



REGIONE DEL VENETO

GIUNTA REGIONALE
DIREZIONE AMBIENTE
UNITÀ ORGANIZZATIVA TUTELA DELL'ATMOSFERA

**Conferenza di Servizi Decisoria
in forma semplificata e in modalità asincrona
ai sensi dell'art. 14-bis della legge n. 241/1990
02/11/2020**

OGGETTO: Autorizzazione ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., alla costruzione ed esercizio di un impianto costituito da n. 2 cogeneratori alimentati a gas metano della potenza elettrica complessiva pari a 2.806 kW e potenza termica nominale complessiva di 6.583 kW, da realizzarsi presso l'Ospedale Civile Maggiore Borgo Trento, Piazzale Aristide Stefani n. 1 in Comune di Verona.
Ditta proponente: Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona.
D. Lgs. 152/2006 – L.r. 11/2001

PREMESSE

L'Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona con sede legale in Piazzale Aristide Stefani, 1 a Verona (VR), ha presentato istanza, ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., di autorizzazione alla costruzione ed esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica e termica costituito da n. 2 cogeneratori alimentati a gas metano della potenza elettrica complessiva di 2.806 kW e potenza termica nominale complessiva di 6.583 kW, da realizzarsi presso l'Ospedale Civile Maggiore Borgo Trento, sito in Piazzale Aristide Stefani n. 1 in Comune di Verona.

Detta istanza è stata acquisita a protocollo regionale n. 452003 del 21.10.2019.

L'Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona, firmataria dell'istanza, è proprietaria degli immobili e degli impianti nonché titolare dell'attività esercita.

Il codice NACE dello stabilimento è 85.11 Servizi ospedalieri.

Gli altri soggetti coinvolti nell'istanza sono: la Società Carbotermo S.p.A. quale gestore degli impianti di centrale termica per conto dell'Azienda Ospedaliera, in virtù dell'affidamento della Convenzione CONSIP MIES 2 (multiservizio tecnologico integrato con fornitura di energia per le pubbliche amministrazioni sanitarie) aggiudicatasi e la società di Ingegneria Nuove Energie s.r.l. quale struttura tecnica delegata dal titolare dell'attività e dal gestore dell'impianto per la presentazione delle pratiche tecnico-amministrative relative alla domanda di autorizzazione. Con successiva comunicazione prot. n. 296540 del 27.07.2020 la Società Carbotermo S.p.A. ha comunicato di subentrare alla Società di Ingegneria Nuove Energie s.r.l. in qualità di struttura tecnica delegata.

Per il rilascio dell'autorizzazione è previsto dall'art. 269 del D. Lgs 152/2006, che l'autorità competente indica una Conferenza di Servizi ai sensi dell'art. 14-bis della legge n. 241/90.

L'art. 42, comma 2 bis della l.r. 13.04.2001 n. 11 di attuazione del D. Lgs 112/1998, individua la Giunta regionale quale autorità competente per il rilascio delle autorizzazioni all'installazione ed all'esercizio degli impianti di produzione di energia inferiori a 300 MW.

In accordo con quanto sopra esposto, con nota prot. n. 259558 del 01.07.2020 indirizzata a Comune di Verona, Provincia di Verona, Dipartimento ARPAV di Verona e per conoscenza al Comando dei Vigili del Fuoco di Verona, è stata indetta una Conferenza di Servizi decisoria in forma semplificata e in modalità



7973e934



asincrona ai sensi dell'articolo 14-bis della legge n. 241/90 come modificato dall'art. 1 del D. Lgs 127/2016, per la sopra indicata richiesta di autorizzazione e nel contempo è stato, tra l'altro, comunicato:

- entro 15 giorni le Amministrazioni coinvolte possono richiedere, ai sensi dell'art. 2, c. 7, legge n. 241/1990, integrazioni documentali o chiarimenti relativi a fatti, stati o qualità non attestati in documenti già in possesso delle stesse Amministrazioni o non direttamente acquisibili presso altre Pubbliche Amministrazioni;
- entro i successivi 45 giorni le Amministrazioni coinvolte devono rendere le proprie determinazioni relative alla decisione oggetto della Conferenza, fermo restando l'obbligo di rispettare il termine finale di conclusione del procedimento.

Con nota protocollo regionale n. 287595 del 20.07.2020, è stato chiesto dalla Regione Veneto - U.O tutela dell'Atmosfera all'Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona di presentare le seguenti integrazioni/chiarimenti:

