



COMUNE DI BARDONECCHIA

AREA TECNICA



UNIONE MONTANA VALLE SUSA

CENTRALE UNICA DI COMMITTENZA

**CUP C32E24000000005 - PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO PER
PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE INTERVENTI DI REVAMPING DELLA
CENTRALE DI PRODUZIONE E AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DELLA
GESTIONE INTEGRATA DELL'IMPIANTO E DEL SERVIZIO DI
TELERISCALDAMENTO DEL COMUNE DI BARDONECCHIA – ART. 193 DEL D.LGS.
36/2023 - PROPONENTE SOC. METAN ALPI SESTRIERE TELERISCALDAMENTO
S.R.L. E ECOTERMICA SERVIZI S.P.A.**

**VALIDAZIONE PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO
ECONOMICA**

RELAZIONE DI VALIDAZIONE

L'anno 2025 il giorno 3 del mese di marzo i sottoscritti ing. Francesco Cecchini, Responsabile Unico del Procedimento per il Comune di Bardonecchia e la dott.ssa Emanuela Ronca, RUP per la fase di gara della Centrale Unica di Committenza presso l'Unione Montana Valle Susa, in base ai disposti di cui all'art. 42 del D.lgs.36/2023 ed allegato I.7 allo stesso decreto, hanno redatto la presente relazione di validazione del progetto di Fattibilità Tecnico Economica allegato alla proposta di Partenariato Pubblico Privato presentato dalle soc. Ecotermica Servizi S.p.A. e Metanalpi Sestriere, nella formula della Finanza di Progetto ex art. 193 del D.Lgs. 36/2023 avente ad oggetto gli "INTERVENTI DI REVAMPING DELLA CENTRALE DI PRODUZIONE E AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DELLA GESTIONE INTEGRATA DELL'IMPIANTO E DEL SERVIZIO DI TELERISCALDAMENTO DEL COMUNE DI BARDONECCHIA" - CUP C32E24000000005

1. PREMESSE PROCEDIMENTALI

- con Delibera della Giunta Comunale n. 120 del 18/10/2017 è stato approvato il conferimento di incarico di supporto tecnico specialistico di assistenza al R.U.P., ai sensi dell'art. 31 c. 7 del D.Lgs. 50/2016, al Politecnico di Torino - Dipartimento Energia, finalizzato alla definizione del Piano di Sviluppo del servizio di teleriscaldamento sul territorio comunale ex art. 22 comma 3 del D.Lgs. 28/2011, ciò in considerazione della complessità del servizio tale da richiedere valutazioni e competenze altamente specialistiche, a supporto della documentazione di gara per l'affidamento della nuova concessione del pubblico servizio di erogazione del calore mediante Teleriscaldamento agli edifici pubblici e privati situati nel Comune di Bardonecchia, ai sensi del D. Lgs 50/2016 (codice dei contratti);
- con Deliberazione del Consiglio Comunale Deliberazione del Consiglio Comunale n. 24 del 2/09/2020 è stata approvata la proposta di procedere al riscatto degli impianti di teleriscaldamento di proprietà dell'attuale gestore ubicati nel territorio del Comune, e ciò ad esito di apposita valutazione dei predetti beni da operare ai sensi e per gli effetti dell'art. 24, commi 4 e ss. del R.D. 15 ottobre 1925, n. 2578 e dell'art. 13 del d.P.R. 4 ottobre 1986, n. 902, prendendo atto della relazione ex art. 34, c. 20 del d.l. 18 ottobre 2012, n. 179, convertito in l. 17 dicembre 2012, n. 221, relativa al servizio di teleriscaldamento, integrata dal succitato documento tecnico "Piano di Sviluppo" redatto dal Politecnico di Torino ed approvando la proposta di avviare e porre in essere tutte le attività strumentali all'affidamento del servizio di teleriscaldamento all'interno del territorio comunale, il tutto con l'obiettivo di individuare il nuovo gestore mediante l'espletamento di apposita procedura concorsuale conforme ai principi di pubblicità, trasparenza, proporzionalità e non discriminazione desumibili dal Trattato, facendo ricorso allo strumento del finanziamento tramite terzi, nonché al fine di ottemperare a quanto stabilito dall'art. 34, c. 21 del d.l. 18 ottobre 2012, n. 179, convertito in l. 17 dicembre 2012, n. 221;
- con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 21 del 25/05/2021 è stata approvata la versione completa dello studio di cui al Piano di Sviluppo come definito dal D.Lgs. 28/2011 art. 22 comma 3, consistente nell'analisi dello Stato di Fatto e consistenza dell'impianto di teleriscaldamento di Bardonecchia, comprendente anche gli scenari di sviluppo impiantistico della centrale di cogenerazione;
- con la Delibera di Giunta comunale n. 187 del 22/12/2023 e Delibera di Consiglio Comunale n. 41 del 22/12/2023 l'Amministrazione comunale si è espressa confermando il maggiore interesse pubblico riguardo alla proposta di partenariato pubblico-privato presentata da Metan Alpi Sestriere Teleriscaldamento S.r.l. rispetto alla proposta presentata dalla soc. Engie Reti Calore s.r.l., confermando quindi la fattibilità della proposta di partenariato pubblico-privato presentata da Metan Alpi Sestriere Teleriscaldamento S.r.l. e Ecotermica Servizi S.p.A., con contestuale declaratoria di interesse pubblico della stessa e contestuale nomina a Promotore del proponente, dando altresì mandato agli uffici e alla Giunta Comunale, per quanto di rispettiva competenza, di adottare tutti i successivi atti strumentali all'attuazione di quanto deliberato;

- l'Amministrazione Comunale intende ricorrere alla gestione del sistema di teleriscaldamento del Comune di Bardonecchia attraverso il Partenariato Pubblico-Privato mediante finanza di progetto, ai sensi dell'art. 193 del D.Lgs. 36/2023;
- con delibera della Giunta Comunale n. 123 del 21/08/2024 è stata approvata la proposta di partenariato su proposta di un promotore privato (Metan Alpi Sestriere Teleriscaldamento S.r.l. ed Ecotermica Servizi S.p.A.), ai sensi dell'art. 193 del D.Lgs. 36/2023, diretta alla "PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE INTERVENTI DI REVAMPING DELLA CENTRALE DI PRODUZIONE E AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DELLA GESTIONE INTEGRATA DELL'IMPIANTO E DEL SERVIZIO DI TELERISCALDAMENTO DEL COMUNE DI BARDONECCHIA" sulla base del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica dal promotore Metan Alpi Sestriere Teleriscaldamento S.r.l. ed Ecotermica Servizi S.p.A. aggiornato sulla base del parere ANAC n.63 del 14.02.2024 ossia adeguato a quanto disposto all'art. 6 c.7 e seguenti dell'Allegato I. 7 al D.Lgs. 36/2023 e all'art. 21 del medesimo allegato;
- con determina n. 212 del 21.08.2024 è stato demandato alla Centrale Unica di Committenza (CUC) della Unione Montana Valle di Susa di Bussoleno l'avvio del procedimento per l'affidamento secondo l'art. 193 del D.Lgs. 36/2023 "Finanza di Progetto" del "*Partenariato Pubblico Privato per progettazione e realizzazione interventi di revamping della centrale di produzione e affidamento in concessione della gestione integrata dell'impianto e del servizio di teleriscaldamento del comune di Bardonecchia*" sulla base del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica dal promotore Metan Alpi Sestriere Teleriscaldamento S.r.l. ed Ecotermica Servizi S.p.A. approvato con deliberazione di Giunta Comunale n. 123 del 21.08.2024;
- il Responsabile Unico del Procedimento – RUP per il Comune di Bardonecchia è l'Ing. Francesco Cecchini, responsabile dell'Area Tecnica del Comune di Bardonecchia, mentre il RUP di gara della CUC è individuato nella dott.ssa Emanuela Ronca;
- è stato affidato alla Società Energard S.r.l. - Società di Ingegneria con sede legale a Peschiera d/G (VR), Via M. Biagi, 5 – PIVA 03078250234 ai sensi dell'art. 50 c.1 del D. Lgs. 36/2023, nella persona dell'Ing. Sergio Bazzoli, l'incarico professionale volto alla verifica ex art. 42 del codice del Progetto di Fattibilità redatto dal promotore Metan Alpi Sestriere Teleriscaldamento S.r.l. ed Ecotermica Servizi S.p.A. nell'ambito del procedimento ex art. 193 del codice di cui alla precedente determinazione n. 212 del 21.08.2024, avendone accertato i requisiti previsti dall'art. 34 comma 2 lett. b dell'allegato I. 7 al D.Lgs. 36/2023, in quanto operatore economico idoneo a soddisfare le esigenze relative alle prestazioni richieste, in possesso dei necessari requisiti di capacità tecnico – professionale come desumibili dal CV aziendale e personale e tenendo anche conto dei tempi di consegna garantiti per l'esecuzione della prestazione;

2. DOCUMENTAZIONE D PROGETTO

Il PFTE è composto dai seguenti elaborati:

Documenti

- 1 D_00_00 Elenco elaborati
- 2 D_01_00 Relazione generale del progetto di fattibilità
- 3 D_02_01 Relazione descrittiva edificio Centrale
- 4 D_02_02 Relazione descrittiva edificio Magazzino
- 5 D_03_01 Relazione di calcolo opere strutturali (Centrale)
- 6 D_03_02 Relazione di calcolo opere strutturali (Magazzino)
- 7 D_04_01 Relazione geologica area via Susa (Centrale)
- 8 D_04_02 Relazione geologica area strada Rochemolles (Magazzino)
- 9 D_05_00 Relazione energetica (Magazzino)
- 10 D_06_00 Capitolato speciale d'appalto
- 11 D_07_00 Calcolo sommario della spesa generale
- 12 D_08_00 Cronoprogramma
- 13 D_09_00 Prime indicazioni e misure per la sicurezza
- 14 D_10_00 Piano di Manutenzione dell'opera
- 15 D_11_00 Bozza di concessione
- 16 D_12_01 Piano economico finanziario asseverato

