione: Database SME

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/ESE/COI

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: Centrale Termoelettrica

Sottoluogo: Gruppi di produzione - Turbogas 4-5-6

Processo: Combustione GN

Aspetto Ambientale: Emissione di CO2

Settore Ambientale: Aria e clima

Finalità della misura: Conformità ai requisiti legali applicabili

Oggetto della sorveglianza/parametro: Quantità

Unità di misura: t

Modalità di sorveglianza: Calcolo

Punto di sorveglianza: Quantità e qualità del combustibile utilizzato

Frequenza: Mensile

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/QAS/AMB

Criteri di accettabilità: Quote annue assegnate

Obiettivi di miglioramento: Riduzione imposta dal Piano

Documenti di registrazione: Foglio di calcolo certificato

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/QAS/AMB

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: Ciclo Combinato 1 CC1

Sottoluogo: Turbogas 4

Processo: Combustione GN

Aspetto Ambientale: Emissione di NOx

Settore Ambientale: Aria e clima

Finalità della misura: Conformità ai requisiti legali applicabili

Oggetto della sorveglianza/parametro: Concentrazione

Unità di misura: mg/Nm³

Modalità di sorveglianza: Rilievo strumentale

Punto di sorveglianza: SME Sistema Monitoraggio Emissioni

Frequenza: In continuo

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/ESE/COI

Criteri di accettabilità: Non maggiore di 30

Obiettivi di miglioramento: N.A.

Documenti di registrazione: Database SME

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/ESE/COI

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: Ciclo Combinato 2 CC2

Sottoluogo: Turbogas 5

Processo: Combustione GN

Aspetto Ambientale: Emissione di NOx

Settore Ambientale: Aria e clima

Finalità della misura: Conformità ai requisiti legali applicabili

Oggetto della sorveglianza/parametro: Concentrazione

Unità di misura: mg/Nm³

Modalità di sorveglianza: Rilievo strumentale

Punto di sorveglianza: SME Sistema Monitoraggio Emissioni

Frequenza: In continuo

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/ESE/COI

Criteri di accettabilità: Non maggiore di 30

Obiettivi di miglioramento: N.A.

Documenti di registrazione: Database SME

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/ESE/COI

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: Ciclo Combinato 2 CC2

Sottoluogo: Turbogas 6

Processo: Combustione GN

Aspetto Ambientale: Emissione di NOx

Settore Ambientale: Aria e clima

Finalità della misura: Conformità ai requisiti legali applicabili

Oggetto della sorveglianza/parametro: Concentrazione

Unità di misura: mg/Nm³

Modalità di sorveglianza: Rilievo strumentale

Punto di sorveglianza: SME Sistema Monitoraggio Emissioni

Frequenza: In continuo

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/ESE/COI

Criteri di accettabilità: Non maggiore di 30

Obiettivi di miglioramento: N.A.

Documenti di registrazione: Database SME

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/ESE/COI

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: A2A ATO/SIE Centrale Cassano

Sottoluogo: Centrale Termoelettrica

Processo: Esercizio (al minimo tecnico)

Aspetto Ambientale: Emissione di rumore

Settore Ambientale: Rumore e vibrazioni

Finalità della misura: Conformità ai requisiti legali applicabili

Oggetto della sorveglianza/parametro: Immissione puntuale

Unità di misura: dB(A)

Modalità di sorveglianza: Rilievo strumentale

Punto di sorveglianza: Perimetro esterno sito

Frequenza: Annuale

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/QAS

Criteri di accettabilità: Piano di Classificazione Acustica (PCA)

Obiettivi di miglioramento: Riduzione emissioni

Documenti di registrazione: Relazione esperto qualificato

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/QAS

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: A2A ATO/SIE Centrale Cassano

Sottoluogo: Centrale Termoelettrica

Processo: Esercizio (a pieno carico)