- 1) fornire la documentazione relativa all'affidamento da parte dell'Azienda Ospedaliera Universitaria integrata di Verona della Convenzione CONSIP MIES 2 (multiservizio tecnologico integrato con fornitura di energia per le pubbliche amministrazioni sanitarie) alla ditta Carbotermo S.p.a.;
- 2) perizia giurata su qualità e quantità delle emissioni inquinanti previste:
 - la perizia deve essere giurata e riferita esclusivamente all'impianto da autorizzare;
 - i valori di concentrazioni degli inquinanti emessi (ossidi di azoto, monossido di carbonio e polveri) nonché la portata dei gas di scarico secchi, devono essere riferiti ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso del 15%;
 - il valore di flusso in massa deve essere indicato per ogni inquinante emesso;
 - specificare le caratteristiche del catalizzatore ossidante;
- 3) relazione tecnica e relativi allegati:
 - indicare la portata in metano in Nm³/h per il funzionamento di ciascun cogeneratore;
 - riportare le specifiche tecniche della caldaia di recupero associata al COG02 (potenzialità, pressione d'esercizio, capacità) nonché la produzione di vapore della caldaia associata al COG01;
 - specificare se è prevista la cessione in rete del distributore locale delle eventuali eccedenze di produzione di energia elettrica;
 - fornire specifiche tecniche relative al nuovo gruppo frigo ad assorbimento e alla nuova torre evaporativa;
 - integrare la Tav. 03 con la quantificazione di materie, fluidi ed energie trattati (es: recupero potenza termica linea fumi, recupero potenza termica blocco motore, potenza termica dissipata, etc.);
 - nella planimetria Tav. 02-A non risulta chiara l'identificazione dei camini E6 ed E4 di emissione fumi dai due cogeneratori in rapporto all'identificazione del camino del COG02 indicato nella Tav. 02-B - piano copertura;
 - integrare la planimetria Tav 02-A con la pianta del piano copertura del locale centrale termica e centrale di cogenerazione;
 - allegare la documentazione comprovante la proprietà e/o disponibilità dell'area (visura e mappa catastale);
- 4) dichiarazione VINCA e relazione tecnica allegata:
 - integrare la dichiarazione con un valido documento d'identità del dichiarante e con la sottoscrizione dell'informativa sul trattamento dei dati personali;
 - integrare la relazione tecnica specificando le distanze e la posizione dei siti Rete Natura 2000 rispetto all'area d'intervento;
- 5) valutazione previsionale d'impatto acustico: l'elaborato tecnico valuta esclusivamente la previsione dell'impatto acustico generato dall'ampliamento della centrale termica con l'installazione del cogeneratore COG02 e relativa caldaia di recupero. L'elaborato dovrà essere integrato considerando anche la valutazione previsionale d'impatto acustico generato dal cogeneratore COG01 e relativa caldaia di recupero all'interno della centrale termica esistente.



Il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Verona ha trasmesso, con nota acquisita a protocollo regionale n. 308193 del 04.08.2020, il proprio parere prot. n. 9097 del 08.07.2020 relativo all'ampliamento della centrale di produzione calore con installazione della nuova unità di cogenerazione alimentata a gas metano.

Il Comune di Verona con nota acquisita a protocollo regionale n. 308409 del 04.08.2020, inoltrata dalla Regione Veneto alla ditta richiedente con nota prot. n. 319923 del 12.08.2020, ha richiesto i seguenti approfondimenti:

- *"In merito alla valutazione di impatto acustico, si osserva che viene adottato come valore di fondo la misura fonometrica effettuata all'interno della proprietà, senza scorporare le sorgenti rumorose appartenenti all'Azienda Ospedaliera. Si rende necessario quindi rivedere la relazione, e studiare adeguatamente tre casi: situazione con le sorgenti dell'azienda ospedaliera spente, situazione attuale con tutte le sorgenti attive, situazione futura con tutte le sorgenti che saranno attive, compresi i nuovi macchinari. I limiti di legge andranno verificati di conseguenza.*
- *Valutazione di incidenza ambientale: la DGRV prevede come conclusione dell'analisi la sintetica descrizione delle attività previste dal progetto e di come queste possano, eventualmente, interferire con gli elementi dei Siti Rete Natura 2000. Nella relazione tecnica vengono identificati i fattori di perturbazione sulle componenti ambientali generati dalla realizzazione dell'intervento. Ciascun fattore di perturbazione deve essere esaminato al fine di verificare gli eventuali effetti sulle componenti ambientali, habitat e specie potenzialmente presenti nell'area di analisi. Tali fattori perturbativi (generati in fase di cantiere e di esercizio) costituiscono la lettura delle azioni di progetto, per ciascuna delle quali deve essere definito un buffer legato al massimo involucro dato dalle possibili incidenze. L'analisi dovrà permettere di:*
 - *escludere la capacità del progetto di determinare influenze (durante il cantiere e nella fase di esercizio) in termini di inquinamento acustico, atmosferico, inquinamento delle acque, escludendo quindi una modifica dell'idoneità ambientale dell'area di analisi legata a questi indicatori.*
 - *escludere la possibilità di interferenza con gli habitat Natura 2000 e le specie oggetto di tutela, in ragione della non significatività delle influenze determinate dal progetto.**In ragione di quanto sopra indicato si dovrà verificare che non vi siano significativi effetti negativi diretti e/o indiretti sugli habitat in generale e sugli habitat di specie dell'Allegato II-IV Direttiva 92/43/Cee e Allegato I 2009/147/Ce."*

La Ditta con nota e documentazione assunte al protocollo regionale n. 326512 del 18.08.2020 e successivi aggiornamenti pervenuti a prot. n. 366024 del 15.09.2020 e prot. n. 444677 del 20.10.2020, ha trasmesso le integrazioni e i chiarimenti richiesti dalla Regione Veneto e dal Comune di Verona.