Elaborati Grafici

- 18 CEN_01_01 Planimetria di Inquadramento territoriale e urbanistico dell'Intervento (Centrale)
- 19 CEN_02_01 Rilievo plano-altimetrico stato di fatto (Centrale)
- 20 CEN_03_01 Planimetria e prospetti edifici esistenti in demolizione (Centrale)
- 21 CEN_03_02 Planimetria fabbricato in progetto e collegamento impianto esistente (Centrale)
- 22 CEN_04_01 Pianta quota +0.00 Edificio in Progetto (Centrale)
- 23 CEN_04_02 Pianta quota +3.90 Edificio in Progetto (Centrale)
- 24 CEN_04_03 Pianta quota +10.55 Edificio in Progetto (Centrale)
- 25 CEN_05_01 Prospetti di progetto (Centrale)
- 26 CEN_05_02 Sezioni di progetto (Centrale)
- 27 CEN_06_01 Render di Progetto e fotoinserimento (Centrale)
- 28 CEN_07_01 Tavole Opere Strutturali (Centrale)
- 29 CEN_07_02 Tavole Opere Strutturali (Centrale)
- 30 CEN_08_01 Schema funzionale sezione cogenerativa e pompa di calore
- 31 CEN_08_02 Schema funzionale sezione a biomassa e pompa di calore
- 32 CEN_08_03 Schema funzionale revamping centrale e collegamento impianto esistente
- 33 CEN_09_01 Allegati Schede tecniche
- 34 MAG_01_01 Planimetria di Inquadramento territoriale e urbanistico dell'Intervento (Magazzino)
- 35 MAG_02_01 Rilievo plano-altimetrico stato di fatto + pianta edificio in demolizione (Magazzino)
- 36 MAG_03_01 Planimetria generale inserimento (Magazzino)
- 37 MAG_04_01 Pianta quota +0.00 Edificio in Progetto (Magazzino)
- 38 MAG_04_02 Pianta quota + 4.00 Edificio in Progetto (Magazzino)
- 39 MAG_04_03 Pianta quota + 8.00 Edificio in Progetto (Magazzino)
- 40 MAG_04_04 Pianta coperture Edificio in Progetto (Magazzino)
- 41 MAG_05_01 Prospetti di progetto (Magazzino)
- 42 MAG_06_01 Sezioni di progetto (Magazzino)
- 43 MAG_07_01 Render di Progetto e fotoinserimento (Magazzino)
- 44 MAG_08_01 Elaborato Opere Strutturali porzione fabbricato a Q=+0.00: carpenterie fondazioni (Magazzino)
- 45 MAG_08_02 Elaborato Opere Strutturali porzione fabbricato a Q=+0.00: carpenterie sottocatena e sezioni A e B (Magazzino)
- 46 MAG_08_03 Elaborato Opere Strutturali porzione fabbricato a Q=+0.00: carpenterie copertura e sezioni C e D (Magazzino)
- 47 MAG_08_04 Elaborato Opere Strutturali porzione fabbricato da Q=+4.00 a Q=8.00: carpenterie fondazioni (Magazzino)
- 48 MAG_08_05 Elaborato Opere Strutturali porzione fabbricato da Q=+4.00 a Q=8.00: carpenterie sottocatena e sezione A
- 49 MAG_08_06 Elaborato Opere Strutturali porzione fabbricato da Q=+4.00 a Q=8.00: carpenterie copertura e sezioni C e D
- 50 MAG_08_07 Elaborato Opere Strutturali porzione fabbricato da Q=+4.00 a Q=8.00: carpenterie solai (Magazzino)
- 51 MAG_09_01 Elaborato impianto termico (Magazzino): Planimetria
- 52 MAG_09_02 Elaborato impianto termico (Magazzino): schema funzionale
- 53 MAG_10_01 Elaborato impianto elettrico (Magazzino): Planimetria
- 54 MAG_10_02 Elaborato impianto elettrico (Magazzino): Schema quadro elettrico

3. RISULTANZE DELL'ATTIVITA' DI VERIFICA

L'attività di verifica è stata espletata dalla soc. Società Energard S.r.l. - Società di Ingegneria con sede legale a Peschiera d/G (VR), Via M. Biagi, 5 – PIVA 03078250234 ai sensi dell'art. 42 del D. Lgs. 36/2023, nella persona dell'Ing. Sergio Bazzoli, in possesso della certificazione di qualità ISO 9001:2015, certificato n. 50 100 17694 emesso in data 5.07.2024 da TUV Italia s.r.l.

Il rapporto conclusivo di verifica è stato emesso in data 26.02.2025, registrato al protocollo del Comune di Bardonecchia n. 3574 in pari data.

La verifica si è conclusa **POSITIVAMENTE** e dal relativo rapporto di verifica, allegato alla presente a farne parte integrante, emergono le seguenti risultanze:

“L’analisi della documentazione progettuale fornita dal Promotore, allineata al livello di dettaglio richiesto dal presente livello di progettazione, ha evidenziato una coerenza tecnico economica della proposta tale per cui si ritiene che la proposta possa essere considerata organica e sostenibile dal punto di vista tecnico / economico.

Si specifica a tal fine che alcune argomentazioni potenzialmente critiche, quali quelle riportate alle note 21, 22 e 25 richiamate integralmente¹ a piè di pagina, possono considerarsi superabili rispettivamente per le seguenti motivazioni:

- *nota 21 e nota 22: i prezzi indicati per la realizzazione delle opere in progetto, seppure sfidanti, non risultano essere fuori dal contesto di mercato. Inoltre nei quantitativi previsti delle opere sono stati ravvisati dei margini di miglioramento nelle quantità (a titolo esemplificativo una razionalizzazione del nr. delle pompe di calore associate ai gruppi di cogenerazione) che consentirebbero potenzialmente una sinergia operativa nel rispetto degli indicatori di prestazione energetica dichiarati;*
- *nota 25: stante il livello di progettazione e la limitata possibilità di accesso ai dati storici di esercizio, si ritiene congruo e corretto accantonare in forma budgetaria importi ritenuti sufficienti per le necessarie opere manutentive della rete di teleriscaldamento, anche in considerazione del fatto che l’attuale gestore del sistema di teleriscaldamento, nel corso degli ultimi anni, ha proceduto regolarmente ad attività di carattere manutentivo e sostituzione tratti ammalorati di rete.*

Il progetto si conferma inoltre rispondere agli indirizzi programmatici, di indirizzo e tecnici contenuti nel Piano di Sviluppo del Teleriscaldamento approvato dall’Amministrazione comunale con Delibera di Consiglio Comunale n.21 del 25/05/2021 come peraltro già evidenziato nella Relazione conclusiva del RUP e del Gruppo di Lavoro del 20 dicembre 2023 allegata alla delibera di Giunta Comunale n. 187 del 22/12/2023 e delibera di Consiglio comunale n. 41 in pari data e nella Relazione di analisi conclusiva del progetto adeguato sulla base del parere ANAC n. 63 del 14.02.2024 ossia adeguato a quanto disposto all’art. 6 c.7 e seguenti dell’Allegato I. 7 al D.Lgs. 36/2023 e all’art. 21 del medesimo allegato, allegata alla delibera di Giunta Comunale n. 123 del 21.08.2024.

Si ritiene comunque che, pur senza modificare in maniera significativa la proposta avanzata dal Proponente, vi siano degli spazi per inserire alcune proposte di carattere migliorativo che, secondo valutazioni dell’Amministrazione, potranno essere eventualmente considerate come prescrizioni e/o raccomandazioni tecniche nel prosieguo della procedura gara finalizzata all’individuazione del Concessionario.

In particolare:

- *RACCOMANDAZIONE 01: classe d’uso*

L’edificio di centrale ed il futuro magazzino comunale sono stati classificati edifici non strategici e quindi è stata applicata la classe d’uso II. Sulla scelta del Proponente non si rilevano profili di criticità normativi, ma si ritiene più congruo attribuire agli stessi una classe d’uso IV, abbinata ad edificio di tipo strategico.

- *RACCOMANDAZIONE 02: frazionamento delle macchine di generazione*

Emerge un eccessivo frazionamento delle nuove macchine cogenerative di generazione proposte, non giustificato con l’attuale quadro normativo. Una eventuale diversa organizzazione delle potenze installate, nel rispetto della potenza complessiva termica che potrà essere immessa nel sistema di teleriscaldamento, potrà contribuire ad una maggiore funzionalità dell’iniziativa.

- *RACCOMANDAZIONE 03: prezziario di riferimento*

¹ Nota 21: *per la tipologia delle opere in progetto risulta coerente il ricorso a nuovi prezzi in quanto non esiste prezziario di riferimento se non per componenti molto parziali dell’opera. Per le opere civili si segnala applicazione scontistica 32% su Listino Piemonte 2023. Al riguardo si rimanda alla raccomandazione 03*

Nota 22: *l’analisi prezzi è sviluppata in maniera parziale solamente sulla rete di teleriscaldamento. I prezzi, seppure sfidanti, non appaiono fuori dal contesto di mercato*

Nota 25: *non possibile attuare verifiche sul livello attuale di progettazione*

Soprattutto per le opere a rete, il ribasso considerato sul prezario di riferimento appare rilevante. Rispetto in particolare all'anno 2022, in cui vi era stata una esplosione dei costi di costruzione, gli ultimi mesi sembrano invece convergere verso ribassi abbastanza uniformi nelle varie gare. Da attenzionare quindi l'andamento dei prezzi nel corso della procedura gara finalizzata all'individuazione del Concessionario, in quanto un anomalo incremento dei prezzi, tipo quello riscontrato nell'anno 2022, potrebbe rendere non allineate le impostazioni contenute nel Piano Economico Finanziario, che al momento appaiono comunque sfidanti ma sostenibili se effettuate da una struttura abituata ad operare da anni sul mercato di settore quale quella del Promotore individuato."

I SOTTOSCRITTI

con riferimento allo specifico rapporto allegato redatto dal verificatore ing. Sergio Bazzoli della soc. Energard s.r.l., verificata la documentazione progettuale ed accertata ai sensi dell'art.42 del D.lgs.36/2023 e s.m.i.:

- a) la completezza ed adeguatezza della progettazione (con specifico riferimento all'art. 6bis e seguenti dell'Allegato I. 7 al D.Lgs. 36/2023 e all'art. 21 del medesimo allegato), la leggibilità e ripercorribilità della medesima, fatte salve le raccomandazioni del verificatore;
- b) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti, fatte salve le raccomandazioni del verificatore;
- c) l'affidabilità e appaltabilità della soluzione progettuale prescelta, fatte salve le raccomandazioni del verificatore;
- d) i presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;
- e) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;
- f) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti, fatte salve le raccomandazioni del verificatore;
- g) la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori;
- h) l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati, fatte salve le raccomandazioni del verificatore;
- i) la manutenibilità delle opere;
- l) la compatibilità con le previsioni riportate nel Piano di Sviluppo del Teleriscaldamento approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.21 del 25.05.2021

preso atto dei riscontri / controdeduzioni pervenuti dal Progettista/Promotore a seguito delle richieste di chiarimento del soggetto preposto alla verifica e come allegate al rapporto di verifica del 26.02.2025

RITENGONO

- sulla base delle analisi effettuate, il progetto degli interventi succitati **VALIDO** in rapporto alla fase di approfondimento progettuale, in particolare a quanto riportato nell'Allegato I.7 al D.Lgs. n. 36/2023 e con particolare riferimento alla tipologia, categoria, entità ed importanza dell'intervento.

Allegato: Rapporto di Verifica del progetto a firma dell'ing. Sergio Bazzoli della soc. Energard s.r.l.

Bardonecchia, lì 03.03.2025

Ing. Francesco Cecchini
f.to digitalmente

Dott.ssa Emanuela Ronca
f.to digitalmente



COMUNE DI BARDONECCHIA
CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO

RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA PFTE

Ente concedente/Committente:

CIG B4FCBD5632- – CUP C32E24000000005



B2-0512-Bardonecchia PPP – RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA PFTE

ENERGARD S.r.l. - Società di Ingegneria
Via Marco Biagi, 5 - 37019 Peschiera del Garda (VR)
P. IVA e C.F. 03078250234 - tel. 045/6210811



REV.02				
REV.01				
REV.00	26/02/2025	SB	SB	SB
REV.	OGGETTO MODIFICA	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO

NOTE:

FEBBRAIO 2025

In data 26 febbraio 2025, il sottoscritto Ing. Sergio Bazzoli, affidatario dell'incarico "INCARICO PROFESSIONALE VOLTO ALLA VERIFICA EX ART. 42 DEL CODICE DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ REDATTO DAL PROMOTORE METAN ALPI SESTRIERE TELERISCALDAMENTO S.R.L. ED ECOTERMICA SERVIZI S.P.A. NELL'AMBITO DEL PROCEDIMENTO EX ART. 193 DEL CODICE DI CUI ALLA PRECEDENTE DETERMINAZIONE N. 212 DEL 21.08.2024", ricevuto con Determina dell'Area Tecnica nr. 358 del 23/12/2024, mediante procedura di affidamento diretto (CIG B4FCBD5632) ai sensi dell'ex art. 42 del D.Lgs n. 36/2023, emette il presente Rapporto conclusivo sulle risultanze dell'attività di verifica svolta.

