



Spett. le
Provincia di Vicenza
Settore Ambiente - Ufficio A.I.A.
Contrà Gazzolle, n. 1
36100 VICENZA
P.E.C.: provincia.vicenza@cert.ip-veneto.net

e p.c. Spett. le
A.R.P.A.V.
Dipartimento Provinciale di Vicenza
Via Zamenhof, n. 353
36100 VICENZA
P.E.C.: dapvi@pec.arpav.it

OGGETTO: Ditta HAIKI ELECTRICS S.R.L. (P.IVA 02776930246).

Stabilimento: via Nardi, 50 in comune di Romano D'Ezzelino.

Richiesta di integrazioni in relazione al P.M.C. con riferimento al procedimento di aggiornamento A.I.A. di cui alla nota della Provincia di Vicenza prot. N. GE 2024/0026263 del 31/05/2024.

Trasmissione integrazioni.

Riscontrando la nota della Provincia di Vicenza prot. N. GE 2024/0026263 del 31/05/2024, con la presente si fornisce riscontro, punto per punto, alle osservazioni di A.R.P.A.V. trasmesse alla Provincia di Vicenza con nota del 27/05/2024, registrata presso il Protocollo Provinciale al N. GE 2024/0025159. Alla presente si allega inoltre il Piano di Monitoraggio e Controllo dell'installazione della scrivente opportunamente aggiornato.

1. Tabella 1.1.1: si precisa che i dati dei rifiuti in ingresso devono essere comunicati con le periodicità e modalità previste dall'applicativo ORSo come richiesto dall'art. 5 della Normativa del piano Regionale Rifiuti (DGR n. 988/2022). Si osserva che sono stati elencati in ingresso i seguenti codici EER 191205 e 191211 (per la sola messa in riserva), oltre a quelli presenti nell'autorizzazione n. 19/2016.*

Si conferma che i dati dei rifiuti in ingresso vengono comunicati con le periodicità e modalità previste dall'applicativo ORSo.

Per quanto riguarda i rifiuti EER 191205 e 191211*, si precisa che al tempo del rilascio dell'autorizzazione n. 19/2016, l'attività di recupero di apparecchiature con tubo a raggi catodici veniva svolta nell'impianto di recupero di Malo, attività che è stata trasferita nell'attuale insediamento di Romano d'Ezzelino a seguito della realizzazione del progetto definitivo (ex art. 208 D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii.) di riorganizzazione dell'impianto presentato nel 2020 e approvato con Determina N° 36 del 14/01/2021. Contestualmente alla domanda di approvazione del progetto definitivo di modifica dell'impianto era stata presentata anche la relativa istanza di modifica dell'A.I.A..

2. Tabella 1.1.4: motivare l'indicazione della caratterizzazione di solo alcuni rifiuti prodotti dall'installazione (a solo titolo esemplificativo, non viene proposta la caratterizzazione per i codici EER 130208, 140601*, compresi tra i rifiuti prodotti).*



Nel P.M.C. erano stati riportati a titolo indicativo solo i rifiuti (più significativi) del capitolo 19. Oltre a quelli già indicati, viene correntemente effettuata la caratterizzazione anche per tutti i rifiuti prodotti pericolosi (EER 130208*, 140601*, 160215*) e per i rifiuti con “codice a specchio” (EER 161001*/161002).

Non viene invece effettuata la caratterizzazione dei rifiuti EER 150101, 191202, 191203, poiché trattasi di rifiuti speciali non pericolosi di cui si conosce l’origine e la lavorazione non comporta modifiche della natura chimica e/o della composizione degli stessi.

Non viene effettuata la caratterizzazione nemmeno sui componenti non pericolosi smontati da apparecchiature fuori uso (EER 160216) e sulle batterie (anche pericolose), perché trattasi di rifiuti di cui sono note origine e natura, che non necessitano di ulteriori analisi.

I cavi elettrici esitati dallo smontaggio delle apparecchiature fuori uso (EER 160216) vengono gestiti/recuperati internamente all’impianto mediante la linea di triturazione/selezione.

La tabella 1.1.4 del P.M.C. è stata pertanto opportunamente aggiornata (vedasi documento allegato).