Il Comune di Verona con nota protocollo n. 297291/2020 del 06.10.2020 (prot. regionale n. 427040 del 07.10.2020) ha preso atto delle integrazioni trasmesse dalla Ditta e proposto la seguente prescrizione in tema di rumore: *"Si prescrive il collaudo acustico del nuovo impianto una volta installato. Il rumore di fondo andrà correttamente valutato scorpendo le sorgenti interne all'ospedale da quelle esterne, anche utilizzando strumenti di simulazione."*

ARPAV Dipartimento Provinciale di Verona con nota prot. n.0095393 del 29.10.2020 acquisita a protocollo regionale n. 462208 del 30.10.2020, ha trasmesso il proprio parere favorevole sulla valutazione previsionale di impatto acustico, segnalando le potenziali criticità presso i recettori R1 (laboratorio di anatomia patologica) e R3 (Padri Camilliani). ARPAV pertanto ha proposto la seguente prescrizione *"Presso questi recettori è necessario misurare l'impatto acustico delle nuove sorgenti post-operam in modo da verificare il rispetto del valore limite differenziale."*

Le prescrizioni indicate dal Comune di Verona e da ARPAV sono accolte e condivise dalla Conferenza di Servizi e riportate nelle conclusioni della presente istruttoria.



DESCRIZIONE DELL'INIZIATIVA

Il complesso ospedaliero denominato "Ospedale Civile Maggiore Borgo Trento" si trova a nord-ovest della Città di Verona nella prima ansa del fiume Adige che lo separa dal centro storico della Città.

Gli accessi al complesso ospedaliero sono due: quello principale posto su Piazzale Aristide Stefani e il secondo su Lungadige Attiraglio che consente l'accesso diretto alla centrale termica.

L'intervento per il quale l'Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona presenta istanza di autorizzazione consiste nella realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica e termica così composto:

- n° 1 gruppo cogeneratore - COG01, alimentato a gas metano, con potenza elettrica pari a 802 kW e potenza termica nominale pari a 2.048 kW corrispondente ad una portata in gas metano di 215,4 Nm³/h, da realizzarsi all'interno dell'esistente centrale termica sita all'interno del polo ospedaliero;
- n° 1 gruppo cogeneratore - COG02, alimentato a gas metano, con potenza elettrica pari a 2.004 kW e potenza termica nominale pari a 4.535 kW corrispondente ad una portata in gas metano di 477 Nm³/h, da realizzarsi presso il nuovo ampliamento della centrale termica in fase di costruzione adiacente alla stessa.

Le aree dove saranno installati i cogeneratori sono identificate catastalmente al Foglio 115 – particella 70 in proprietà dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona.

I locali costituiscono il polo di produzione energetica a servizio del complesso ospedaliero con produzione di energia termica, vapore, energia frigorifera ed energia elettrica.

CENTRALE TERMICA ESISTENTE

L'attuale centrale termica è un fabbricato realizzato con struttura in cemento armato e tamponamenti prefabbricati. Al suo interno si suddivide in una serie di locali tra cui centrale termica, centrale frigorifera (composta da quattro refrigeratori condensati ad acqua), una centrale di pompaggio per la distribuzione del caldo e del freddo nell'ospedale, una stanza per il deposito degli oli, una cabina di decompressione del gas naturale e dei gruppi elettrogeni.

Il sistema di produzione del calore attualmente a servizio del complesso edilizio ha la seguente configurazione:

- Generatore di vapore - GVP01 alimentato a gas metano con potenza al focolare pari a 4.732 kW ed una capacità di produzione del vapore pari a 6 t/h;
- Generatore di vapore – GVP02 alimentato a gas metano con potenza al focolare pari a 7.752 kW ed una capacità di produzione del vapore pari a 10 t/h;
- Generatore di vapore – GP03 ad alimentazione mista gas metano (alimentazione normale) e gasolio (alimentazione di emergenza) con potenza al focolare pari a 7.752 kW ed una capacità di produzione del vapore pari a 10 t/h;
- Generatore di calore - GAC01 alimentato a metano con potenza al focolare pari a 10.960 kW ed una capacità di produzione di acqua calda pari a 10.000 kW.

Ciascun generatore risulta dotato di canna fumaria indipendente in acciaio che convoglia i prodotti di combustione direttamente all'esterno.

Gli impianti GVP01, GVP02, GVP03 e GAC01 sono già dotati di autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi del D.Lgs 152/2006, art. 269 comma 8 con Determina Provincia di Verona n° 3239/18 del 03/10/2018.

Per quanto riguarda la centrale frigorifera, l'Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona ha intenzione di sostituire il gruppo frigorifero n. 3 con un nuovo gruppo frigorifero ad assorbimento alimentato dal vapore prodotto dal nuovo cogeneratore COG02 da installare nell'ampliamento della centrale termica. Il nuovo gruppo frigo ad assorbimento sarà dotato di una nuova torre evaporativa e



verranno realizzati i collegamenti acqua refrigerata ai collettori di distribuzione che servono l'intero ospedale.