PREMESSO CHE

- con Delibera della Giunta Comunale n. 120 del 18/10/2017 è stato approvato il conferimento di incarico di supporto tecnico specialistico di assistenza al R.U.P., ai sensi dell'art. 31 c. 7 del D.Lgs. 50/2016, al Politecnico di Torino - Dipartimento Energia, finalizzato alla definizione del Piano di Sviluppo del servizio di teleriscaldamento sul territorio comunale ex art. 22 comma 3 del D.Lgs. 28/2011, ciò in considerazione della complessità del servizio tale da richiedere valutazioni e competenze altamente specialistiche, a supporto della documentazione di gara per l'affidamento della nuova concessione del pubblico servizio di erogazione del calore mediante Teleriscaldamento agli edifici pubblici e privati situati nel Comune di Bardonecchia, ai sensi del D. Lgs 50/2016 (codice dei contratti);
- con Deliberazione del Consiglio Comunale Deliberazione del Consiglio Comunale n. 24 del 2/09/2020 è stata approvata la proposta di procedere al riscatto degli impianti di teleriscaldamento di proprietà dell'attuale gestore ubicati nel territorio del Comune, e ciò ad esito di apposita valutazione dei predetti beni da operare ai sensi e per gli effetti dell'art. 24, commi 4 e ss. del R.D. 15 ottobre 1925, n. 2578 e dell'art. 13 del d.P.R. 4 ottobre 1986, n. 902, prendendo atto della relazione ex art. 34, c. 20 del d.l. 18 ottobre 2012, n. 179, convertito in l. 17 dicembre 2012, n. 221, relativa al servizio di teleriscaldamento, integrata dal succitato documento tecnico "Piano di Sviluppo" redatto dal Politecnico di Torino ed approvando la proposta di avviare e porre in essere tutte le attività strumentali all'affidamento del servizio di teleriscaldamento all'interno del territorio comunale, il tutto con l'obiettivo di individuare il nuovo gestore mediante l'espletamento di apposita procedura concorsuale conforme ai principi di pubblicità, trasparenza, proporzionalità e non discriminazione desumibili dal Trattato, facendo ricorso allo strumento del finanziamento tramite terzi, nonché al fine di ottemperare a quanto stabilito dall'art. 34, c. 21 del d.l. 18 ottobre 2012, n. 179, convertito in l. 17 dicembre 2012, n. 221;
- con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 21 del 25/05/2021 è stata approvata la versione completa dello studio di cui al Piano di Sviluppo come definito dal D.Lgs. 28/2011 art. 22 comma 3, consistente nell'analisi dello Stato di Fatto e consistenza dell'impianto di teleriscaldamento di Bardonecchia, comprendente anche gli scenari di sviluppo impiantistico della centrale di cogenerazione;
- con la Delibera di Giunta comunale n. 187 del 22/12/2023 e Delibera di Consiglio Comunale n. 41 del 22/12/2023 l'Amministrazione comunale si è espressa confermando il maggiore interesse pubblico riguardo alla proposta di partenariato pubblico-privato presentata da Metan Alpi Sestriere Teleriscaldamento S.r.l. rispetto alla proposta presentata dalla soc. Engie Reti Calore s.r.l., confermando quindi la fattibilità della proposta di partenariato pubblico-privato presentata da Metan Alpi Sestriere Teleriscaldamento S.r.l. e Ecotermica Servizi S.p.A., con contestuale declaratoria di interesse pubblico della stessa e contestuale nomina a Promotore del proponente, dando altresì mandato agli uffici e alla Giunta Comunale, per quanto di rispettiva competenza, di adottare tutti i successivi atti strumentali all'attuazione di quanto deliberato;
- l'Amministrazione Comunale intende ricorrere alla gestione del sistema di teleriscaldamento del Comune di Bardonecchia attraverso il Partenariato Pubblico-Privato mediante finanza di progetto, ai sensi dell'art. 193 del D.Lgs. 36/2023;

- con delibera della Giunta Comunale n. 123 del 21/08/2024 è stata approvata la proposta di partenariato su proposta di un promotore privato (Metan Alpi Sestriere Teleriscaldamento S.r.l. ed Ecotermica Servizi S.p.A.), ai sensi dell'art. 193 del D.Lgs. 36/2023, diretta alla "PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE INTERVENTI DI REVAMPING DELLA CENTRALE DI PRODUZIONE E AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DELLA GESTIONE INTEGRATA DELL'IMPIANTO E DEL SERVIZIO DI TELERISCALDAMENTO DEL COMUNE DI BARDONECCHIA" sulla base del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica dal promotore Metan Alpi Sestriere Teleriscaldamento S.r.l. ed Ecotermica Servizi S.p.A. aggiornato sulla base del parere ANAC n.63 del 14.02.2024 ossia adeguato a quanto disposto all'art. 6 c.7 e seguenti dell'Allegato I. 7 al D.Lgs. 36/2023 e all'art. 21 del medesimo allegato;
- con determina n. 212 del 21.08.2024 è stato demandato alla Centrale Unica di Committenza (CUC) della Unione Montana Valle di Susa di Bussoleno l'avvio del procedimento per l'affidamento secondo l'art. 193 del D.Lgs. 36/2023 "Finanza di Progetto" del "Partenariato Pubblico Privato per progettazione e realizzazione interventi di revamping della centrale di produzione e affidamento in concessione della gestione integrata dell'impianto e del servizio di teleriscaldamento del comune di Bardonecchia" sulla base del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica dal promotore Metan Alpi Sestriere Teleriscaldamento S.r.l. ed Ecotermica Servizi S.p.A. approvato con deliberazione di Giunta Comunale n. 123 del 21.08.2024;
- che il Responsabile Unico del Procedimento – RUP per il Comune di Bardonecchia è l'Ing. Francesco Cecchini, responsabile dell'Area Tecnica del Comune di Bardonecchia, mentre il RUP di gara della CUC è individuato nella dott.ssa Emanuela Ronca;
- è stata affidata alla Società Energard S.r.l. - Società di Ingegneria con sede legale a Peschiera d/G (VR), Via M. Biagi, 5 – PIVA 03078250234 ai sensi dell'art. 50 c.1 del D. Lgs. 36/2023, nella persona dell'Ing. Sergio Bazzoli, l'incarico professionale volto alla verifica ex art. 42 del codice del Progetto di Fattibilità redatto dal promotore Metan Alpi Sestriere Teleriscaldamento S.r.l. ed Ecotermica Servizi S.p.A. nell'ambito del procedimento ex art. 193 del codice di cui alla precedente determinazione n. 212 del 21.08.2024, avendone accertato i requisiti previsti dall'art. 34 comma 2 lett. b dell'allegato I. 7 al D.Lgs. 36/2023, in quanto operatore economico idoneo a soddisfare le esigenze relative alle prestazioni richieste, in possesso dei necessari requisiti di capacità tecnico – professionale come desumibili dal CV aziendale e personale e tenendo anche conto dei tempi di consegna garantiti per l'esecuzione della prestazione;
- in data 02/01/2025 il sottoscritto ing. Sergio Bazzoli riceveva dal RUP ing. Francesco Cecchini la documentazione tecnica sviluppata dal Promotore Metan Alpi Sestriere Teleriscaldamento S.r.l. ed Ecotermica Servizi S.p.A., di cui all'elenco riportato di seguito:

ELABORATI DOCUMENTALI

1	D_00_00	Elenco elaborati
2	D_01_00	Relazione generale del progetto di fattibilità
3	D_02_01	Relazione descrittiva edificio Centrale
4	D_02_02	Relazione descrittiva edificio Magazzino
5	D_03_01	Relazione di calcolo opere strutturali (Centrale)
6	D_03_02	Relazione di calcolo opere strutturali (Magazzino)
7	D_04_01	Relazione geologica area via Susa (Centrale)
8	D_04_02	Relazione geologica area strada Rochemolles (Magazzino)
9	D_05_00	Relazione energetica (Magazzino)
10	D_06_00	Capitolato speciale d'appalto
11	D_07_00	Calcolo sommario della spesa generale
12	D_08_00	Cronoprogramma
13	D_09_00	Prime indicazioni e misure per la sicurezza
14	D_10_00	Piano di Manutenzione dell'opera
15	D_11_00	Bozza di concessione
16	D_12_01	Piano economico finanziario asseverato
17	D_12_02	Piano economico finanziario in formato.xls

ELABORATI GRAFICI

18	CEN_01_01	Planimetria di Inquadramento territoriale e urbanistico dell'Intervento (Centrale)
19	CEN_02_01	Rilievo plano-altimetrico stato di fatto (Centrale)
20	CEN_03_01	Planimetria e prospetti edifici esistenti in demolizione (Centrale)
21	CEN_03_02	Planimetria fabbricato in progetto e collegamento impianto esistente (Centrale)
22	CEN_04_01	Pianta quota +0.00 Edificio in Progetto (Centrale)
23	CEN_04_02	Pianta quota +3.90 Edificio in Progetto (Centrale)
24	CEN_04_03	Pianta quota +10.55 Edificio in Progetto (Centrale)
25	CEN_05_01	Prospetti di progetto (Centrale)
26	CEN_05_02	Sezioni di progetto (Centrale)
27	CEN_06_01	Render di Progetto e fotoinserimento (Centrale)
28	CEN_07_01	Tavole Opere Strutturali (Centrale)

ELABORATI GRAFICI

29	CEN_07_02	Tavole Opere Strutturali (Centrale)
30	CEN_08_01	Schema funzionale sezione cogenerativa e pompa di calore
31	CEN_08_02	Schema funzionale sezione a biomassa e pompa di calore
32	CEN_08_03	Schema funzionale revamping centrale e collegamento impianto esistente
33	CEN_09_01	Allegati Schede tecniche
34	MAG_01_01	Planimetria di Inquadramento territoriale e urbanistico dell'Intervento (Magazzino)
35	MAG_02_01	Rilievo plano-altimetrico stato di fatto + pianta edificio in demolizione (Magazzino)
36	MAG_03_01	Planimetria generale inserimento (Magazzino)
37	MAG_04_01	Pianta quota +0.00 Edificio in Progetto (Magazzino)
38	MAG_04_02	Pianta quota + 4.00 Edificio in Progetto (Magazzino)
39	MAG_04_03	Pianta quota + 8.00 Edificio in Progetto (Magazzino)
40	MAG_04_04	Pianta coperture Edificio in Progetto (Magazzino)
41	MAG_05_01	Prospetti di progetto (Magazzino)
42	MAG_06_01	Sezioni di progetto (Magazzino)
43	MAG_07_01	Render di Progetto e fotoinserimento (Magazzino)
44	MAG_08_01	Elaborato Opere Strutturali porzione fabbricato a Q=+0.00: carpenterie fondazioni (Magazzino)
45	MAG_08_02	Elaborato Opere Strutturali porzione fabbricato a Q=+0.00: carpenterie sottocatena e sezioni A e B (Magazzino)
46	MAG_08_03	Elaborato Opere Strutturali porzione fabbricato a Q=+0.00: carpenterie copertura e sezioni C e D (Magazzino)
47	MAG_08_04	Elaborato Opere Strutturali porzione fabbricato da Q=+4.00 a Q=8.00: carpenterie fondazioni (Magazzino)
48	MAG_08_05	Elaborato Opere Strutturali porzione fabbricato da Q=+4.00 a Q=8.00: carpenterie sottocatena e sezione A
49	MAG_08_06	Elaborato Opere Strutturali porzione fabbricato da Q=+4.00 a Q=8.00: carpenterie copertura e sezioni C e D
50	MAG_08_07	Elaborato Opere Strutturali porzione fabbricatoda Q=+4.00 a Q=8.00: carpenterie solai (Magazzino)
51	MAG_09_01	Elaborato impianto termico (Magazzino): Planimetria
52	MAG_09_02	Elaborato impianto termico (Magazzino): schema funzionale
53	MAG_10_01	Elaborato impianto elettrico (Magazzino): Planimetria

- in data 12/02/2025 veniva acquisita, ai fini della verifica del progetto, una dichiarazione del Promotore Metan Alpi Sestriere Teleriscaldamento S.r.l. ed Ecotermica Servizi S.p.A., ai sensi dell'art. 46 D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445, al fine di meglio definire i soggetti tecnici redattori dei diversi elaborati tecnici;