Aspetto Ambientale: Emissione di rumore

Settore Ambientale: Rumore e vibrazioni

Finalità della misura: Conformità ai requisiti legali applicabili

Oggetto della sorveglianza/parametro: Immissione puntuale

Unità di misura: dB(A)

Modalità di sorveglianza: Rilievo strumentale

Punto di sorveglianza: Perimetro esterno sito

Frequenza: Annuale

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/QAS

Criteri di accettabilità: Piano di Classificazione Acustica (PCA)

Obiettivi di miglioramento: Mantenimento

Documenti di registrazione: Relazione esperto qualificato

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/QAS

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: A2A ATO/SIE Centrale Cassano

Sottoluogo: Centrale Termoelettrica

Processo: Avviamento esercizio

Aspetto Ambientale: Emissione di rumore

Settore Ambientale: Rumore e vibrazioni

Finalità della misura: Conformità ai requisiti legali applicabili

Oggetto della sorveglianza/parametro: Immissione puntuale

Unità di misura: dB(A)

Modalità di sorveglianza: Rilievo strumentale

Punto di sorveglianza: Perimetro esterno sito

Frequenza: Annuale

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/QAS

Criteri di accettabilità: Piano di Classificazione Acustica (PCA)

Obiettivi di miglioramento: Riduzione emissioni

Documenti di registrazione: Relazione esperto qualificato

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/QAS

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: Centrale Termoelettrica

Sottoluogo: Gruppi di produzione - Solo Turbogas 5 - 6

Processo: Avviamento esercizio

Aspetto Ambientale: Emissioni in atmosfera nei transitori - Emissione di fumi rosso-arancio

Settore Ambientale: Aria e clima

Finalità della misura: Mantenimento degli standard predefiniti

Oggetto della sorveglianza/parametro: Reclami

Unità di misura: N° reclami

Modalità di sorveglianza: Registrazione reclami

Punto di sorveglianza: Camino

Frequenza: N.A.

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/QAS

Criteri di accettabilità: N.A.

Obiettivi di miglioramento: Riduzione reclami

Documenti di registrazione: Registro reclami

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/QAS

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: A2A ATO/SIE Centrale Cassano

Sottoluogo: Centrale Termoelettrica

Processo: Esercizio

Aspetto Ambientale: Generazione campi elettromagnetici

Settore Ambientale: Campi elettromagnetici

Finalità della misura: Conformità ai requisiti legali applicabili

Oggetto della sorveglianza/parametro: Intensità

Unità di misura: μT e kV/m

Modalità di sorveglianza: Rilievo strumentale

Punto di sorveglianza: Sorgenti interessate

Frequenza: A seguito modifiche impiantistiche

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/QAS

Criteri di accettabilità: Limiti di legge

Obiettivi di miglioramento: N.A.

Documenti di registrazione: Relazione esperto qualificato

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/ESE/COI

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: Centrale Termoelettrica

Sottoluogo: Area deposito bombole idrogeno/anidride carbonica

Processo: Gestione impianto

Aspetto Ambientale: Incendio (idrogeno)

Settore Ambientale: Aria e clima

Finalità della misura: Conformità ai requisiti legali applicabili

Oggetto della sorveglianza/parametro: Presenza di fiamma e/o fumo

Unità di misura: Temperatura e/o concentrazione

Modalità di sorveglianza: Sistemi fissi di rilevazione ed estinzione

Punto di sorveglianza: Area deposito bombole idrogeno/anidride carbonica

Frequenza: In continuo

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/ESE/COI

Criteri di accettabilità: Eventi tendenti a 0

Obiettivi di miglioramento: N.A.

Documenti di registrazione: Informativa EMAS

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/MAN/AUS

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: Centrale Termoelettrica

Sottoluogo: Deposito bombole (gas tecnici)

Processo: Amb Deposito / Stoccaggio

Aspetto Ambientale: Incendio (potenziale)

Settore Ambientale: Aria e clima

Finalità della misura: Conformità ai requisiti legali applicabili

Oggetto della sorveglianza/parametro: Eventi accidentali

Unità di misura: N°

Modalità di sorveglianza: Registrazione eventi

Punto di sorveglianza: Deposito bombole gas tecnici

Frequenza: N.A.

