



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE AMBIENTE - SETTORE POLITICHE ENERGETICHE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2020-151.5.0.-13

L'anno 2020 il giorno 08 del mese di Settembre il sottoscritto Varruciu Massimiliano in qualita' di dirigente di Settore Politiche Energetiche, ha adottato la Determinazione Dirigenziale di seguito riportata.

OGGETTO AFFIDAMENTO DIRETTO, AI SENSI DELL'ART. 36, CO. 2, LETT. A) DEL D.LGS. 50/2016 E S.M.I. MEDIANTE TRATTATIVA DIRETTA ESPLETATA SUL MEPA (MERCATO ELETTRONICO DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE) RELATIVO AL SERVIZIO TECNICO DI PREDISPOSIZIONE DI UN "PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA DI UN DISTRETTO ENERGETICO DI TELERISCALDAMENTO - DE FERRARI" NELL'AMBITO DEL PROGRAMMA DI INVESTIMENTO PER LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEL PATRIMONIO PUBBLICO DENOMINATO "GEN-IUS GENOA INNOVATIVE URBAN SUSTAINABILITY" ALLA DITTA SEINGIM GLOBAL SERVICE S.r.l. PER EURO 30.011,69 IVA AL 22% COMPRESA. CUP: B31J18000210001 - CIG Z982CD80CE E REVOCA DELL'AGGIUDICAZIONE AVVENUTA CON DD N.2020 – 151.5.0-10.

Adottata il 08/09/2020
Esecutiva dal 18/09/2020

| | |
|------------|------------------------|
| 08/09/2020 | VARRUCCIU MASSIMILIANO |
| 15/09/2020 | VARRUCCIU MASSIMILIANO |

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE AMBIENTE - SETTORE POLITICHE ENERGETICHE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2020-151.5.0.-13

OGGETTO: AFFIDAMENTO DIRETTO, AI SENSI DELL'ART. 36, CO. 2, LETT. A) DEL D.LGS. 50/2016 E S.M.I. MEDIANTE TRATTATIVA DIRETTA ESPLETATA SUL MEPA (MERCATO ELETTRONICO DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE) RELATIVO AL SERVIZIO TECNICO DI PREDISPOSIZIONE DI UN "PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA DI UN DISTRETTO ENERGETICO DI TELERISCALDAMENTO - DE FERRARI" NELL'AMBITO DEL PROGRAMMA DI INVESTIMENTO PER LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEL PATRIMONIO PUBBLICO DENOMINATO "GENIUS GENOA INNOVATIVE URBAN SUSTAINABILITY" ALLA DITTA SEINGIM GLOBAL SERVICE S.r.l. PER EURO 30.011,69 IVA AL 22% COMPRESA. CUP: B31J18000210001 - CIG Z982CD80CE E REVOCA DELL'AGGIUDICAZIONE AVVENUTA CON DD N.2020 - 151.5.0-10.