CONSIDERATO CHE

- i criteri che devono guidare la verifica sulla documentazione progettuale in relazione al livello progettuale ai sensi del comma 1 dell'art. 39 della sezione IV – VERIFICA DELLA PROGETTAZIONE di cui all'allegato I.7 del D.lgs. 36/23, sono i seguenti:
 - o a) affidabilità;
 - o b) completezza e adeguatezza;
 - o c) leggibilità, coerenza e ripercorribilità;
 - o d) compatibilità.
- l'art. 42 comma 1 del D.Lgs. 36/2023 prevede che la verifica abbia luogo in relazione allo specifico livello previsto per l'appalto e che in caso di affidamento congiunto di progettazione ed esecuzione, nonché nei contratti di partenariato pubblico-privato, la verifica del progetto di fattibilità tecnico-economica sia completata prima dell'avvio della procedura di affidamento e la verifica del progetto esecutivo redatto dall'aggiudicatario sia effettuata prima dell'inizio dei lavori;
- l'art. 21 dell'Allegato I.7 del D.Lgs. n. 36/2023 precisa quali documenti sia necessario integrare nel caso il PFTE sia posto a base di un appalto di progettazione ed esecuzione;
- a seguito delle modifiche introdotte dal D.Lgs. n. 209/2024 e delle precisazioni fornite con il predetto provvedimento normativo, con particolare riferimento al contenuto del progetto di fattibilità che deve essere prodotto a corredo della proposta di project financing, si può ritenere (anche per motivazioni letterali che distinguevano pure nel passato il "progetto di fattibilità" ex art. 193 del Codice dal "progetto di fattibilità tecnico economica" di cui all'art. 41 del medesimo Codice), che l'art. 6-bis dell'Allegato I.7 al D.Lgs. n. 36/2023 rappresenti, di fatto, una forma di interpretazione autentica applicabile anche alle procedure normate dal medesimo D.Lgs. n. 36/2023 nella versione precedente alla piena efficacia del D.Lgs. n. 209/2024;
- il Progetto di Fattibilità presentato dal promotore risulta essere stato sottoposto ad una preliminare analisi documentale e di merito da parte del Gruppo di lavoro a tal fine incaricato a supporto del Comune di Bardonecchia e del RUP, confluito nei rapporti predisposti dallo stesso Gruppo di lavoro ed approvati sia nella fase di valutazione delle due proposte di Partenariato inizialmente pervenute, sia nell'ambito dell'adeguamento progettuale conseguente alla succitata richiesta in forza del parere ANAC n. 63 del 14.02.2024, producendo i seguenti documenti di analisi:
 - o Relazione conclusiva del RUP e del Gruppo di Lavoro del 20 dicembre 2023 allegata alla delibera di Giunta Comunale n. 187 del 22/12/2023 e delibera di Consiglio comunale n. 41 in pari data;
 - o Relazione di analisi conclusiva del progetto adeguato sulla base del parere ANAC n. 63 del 14.02.2024 ossia adeguato a quanto disposto all'art. 6 c.7 e seguenti dell'Allegato I. 7 al D.Lgs. 36/2023 e all'art. 21 del medesimo allegato, allegata alla delibera di Giunta Comunale n. 123 del 21.08.2024.

Si riporta inoltre di seguito un estratto dell'art. 21 c.2 dell'Allegato I.7 del D.Lgs. 36/2023, per la parte di rilevanza

Articolo 21

1. Nel caso in cui il PFTE sia posto a base di un appalto di progettazione ed esecuzione, il progetto deve essere sviluppato con un livello di approfondimento tale da individuare prestazionalmente le caratteristiche principali, anche geometriche, formali, tecnico-costruttive e materiche, dell'intervento e segnatamente quelle alle quali il committente attribuisce rilevanza ai fini del conseguimento degli obiettivi e dei risultati desiderati.

2. Il progetto in ogni caso dovrà contenere i seguenti elaborati:

piano di sicurezza e di coordinamento;

piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;

schema di contratto;

capitolato speciale d'appalto;

piano particellare di esproprio ove necessario;

capitolato informativo, se previsto.”

Si riporta altresì di seguito un estratto del D.Lgs. n. 209/2024 (art. 6 bis introdotto all'allegato I.7 del D.Lgs. 36/2023 dal D.Lgs. 209/2024 art. 78 comma 1 lett. g)

Articolo 6-bis. – Progetto di fattibilità per la finanza di progetto.

1. Per le concessioni di lavori, ai fini della valutazione di fattibilità delle proposte presentate ai sensi dell'articolo 193, il promotore o il proponente presenta un progetto di fattibilità composto almeno dai seguenti elaborati:

a) relazione generale;

b) relazione tecnica relativa al contesto territoriale nel quale l'opera è inserita, contenente anche una descrizione dell'opera medesima; la relazione è altresì corredata dagli approfondimenti richiesti dal RUP in funzione della natura e dell'ubicazione dell'intervento;

c) relazione preliminare di sostenibilità dell'opera;

d) elaborati grafici tipologici delle opere (planimetrie, prospetti e sezioni tipo);

e) computo metrico estimativo preliminare dell'opera, coerente con gli elaborati grafici tipologici di cui alla lettera d);

f) cronoprogramma.

2. Per le concessioni di servizi, il progetto di fattibilità è composto almeno dai seguenti elaborati

a) una relazione tecnico-illustrativa, che identifica gli elementi tecnici, economici e finanziari dell'investimento e specifica i costi del servizio in rapporto alle sue componenti, come identificate nel documento di specificazione delle caratteristiche del servizio e della gestione, nonché agli elementi evidenziati nel piano economico finanziario della proposta;

b) il cronoprogramma di attuazione dei servizi.

TUTTO QUANTO PREMESSO

è stata attivata la fase istruttoria consistente nella Verifica del Progetto che prevede, oltre all'analisi della documentazione progettuale sviluppata dal Promotore Metan Alpi Sestriere Teleriscaldamento S.r.l. ed Ecotermica Servizi S.p.A. di cui all'elenco riportato in precedenza, anche nello svolgimento di confronti di natura telematica/in presenza sia con l'Amministrazione Comunale che con il Promotore stesso. La finalità di tali incontri risulta essere la definizione compiuta dei contorni dell'iniziativa e il recepimento dei chiarimenti necessari a fugare incertezze interpretative dei documenti progettuali oggetto di valutazione.

A tal riguardo è stato dato corso alle seguenti interlocuzioni:

- in data 17/01/2025 è stata anticipata ai referenti della Amministrazione Comunale la necessità di indire un confronto con il Promotore, con la finalità di ricevere un'illustrazione del progetto e sottoporre osservazioni su tematiche tecniche meritevoli di attenzione;
- in data 24/01/2025 si è svolto un confronto preliminare con il referente della Amministrazione Comunale, ing. Francesco Cecchini, al fine di illustrare le osservazioni al progetto meritevoli di confronto con il promotore;
- in data 28/01/2025 è stata trasmesso a mezzo mail all'Amministrazione Comunale e alla Centrale Unica di Committenza - CUC Unione Montana Valle Susa l'elenco delle osservazioni che, sulla scorta dell'analisi della documentazione progettuale ricevuta, risultano meritevoli di confronto con il Promotore. Si rimanda all'ALLEGATO A – REPORT RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA DI PFTE per il riepilogo delle osservazioni;
- in data 29/01/2025 l'Amministrazione Comunale ha trasmesso al Promotore le summenzionate osservazioni;
- in data 11/02/2025 il sottoscritto ing. Sergio Bazzoli ha provveduto a sua volta alla trasmissione delle osservazioni al promotore mediante PEC, vedasi ALLEGATO B: - OSSERVAZIONI VERIFICATORE INVIATE AL PROMOTORE IN DATA 11/02/2025;
- in data 14/02/2025 il Promotore, sulla base dei contenuti dalla PEC ricevuta, procedeva a trasmettere un riscontro contenente le controdeduzioni alle osservazioni trasmesse, vedasi ALLEGATO C: - CONTRODEDUZIONI DEL PROMOTORE INVIATE IN DATA 14/02/2025;

IN RELAZIONE A QUANTO SOPRA RICHIAMATO

- i riscontri pervenuti in data 14/02/2025 sono stati acquisiti nel processo di verifica al fine di concorrere alla redazione dell'ALLEGATO A – REPORT RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA DI PFTE al quale si rimanda per l'esito puntuale delle osservazioni;
- relativamente ad alcune osservazioni trasmesse, il Promotore ha provveduto a fornire controdeduzioni che chiariscono le scelte progettuali adottate, confermando che queste a parere del Proponente non compromettono la coerenza e la funzionalità dell'opera;
- si procede quindi alla redazione del Rapporto Conclusivo di Verifica sulla scorta:
 - o delle risultanze delle attività di verifica sul progetto di fattibilità tecnico-economica in precedenza richiamato in versione ultima disponibile al sottoscritto ing. Sergio Bazzoli (non essendo stati resi disponibili eventuali aggiornamenti documentali alla data odierna)
 - o dello scambio di chiarimenti e osservazioni con l'Amministrazione Comunale e con il Promotore.

RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA PFTE

RIS = RISCONTRO									
SI	Presente	NO	Non presente	PA	Parziale	NR	Non richiesto	NA	Non applicabile

CRITERIO DI VERIFICA	DESCRIZIONE	RIS	NOTE
AFFIDABILITÀ	applicazione delle norme specifiche e delle regole tecniche di riferimento adottate per la redazione del progetto	SI	(1)
	coerenza delle ipotesi progettuali poste a base delle elaborazioni tecniche ambientali, cartografiche, architettoniche, strutturali, impiantistiche e di sicurezza	SI	(2)
COMPLETEZZA E ADEGUATEZZA	corrispondenza dei nominativi dei progettisti a quelli titolari dell'affidamento e la sottoscrizione dei documenti per l'assunzione delle rispettive responsabilità	SI	(3)
	esistenza di tutti gli elaborati previsti per il livello del progetto da esaminare	SI	(4)
	esaustività del progetto in funzione del quadro esigenziale	PA	(5)
	esaustività delle informazioni tecniche e amministrative contenute nei singoli elaborati	SI	(6)
	esaustività delle modifiche apportate al progetto a seguito di un suo precedente esame	NA	-
	adempimento delle obbligazioni previste nel disciplinare di incarico di progettazione	NA	-
LEGGIBILITÀ, COERENZA E RIPERCORRIBILITÀ	leggibilità degli elaborati con riguardo alla utilizzazione dei linguaggi convenzionali di elaborazione	SI	-
	comprensibilità delle informazioni contenute negli elaborati e della ripercorribilità delle calcolazioni effettuate	SI	-
	coerenza delle informazioni tra i diversi elaborati	SI	-
COMPATIBILITÀ	rispondenza delle soluzioni progettuali ai requisiti espressi nello studio di fattibilità ovvero nel documento preliminare alla progettazione o negli elaborati progettuali prodotti nella fase precedente	NA	-
	rispondenza della soluzione progettuale alle normative assunte a riferimento e alle eventuali prescrizioni, in relazione agli aspetti di seguito specificati:		
	– inserimento ambientale e urbanistico	SI	(7)
	– impatto ambientale	SI	-
	– funzionalità e fruibilità	SI	(8)
	– stabilità delle strutture	SI	(9) - (15)

CRITERIO DI VERIFICA	DESCRIZIONE	RIS	NOTE
	– topografia e fotogrammetria	SI	-
	– sicurezza delle persone connessa agli impianti tecnologici	SI	(10)
	– igiene, salute e benessere delle persone	SI	-
	– superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche	SI	-
	– sicurezza antincendio	SI	(11)
	– inquinamento	SI	-
	– durabilità e manutenibilità	SI	(12)
	– coerenza dei tempi e dei costi	SI	(13)
	– sicurezza e organizzazione del cantiere	SI	(14)