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/QAS

Criteri di accettabilità: Eventi tendenti a 0

Obiettivi di miglioramento: N.A

Documenti di registrazione: Registro eventi

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/QAS

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: A2A ATO/SIE Centrale Cassano

Sottoluogo: Centrale Termoelettrica

Processo: Esercizio

Aspetto Ambientale: Incendio (olio per rottura componenti)

Settore Ambientale: Aria e clima

Finalità della misura: Conformità ai requisiti legali applicabili

Oggetto della sorveglianza/parametro: Presenza di fiamma e/o fumo

Unità di misura: Temperatura e/o concentrazione

Modalità di sorveglianza: Sistemi fissi di rilevazione ed estinzione

Punto di sorveglianza: Potenziali aree di innesco

Frequenza: In continuo

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/ESE/COI

Criteri di accettabilità: Eventi tendenti a 0

Obiettivi di miglioramento: N.A.

Documenti di registrazione: Informativa EMAS

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/MAN/AUS

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: Impianti comuni

Sottoluogo: Cabina Gas Naturale

Processo: Distribuzione gas naturale

Aspetto Ambientale: Incendio (deflagrazione metano)

Settore Ambientale: Aria e clima

Finalità della misura: Conformità ai requisiti legali applicabili

Oggetto della sorveglianza/parametro: Eventi accidentali

Unità di misura: N°

Modalità di sorveglianza: Registrazione eventi

Punto di sorveglianza: Cabina gas

Frequenza: N.A.

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/QAS

Criteri di accettabilità: Eventi tendenti a 0

Obiettivi di miglioramento: N.A

Documenti di registrazione: Registro eventi

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/QAS

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: A2A ATO/SIE Centrale Cassano

Sottoluogo: Centrale Termoelettrica

Processo: Gestione impianto

Aspetto Ambientale: Modifica del paesaggio

Settore Ambientale: Biodiversità e paesaggio

Finalità della misura: Conformità ai requisiti legali applicabili

Oggetto della sorveglianza/parametro: % di copertura verde e caratteristiche botaniche

Unità di misura: % di copertura

Modalità di sorveglianza: Controllo visivo dello stato della vegetazione

Punto di sorveglianza: Tutte le aree verdi

Frequenza: Trimestrale

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/QAS

Criteri di accettabilità: Mortalità piante non superiore al 10% nel primo triennio

Obiettivi di miglioramento: Mortalità <10%

Documenti di registrazione: Relazioni previste nei contratti delle imprese di manutenzione del verde

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/QAS

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: A2A ATO/SIE Centrale Cassano

Sottoluogo: Centrale Termoelettrica

Processo: Gestione impianto

Aspetto Ambientale: Produzione di rifiuti pericolosi - Gasolina, olio, resine

Settore Ambientale: Rifiuti

Finalità della misura: Conformità ai requisiti legali applicabili

Oggetto della sorveglianza/parametro: Quantità

Unità di misura: t

Modalità di sorveglianza: Registri di carico e scarico

Punto di sorveglianza: N.A.

Frequenza: N.A.

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/SEV

Criteri di accettabilità: Requisiti di legge

Obiettivi di miglioramento: N.A.

Documenti di registrazione: Registri di carico e scarico

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/SEV

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: A2A ATO/SIE Centrale Cassano

Sottoluogo: Centrale Termoelettrica

Processo: Gestione impianto

Aspetto Ambientale: Produzione rifiuti non pericolosi - fanghi (ITAR), imballaggi, vaglio

Settore Ambientale: Rifiuti

Finalità della misura: Conformità ai requisiti legali applicabili

Oggetto della sorveglianza/parametro: Quantità

Unità di misura: t

Modalità di sorveglianza: Registri di carico e scarico

Punto di sorveglianza: N.A.