È evidente che la lavorazione può esitare anche rifiuti non compresi fra quelli riportati nelle tabelle 1.1.3 e 1.1.4, ciò dipendendo da situazioni contingenti non prevedibili. È quindi altrettanto evidente che, qualora prodotti, altri eventuali rifiuti saranno caratterizzati analiticamente, per quanto necessario, in base alla loro particolare natura/tipologia. Di quanto sopra si darà conto nei pertinenti report periodici e annuale.

3. *Tabella 1.2.1: chiarire se non vi è utilizzo di acqua per lo scambio termico.*

Viene utilizzata acqua di raffreddamento nel sistema di condensazione dei gas (estratti con le operazioni di bonifica dei frigoriferi) e per il raffreddamento delle coclee dell’impianto di pellettizzazione del poliuretano. L’acqua in parola viene gestita in circuito chiuso con appositi impianti frigoriferi ermetici, che non richiedono quindi alcun rabbocco.

4. *Tabella 1.4.1: chiarire se non vi sia l’alimentazione di un combustibile all’impianto di post-combustione, almeno nelle fasi di accensione e raggiungimento della temperatura necessaria per l’abbattimento.*

Il post-combustore (di tipo termico rigenerativo) è dotato di bruciatore a Metano per l’accensione e per il mantenimento della prescritta temperatura in camera di combustione. La tabella 1.4.1 del P.M.C. è stata pertanto opportunamente aggiornata (vedasi documento allegato).

5. *In relazione alle emissioni in atmosfera, va valutata l’applicabilità delle BAT n. 25 e n. 29. Inoltre in applicazione della BAT n. 8 le periodicità degli autocontrolli per il camino n. 6 sono semestrali, in quanto afferente al trattamento dei RAEE contenenti VHC e per i camini n. 3, 4, 5.1 e 5.2, in quanto afferenti a trattamento meccanico dei rifiuti. Si precisa inoltre che gli inquinanti monitorati dovranno essere rivalutati qualora l’Autorità Competente ritenga applicabili a specifiche linee di*



trattamento il paragrafo “Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico nei frantumatori di rifiuti metallici” della Decisione UE n. 2018/1147 e se la sostanza è considerata rilevante nei flussi degli inquinati gassosi. In relazione alla nota 3 in merito alla durata dei campionamenti riportata sotto la tabella 1.6.2, la ditta dovrà fare riferimento alle prescrizioni dell’Autorità Competente.

Si ritiene che le BAT nn. 25 e 29 risultino entrambe applicate nell’ambito del nostro impianto di recupero.

In particolare la BAT 25 prevede che: *Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera di polveri e metalli inglobati nel particolato, PCDD/F e PCB diossina-simili, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito: Ciclone / Filtro a tessuto / Lavaggio a umido / Iniezione d'acqua nel frantumatore.*

I camini dell’impianto di recupero sono presidiati da filtri a tessuto a maniche o a cartucce. Il camino n. 6 risulta essere inoltre presidiato anche da un ciclone (a monte) e da un post-combustore rigenerativo (a valle). I risultati dei Rapporti di Analisi confermano la conformità delle emissioni rispetto ai BAT-AEL associati (ossia polveri 2÷5 mg/Nm³).

Anche la BAT 14d, richiamata all’interno della BAT 25 e riguardante il contenimento e il trattamento delle emissioni diffuse, risulta applicata dato che tutti i segmenti impiantistici e le postazioni che possono dar luogo ad emissioni sono opportunamente presidiati da sistemi di aspirazione localizzata, escludendosi pertanto la presenza di emissioni fuggitive di gas, polveri o altre sostanze aerodisperse.

In ogni caso, analogamente ad altre situazioni già autorizzate, per i camini del ns. impianto, si chiede di voler considerare i limiti massimi alle emissioni proposti nella scheda C (quadro C.7.2) di cui alla documentazione A.I.A. presentata contestualmente al Progetto Definitivo del 2020, come ricapitolato nella tabella seguente.