VERIFICA DOCUMENTALE	DESCRIZIONE	RIS	NOTE
per le relazioni generali	coerenza descrizione capitolare e grafica, nonché con i requisiti definiti nello studio di fattibilità ovvero nel documento preliminare alla progettazione e con i contenuti delle documentazioni di autorizzazione e approvazione facenti riferimento alla fase progettuale precedente	SI	(15)
per le relazioni di calcolo	che le ipotesi e i criteri assunti alla base dei calcoli siano coerenti con la destinazione dell'opera e con la corretta applicazione delle disposizioni normative e regolamentari pertinenti al caso in esame	SI	(15)
	che il dimensionamento dell'opera, con riferimento ai diversi componenti, sia stato svolto completamente, in relazione al livello di progettazione da verificare, e che i metodi di calcolo utilizzati siano esplicitati in maniera tale da risultare leggibili, chiari e interpretabili	SI	(16)
	la congruenza di tali risultati con il contenuto delle elaborazioni grafiche e delle prescrizioni prestazionali e capitolari	SI	(17)
	la correttezza del dimensionamento per gli elementi ritenuti più critici, che devono essere desumibili anche dalla descrizione illustrativa della relazione di calcolo stessa	SI	(18)
	verificare che le scelte progettuali costituiscano una soluzione idonea in relazione alla durabilità dell'opera nelle condizioni d'uso e manutenzione previste	SI	-
per le relazioni specialistiche	coerenza con le specifiche esplicitate dal committente	SI	-
	coerenza con le norme cogenti		(1)
			(12)
			(15) (16)
coerenza con le norme tecniche applicabili, anche in relazione alla completezza della documentazione progettuale	SI	-	
coerenza con le regole di progettazione	SI	-	
per gli elaborati grafici	che ogni elemento, identificabile sui grafici, sia descritto in termini geometrici e che, ove non dichiarate le sue caratteristiche, esso sia identificato univocamente attraverso un codice ovvero attraverso altro sistema di identificazione che possa porlo in riferimento alla descrizione di altri elaborati, ivi compresi documenti prestazionali e capitolari	SI	(18) (19)
per i capitolati, i documenti prestazionali e lo schema di contratto	che ogni elemento, identificabile sugli elaborati grafici, sia adeguatamente qualificato all'interno della documentazione prestazionale e capitolare;	SI	(18)
	il coordinamento tra le prescrizioni del progetto e le clausole dello schema di contratto, del capitolato speciale d'appalto e del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;	PA	(20)

VERIFICA DOCUMENTALE	DESCRIZIONE	RIS	NOTE
per la documentazione di stima economica	che i costi parametrici assunti alla base del calcolo sommario della spesa siano coerenti con la qualità dell'opera prevista e la complessità delle necessarie lavorazioni	SI	(13)
	che i prezzi unitari assunti come riferimento siano dedotti dai vigenti prezzari della stazione appaltante o dai listini ufficiali vigenti nell'area interessata	NO	(21)
	che siano state sviluppate le analisi per i prezzi di tutte le voci per le quali non sia disponibile un dato nei prezzari	NO	(22)
	che i prezzi unitari assunti a base del computo metrico estimativo siano coerenti con le analisi dei prezzi e con i prezzi unitari assunti come riferimento	PA	(21) (22)
	che gli elementi di computo metrico estimativo comprendano tutte le opere previste nella documentazione prestazionale e capitolare e corrispondano agli elaborati grafici e descrittivi	SI	(23)
	che i metodi di misura delle opere siano usuali o standard	SI	(24)
	che le misure delle opere computate siano corrette, operando anche a campione o per categorie prevalenti	NO	(25)
	che i totali calcolati siano corretti	SI	-
	che il computo metrico estimativo e lo schema di contratto individuino la categoria prevalente, le categorie scorporabili e subappaltabili a scelta dell'affidatario, le categorie con obbligo di qualificazione e le categorie per le quali sono necessari lavori o componenti di notevole contenuto tecnologico o di rilevante complessità tecnica, quali strutture, impianti e opere speciali, e qualora una o più di tali opere superi in valore il 15 per cento dell'importo totale dei lavori	NA	(26)
	che le stime economiche relative a piani di gestione e manutenzione siano riferibili a opere simili di cui si ha evidenza dal mercato o che i calcoli siano fondati su metodologie accettabili dalla scienza in uso e raggiungano l'obiettivo richiesto dal committente	SI	(27)
	che i piani economici e finanziari siano tali da assicurare il perseguimento dell'equilibrio economico e finanziario	SI	(28)
per il piano di sicurezza e di coordinamento	che sia redatto per tutte le tipologie di lavorazioni da porre in essere durante la realizzazione dell'opera e in conformità dei relativi magisteri; verificare, inoltre, che siano stati esaminati tutti gli aspetti che possono avere un impatto diretto e indiretto sui costi e sull'effettiva cantierabilità dell'opera, coerentemente con quanto previsto nell'allegato XV al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81	SI	(29)
per il quadro economico	verificare che sia stato redatto conformemente a quanto previsto dall'articolo 17	NA	(30)
Per gli aspetti autorizzativi	accertare l'acquisizione di tutte le approvazioni e autorizzazioni di legge previste per il livello di progettazione	NA	(31)

- (1) *si veda osservazione riportata al punto 01 in ALLEGATO A – REPORT RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA DI PFTE*
- (2) *contenuti tecnici sufficientemente adeguati rispetto al livello di progettazione considerato*
- (3) *il Promotore ha prodotto una “Certificazione in merito agli elaborati di progetto”, ai sensi dell’art. 46 D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445, al fine di meglio definire i soggetti tecnici redattori dei diversi elaborati tecnici*
- (4) *documentazione ritenuta sufficiente per il livello di progettazione, salvo diversa indicazione del RUP. Nel corso delle interlocuzioni è emersa la impossibilità pratica di individuare con certezza la posizione dei tratti di rete ammalorati, in quanto soggetti ad esercizio da altro gestore. È stato comunque verificato l’accantonamento di fondi per opere a rete*
- (5) *competenza Amministrazione Comunale*
- (6) *contenuti tecnici in linea con lo stato di approfondimenti progettuale*
- (7) *competenza Amministrazione Comunale in relazione nuovo fabbricato e destinazione d’uso attuale magazzino*
- (8) *si veda osservazione riportata al punto 03 e osservazione riportata al punto 04 in ALLEGATO A – REPORT RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA DI PFTE*
- (9) *si veda osservazione riportata al punto 05 in ALLEGATO A – REPORT RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA DI PFTE e osservazioni e/o raccomandazioni in esito alla procedura di verifica*
- (10) *contenuti tecnici sufficientemente adeguati rispetto al livello di progettazione considerato*
- (11) *si veda osservazione riportata al punto 06 in ALLEGATO A – REPORT RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA DI PFTE*
- (12) *si veda osservazione riportata al punto 07 in ALLEGATO A – REPORT RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA DI PFTE*
- (13) *i costi ipotizzati, soprattutto per la sezione cogenerativa oggetto di parcellizzazione, appaiono particolarmente sfidanti. In ogni risultano essere oneri a carico del Promotore non soggetti a ridiscussione economica*
- (14) *contenuti tecnici sufficientemente adeguati rispetto al livello di progettazione considerato*
- (15) *si veda osservazione riportata al punto 09 in ALLEGATO A – REPORT RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA DI PFTE*
- (16) *si veda osservazione riportata al punto 10 e osservazione riportata al punto 11 in ALLEGATO A – REPORT RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA DI PFTE*
- (17) *si veda osservazione riportata al punto 12 in ALLEGATO A – REPORT RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA DI PFTE*
- (18) *si veda osservazione riportata al punto 13 in ALLEGATO A – REPORT RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA DI PFTE*
- (19) *si veda osservazione riportata al punto 02 in ALLEGATO A – REPORT RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA DI PFTE*
- (20) *il piano di manutenzione dell’opera risulta allineato al livello progettuale. Dovrà forzatamente essere contestualizzato nei successivi livelli progettuali inserendo come tema importante la gestione della qualità dell’acqua*
- (21) *per la tipologia delle opere in progetto risulta coerente il ricorso a nuovi prezzi in quanto non esiste prezzario di riferimento se non per componenti molto parziali dell’opera. Per le opere civili si segnala applicazione scontistica 32% su Listino Piemonte 2023. Al riguardo si rimanda alla raccomandazione 03*
- (22) *l’analisi prezzi è sviluppata in maniera parziale solamente sulla rete di teleriscaldamento. I prezzi, seppure sfidanti, non appaiono fuori dal contesto di mercato*
- (23) *si ritiene che gli importi per spese tecniche e contingency siano particolarmente sottostimati*
- (24) *applicabile per le sole opere a rete*
- (25) *non possibile attuare verifiche sul livello attuale di progettazione*
- (26) *documentazione ritenuta non necessaria per il livello di progettazione, salvo diversa indicazione del RUP*
- (27) *si ritengono gli oneri per trattamento acqua di rete e manutenzione reti interrato e sottocentrali particolarmente sfidanti. In ogni risultano essere oneri a carico del Promotore non soggetti a ridiscussione economica*
- (28) *si rimanda a documento di PEF che contiene i principali elementi di costo sia a livello di Capex che di Opex*
- (29) *documentazione ritenuta non necessaria per il livello di progettazione, presente documento di prime indicazioni*
- (30) *quadro economico non individuato nei documenti di progetto, documento ritenuto non strettamente necessario per il livello progettuale*
- (31) *documentazione ritenuta non necessaria per il livello di progettazione, il Promotore potrà avviare gli iter a seguito dell’aggiudicazione. La documentazione progettuale riepiloga all’interno le autorizzazioni da acquisire*

ESITO RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA PFTE

Il Rapporto Conclusivo della verifica di conformità del PFTE relativo alla “VERIFICA EX ART. 42 DEL CODICE DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ DEL SISTEMA DI TELERISCALDAMENTO NELLA CITTÀ DI BARDONECCHIA REDATTO DAI PROMOTORI METAN ALPI SESTRIERE TELERISCALDAMENTO S.R.L. ED ECOTERMICA SERVIZI S.P.A. NELL’AMBITO DEL PROCEDIMENTO EX ART. 193 DEL CODICE DI CUI ALLA PRECEDENTE DETERMINAZIONE N. 212 DEL 21.08.2024”

SI CONCLUDE CON ESITO COMPLESSIVAMENTE

- NEGATIVO**
- POSITIVO**
- SENZA osservazioni e/o raccomandazioni
- CON osservazioni e/o raccomandazioni

L’analisi della documentazione progettuale fornita dal Promotore, allineata al livello di dettaglio richiesto dal presente livello di progettazione, ha evidenziato una coerenza tecnico economica della proposta tale per cui si ritiene che la proposta possa essere considerata organica e sostenibile dal punto di vista tecnico / economico.

Si specifica a tal fine che alcune argomentazioni potenzialmente critiche, quali quelle riportate alle note 21, 22 e 25 richiamate integralmente¹ a piè di pagina, possono considerarsi superabili rispettivamente per le seguenti motivazioni:

- nota 21 e nota 22: i prezzi indicati per la realizzazione delle opere in progetto, seppure sfidanti, non risultano essere fuori dal contesto di mercato. Inoltre nei quantitativi previsti delle opere sono stati ravvisati dei margini di miglioramento nelle quantità (a titolo esemplificativo una razionalizzazione del nr. delle pompe di calore associate ai gruppi di cogenerazione), che consentirebbero potenzialmente una sinergia operativa pur nel rispetto degli indicatori di prestazione energetica dichiarati;
- nota 25: stante il livello di progettazione e la limitata possibilità di accesso ai dati storici di esercizio, si ritiene congruo e corretto accantonare in forma budgetaria importi ritenuti sufficienti per le necessarie opere manutentive della rete di teleriscaldamento, anche in considerazione del fatto che l’attuale gestore del sistema di teleriscaldamento, nel corso degli ultimi anni, ha proceduto regolarmente ad attività di carattere manutentivo e sostituzione di tratti ammalorati di rete.