Frequenza: N.A.

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/SEV

Criteri di accettabilità: Requisiti di legge

Obiettivi di miglioramento: N.A.

Documenti di registrazione: Registri di carico e scarico

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/SEV

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: A2A ATO/SIE Centrale Cassano

Sottoluogo: Centrale Termoelettrica

Processo: Gestione impianto

Aspetto Ambientale: Rilasci accidentali nel suolo

Settore Ambientale: Suolo e acque sotterranee

Finalità della misura: Conformità ai requisiti legali applicabili

Oggetto della sorveglianza/parametro: Episodi accidentali

Unità di misura: N°

Modalità di sorveglianza: Registrazione eventi

Punto di sorveglianza: Area Centrale Termoelettrica

Frequenza: Trimestrale

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/QAS

Criteri di accettabilità: Eventi tendenti a 0

Obiettivi di miglioramento: N.A.

Documenti di registrazione: Registro eventi

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/QAS

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: A2A ATO/SIE Centrale Cassano

Sottoluogo: Centrale Termoelettrica

Processo: Trasmissione energia elettrica

Aspetto Ambientale: Rilascio accidentale in atmosfera - Rilascio esafluoruro di zolfo

Settore Ambientale: Aria e clima

Finalità della misura: Conformità ai requisiti legali applicabili

Oggetto della sorveglianza/parametro: Pressione gas

Unità di misura: Bar

Modalità di sorveglianza: Controllo strumentale

Punto di sorveglianza: Interruttori e/o condotti

Frequenza: In continuo

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/ESE/COI

Criteri di accettabilità: Soglia di allarme predefinita

Obiettivi di miglioramento: N.A:

Documenti di registrazione: Lista di registrazione allarmi

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/MAN/AUS

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: Impianti comuni

Sottoluogo: ITAR

Processo: Trattamento acque reflue (ITAR)

Aspetto Ambientale: Scarichi nei corpi idrici in condizioni normali -
Generazione reflui

Settore Ambientale: Scarichi nei corpi idrici

Finalità della misura: Conformità ai requisiti legali applicabili

Oggetto della sorveglianza/parametro: Quantità e qualità

Unità di misura: Sistema Internazionale di misura

Modalità di sorveglianza: Controllo strumentale

Punto di sorveglianza: Scarico ITAR

Frequenza: In continuo

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/ESE/COI

Criteri di accettabilità: Limiti di legge

Obiettivi di miglioramento: N.A.

Documenti di registrazione: Sistema Monitoraggio Acque

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/MAN/AUS

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: A2A ATO/SIE Centrale Cassano

Sottoluogo: Centrale Termoelettrica

Processo: Gestione impianto

Aspetto Ambientale: Uso di prodotti chimici

Settore Ambientale: Uso e gestione delle sostanze pericolose

Finalità della misura: Conformità ai requisiti legali applicabili

Oggetto della sorveglianza/parametro: Quantità in uso e in magazzino

Unità di misura: N.A.

Modalità di sorveglianza: Registrazione sostanze

Punto di sorveglianza: Magazzino e luoghi di utilizzo

Frequenza: Trimestrale

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/QAS

Criteri di accettabilità: Ridurre progressivamente l'uso di sostanze potenzialmente pericolose

Obiettivi di miglioramento: Sostituire sostanze potenzialmente pericolose con alternative sicure

Documenti di registrazione: Registro sostanze

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/QAS

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: Centrale Termoelettrica

Sottoluogo: Aree scoperte

Processo: Servizi Generali

Aspetto Ambientale: Uso di risorsa idrica - Consumi idrici per irrigazione (da acquedotto)