AMPLIAMENTO DELLA CENTRALE TERMICA

I locali che ospiteranno l'ampliamento saranno edificati in un'area precedentemente utilizzata da altre apparecchiature per la climatizzazione (dissipatori e torri evaporative) ora smantellati. L'area si trova tra la centrale termica esistente (ad Ovest) e la Chiesa con annessa residenza dei "Padri Camilliani" (a Sud/Est).

L'intervento prevede la realizzazione di una platea con tre nuovi cabinati prefabbricati. Il primo dei tre locali che conterrà il nuovo cogeneratore e il box delle pompe ad esso dedicato (dimensioni esterne 18,3m x 5,9m x 6,3m), sarà installato a una distanza di 90cm dal muro perimetrale della centrale termica. Le altre due strutture che ospiteranno la caldaia di recupero (dimensioni esterne 11,0m x 5,5m x 6,3m) e la cabina elettrica dedicata all'ampliamento (dimensioni esterne 9,4m x 5,4m x 4,2m), verranno posizionate in aderenza alla prima. All'interno dell'area saranno presenti anche due nuovi dissipatori collegati al nuovo cogeneratore, inseriti ognuno all'interno della propria cabina insonorizzata.

I tre cabinati prefabbricati presentano la stessa tipologia costruttiva la cui struttura portante interna sarà in tubolare zincato autoportante nella quale verrà inserita la pannellatura fonoisolante fonoassorbente. La pannellatura varierà solo in corrispondenza della sala motore del cogeneratore dove avrà classificazione "Euroclasse A1" di reazione al fuoco certificata.

La struttura dei cabinati del cogeneratore e della caldaia a recupero è garantita per ottenere un livello di pressione sonora, a 10m di distanza, pari a 45dB(A) massimo (ad 1,5m d'altezza dal piano campagna).

DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI

Entrambe le unità cogenerative COG01 e COG02 comprendono un motore endotermico a ciclo Otto alimentato a gas metano completo di:

- Alternatore asincrono;
- Sistema di recupero del calore dal circuito olio lubrificante, circuito acqua camicie motore, circuito primo stadio intercooler e fumi di scarico;
- Dissipatore del calore contenuto nel secondo stadio dell'intercooler;
- Dissipatore di emergenza da utilizzare in caso di anomalie o per dissipare parte della potenza termica;
- Sistema di by-pass del sistema di recupero del calore contenuto nei gas di scarico;
- Sistema di abbattimento delle emissioni con catalizzatore;
- Sistema di evacuazione dei fumi;
- Sistema di presa aria esterna e comburente;
- Sistema di espulsione dell'aria di raffreddamento del motore;
- Sistema di stoccaggio olio nuovo ed esausto.



Le caratteristiche di ciascun cogeneratore sono di seguito elencate

	COG01	COG02
Posizionamento	Centrale termica esistente	Ampliamento in progetto della Centrale termica
Marca e modello	Jenbacher, modello JMS 316 GS-A2	Jenbacher, modello JMS 612 GS-NL
Potenza elettrica	802 kW	2.004 kW
Potenza termica nominale	2.048 kW	4.535kW
Potenza termica recuperabile	967 kW	1.918 kW
Portata in metano	215,4 Nm ³ /h	477 Nm ³ /h
Efficienza elettrica	39%	44,2%
Efficienza termica	47%	42,3%
Efficienza complessiva	86%	86,5%

L'unità cogenerativa COG01 sarà collegata ad una caldaia di recupero fumi per la produzione del vapore, di produzione Siat, modello Recopack, caratterizzata dalle seguenti specifiche:

- Potenzialità: 460 kW;
- Pressione d'esercizio: 15 bar;
- Capacità: 2719 l.
- Produzione di vapore pari a 689,4 kg/h

L'unità cogenerativa COG02 sarà collegata ad una caldaia di recupero fumi per la produzione del vapore, di produzione Siat, modello Recopack FT12S, caratterizzata dalle seguenti specifiche:

- Potenzialità: 778 kW;
- Pressione d'esercizio: 15 bar;
- Capacità: 7500 l.
- Produzione vapore pari a 1.166 kg/h

Tutta l'energia elettrica prodotta dal COG01 e dal COG02 sarà destinata all'autoconsumo nella rete MT dell'ospedale, senza cessione in rete.

L'energia termica recuperata verrà utilizzata per la produzione di acqua calda a 85°C e per la produzione di vapore a 10 bar.

Il vapore prodotto con l'utilizzo del cogeneratore COG02 potrà essere convogliato grazie ad un sistema di valvole a tre vie motorizzate verso il nuovo collettore vapore che raccoglierà il vapore prodotto dall'utilizzo dei due cogeneratori COG01 e COG02 per poi inviarlo al collettore utenze vapore esistente presente nel locale Caldaia tecnica, oppure potrà essere convogliato verso il nuovo gruppo frigorifero ad assorbimento. L'acqua refrigerata prodotta verrà convogliata al collettore di distribuzione presente in centrale frigorifera mediante elettropompe dedicate. L'energia contenuta nell'acqua di condensazione verrà smaltita attraverso una torre evaporativa ubicata sulla copertura della centrale frigorifera. Essa sarà di tipo assiale comandata mediante inverter e completa di griglia di protezione in aspirazione. Il trattamento dell'acqua di reintegro a servizio della nuova torre sarà assicurato dal trattamento dell'acqua già esistente.