¹ Nota 21: *per la tipologia delle opere in progetto risulta coerente il ricorso a nuovi prezzi in quanto non esiste prezario di riferimento se non per componenti molto parziali dell’opera. Per le opere civili si segnala applicazione scontistica 32% su Listino Piemonte 2023. Al riguardo si rimanda alla raccomandazione 03*

Nota 22: *l’analisi prezzi è sviluppata in maniera parziale solamente sulla rete di teleriscaldamento. I prezzi, seppure sfidanti, non appaiono fuori dal contesto di mercato*

Nota 25: *non possibile attuare verifiche sul livello attuale di progettazione*

Il progetto si conferma inoltre rispondere agli indirizzi programmatici, di indirizzo e tecnici contenuti nel Piano di Sviluppo del Teleriscaldamento approvato dall'Amministrazione comunale con Delibera di Consiglio Comunale n.21 del 25/05/2021 come peraltro già evidenziato nella Relazione conclusiva del RUP e del Gruppo di Lavoro del 20 dicembre 2023 allegata alla delibera di Giunta Comunale n. 187 del 22/12/2023 e delibera di Consiglio comunale n. 41 in pari data e nella Relazione di analisi conclusiva del progetto adeguato sulla base del parere ANAC n. 63 del 14.02.2024 ossia adeguato a quanto disposto all'art. 6 c.7 e seguenti dell'Allegato I. 7 al D.Lgs. 36/2023 e all'art. 21 del medesimo allegato, allegata alla delibera di Giunta Comunale n. 123 del 21.08.2024.

Si ritiene comunque che, pur senza modificare in maniera significativa la proposta avanzata dal Proponente, vi siano degli spazi per inserire alcune proposte di carattere migliorativo che, secondo valutazioni dell'Amministrazione, potranno essere eventualmente considerate come prescrizioni e/o raccomandazioni tecniche nel prosieguo della procedura gara finalizzata all'individuazione del Concessionario.

In particolare:

– **RACCOMANDAZIONE 01: classe d'uso**

L'edificio di centrale ed il futuro magazzino comunale sono stati classificati edifici non strategici e quindi è stata applicata la classe d'uso II. Sulla scelta del Proponente non si rilevano profili di criticità normativi, ma si ritiene più congruo attribuire agli stessi una classe d'uso IV, abbinata ad edificio di tipo strategico.

– **RACCOMANDAZIONE 02: frazionamento delle macchine di generazione**

Emerge un eccessivo frazionamento delle nuove macchine cogenerative di generazione proposte, non giustificato con l'attuale quadro normativo. Una eventuale diversa organizzazione delle potenze installate, nel rispetto della potenza complessiva termica che potrà essere immessa nel sistema di teleriscaldamento, potrà contribuire ad una maggiore funzionalità dell'iniziativa.

– **RACCOMANDAZIONE 03: prezario di riferimento**

Soprattutto per le opere a rete, il ribasso considerato sul prezario di riferimento appare rilevante. Rispetto in particolare all'anno 2022, in cui vi era stata una esplosione dei costi di costruzione, gli ultimi mesi sembrano invece convergere verso ribassi abbastanza uniformi nelle varie gare. Da attenzionare quindi l'andamento dei prezzi nel corso della procedura di gara finalizzata all'individuazione del Concessionario, in quanto un potenziale futuro anomalo incremento dei prezzi, tipo quello riscontrato nell'anno 2022, potrebbe rendere non allineate le impostazioni contenute nel Piano Economico Finanziario, che al momento appaiono comunque sfidanti ma sostenibili se effettuate da una struttura abituata ad operare da anni sul mercato di settore quale quella del Promotore individuato.

Peschiera del Garda (VR), 26/02/2025

Il Verificatore del progetto di fattibilità del
sistema di teleriscaldamento nella città di Bardonecchia

Ing. Sergio Bazzoli



ALLEGATI:

- ALLEGATO A – REPORT RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA DI PFTE
- ALLEGATO B – OSSERVAZIONI VERIFICATORE INVIATE AL PROMOTORE IN DATA 11/02/2025
- ALLEGATO C – CONTRODEDUZIONI DEL PROMOTORE INVIATE IN DATA 14/02/2025

ALLEGATO A:

REPORT RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA DI PFTE

ALLEGATO A: – REPORT RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA DI PFTE

NR	OSSERVAZIONI VERIFICATORE DATA 11/02/2025	CONTRODEDUZIONI PROMOTORE 14/02/2025	COMMENTI VERIFICATORE	ESITO
01	Non sono state individuate nella documentazione tecnica norme tecniche di riferimento progettazione e realizzazione reti di teleriscaldamento (UNI EN 253, UNI EN 13941...), si chiede conferma che l'intervento di riqualifica reti avverrà in linea e nel rispetto della normativa di settore.	<p>Effettivamente nella documentazione di progetto non viene fatto riferimento alle norme tecniche di riferimento; i materiali utilizzati e la loro posa dovranno comunque essere conformi alle norme di riferimento quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - UNI EN 253:2024 per le tubazioni - UNI EN 448:2019 per curve, tee di derivazione e riduzioni - UNI EN 488:2019 per le valvole preisolate - UNI EN 489-1:2019 per le muffole <p>Per quanto concerne la progettazione di stress analysis della rete di teleriscaldamento, questa è previsto che sia a carico del fornitore delle tubazioni (normalmente Isoplus e/o Logstor) in conformità alla normativa UNI EN 13941-1:2022 ed in funzione della specifica classe di progetto (A, B o C).</p> <p>Per quanto concerne la realizzazione della rete di teleriscaldamento, questa verrà effettuata dalle ditte incaricate per la posa in conformità alla normativa UNI EN 13941-2:2022 in funzione della specifica classe di progetto (A, B o C).</p>	L'integrazione fornita si considera esaustiva	CHIUSO
02	Non sono stati individuati in rappresentazione cartografica i principali interventi previsti su rete ammalorata.	Così come indicato a pagina 40 del documento "D_01_00 Relazione generale del progetto di fattibilità" il Proponente, seppur sia a conoscenza di alcune problematiche di esercizio dell'attuale rete di distribuzione, non ha evidenza del reale stato di consistenza della rete esistente e, pertanto, gli interventi da effettuare potranno essere individuati soltanto successivamente alle verifiche che verranno condotte dopo l'aggiudicazione; in sede di proposta, al fine di individuare l'investimento da effettuare sulla rete, si è ipotizzato di sostituire il 18% delle tubazioni esistenti (inoltre si è supposto di utilizzare come diametro minimo la taglia DN40); lo sviluppo complessivo individuato è stato pari a 5.397 m.	L'integrazione fornita si considera esaustiva in quanto il valore ipotizzato appare realistico per il caso di specie	CHIUSO
03	Emerge una eccessiva parcellizzazione dei gruppi di cogenerazione e relative pompe di calore	<p>La previsione di installare cinque gruppi di cogenerazione è stata determinata dall'adozione delle seguenti ipotesi progettuali:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) energia termica prodotta con la biomassa (caldaia più quota al condensatore della PDC abbinata) pari ad almeno il 35% ed energia termica prodotta con le caldaie di emergenza integrazione non superiore al 5% (l'insieme di queste due condizioni consente di soddisfare, almeno fino al 31.12.2044, il requisito di TLR EFFICIENTE previsto dalla nuova Direttiva EU sull'Efficienza Energetica); b) unità di produzione, alimentate da fonte non rinnovabile, con potenza termica in ingresso minore di 3 MW e quindi al di fuori del campo di applicazione dell'Emissions Trading (EU ETS). <p>L'ipotesi indicata alla lettera b) era dovuta all'incertezza normativa sull'EU ETS, incertezza che aveva portato ad ipotizzare scenari in cui gli impianti potessero entrare nel campo di applicazione dell'EU ETS anche nel caso in cui fosse presente un'unica sezione con potenza installata superiore a 3 MW.</p> <p>Attualmente tale ipotesi sembra remota e, pertanto, potrebbe essere valutata la riduzione da una modularità di cinque unità (es. 3 motori da 2,3 MWe).</p>	L'integrazione fornita si considera esaustiva, tale aspetto potrà eventualmente essere ambito di miglioramento in sede di gara	CHIUSO
04	È prevista la presenza di un gruppo elettrogeno a garanzia del servizio in assenza alimentazione di rete?	<p>Nel progetto, così come nell'attuale impianto, non è prevista la presenza di un gruppo elettrogeno di emergenza.</p> <p>Nel progetto è solamente prevista la possibilità di inserire sul quadro di distribuzione BT generale un gruppo elettrogeno, da affittare all'occorrenza, dimensionato sul fabbisogno elettrico delle pompe di rete e delle caldaie a gas di emergenza/integrazione (bruciatori e pompaggi).</p>	L'integrazione fornita si considera esaustiva al fine di garantire la continuità del servizio in condizione emergenziale	CHIUSO

ALLEGATO A: – REPORT RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA DI PFTE

NR	OSSERVAZIONI VERIFICATORE DATA 11/02/2025	CONTRODEDUZIONI PROMOTORE 14/02/2025	COMMENTI VERIFICATORE	ESITO
05	Sono opportune considerazioni in merito alla nota del Geologo (capitolo 9 della "7.D_04_01_Relazione geologica area via Susa (e capitolo 8 della "D_04_02_Relazione geologica area strada Rochemolles (Magazzino)" che solleva delle incertezze sulla stabilità di uno degli strati su cui poggiano le strutture. Al riguardo in particolare si segnala che il basamento del serbatoio non presenta pali di fondazione in grado di andare a raggiungere strati di terreno stabili.	Le verifiche di capacità portante e le verifiche dei cedimenti forniscono risultati accettabili per il tipo di intervento. In particolare, per la fondazione dell'accumulo, i cedimenti a lungo termine sono di entità compatibile con i sistemi di collegamento del serbatoio all'impianto.	L'integrazione fornita si considera esaustiva per l'attuale livello progettuale. Va da sé che in sede di progettazione esecutiva si renderà necessario procedere con prove di carattere geotecnico "in situ" il cui risultato dovrà essere considerato quale dato progettuale di base per ingegneria di carattere costruttivo	CHIUSO (da attenzionare)
06	È prevista la presenza di sistemi di rivelazione gas in associazione ad impianti antincendio?	È prevista l'installazione di: - un sistema di automatico di rilevazione e allarme incendio conforme alla norma UNI 9795:2021, a cui sono collegati i pulsanti di sgancio, i sensori fumo ed i sensori termo-velocimetrici; - un sistema automatico di rilevazione fughe gas a cui sono collegati tutti i sensori gas installati nei locali caldaie a gas e cogeneratori.	L'integrazione fornita si considera esaustiva	CHIUSO
07	È prevista la applicazione di norme tecniche di qualità dell'acqua rete di teleriscaldamento (PRASSI DI RIFERIMENTO UNI/PdR 93.3:2021)?	Per la qualità dell'acqua dei circuiti diretti (generazione) ed indiretti (rete di distribuzione) è previsto il rispetto dei requisiti previsti dalla prassi di riferimento UNI/PdR 93.2:2020.	L'integrazione fornita si considera esaustiva	CHIUSO
08	È prevista una modalità di gestione impianto con controllo temperature in mandata / ritorno circuiti al fine di prevenire cicli di fatica sulle tubazioni teleriscaldamento (in linea ai requisiti progettuali reti teleriscaldamento di cui alla norma UNI EN 13941)?	L'impianto verrà gestito limitando il più possibile i cicli di fatica, nello specifico: - per la tubazione di mandata: la temperatura verrà garantita in più possibile costante mediante l'assenza di curve climatiche e implementando nelle sottocentrali di scambio termico le limitazioni di portata/potenza; - per la tubazione di ritorno: la temperatura verrà garantita il più possibile costante implementando nelle sottocentrali di scambio termico le limitazioni di portata/potenza/temperatura massima di ritorno circuito primario.	L'integrazione fornita si considera esaustiva	CHIUSO
09	Si ritiene coerente la classe d'uso dell'opera (compreso il magazzino comunale) con la sua funzionalità?	Ferma restando una diversa interpretazione da parte dell'Amministrazione Comunale, sia per la centrale di teleriscaldamento che per il magazzino Comunale si è considerata idonea la Classe d'uso II in quanto, a differenza delle centrali elettriche o delle scuole, a nostro avviso entrambi gli edifici non rientrano nelle costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti. Qualora si ritenesse di dover considerare una Classe IV, mantenendo una vita nominale di 50 anni, ci sarebbe un aumento del costo delle parti strutturali di circa il 25%.	L'integrazione fornita si considera esaustiva, tale aspetto potrà eventualmente essere ambito di miglioria in sede di gara	CHIUSO (vedasi raccomandazione 01)
10	Da schema funzionale la nuova sezione impiantistica risulta separata dallo stato attuale mediante disconnessione idraulica (scambiatori) associata a serbatoio di tipo atmosferico lato nuovi impianti. La presenza dei 4 scambiatori, di potenza complessiva pari a 24 MWt, di cui asservito a funzione di riserva, di fatto potrebbe limitare la potenza "efficiente e rinnovabile" immessa in rete. Opportune eventuali considerazioni al riguardo.	A pagina 25 del documento "D_01_00 Relazione generale del progetto di fattibilità" è indicato che "Per quanto concerne il dimensionamento della potenza del gruppo di scambio termico, corrispondente nella configurazione prevista con la potenza di scarico energetico dell'accumulo, analizzando la curva di carico giornaliero nella configurazione con ampliamento a 74 GWh (ricavata così come indicato al successivo paragrafo 3.1.6) risulta che nei giorni in cui il fabbisogno energetico giornaliero è inferiore alla producibilità energetica giornaliera dei cinque cogeneratori (con relative PDC) e della caldaia a biomassa (con relativa PDC) pari a circa 348 MWh (14,5 MW per 24 h), e quindi non è necessaria l'integrazione delle caldaie con conseguente necessità di gestire il carico	L'integrazione fornita si considera esaustiva. Eventuali future migliorie impiantistiche potranno essere valutate se e ne ravvederà la necessità	CHIUSO