Camino	Inquinante monitorato	Valore limite emissioni
1	Polveri	15 mg/Nm ³
2	Polveri	15 mg/Nm ³
3	Polveri	10 mg/Nm ³
4	Polveri	15 mg/Nm ³
5.1	Polveri	15 mg/Nm ³
5.2	Polveri	15 mg/Nm ³
6	Polveri	15 mg/Nm ³
	COT	50 mg/Nm ³
7	Polveri	15 mg/Nm ³



La BAT 29 prevede che: *Al fine di prevenire le emissioni di composti organici nell'atmosfera o, se ciò non è possibile, di ridurle, la BAT consiste nell'applicare la BAT 14 d, la BAT 14 h e nell'utilizzare la tecnica «a» e una o entrambe le tecniche «b» e «c» indicate di seguito:*

- a) *Eliminazione e cattura ottimizzate dei refrigeranti e degli oli*
- b) *Condensazione criogenica*
- c) *Adsorbimento*

Nel ns. impianto le eventuali emissioni di composti organici possono riguardare esclusivamente la linea di trattamento dei frigoriferi. Dopo una preliminare fase di smontaggio manuale di componenti estranee dai frigoriferi (quali lampade, condensatori, ripiani, guarnizioni, etc.), si provvede alla “bonifica” del circuito refrigerante ossia allo svuotamento dai gas e dagli oli che hanno assorbito parte dei gas stessi. Si utilizzano allo scopo apposite pinze perforanti collegate ad una pompa a vuoto di estrazione (recupero) di gas e oli. La pompa a vuoto è parte di una complessa apparecchiatura omologata per lo specifico processo di bonifica dei circuiti refrigeranti comprendente lo stripping dei lubrificanti (per liberare la frazione gassosa), la condensazione a pressione di tutti i gas estratti (e strippati) e il loro accumulo in apposite bombole idonee al successivo trasporto; lo sfiato (atmosferico) degli incondensabili è presidiato da apposito adsorbitore a carboni attivi; l'olio degasato viene stoccato in cisternette. Completata la bonifica del circuito refrigerante, viene ultimato lo smontaggio con la rimozione delle restanti componenti estranee e rifiuti; eseguite queste operazioni, la carcassa del frigorifero può essere avviata alla fase di triturazione.

Le emissioni della linea di trattamento frigoriferi non sono legate alla fase di bonifica ma alla fase di triturazione delle carcasse, nelle quali si libera il gas espandente (ciclopentano) del poliuretano di coibentazione. La linea di triturazione è compartimentata e presidiata da impianto di aspirazione collegato a impianto di trattamento costituito da un ciclone, un filtro a maniche e un post-combustore. Alla BAT 29 sono associati BAT-AEL molto “ambiziosi” per i TVOC (intervallo 3÷15 mg/Nm³), che gli abbattitori al passo con la tecnica corrente non sono in grado di garantire con adeguata affidabilità. Per questo motivo, si chiede di voler confermare, per il camino n. 6, il limite massimo di COT corrente, pari a 50 mg/Nm³, garantito dal progetto approvato.

Per quanto sopra argomentato si ritiene che la BAT 29 risulti applicata.

La BAT 8 prevede che: *La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.*

- *TVOC - semestrale per trattamento RAEE contenenti VFC e/o VHC*
- *Polveri - semestrale per trattamento meccanico dei rifiuti*



Come evidenziato da A.R.P.A.V., questa BAT non risulta attualmente applicata dato che tutte le analisi sulle emissioni in atmosfera sono previste con cadenza annuale in conformità a quanto prescritto dall'A.I.A. corrente.

Non potendo che condividere l'osservazione di A.R.P.A.V., si è provveduto ad aggiornare il P.M.C. (tabella 1.6.2) con le richieste frequenze di autocontrollo per i camini nn. 3, 4, 5.1, 5.2, 6 (vedasi documento allegato).