Il nuovo assorbitore sarà di produzione BROAD, modello BS100 caratterizzato dalle seguenti specifiche:

- Potenza frigorifera: 1.128 kW;
- Potenza termica introdotta: 1.166 kg/h di vapore a 7 bar pari a 761,97 kW;

La nuova torre evaporativa sarà di produzione MITA, modello PME 6203 E CW SILENT+WA caratterizzata dalle seguenti specifiche:

- Potenza dissipata massima: 2.586 kW;
- Portata acqua massima: 448 mc/h;



Il carico medio di processo corrisponde al funzionamento al 100% della potenza nominale dei due cogeneratori. Il minimo tecnico come definito dall'art. 268 comma 1 lettera ee del D.Lgs 152) corrisponde a un carico del 50% della potenza nominale elettrica di ogni cogeneratore.

Si prevede l'utilizzo dei due cogeneratori con funzionamento continuo 365 giorni all'anno per 24 ore al giorno, al netto dello spegnimento dei singoli macchinari in corrispondenza degli interventi di manutenzione programmata.

I cogeneratori saranno dotati di quadro di comando e gestione del costruttore per la gestione automatica del funzionamento e degli allarmi. Ciascun cogeneratore è collegato al sistema di telegestione, con raccolta di vari parametri per il controllo del regime di funzionamento.

Nella centrale termica e nell'ampliamento sarà presente un sistema di analisi della combustione a servizio di tutti i generatori, composto da:

- unità centrale di monitoraggio dotato di UPS;
- n° 6 satelliti per misura O₂ e CO completi di gruppo presa fumi, modulo rilevazione pressione camera di combustione e depressione camino;
- n° 1 modulo rilevazione temperatura aria comburente;

Tale sistema ottimizzerà i rendimenti di combustione e garantirà la misura e la registrazione dei parametri più significativi della combustione (CO, O₂, temperatura) ai fini della regolazione automatica della stessa. Ogni generatore sarà dotato di sonde dedicate sul proprio raccordo fumario per la misura dei parametri specifici di combustione.

EMISSIONI IN ATMOSFERA

I gas di scarico, dopo il recupero del calore, verranno immessi in atmosfera mediante due camini contrassegnati con la sigla E6 per il cogeneratore COG01 ed E4 per il cogeneratore COG02, aventi diametro di 1200/1000 mm e altezza di +17,50 metri dal piano campagna sottostante e +21,00 metri dal piano della centrale termica esistente.

La bocca dei camini risulta più alta di almeno un metro rispetto al colmo dei tetti, ai parapetti ed a qualunque altro ostacolo o struttura distante meno di 10 metri. Per le aperture di locali abitabili posti a distanza compresa tra 10 e 50 metri, i punti di emissione hanno altezza non inferiore a quella del filo superiore dell'apertura più alta diminuita di un metro per ogni metro di distanza orizzontale eccedente i 10 metri.

I nuovi cogeneratori adottano la seguente tecnologia per il controllo e contenimento delle emissioni inquinanti:

- sistema di controllo automatico della regolazione della combustione;
- catalizzatore ossidante.

Il primo sistema riguarda la prevenzione della formazione di sostanze inquinanti mediante un sistema di regolazione della combustione, denominato "Leanox". Tale sistema si basa sulla combustione magra della miscela gas-aria di alimentazione del motore e consiste nel mantenimento in camera di combustione di un eccesso di aria comburente in modo da ridurre al minimo le concentrazioni degli inquinanti prodotti.

Il secondo sistema è un catalizzatore ossidante per l'abbattimento del monossido di carbonio installato in un'apposita camera posta sulla linea fumi tra il motore e la caldaia a recupero.

I fumi con la cessione di energia termica al sistema di recupero passano da una temperatura di circa 400 °C a circa 166 °C.

L'impianto in progetto rientra nella fattispecie indicata dall'art. 268 punto gg-bis del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. come medio impianto di combustione. I prodotti della combustione devono pertanto rispettare i



valori limite di riferimento indicati nell'Allegato I alla parte V° del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. parte III paragrafo 3 "Motori fissi a combustione interna" tabella "Motori fissi costituenti medi impianti di combustione nuovi alimentati a combustibili gassosi. Valori riferiti ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso del 15%".

Nella seguente tabella sono riportati, in termini di concentrazione, i valori di emissione per gli inquinanti tratti dalla perizia giurata sottoscritta in data 16.10.2020 dall'Ing. Giuseppe Capo, iscritto all'ordine degli ingegneri della Provincia di Torino al n. 7210V, confrontati con i valori limite imposti dal D.Lgs 152/2006:

	Portata fumi anidri (Nm ³ /h) 15% O ₂	Parametro	Perizia giurata (mg/Nm ³) 15% O ₂	D. Lgs 152/2006 (mg/Nm ³) 15% O ₂
COG01 Camino E6	3.605,6	NOx	93	95
		Polveri	2	50
		CO	112	240
COG02 Camino E4	15.356,5	NOx	93	95
		Polveri	2	50
		CO	112	240

I valori soddisfano i limiti indicati per tale tipologia dal D.Lgs 152/2006.