Settore Ambientale: Uso di risorsa

Finalità della misura: Mantenimento degli standard predefiniti

Oggetto della sorveglianza/parametro: Quantità

Unità di misura: m³

Modalità di sorveglianza: Rilievo strumentale

Punto di sorveglianza: Punto di approvvigionamento acqua

Frequenza: In continuo

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/QAS

Criteri di accettabilità: Riduzione progressiva consumi

Obiettivi di miglioramento: Utilizzo come alternativa di acque industriali

Documenti di registrazione: Registro interno

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/QAS

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: Centrale Termoelettrica

Sottoluogo: Impianti comuni

Processo: Produzione acqua demi

Aspetto Ambientale: Uso di risorsa idrica - Utilizzo acqua di falda

Settore Ambientale: Uso di risorsa

Finalità della misura: Conformità ai requisiti legali applicabili

Oggetto della sorveglianza/parametro: Quantità

Unità di misura: m³

Modalità di sorveglianza: Calcolo

Punto di sorveglianza: Ore di servizio delle pompe

Frequenza: Annuale

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/QAS/AMB

Criteri di accettabilità: Limite di concessione

Obiettivi di miglioramento: N.A:

Documenti di registrazione: Denuncia alla Provincia

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/QAS

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: A2A ATO/SIE Centrale Cassano

Sottoluogo: Centrale Termoelettrica

Processo: Combustione GN

Aspetto Ambientale: Utilizzo di combustibili fossili

Settore Ambientale: Uso di risorsa

Finalità della misura: Mantenimento degli standard predefiniti

Oggetto della sorveglianza/parametro: Quantità

Unità di misura: m³

Modalità di sorveglianza: Controllo strumentale

Punto di sorveglianza: Punto di consegna Snam

Frequenza: In continuo

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/MAN/AUS

Criteri di accettabilità: Codice di Rete Snam

Obiettivi di miglioramento: N.A.

Documenti di registrazione: Verbale di misura

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/QAS/AMB

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: Centrale Termoelettrica

Sottoluogo: Gruppi di produzione

Processo: Funzionamento GVR

Aspetto Ambientale: Spreco di energia - Rilascio calore per sfiato in atmosfera da spurgo continuo

Settore Ambientale: Uso di risorsa

Finalità della misura: Mantenimento degli standard predefiniti

Oggetto della sorveglianza/parametro: Reintegri

Unità di misura: m³

Modalità di sorveglianza: Calcolo

Punto di sorveglianza: N.A.

Frequenza: In continuo

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/QAS

Criteri di accettabilità: Standard predefiniti

Obiettivi di miglioramento: Riduzione progressiva reintegri

Documenti di registrazione: Registri interni

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/QAS

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: Centrale Termoelettrica

Sottoluogo: Teleriscaldamento

Processo: Teleriscaldamento

Aspetto Ambientale: Spreco di energia - Rilascio calore per fenomeni di dispersione termica in rete

Settore Ambientale: Uso di risorsa

Finalità della misura: Mantenimento degli standard predefiniti

Oggetto della sorveglianza/parametro: Temperatura vettore in uscita/ingresso

Unità di misura: °C

Modalità di sorveglianza: Stima

Punto di sorveglianza: Rete TLR

Frequenza: In continuo

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/QAS

Criteri di accettabilità: Standard predefiniti

Obiettivi di miglioramento: Ridurre progressivamente i fenomeni di dispersione termica tramite interventi tecnici

Documenti di registrazione: Registri interni

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/QAS

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: Centrale Termoelettrica

Sottoluogo: Teleriscaldamento

Processo: Teleriscaldamento

Aspetto Ambientale: Rilasci accidentali nel suolo (per perdite di acqua demi da rete)

Settore Ambientale: Suolo e acque sotterranee

Finalità della misura: Mantenimento degli standard predefiniti

Oggetto della sorveglianza/parametro: Quantità di reintegro

Unità di misura: m³

Modalità di sorveglianza: Controllo strumentale

Punto di sorveglianza: Serbatoio polmone

Frequenza: In continuo

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/ESE/COI

Criteri di accettabilità: N.A.