ALLEGATO A: – REPORT RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA DI PFTE

NR	OSSERVAZIONI VERIFICATORE DATA 11/02/2025	CONTRODEDUZIONI PROMOTORE 14/02/2025	COMMENTI VERIFICATORE	ESITO
		<p>della rete solamente con lo scarico energetico dell'accumulo, il carico massimo della rete è compreso nell'intervallo 15-20 MW"; detto in altre parole: nei giorni in cui il fabbisogno energetico giornaliero della rete è inferiore alla producibilità termica giornaliera delle sezioni cogenerative e della biomassa, il carico massimo della rete è compreso nell'intervallo 15-20 MW e quindi con una sezione di scambio termico di 18 MW + 6 MW (di riserva) non risulterebbe limitata la potenza "efficiente e rinnovabile" immessa in rete.</p> <p>Inoltre, con la riqualificazione prevista per le sottocentrali, verrà ottimizzata l'erogazione del calore alle utenze con conseguente riduzione della potenza di picco mattutina.</p>		
11	Non risulta individuata la cabina di ricezione, che si presume rimanga quella esistente ma potrebbe necessitare adeguamenti (CEI 0-16 e CCI) non individuati nei documenti di progetto.	<p>Si conferma che si prevede di mantenere l'attuale cabina di ricezione. L'impianto di rete dovrebbe essere capiente in quanto erano inizialmente presenti due motori Caterpillar per una potenza elettrica complessiva di 11,2 MW, valore decisamente superiore alla potenza elettrica dei cinque cogeneratori previsti.</p> <p>Non abbiamo evidenza che siano stati effettuati gli adeguamenti alla CEI 0-16 così come non abbiamo evidenza che sia stato installato il CCI.</p>	L'integrazione fornita si considera esaustiva, tenuto conto che l'eventuale adeguamento della stessa ricade in capo al Promotore	<u>CHIUSO</u>
12	Non risulta individuato uno schema unifilare generale, che includa la Cabina di Ricezione con il POD da distributore elettrico e l'intervento previsto (nr. 5 cogeneratori)	<p>Effettivamente non è stato allegato uno schema unifilare generale. Lo schema unifilare generale è composto dai seguenti componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scomparto di consegna comprensivo con SPG e CCI; - Quadro MT composto dai seguenti scomparti in sequenza: n°1 arrivo linea, n°2 interruttori di protezione dei n°2 trasformatori degli ausiliari; n°1 misure; n°1 interruttore di interfaccia con SPI (con funzione anche di ricalzo); n°5 interruttori di protezione trasformatori elevatori; - N° 5 trasformatori elevatori da 2.000 kVA/cad; - N° 5 quadri di potenza dei gen-set comprensivi degli interruttori di gruppo e dei contatori fiscali; - N°2 trasformatori degli ausiliari da 1.000 kVA/cad; - Quadro di distribuzione generale in BT e suo collegamento con i quadri in campo. 	L'integrazione fornita si considera esaustiva purché tutto quanto riportato sia stato oggetto di valutazione tecnica di inserimento ed economica di quantificazione.	<u>CHIUSO</u> (da attenzionare in quanto configurazione potrebbe essere soggetta a modifiche in relazione a punto 03)
13	Caldia a biomassa: non è stata individuata una scheda tecnica che ricomprenda dettagli sullo schema operativo di caricamento biomassa	La biomassa scaricata dai mezzi di approvvigionamento nella zona denominata "Area deposito cippato" viene spostata mediante una pala gommata (non ricompresa nei CAPEX in quanto è stata considerata come costo operativo) nella zona denominata "Area rastrelli" dalla quale, con un sistema di estrazione a pettine, viene convogliata verso lo "spintore dosatore" con il quale, senza ulteriori movimentazioni, viene immessa nella camera di combustione. Tale sistema di dosaggio, non prevedendo la presenza né di nastri trasportatori né di coclee, risulta avere un'elevata affidabilità.	L'integrazione fornita si considera esaustiva	CHIUSO

Spett.li

Ecotermica Servizi S.p.A.

Corso Re Umberto, 1

10121, Torino (TO)

amministrazione@pec.ecotermica.com

Metanalpi Sestriere Teleriscaldamento
S.r.l.

Via Azzurri d'Italia

10058, Sestriere (TO)

metanalpisestrireteleriscaldamento@legalmail.it

p.c.

C.U.C. c/o Unione Montana Valle Susa

Via Trattenero, 15

10053, Bussoleno (TO)

gare.umvs@pec.it

Comune di Bardonecchia

Piazza Alcide de Gasperi, 1

10052, Bardonecchia (TO)

comune.bardonecchia@pec.it

att.ne ing. Francesco Cecchini

Avv. Carlo Merani

Avv. Claudia Maria Cicchetti

carlomerani@pec.ordineavvocatitorino.it

OGGETTO: PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO PER PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE INTERVENTI DI REVAMPING DELLA CENTRALE DI PRODUZIONE E AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DELLA GESTIONE INTEGRATA DELL'IMPIANTO E DEL SERVIZIO DI TELERISCALDAMENTO DEL COMUNE DI BARDONECCHIA. CIG B4FCBD5632- CUP C32E24000000005

Si fa riferimento al Partenariato Pubblico Privato di cui in oggetto, relativamente al quale sottoscritto, Ing. Sergio Bazzoli, ha assunto incarico professionale volto alla verifica, ex art. 42 del codice appalti, del progetto di fattibilità redatto dai promotori Metan Alpi Sestriere teleriscaldamento S.r.l. ed Ecotermica Servizi S.p.A..

Dall'analisi e dal confronto sul progetto sono emerse le seguenti tematiche:

- non sono state individuate nella documentazione tecnica norme tecniche di riferimento progettazione e realizzazione reti di teleriscaldamento (UNI EN 253, UNI EN 13941...), si chiede conferma che l'intervento di riqualifica reti avverrà in linea e nel rispetto della normativa di settore;
- non sono stati individuati in rappresentazione cartografica i principali interventi previsti su rete ammalorata;
- emerge una eccessiva parcellizzazione dei gruppi di cogenerazione e relative pompe di calore;
- è prevista la presenza di un gruppo elettrogeno a garanzia del servizio in assenza alimentazione di rete?;
- sono opportune considerazioni in merito alla nota del Geologo (capitolo 9 della "7.D_04_01_Relazione geologica area via Susa (e capitolo 8 della "D_04_02_Relazione geologica area strada Rochemolles (Magazzino)" che solleva delle incertezze sulla stabilità di uno degli strati su cui poggiano le strutture. Al riguardo in particolare si segnala che il basamento del serbatoio non presenta pali di fondazione in grado di andare a raggiungere strati di terreno stabili;
- è prevista la presenza di sistemi di rivelazione gas in associazione ad impianti antincendio?;
- è prevista la applicazione di norme tecniche di qualità dell'acqua rete di teleriscaldamento (PRASSI DI RIFERIMENTO UNI/PdR 93.3:2021)?;
- è prevista una modalità di gestione impianto con controllo temperature in mandata / ritorno circuiti al fine di prevenire cicli di fatica sulle tubazioni teleriscaldamento (in linea ai requisiti progettuali reti teleriscaldamento di cui alla norma UNI EN 13941)?;
- si ritiene coerente la classe d'uso dell'opera (compreso il magazzino comunale) con la sua funzionalità?;
- da schema funzionale la nuova sezione impiantistica risulta separata dallo stato attuale mediante disconnessione idraulica (scambiatori) associata a serbatoio di tipo atmosferico lato nuovi impianti. La presenza dei 4 scambiatori, di potenza complessiva pari a 24 MWt, di cui asservito a funzione di riserva, di fatto potrebbe limitare la potenza "efficiente e rinnovabile" immessa in rete. Opportune eventuali considerazioni al riguardo;

- non risulta individuata la cabina di ricezione, che si presume rimanga quella esistente ma potrebbe necessitare adeguamenti (CEI 0-16 e CCI) non individuati nei documenti di progetto;
- non risulta individuato uno schema unifilare generale, che includa la Cabina di Ricezione con il POD da distributore elettrico e l'intervento previsto (nr. 5 cogeneratori);
- caldaia a biomassa: non è stata individuata una scheda tecnica che ricomprenda dettagli sullo schema operativo di caricamento biomassa.

Si chiede a codesto Promotore di far pervenire le proprie eventuali osservazioni su quanto sopra segnalato entro e non oltre 15 gg dal ricevimento della presente, affinché possano essere valutate e considerate ai fini della redazione del Rapporto di Verifica.

Peschiera del Garda, 11/02/2025

Con cordialità

Ing. Sergio Bazzoli



Spett.le **Energard Srl – Società di Ingegneria**
Via M. Biagi 5 – 37019 Peschiera d/G (VR)
energard@pec.pec.it
c.a. Ing. Sergio Bazzoli

p.c. **Comune di Bardonecchia**
Piazza Alcide de Gasperi 1 – 10052 Bardonecchia (TO)
comune.bardonecchia@pec.it
c.a. Ing. Francesco Cecchini

C.U.C. c/o Unione Montata Valle Susa
Via Trattenero 15
10053 Bussoleno (TO)
gare.umvs@pec.it

Avv. Carlo Merani
Avv. Claudia Maria Cicchetti
carlomerani@pec.ordineavvocatorino.it

OGGETTO: Partenariato Pubblico Privato ai sensi dell'art.183, c. 15 e 16, D. Lgs. n. 50/2016 (ora art. 193 del D.Lgs. 36/2023) , per la progettazione e realizzazione interventi di revamping della centrale di produzione e l'affidamento in concessione della gestione integrata dell'impianto e del servizio di teleriscaldamento del Comune di Bardonecchia – OSSERVAZIONI ALLE TEMATICHE EVIDENZIATE NELLA VERIFICA DEL PROGETTO.