Considerato quanto previsto dalla perizia giurata relativamente alla portata dei gas di scarico secchi e ai valori di concentrazione degli inquinanti, si ottengono i seguenti flussi di massa:

COG01:

NO_x come NO₂ = 93 mg/Nm³ x 3.605,6 Nm³/h = 335.320,8 mg/h = 0,335 kg/h;

CO = 112 mg/Nm³ x 3.605,6 Nm³/h = 403.827,2 mg/h = 0,404 kg/h;

Polveri = 2 mg/Nm³ x 3.605,6 Nm³/h = 7.2011,2 mg/h = 0,007 kg/h.

COG02:

NO_x come NO₂ = 93 mg/Nm³ x 15.356,5 Nm³/h = 1.428.154,5 mg/h = 1,428 kg/h;

CO = 112 mg/Nm³ x 15.356,5 Nm³/h = 1.719.928 mg/h = 1,720 kg/h;

Polveri = 2 mg/Nm³ x 15.356,5 Nm³/h = 30.713 mg/h = 0,031 kg/h.

In caso di cattivo funzionamento o guasto dei sistemi di abbattimento delle emissioni previsti sui cogeneratori, sarà possibile tramite i sistemi di controllo dei parametri di combustione previsti avere in tempo reale una segnalazione al personale addetto che provvederà al fermo degli impianti fino al ripristino delle condizioni di emissione previste. Gli impianti saranno oggetto di manutenzione periodica programmata secondo i manuali forniti dai costruttori dei motori e sarà attuato un programma di controllo da parte della casa costruttrice.



INCIDENZA AMBIENTALE

L'impianto in progetto e le relative opere connesse sono esterni alle aree individuate dalla Rete Natura 2000. Al riguardo nella relazione tecnica allegata all'istanza sono indicati i seguenti siti più prossimi all'impianto:

- 1) SIC IT 3210012 "Val Galina e Progno Borago" distante 3,09 km in direzione nord;
- 2) SIC IT 3210042 "Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine" distante 3,00 km in direzione sud-est;
- 3) SIC IT 3210043 "Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest" distante 3,43 km in direzione nord-ovest.

All'istanza è stata allegata una dichiarazione di non necessità di Valutazione di Incidenza accompagnata da apposita relazione in quanto il progetto è riconducibile a tale ipotesi come previsto dall'allegato A, paragrafo 2.2, punto 23 della DGR 1400 del 29.08.2017 *"piani, progetti e interventi per i quali sia dimostrato tramite apposita relazione tecnica che non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000"*.

L'Unità Organizzativa Tutela dell'Atmosfera con relazione istruttoria tecnica n. 09/2020 del 20.10.2020, agli atti dell'ufficio, ha dichiarato che è stata verificata l'effettiva non necessità della valutazione di incidenza, per l'impianto di cogenerazione proposto.

EMISSIONI ACUSTICHE

Sulla base della Classificazione Acustica del Territorio del Comune di Verona, l'area di intervento ricade in Classe Acustica I "Aree particolarmente protette", mentre la zona al di fuori del polo ospedaliero si trova in Classe Acustica IV "Aree di intensa attività umana".

Il documento "Valutazione previsionale d'impatto acustico" individua 8 ricettori sensibili all'interno ed esterno del polo ospedaliero alcuni dei quali con permanenza esclusivamente diurna.

Il tecnico estensore ha provveduto alla caratterizzazione acustica dell'ambito tramite misurazioni fonometriche diurne e notturne nei punti considerati significativi per la quantificazione dell'attuale clima acustico dell'intera area di influenza.

I dati ante operam sono stati utilizzati, assieme ai contributi delle nuove sorgenti sonore, ai fini del calcolo del rumore ambientale previsionale ai ricettori mediante l'utilizzo di un software di modellizzazione.

I risultati, riportati nella relazione, indicano allo stato attuale il superamento dei limiti assoluti di immissione e dei limiti di emissione diurni e notturni, per i ricettori inseriti nella Classe acustica I. Il tecnico estensore riporta tuttavia che l'inserimento dei nuovi impianti non varia in modo significativo il clima acustico dell'area. Presso i ricettori residenziali in Classe Acustica IV vengono invece rispettati sia allo stato attuale che in quello previsionale i limiti di emissione e di immissione sia diurni che notturni.

I valori limite differenziali di immissione sono sempre rispettati presso i vari ricettori presenti nell'area di influenza sia in periodo diurno che in periodo notturno.