6. Tabella 1.7.1 denominare i pozzetti fiscali dei diversi scarichi come da planimetria (per gli scarichi in acque superficiali). Nella tabella 1.7.2 chiarire qual è lo scarico per cui la ditta ha proposto il monitoraggio. In relazione ai parametri proposti in quest'ultima tabella, si ritiene di confermare almeno i parametri richiesti nel precedente PMC ovvero pH, Solidi sospesi totali, C.O.D., Alluminio, Arsenico, Boro, Cadmio, Cromo totale, Cromo esavalente, Ferro, Manganese, Mercurio, Selenio, Fosforo totale, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Silicio, Fenoli totali, Cloruri, Fluoruri, idrocarburi e oli e grassi per lo scarico delle acque meteoriche raccolte nella vasca denominata nella planimetria VASCA DI RACCOLTA 1° PIOGGIA;

Gli scarichi idrici dell'impianto sono costituiti da:

- reflui dei servizi igienici recapitati nell'immediato sottosuolo tramite sub-irrigazione (dopo trattamento in vasche "Imhoff") [ID scarico S1];
- acque meteoriche scolanti dai piazzali pavimentati esterni non interessati da depositi (utilizzati esclusivamente per la logistica dei trasporti ed assimilati quindi alla viabilità stradale) con recapito (previa laminazione) nella condotta afferente al reticolo idrografico superficiale (Roggia Cornara) [ID scarico S2];
- acque meteoriche di dilavamento dell'area pavimentata scoperta (idraulicamente compartimentata) adibita a deposito esterno di rifiuti, per le quali è prevista la raccolta e il trattamento (decantazione, disoleazione e filtrazione) dell'aliquota (20 mm) di prima pioggia; sia la prima che la seconda pioggia vengono recapitate nella condotta afferente al reticolo idrografico superficiale (Roggia Cornara) [ID scarico S3];
- acque meteoriche dei pluviali delle coperture recapitate nell'immediato sottosuolo [ID scarico S4].

Lo scarico per cui è previsto il monitoraggio (due volte all'anno) è costituito dalle acque meteoriche (prima e seconda pioggia) di dilavamento dell'area pavimentata esterna adibita a deposito di rifiuti (ID scarico S3). Il prelievo di campioni delle acque di prima e seconda pioggia viene effettuato nei relativi pozzetti di ispezione individuati nella planimetria di collaudo.

Riscontrando positivamente l'osservazione di A.R.P.A.V., il P.M.C. (tabella 1.7.2) è stato opportunamente rivisto implementando i parametri richiesti (a meno del Silicio) come risulta dal documento allegato.

7. Acque di falda: preso atto che il panel analitico già riportato nel PMC, a seguito di nota della Provincia di Vicenza prot. n. 61883 del 25.10.2019, non è stato individuato sulla base delle valutazioni effettuate su un primo monitoraggio a set esteso, in coerenza con le richieste formulate dalla Scrivente per le installazioni in regime ipcc soggette alle previsioni fissate dall'art. 29-sexies c. 3bis e 6bis del D.Lgs. 152/2006:



- a) *in relazione alle analisi effettuate si evidenzia il rispetto delle concentrazioni soglia di contaminazione nelle acque sotterranee e una sostanziale omogeneità tra i profili del piezometro a monte e dei piezometri a valle per il panel analitico proposto;*
- b) *che non sono stati indagati i composti organici aromatici, policiclici aromatici, alifatici clorurati non cancerogeni, alifatici alogenati cancerogeni, nitrobenzeni e clorobenzeni, fenoli e clorofenoli, amine aromatiche, diossine e furani e altre sostanze (tranne i PCB, che sono stati ricercati);*
- c) *che, vista la modifica impiantistica di cui al procedimento in corso e per omogeneità con le altre installazioni analoghe, al fine di una valutazione più approfondita del set analitico proposto nel PMC e delle relative frequenze, si propone a codesta Autorità competente di richiedere una analisi di tutti i parametri previsti dalla tabella 2 dell'Allegato V al Titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/2006 e i PFAS in calce elencati (vedasi nota 1); sarà cura di questa Agenzia confermare o rivalutare il set analitico proposto e la frequenza, sulla base dei risultati ottenuti.*

Come richiamato da A.R.P.A.V. nella sua osservazione, l'attuale panel analitico delle acque sotterranee riportato nel P.M.C. è stato proposto al Dipartimento Provinciale A.R.P.A.V. e alla Provincia di Vicenza con nostra comunicazione del 06/11/2019, e riscontrato positivamente da quest'ultima con nota prot. 61883 del 25/11/2019, volendo credere che nella valutazione si sia considerato l'effettivo potenziale impatto sulla falda sotterranea da parte della specifica attività.