Di seguito si riportano le osservazioni alle tematiche evidenziate dall'Ing. Bazzoli (incaricato dall'Amministrazione Comunale di Bardonecchia per la verifica del progetto così come previsto dal codice appalati) nella comunicazione, che si allega, pervenutaci in data 11.02.2024.

Per comodità di lettura, le tematiche evidenziate dall'Ing. Bazzoli sono indicate in colore rosso mentre le osservazioni del Promotore sono rappresentate in nero.

- 1. Non sono state individuate nella documentazione tecnica norme tecniche di riferimento progettazione e realizzazione reti di teleriscaldamento (UNI EN 253, UNI EN 13941...), si chiede conferma che l'intervento di riqualifica reti avverrà in linea e nel rispetto della normativa di settore.**

Effettivamente nella documentazione di progetto non viene fatto riferimento alle norme tecniche di riferimento; i materiali utilizzati e la loro posa dovranno comunque essere conformi alle norme di riferimento quali:

- UNI EN 253:2024 per le tubazioni
- UNI EN 448:2019 per curve, tee di derivazione e riduzioni
- UNI EN 488:2019 per le valvole preisolate
- UNI EN 489-1:2019 per le muffole

Per quanto concerne la progettazione di stress analysis della rete di teleriscaldamento, questa è previsto che sia a carico del fornitore delle tubazioni (normalmente Isoplus e/o Logstor) in conformità alla normativa UNI EN 13941-1:2022 ed in funzione della specifica classe di progetto (A, B o C).

Per quanto concerne la realizzazione della rete di teleriscaldamento, questa verrà effettuata dalle ditte incaricate per la posa in conformità alla normativa UNI EN 13941-2:2022 in funzione della specifica classe di progetto (A, B o C).

2. Non sono stati individuati in rappresentazione cartografica i principali interventi previsti su rete ammalorata.

Così come indicato a pagina 40 del documento “D_01_00 Relazione generale del progetto di fattibilità” il Proponente, seppur sia a conoscenza di alcune problematiche di esercizio dell’attuale rete di distribuzione, non ha evidenza del reale stato di consistenza della rete esistente e, pertanto, gli interventi da effettuare potranno essere individuati soltanto successivamente alle verifiche che verranno condotte dopo l’aggiudicazione; in sede di proposta, al fine di individuare l’investimento da effettuare sulla rete, si è ipotizzato di sostituire il 18% delle tubazioni esistenti (inoltre si è supposto di utilizzare come diametro minimo la taglia DN40); lo sviluppo complessivo individuato è stato pari a 5.397 m.

3. Emerge una eccessiva parcellizzazione dei gruppi di cogenerazione e relative pompe di calore – considerazioni al riguardo.

La previsione di installare cinque gruppi di cogenerazione è stata determinata dall’adozione delle seguenti ipotesi progettuali:

- a) energia termica prodotta con la biomassa (caldaia più quota al condensatore della PDC abbinata) pari ad almeno il 35% ed energia termica prodotta con le caldaie di emergenza integrazione non superiore al 5% (l’insieme di queste due condizioni consente di soddisfare, almeno fino al 31.12.2044, il requisito di TLR EFFICIENTE previsto dalla nuova Direttiva EU sull’Efficienza Energetica);
- b) unità di produzione, alimentate da fonte non rinnovabile, con potenza termica in ingresso minore di 3 MW e quindi al di fuori del campo di applicazione dell’Emissions Trading (EU ETS).

L’ipotesi indicata alla lettera b) era dovuta all’incertezza normativa sull’EU ETS, incertezza che aveva portato ad ipotizzare scenari in cui gli impianti potessero entrare nel campo di applicazione dell’EU ETS anche nel caso in cui fosse presente un’unica sezione con potenza installata superiore a 3 MW.

Attualmente tale ipotesi sembra remota e, pertanto, potrebbe essere valutata la riduzione da una modularità di cinque unità (es. 3 motori da 2,3 MWe).

4. E’ prevista la presenza di un gruppo elettrogeno a garanzia del servizio in assenza alimentazione di rete?

Nel progetto, così come nell’attuale impianto, non è prevista la presenza di un gruppo elettrogeno di emergenza. Nel progetto è solamente prevista la possibilità di inserire sul quadro di distribuzione BT generale un gruppo elettrogeno, da affittare all’occorrenza, dimensionato sul fabbisogno elettrico delle pompe di rete e delle caldaie a gas di emergenza/integrazione (bruciatori e pompaggi).

5. Considerazioni in merito alla nota del Geologo (capitolo 9 della “7.D_04_01_Relazione geologica area via Susa (e capitolo 8 della “D_04_02_Relazione geologica area strada Rochemolles (Magazzino)” che solleva delle incertezze sulla stabilità di uno degli strati su cui poggiano le strutture. Al riguardo in particolare si segnala che il basamento del serbatoio non presenta pali di fondazione in grado di andare a raggiungere strati di terreno stabili.

Le verifiche di capacità portante e le verifiche dei cedimenti forniscono risultati accettabili per il tipo di intervento. In particolare, per la fondazione dell’accumulo, i cedimenti a lungo termine sono di entità compatibile con i sistemi di collegamento del serbatoio all’impianto.

6. E' prevista la presenza di sistemi di rivelazione gas in associazione ad impianti antincendio?

E' prevista l'installazione di:

- un sistema automatico di rilevazione e allarme incendio conforme alla norma UNI 9795:2021, a cui sono collegati i pulsanti di sgancio, i sensori fumo ed i sensori termo-velocimetrici;
- un sistema automatico di rilevazione fughe gas a cui sono collegati tutti i sensori gas installati nei locali caldaie a gas e cogeneratori.

7. E' prevista l'applicazione di norme tecniche di qualità dell'acqua rete di teleriscaldamento (PRASSI DI RIFERIMENTO UNI/PdR 93.3:2021)?

Per la qualità dell'acqua dei circuiti diretti (generazione) ed indiretti (rete di distribuzione) è previsto il rispetto dei requisiti previsti dalla prassi di riferimento UNI/PdR 93.2:2020.

8. E' prevista una modalità di gestione impianto con controllo temperature in mandata / ritorno circuiti al fine di prevenire cicli di fatica sulle tubazioni teleriscaldamento (in linea ai requisiti progettuali reti teleriscaldamento di cui alla norma UNI EN 13941)?

L'impianto verrà gestito limitando il più possibile i cicli di fatica, nello specifico:

- per la tubazione di mandata: la temperatura verrà garantita in più possibile costante mediante l'assenza di curve climatiche e implementando nelle sottocentrali di scambio termico le limitazioni di portata/potenza;
- per la tubazione di ritorno: la temperatura verrà garantita il più possibile costante implementando nelle sottocentrali di scambio termico le limitazioni di portata/potenza/temperatura massima di ritorno circuito primario.

9. Si ritiene coerente la classe d'uso dell'opera (compreso il magazzino comunale) con la sua funzionalità?

Ferma restando una diversa interpretazione da parte dell'Amministrazione Comunale, sia per la centrale di teleriscaldamento che per il magazzino Comunale si è considerata idonea la Classe d'uso II in quanto, a differenza delle centrali elettriche o delle scuole, a nostro avviso entrambi gli edifici non rientrano nelle costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti. Qualora si ritenesse di dover considerare una Classe IV, mantenendo una vita nominale di 50 anni, ci sarebbe un aumento del costo delle parti strutturali di circa il 25%.

10. Da schema funzionale la nuova sezione impiantistica risulta separata dallo stato attuale mediante disconnessione idraulica (scambiatori) associata a serbatoio di tipo atmosferico lato nuovi impianti. La presenza dei 4 scambiatori, di potenza complessiva pari a 24 MWt, di cui uno asservito a funzione di riserva, di fatto limita la potenza "efficiente e rinnovabile" immessa in rete. Considerazioni al riguardo.

A pagina 25 del documento "D_01_00 Relazione generale del progetto di fattibilità" è indicato che "Per quanto concerne il dimensionamento della potenza del gruppo di scambio termico, corrispondente nella configurazione prevista con la potenza di scarico energetico dell'accumulo, analizzando la curva di carico giornaliero nella configurazione con ampliamento a 74 GWh (ricavata così come indicato al successivo paragrafo 3.1.6) risulta che nei giorni in cui il fabbisogno energetico giornaliero è inferiore alla producibilità energetica giornaliera dei cinque cogeneratori (con relativa PDC) e della caldaia a biomassa (con relativa PDC) pari a circa 348 MWh (14,5 MW per 24 h), e quindi non è necessaria l'integrazione delle caldaie con conseguente necessità di gestire il carico della rete solamente con lo scarico energetico dell'accumulo, il carico massimo della rete è compreso nell'intervallo 15-20 MW"; detto in altre parole: nei giorni in cui il fabbisogno energetico giornaliero della rete è inferiore alla producibilità termica giornaliera delle sezioni cogenerative e della biomassa, il carico massimo della rete è compreso nell'intervallo 15-20 MW e quindi con una sezione di scambio termico di 18 MW + 6 MW (di riserva) non risulterebbe limitata la potenza "efficiente e rinnovabile" immessa in rete.

Inoltre, con la riqualificazione prevista per le sottocentrali, verrà ottimizzata l'erogazione del calore alle utenze con conseguente riduzione della potenza di picco mattutina.

11. Non risulta individuata la cabina di ricezione, che si presume rimanga quella esistente ma potrebbe necessitare adeguamenti (CEI 0-16 e CCI) non individuati nei documenti di progetto.

Si conferma che si prevede di mantenere l'attuale cabina di ricezione. L'impianto di rete dovrebbe essere capiente in quanto erano inizialmente presenti due motori Caterpillar per una potenza elettrica complessiva di 11,2 MW, valore decisamente superiore alla potenza elettrica dei cinque cogeneratori previsti.

Non abbiamo evidenza che siano stati effettuati gli adeguamenti alla CEI 0-16 così come non abbiamo evidenza che sia stato installato il CCI.

12. Non risulta individuato uno schema unifilare generale, che includa la Cabina di Ricezione con il POD da distributore elettrico e l'intervento previsto (nr. 5 cogeneratori).

Effettivamente non è stato allegato uno schema unifilare generale. Lo schema unifilare generale è composto dai seguenti componenti:

- Scomparto di consegna comprensivo con SPG e CCI;
- Quadro MT composto dai seguenti scomparti in sequenza: n°1 arrivo linea, n°2 interruttori di protezione dei n°2 trasformatori degli ausiliari; n°1 misure; n°1 interruttore di interfaccia con SPI (con funzione anche di rincalzo); n°5 interruttori di protezione trasformatori elevatori ;
- N° 5 trasformatori elevatori da 2.000 kVA/cad;
- N° 5 quadri di potenza dei gen-set comprensivi degli interruttori di gruppo e dei contatori fiscali;
- N°2 trasformatori degli ausiliari da 1.000 kVA/cad;
- Quadro di distribuzione generale in BT e suo collegamento con i quadri in campo.

13. Caldaia a biomassa: non è stata individuata una scheda tecnica che ricomprensca dettagli sullo schema operativo di caricamento biomassa.

La biomassa scaricata dai mezzi di approvvigionamento nella zona denominata "Area deposito cippato", viene spostata mediante una pala gommata (non ricompresa nei CAPEX in quanto è stata considerata come costo operativo) nella zona denominata "Area rastrelli" dalla quale, con un sistema di estrazione a pettine, viene convogliata verso lo "spintore dosatore" con il quale, senza ulteriori movimentazioni, viene immessa nella camera di combustione. Tale sistema di dosaggio, non prevedendo la presenza né di nastri trasportatori né di coclee, risulta avere un'elevata affidabilità.

Torino, 12.02.2025

Per il Promotore
Ing. Maurizio Cassano
(firmato digitalmente)