Il tecnico estensore conclude la relazione come segue *"Alla luce della presente valutazione previsionale di impatto acustico e dei risultati dei calcoli e delle simulazioni effettuate, si conclude che i nuovi impianti tecnologici in progetto per l'ampliamento della centrale di cogenerazione a servizio dell'Ospedale Borgo Trento di Verona rispetteranno i principali limiti di rumore definiti dal Piano di Classificazione Acustica Comunale o comunque genereranno delle emissioni sonore tali da non alterare in modo significativo l'attuale clima acustico presente nell'area di studio."*



CONCLUSIONI

Per quanto sopra riportato, la Conferenza di Servizi, preso atto che la mancata comunicazione delle proprie determinazioni da parte di alcune Amministrazioni coinvolte nel procedimento, per gli effetti del comma 4 del citato art. 14 bis della L. 241/1990, equivale ad assenso, esprime parere favorevole in merito alla richiesta dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona con sede legale in Piazzale Aristide Stefani, 1 a Verona (VR), di autorizzazione, ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., alla costruzione ed esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica e termica costituito da n. 2 cogeneratori alimentati a gas metano della potenza elettrica complessiva pari a 2.806 kW e potenza termica nominale complessiva di 6.583 kW, da realizzarsi presso l'Ospedale Civile Maggiore Borgo Trento sito in Piazzale Aristide Stefani, 1 in Comune di Verona, con le seguenti prescrizioni:

- 1) MESSA IN ESERCIZIO e MESSA A REGIME - La messa in esercizio e la conseguente messa a regime dell'impianto dovranno essere comunicate alla U.O. Tutela dell'Atmosfera della Regione Veneto, all'A.R.P.A. competente per territorio e al Settore Ambiente della Provincia di Verona con un anticipo di almeno quindici giorni; il termine per la messa a regime dell'impianto, decorrente dalla data di messa in esercizio è fissato in 90 giorni.
- 2) In tutte le condizioni di esercizio, con l'esclusione dei periodi di arresti e guasti, vengano rispettati i seguenti valori limite di emissione:

	inquinante	Concentrazione (valori riferiti alla portata normalizzata degli effluenti gassosi secchi con tenore di Ossigeno del 15%)	Flusso di massa
Camino E6 - Cogeneratore COG01 centrale termica	NO _x espressi come NO ₂	93 mg/Nm ³	0,335 kg/h
	CO	112 mg/Nm ³	0,404 kg/h
	Polveri	2 mg/Nm ³	0,007 kg/h
Camino E4 - Cogeneratore COG02 ampliamento della centrale termica	NO _x espressi come NO ₂	93 mg/Nm ³	1,428 kg/h
	CO	112 mg/Nm ³	1,720 kg/h
	Polveri	2 mg/Nm ³	0,031 kg/h

Per le sostanze non indicate devono essere rispettati i valori limite stabiliti nella parte II[^] dell'Allegato I^o alla parte Quinta del D.Lgs 152/2006.

- 3) Vengano eseguite le analisi dei fumi entro il termine di dieci giorni dalla data fissata per la messa a regime dell'impianto e successivamente con cadenza annuale concludendo il procedimento di rilevamento entro lo stesso mese di ogni anno;
- 4) Le analisi sui fumi effettuate dopo la messa a regime dell'impianto dovranno essere trasmesse entro 30 giorni alla Regione e al dipartimento dell'ARPAV competente per territorio; le successive analisi dovranno essere tenute a disposizione presso l'impianto;
- 5) La verifica del rispetto dei valori limite di emissione dovrà essere eseguita utilizzando le seguenti metodiche analitiche:
Metodo UNI 16911-1:2013, UNI 16911-2:2013 e UNI EN 15259:2008 per la misura della portata del flusso gassoso convogliato;
Metodo UNI EN 14792:2017 per la determinazione degli ossidi di azoto;
Metodo UNI EN 15058:2017 per la determinazione del monossido di carbonio;



Metodo UNI EN 13284-1:2017 per la determinazione delle polveri
Metodo UNI EN 14789:2017 per la determinazione del tenore di ossigeno;
Metodo UNI EN 14790: 2017 per la determinazione del contenuto di umidità dei fumi;