Non si può comunque che assecondare le richieste di A.R.P.A.V., evidenziando tuttavia che, poiché si è recentemente provveduto (nello scorso mese di novembre) ai prelievi e relativi controlli analitici delle acque sotterranee, si propone di indagare gli ulteriori parametri proposti in occasione del prossimo controllo analitico delle acque sotterranee programmato per il mese di novembre 2028 (monitoraggio quinquennale).

8. *Nella Sezione 2.2 si ritiene opportuno eliminare la tipologia di monitoraggio/controllo "Controllo analitico emissioni da camino" per tutti i camini in quanto le verifiche analitiche sulle emissioni sono oggetto di specifiche modalità fissate nella tabella 1.6.2.*

Si è provveduto ad aggiornare il P.M.C. (tabella 2.2) come da indicazioni (vedasi documento allegato).

9. *Nella Sezione 2.2, in relazione alla verifica dei filtri per l'abbattimento delle polveri, è opportuno controllare periodicamente la caduta di pressione, in quanto la caduta di pressione è un indice della necessità di sostituzione di maniche e di necessità di sostituzione della cartuccia. In relazione al postcombustore vanno individuati i parametri critici per il corretto funzionamento del presidio ambientale, quale il controllo della temperatura in camera di combustione. Anche per la filtrazione delle acque meteoriche è opportuno che venga individuato come parametro critico la caduta di pressione per la verifica dei controlavaggi e l'eventuale sostituzione del materiale filtrante, tali indicazioni dettagliano la tipologia di monitoraggio/controllo descritta come "Controllo stato di intasamento masse filtranti (lettura manometri)".*



Queste ultime attività andranno inserite in apposita tabella denominata “controllo delle fasi critiche del processo” da introdurre nel PMC proposto. La ditta dovrà chiarire come vengono gestiti i controllavaggi dei sistemi filtranti e quali liquidi vengono utilizzati in tali operazioni.

Tutti i filtri a maniche/cartucce dell'impianto sono dotati di manometro per il controllo della pressione differenziale con indicazione a quadro.

Il ciclo di pulizia del filtro tributario del camino n. 2 (pulizia fosfori) è governato automaticamente da dispositivo economizzatore asservito a manometro differenziale. La pulizia degli altri filtri è invece programmata su cicli temporizzati per evitare fluttuazioni di portata; i manometri differenziali di questi filtri vengono comunque consultati durante il funzionamento per accertare l'assenza di anomalie (eccessivo sporco o rotture delle maniche). In linea generale, una pressione differenziale superiore a 100 mm di colonna d'acqua indica un eccessivo sporco del mezzo filtrante, mentre una pressione differenziale quasi “nulla” indica la probabile rottura delle maniche.

Per quanto riguarda il postcombustore, il parametro “critico” da monitorare per verificare il corretto funzionamento dell'impianto è la temperatura in camera di combustione. Nel ns. impianto la temperatura in camera di combustione, così come quella dei letti rigenerativi, viene costantemente monitorata tramite apposito PLC; qualora la temperatura in camera di combustione dovesse scendere al di sotto del set-point di 820 °C, il sistema va in allarme, blocca automaticamente l'impianto di macinazione e chiude le relative serrande di aspirazione; fino alla risoluzione dell'anomalia, durante il blocco dell'impianto di macinazione, il ventilatore asservito al combustore aspira aria pulita dall'esterno.

Con riferimento all'impianto di filtrazione della prima pioggia, il controllavaggio dei filtri viene effettuato al superamento di un delta di pressione “monte-valle” (rilevato ai rispettivi manometri) di 1,2 bar per il filtro a sabbia e di 1,0 bar per quello a carbone attivo.

Come si ricava dagli elaborati di progetto, per il controllavaggio dei filtri viene usata acqua filtrata accumulata nell'apposito serbatoio e pressurizzata ai filtri mediante apposita pompa di controllavaggio (vedasi schema funzionale argomento dell'Allegato A3 della relazione tecnica del Progetto Definitivo approvato). I reflui di controllavaggio, in quanto possono veicolare sostanzialmente soltanto solidi, vengono convogliati nella vasca interrata di raccolta e decantazione dalla quale i fanghi vengono periodicamente espurgati (come previsto in tabella 2.2 del P.M.C.).