Obiettivi di miglioramento: N.A.

Documenti di registrazione: N.A.

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/ESE/LAC

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: Centrale Termoelettrica

Sottoluogo: Teleriscaldamento

Processo: Estensione Rete TLR

Aspetto Ambientale: Intralcio alla circolazione

Settore Ambientale: Viabilità

Finalità della misura: Mantenimento degli standard predefiniti

Oggetto della sorveglianza/parametro: Reclami

Unità di misura: N° reclami

Modalità di sorveglianza: Registrazione reclami

Punto di sorveglianza: Cantieri per lavori di estensione rete

Frequenza: N.A.

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/QAS

Criteri di accettabilità: N.A.

Obiettivi di miglioramento: Riduzione progressiva reclami con l'ottimizzazione della gestione dei cantieri di estensione

Documenti di registrazione: Registro reclami

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/QAS

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: A2A ATO/SIE Centrale Cassano

Sottoluogo: Centrale Termoelettrica

Processo: Ventilazione Locali

Aspetto Ambientale: Rilascio accidentale in atmosfera (di HCFC contro ozono, HFC e PFC cmq gas serra)

Settore Ambientale: Aria e clima

Finalità della misura: Conformità ai requisiti legali applicabili

Oggetto della sorveglianza/parametro: Quantità di reintegro

Unità di misura: Kg

Modalità di sorveglianza: Registrazione reintegri di gas

Punto di sorveglianza: Macchinari interessati

Frequenza: N.A.

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/QAS

Criteri di accettabilità: N.A.

Obiettivi di miglioramento: Riduzione progressiva reintegri

Documenti di registrazione: Registro apparecchiature contenenti gas refrigeranti

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/QAS

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: A2A ATO/SIE Centrale Cassano

Sottoluogo: Centrale Termoelettrica

Processo: Installazione, modifica, demolizione impianti

Aspetto Ambientale: Presenza amianto

Settore Ambientale: Uso e gestione delle sostanze pericolose

Finalità della misura: Conformità ai requisiti legali applicabili

Oggetto della sorveglianza/parametro: Presenza, quantità amianto

Unità di misura: N° punti censiti

Modalità di sorveglianza: Controllo visivo stato di conservazione

Punto di sorveglianza: Manufatti censiti

Frequenza: Annuale

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/MAN

Criteri di accettabilità: N.A.

Obiettivi di miglioramento: Ridurre il numero dei punti

Documenti di registrazione: Piano di sorveglianza

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/MAN

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: Impianti comuni

Sottoluogo: Cabina Gas Naturale

Processo: Distribuzione gas naturale

Aspetto Ambientale: Emissione accidentale di rumore

Settore Ambientale: Rumore e vibrazioni

Finalità della misura: Conformità ai requisiti legali applicabili

Oggetto della sorveglianza/parametro: Reclami stakeholders

Unità di misura: N° reclami

Modalità di sorveglianza: Registrazione reclami

Punto di sorveglianza: Cabina gas

Frequenza: N.A.

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/QAS

Criteri di accettabilità: Piano di Classificazione Acustica (PCA)

Obiettivi di miglioramento: Riduzione reclami

Documenti di registrazione: Registro reclami

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/QAS

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Luogo: Centrale Termoelettrica

Sottoluogo: Impianti comuni

Processo: Raffreddamento macchinari

Aspetto Ambientale: Utilizzo risorsa idrica

Settore Ambientale: Uso risorse

Finalità della misura: Conformità ai requisiti legali applicabili

Oggetto della sorveglianza/parametro: Quantità restituita

Unità di misura: m³

Modalità di sorveglianza: Controllo strumentale

Punto di sorveglianza: Scarico

Frequenza: In continuo

Responsabilità operativa: ATO/SIE/CEC/MAN/AUS

Criteri di accettabilità: Limiti di concessione

Obiettivi di miglioramento: N.A.