- 6) I camini devono essere dotati di prese per misure e campionamenti delle sostanze emesse in atmosfera secondo i dettagli costruttivi riportati nelle norme di riferimento UNI EN ISO 16911-1:2013 e UNI EN 15259:2008 e in conformità al D.Lgs 81/08 e s.m.i. Testo Unico in materia di Salute e Sicurezza nei luoghi di lavori;
- 7) Vengano registrate le operazioni di manutenzione e/o sostituzione dei sistemi adottati per il controllo e contenimento delle emissioni inquinanti;
- 8) CONDENSE - Qualora siano presenti liquidi di condensa, provenienti dagli scarichi posti alla base dei camini, gli stessi se non recuperati nel processo industriale, bensì scaricati, dovranno essere preventivamente autorizzati (Parte III^ D.Lgs. 152/06); diversamente dovranno essere smaltiti come rifiuti (Parte IV^ D.Lgs. 152/06);
- 9) SERBATOI LIQUIDI DI SERVIZIO - I serbatoi di stoccaggio dei liquidi di servizio, quali olio fresco ed esausto, aventi capacità complessiva superiore a 300 litri, se collocati presso lo stabilimento, dovranno essere realizzati in conformità alla normativa vigente (D.Lgs. 95/92, D.M. 392/96, D.Lgs. 152/06);
- 10) CLASSIFICAZIONE DELLE ZONE POTENZIALMENTE A RISCHIO - In relazione al potenziale rischio esplosione per la presenza di gas si ritiene opportuno provvedere alla classificazione delle zone secondo la norma CEI EN 60079-10-1 e di garantire che gli impianti tecnologici (elettrico, meccanico) siano adeguati alla zona classificata;
- 11) RIFIUTI - I rifiuti provenienti dalle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto vengano smaltiti nel rispetto della normativa vigente (Parte IV D.Lgs 152/2006 e s.m.i.);
- 12) CAMPI ELETTRROMAGNETICI - Il collegamento dei gruppi di cogenerazione con la rete elettrica esistente in MT venga eseguito con cavo cordato ad elica; diversamente dovrà essere fornita la valutazione per la DPA ai sensi del DPCM 08.07.2003;
- 13) ACCESSIBILITÀ - L'impianto deve essere predisposto per consentire l'accesso in sicurezza alle Autorità competenti per il controllo periodico delle emissioni;
- 14) RUMORE - Vengano rispettati i limiti previsti dalla zonizzazione acustica comunale; la ditta dovrà predisporre ed inviare al Comune e ad ARPAV Dipartimento Provinciale di Verona, entro 90 giorni dalla messa a regime, una valutazione di impatto acustico post-operam redatta da tecnico competente in acustica, conforme al formato previsto dalla DDG ARPAV n. 3 del 29/01/08 (disponibile nella sezione agenti fisici/rumore del sito web www.arpa.veneto.it). Le verifiche dovranno essere effettuate in condizioni di massima gravosità d'impianto (massimo impatto acustico che considera tutte le possibili sorgenti di emissione). Il rumore di fondo andrà valutato scorporando le sorgenti interne all'ospedale da quelle esterne, anche utilizzando strumenti di simulazione. Le misure dovranno verificare il rispetto dei limiti di zona nonché il rispetto del valore del limite differenziale di immissione in particolare presso i recettori R1 (laboratorio di anatomia patologica) e R3 (Padri Camilliani);
- 15) ILLUMINAZIONE - Il sistema di illuminazione esterna dovrà essere realizzato conformemente alle normative di settore, in particolare della L.R. n. 17 del 07.08.2009;
- 16) DISMISSIONE IMPIANTO - I rifiuti provenienti dalle operazioni di dismissione dell'impianto vengano smaltiti nel rispetto della normativa vigente al momento della stessa;
- 17) MODIFICHE - Ogni modifica all'impianto dovrà essere preventivamente comunicata all'autorità competente;



- 18) EFFICIENZA - L'impianto dovrà perseguire la massima efficienza termica relativamente all'utilizzo del calore prodotto in conformità alle norme vigenti relative al miglioramento delle prestazioni energetiche degli impianti e dell'ottimizzazione degli usi finali dell'energia;
- 19) RAPPORTO PRODUZIONE - La ditta dovrà trasmettere annualmente alla Regione del Veneto - Direzione Ricerca Innovazione ed Energia, entro il 31 gennaio dell'anno successivo a quello dell'entrata in esercizio dell'impianto, ai fini del monitoraggio previsto dal Piano Energetico Regionale approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 6/2017, una relazione con i dati di produzione annua di energia elettrica e termica prodotta e utilizzata con ripartizione mensile".



**ELENCO ELABORATI**

1. Istanza di autorizzazione	prot. 452003 del 21/10/2019;
2. Relazione tecnica generale (sostitutiva)	prot. 366024 del 15/09/2020;
3. Integrazioni alla relazione tecnica	prot. 326512 del 18/08/2020;
4. All. 01 Dimensionamento camini	prot. 452003 del 21/10/2019;
5. Tav.01 Planimetria generale	prot. 452003 del 21/10/2019;
6. Tav. 02-A Pianta e sezioni locale centrale termica (sostitutiva)	prot. 366024 del 15/09/2020;
7. Tav. 02-B Pianta e sezioni locale ampliamento	prot. 452003 del 21/10/2019;
8. Tav. 3 Schema logiche di funzionamento (sostitutiva)	prot. 326512 del 18/08/2020;
9. Tav. 4 Schema a blocchi impianto analisi fumi	prot. 452003 del 21/10/2019;
10. Tav. 5 Schema elettrico unifilare	prot. 452003 del 21/10/2019;
11. Perizia giurata su qualità e quantità delle emissioni (sostitutiva)	prot. 444677 del 20/10/2020;
12. Relazione previsionale di impatto acustico (sostitutiva)	prot. 366024 del 15/09/2020;
13. Dichiarazione di non necessità della Valutazione di Incidenza Ambientale	prot. 452003 del 21/10/2019 e prot. 366024 del 15/09/2020;
14. Relazione a supporto della dichiarazione di non necessità della Valutazione di Incidenza Ambientale (sostitutiva)	prot. 366024 del 15/09/2020;