Come suggerito da A.R.P.A.V., si è provveduto ad aggiornare il P.M.C. inserendo un apposito paragrafo denominato “Controllo delle fasi critiche del processo” (vedasi documento allegato).

10. Tra gli interventi/Controlli per la “struttura edilizia e aree di stoccaggio” dovranno essere verificati periodicamente la presenza di perdite e l'integrità di eventuali bacini di contenimento per le aree dedicate allo stoccaggio dei rifiuti.



Si è provveduto ad aggiornare il P.M.C. come da indicazioni, prevedendo il controllo periodico dell'integrità dei bacini di contenimento dei rifiuti liquidi con frequenza settimanale (vedasi documento allegato).

11. *Inserire nel report annuale, come descritto a pag. 2 di 19 del documento tecnico, anche le eventuali informazioni previste dalle specifiche tabelle della sezione 2 “Piano di gestione” e dalla sezione 3 “indicatori prestazione”.*

Si è provveduto ad aggiornare il P.M.C. come da indicazioni (vedasi documento allegato).

12. *Inserire nel frontespizio del PMC, oltre ai riferimenti dell'installazione, il numero e la data di revisione del documento.*

Si è provveduto ad aggiornare il P.M.C. come da indicazioni (vedasi documento allegato). Da una verifica documentale la corrente versione risulta la quinta revisione del P.M.C. originariamente approvato con il provvedimento di A.I.A. del 2016.

13. *Oltre alle richieste di modifica e chiarimenti sopra elencate, si chiede di dettagliare la strumentazione utilizzata e la modalità operativa utilizzate nella postazione per il controllo del pentano mediante sonda indicata in planimetria, e di inserire nell'aggiornamento del PMC i controlli/manutenzioni necessari al corretto funzionamento di tale strumentazione.*

La sonda per il controllo del ciclopentano viene utilizzata per confermare la presenza di questo gas espandente nello strato isolante in poliuretano dei frigoriferi. I frigoriferi vengono “bucati” con un apposito strumento perforante e nel foro viene inserita la sonda che testa il gas presente dando evidenza della presenza o meno di ciclopentano tramite apposito sistema di rilevazione e acquisizione del responso su display di controllo con abbinati dei segnalatori luminosi. La verifica viene condotta in n. 3 punti diversi del frigorifero. Qualora non si riscontrasse la presenza di ciclopentano (quale gas espandente del poliuretano), il frigorifero risulterebbe contenere poliuretano espanso con CFC e per tale motivo non potrebbe essere processato nell'impianto di triturazione. Il frigorifero “non trattabile” sarà quindi conferito ad altri impianti autorizzati e strutturati per recuperare frigoriferi con poliuretano espanso con CFC.

A inizio turno di lavoro, il personale addetto provvede ad ispezionare l'unità di controllo ed i cavi elettrici per accertare l'assenza di eventuali danni fisici. Inoltre provvede a verificare che il tubo di aspirazione della sonda non sia ostruito da frammenti di poliuretano, intervenendo all'occorrenza con aria compressa. L'eventuale sporco del display viene rimosso dal personale addetto utilizzando un panno umido, senza impiego di solventi o detersivi abrasivi.

Conformemente a quanto indicato nel relativo manuale d'uso e manutenzione, annualmente si provvede al controllo della configurazione e del funzionamento dell'unità e, se necessario, alla taratura dello zero e dell'intervallo di misura.

Si è provveduto ad aggiornare il P.M.C. con i controlli di cui sopra.

Confidando di aver esaurivamente riscontrato la richiesta di integrazioni in oggetto, si porgono i migliori saluti.

Romano D'Ezzelino, li

11/07/2024

Con osservanza

A large, stylized handwritten signature in black ink is written over the HAIKI+ logo and the text "Haiki Electrics S.r.l.". The signature consists of several loops and a long horizontal stroke.

HAIKI+
Haiki Electrics S.r.l.

ALLEGATO: Piano di Monitoraggio e Controllo (rev. 05 del 28/06/2024)