Documenti di registrazione: Denuncia alla Provincia

Responsabilità gestionale: ATO/SIE/CEC/QAS/AMB

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

**Piano di Sorveglianza e Misurazione
METODI DI ANALISI**

ACQUE REFLUE

Periodicamente, almeno tre volte l'anno, sono eseguite da un laboratorio esterno qualificato, le analisi dei parametri chimici previsti dal Decreto 152/06.

I metodi di analisi elencati in tabella si riferiscono a standard nazionali o internazionali; la scelta dello standard più adatto per l'analisi di una determinata sostanza verrà valutata e concertata con il laboratorio esterno prescelto, anche per tener conto degli ultimi aggiornamenti.

Parametro	Modalità di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione	Metodi
pH	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APAT-IRSA 2060-2003
Temperatura	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APAT-IRSA2100-2003
Colore	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APAT-IRSA 2020/A 2003
Odore	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	UNI EN 1622-1999
Materiali grossolani	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APAT-IRSA 2090 2003
Materiali in sospensione	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APAT-IRSA 2090/B 2003
BOD ₅	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APAT-IRSA 5120/2003 Respirometrico
COD	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APAT-IRSA 5130-2003
Alluminio (Al)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	UNI EN ISO 12020/2002 EPA 200.8/1994 EPA 6010-C/00 APAT CNR-IRSA 3050
Arsenico (As)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	UNI EN ISO 11969 UNI EN 26595 EN ISO 11885 ASTM D 5673-96 DIN 38406-29 APAT-IRSA 3080/A 2003 EPA 200.8/1994 APHA 3114C/98
Bario (Ba)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APAT-IRSA 3090/B 2003 EPA 200.8/1994 EPA 6010-C/00
Boro (B)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	Mp 018 REV.0 / 2004 APAT CNR-IRSA 3110 EPA 200.8/1994 EPA 6010-C/00
Cadmio (Cd)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APHA 3113B/1999 UNI EN ISO 5961 EN ISO 11885 ASTM D 5673-96 DIN 38406 EPA 200.8/1994 EPA 6010-C/00 APAT CNR-IRSA 3120 B
Cromo totale (Cr)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA 3150A / 2003 EPA 200.8/1994
Cromo esavalente (Cr VI)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APAT CNR-IRSA 3150/C 2003

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Parametro	Modalità di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione	Metodi
Ferro (Fe)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA-CNR 3020 2003 APAT IRSA-CNR 3160/A 2003 EPA 6010-C/00
Manganese (Mn)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APAT IRSA-CNR n. 3190/A 2003 EPA 200.8/1994 EPA 6010-C/00
Mercurio (Hg)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	UNI EN 1483 EN 12338 ASTM D 3223-95 APAT IRSA 3200/A1 2003 EPA 200.8/1994
Nichel (Ni)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	EN ISO 11885 DIN 38406-11 DIN38406-16 DIN38406-29 ASTM D 5673-96 EPA 200.8/1994 EPA 6010-C/00 APAT IRSA 3220/A 2003
Piombo (Pb)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	MP.153 rev.4 2002 EN ISO 11885 DIN 38406-6 DIN38406-16 DIN38406-29 ASTM D 5673-96 APAT IRSA 3230 EPA 200.8/1994 EPA 6010-C/00
Rame (Cu)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	EN ISO 11885 DIN 38406-7 DIN38406-16 DIN38406-29 ASTM D 5673-96 APAT IRSA 3250/A 2003 EPA 200.8/1994 EPA 6010-C/00
Selenio (Se)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	EPA 200.8/1994 APHA 3113B 1998 APAT IRSA- 3260 A
Stagno (Sn)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	EPA 200.8/1994 EPA 6010-C/00 APAT IRSA 3280/A 2003
Zinco (Zn)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	EN ISO 1185 DIN 38406-16 DIN 38406-29 ASTM D 5673-96 APAT IRSA 3320/A 2003 EPA 200.8/1994 EPA 6010-C/00
Cianuri totali (CN-)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	Metodo interno al laboratorio PrEN ISO 14403 DIN 38405-14 APAT IRSA-CNR 4070/03 EPA 9014/1996

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Parametro	Modalità di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione	Metodi
Cloro attivo libero (Cl ₂)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APAT-IRSA 4080 2003
Solfuri (S)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APAT CNR-IRSA 4160 2003
Solfiti (SO ₃ =)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APAT CNR-IRSA 4150/A 2003
Solfati (come SO ₄)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	UNI 9813/1991 EPA 300.1/97 UNI ISO 10304/2 APAT IRSA-CNR n. 4140B
Cloruri	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	UNI EN ISO 1304-1 UNI EN ISO 1304-2 UNI EN ISO 1304-4 DIN 38405-31 APAT IRSA-CNR n. 4020 UNI 9813/1991 EPA 300.1/97
Fluoruri (F ⁻)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	UNI EN ISO 1304-1 UNI ISO 10304-2 ISO 10359-1 APAT IRSA-CNR n. 4020 UNI 9813/1991 EPA 300.1/97
Fosforo totale (P)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	Unì en 1189 EPA 200.8/1994 E DIN 38405-30 APAT IRSA-CNR n. 4060 APAT-IRSA 4110/A1/A2 2003
Ammoniaca (NH ₄)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APAT-IRSA 4030/A2 2003
Azoto nitroso (N-NO ₂)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APAT-IRSA 4050 2003
Azoto nitrico (N-NO ₃)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	UNI 9813/1991 EPA 300.1/97 APAT IRSA- n.4040
Grassi e olii animali/vegetali	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APAT-IRSA 5160/A 2003
Oli minerali (Idrocarburi totali)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	MU 1645:3 APAT IRSA 5160/A 2003
Fenoli	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APAT-IRSA 5070/A 2003
Aldeidi alifatiche (HCHO)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APAT-IRSA 5010/A 2003
Solventi Aromatici	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	EPA 625 APAT-IRSA 5140 2003 EPA 8260B/96
Solventi Organici Azotati	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	Metodo interno al laboratorio MPI 04080 CH rev.1/2004 MP 0122 R1/99
Tensioattivi anionici (MBAS)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APAT-IRSA 5170 2003
Tensioattivi non ionici (BIAS)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	MP.017 rev 1 - 2004
Tensioattivi cationici (CTAB)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	Metodo interno al laboratorio

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò

Piano di Sorveglianza e Misurazione

Parametro	Modalità di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione	Metodi
Tensioattivi totali	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	Calcolo UNI 10511-1/1996 APAT CNR-IRSA 5180/03 APAT CNR-IRSA 5170/03
Pesticidi fosforati)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APAT-IRSA 5100 2003 EPA 8270-D/98
Pesticidi totali (esclusi fosforati)	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	Calcolo interno al laboratorio
Aldrin	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APAT-IRSA 5090 2003
Dieldrin	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APAT-IRSA 5090 2003
Endrin	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APAT-IRSA 5090 2003
Isodrin	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APAT-IRSA 5090 2003
Solventi Clorurati	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	MP 015 rev 1 2002
Escherichia Coli	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APHA 9222/G 1998 APAT CNR-IRSA 7030 F/03
Saggio di Tossicità Acuta con Daphnia Magna	Misura periodica	annuale	Rapporto di prova	APAT-IRSA 8020/03 UNI EN ISO 6341:1999

EMISSIONI IN ATMOSFERA

Il monitoraggio delle emissioni in atmosfera viene effettuato in continuo, secondo il manuale SME.

Preparazione	Verifica	Approvazione
V.Cignoni	L.Ferruti	E.Viganò