IL DIRIGENTE RESPONSABILE

PREMESSO CHE

- con deliberazione della Giunta Comunale n. 286/2017 è stata approvata la sottoscrizione del contratto ELENA n. 2016-076 tra il Comune di Genova e la Banca Europea per gli Investimenti, con la quale si è formalizzata la proposta di investimento denominato Gen-IUS, ovvero Genoa - Innovative Urban Sustainability che prevede la riqualificazione energetica del patrimonio pubblico;
- con il Programma ELENA vengono finanziati l'assistenza tecnica necessaria per preparare, implementare, finanziare i programmi di investimento, gli studi di fattibilità o di mercato, la strutturazione dei progetti, i business plan, i controlli, la preparazione delle offerte, tutto ciò che si rende necessario affinché Province e Comuni siano pronti a presentare progetti da mettere a gara nel campo dell'energia sostenibile;
- le attività previste dal programma hanno avuto inizio il 01/01/2018 e dovranno concludersi entro 36 mesi da tale data;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- il programma Gen-IUS si pone come obiettivi: l'attuazione di misure di risparmio energetico e di utilizzo di energie rinnovabili in edifici pubblici; l'efficientamento energetico della pubblica illuminazione; la creazione di distretti energetici, anche attraverso il coinvolgimento del settore privato tramite le Società di Servizi Energetici (ESCo "Energy Service Company") sul territorio genovese;
- come previsto nell'Annex 1 del Contratto ELENA 2016-076 tra la BEI e il Comune di Genova del 06-12-2017 è necessario predisporre un "Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica di un Distretto Energetico di Teleriscaldamento" e, precisamente, per il distretto energetico che interessa gli edifici affacciati su 'Piazza De Ferrari' di Genova;
- in particolare il distretto energetico è un progetto che si pone alla base della gestione dell'energia di un determinato territorio, integrando fra loro diverse figure ed azioni per raggiungere gli obiettivi di efficienza energetica e di riduzione delle emissioni climalteranti attraverso un modo innovativo di pensare e di utilizzare l'energia;
- nello specifico per il distretto energetico che interessa gli edifici affacciati su 'Piazza De Ferrari' di Genova si ipotizza la connessione ad una centrale termica e/o frigorifera comune e che prevede una analisi rivolta, in primis, agli edifici pubblici affacciati sulla piazza, ma con una potenziale estensione anche a edifici non pubblici presenti nell'area;
- in conformità a quanto previsto dalla vigente normativa in materia, occorre individuare un tecnico operatore professionale o Studio Ingegneristico che abbia specifica competenza ed esperienza nel settore, tenuto altresì conto che il costo del Servizio da affidare è finanziato dal richiamato Contratto ELENA 2016-076, ai sensi del quale il Settore Politiche Energetiche ha provveduto ad accertare con DD. n. 2018-100.5.0.-9 del 30/03/2018 il finanziamento della BEI per un totale complessivo di Euro 1.297.575,00 al Capitolo 73118 "Energie e fonti energetiche - Contributi Comunitari - U.E." - c.d.c. 2260.8.15 - c.o. 25083.2.1. nel seguente modo:
 - € 756.263,00 - Crono 2018/391 - Bilancio 2018 (Acc. 2018/1290)
 - € 360.656,00 - Crono 2018/392 - Bilancio 2019 (Acc. 2019/68)
 - € 180.656,00 - Crono 2018/393 - Bilancio 2020 (Acc. 2020/7)
- in merito alla suddetta progettazione, con nota prot. n° 140743 del 11/05/2020 il Direttore del Coordinamento delle Risorse Tecniche Operative, l'Arch. Mirco Grassi, ha attestato la carenza di organico per provvedere alla progettazione con personale in forza presso l'Area stessa e, pertanto, di poter provvedere all'affidamento di specifico incarico esterno per l'espletamento di tale attività;
- l'importo massimo stimato per l'affidamento della suddetta progettazione, comprensiva di tutte le attività previste dal documento "Condizioni Particolari del Contratto", parte integrante del presente provvedimento, ai sensi del D.M. 17 giugno 2016 "Approvazione delle Tabelle dei corrispettivi commisurati" è pari a euro 24.898,53 oltre IVA al 22%;
- a tal fine, con nota prot. n° 140141 del 11/05/2020 è stato nominato Responsabile Unico del Procedimento di affidamento l'Ing. Massimiliano Varrucchi, in qualità di Dirigente pro tempore del Settore Politiche Energetiche della Direzione Ambiente, che ha reso dichiarazione di assenza di conflitto di interessi con nota prot. n° 139970 del 11/05/2020;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

PREMESSO ALTRESI' CHE

- in ragione dell'importo stimato del servizio, inferiore a euro 40.000,00, è possibile procedere con l'affidamento diretto, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera a), del D.lgs. 50/2016;
- il servizio oggetto della presente determinazione non è reperibile nelle convenzioni CONSIP attive per servizi comparabili, ma è presente nei bandi attivi sul MePA, come da verifica effettuata sul sito Internet www.acquistinretepa.it, bando "Categoria Servizi Professionali - Architettonici, di costruzione, ingegneria ed ispezione";
- si è dato avvio all'individuazione di alcuni operatori economici tra quelli iscritti e abilitati sul MePA nella medesima Categoria: "Servizi Professionali - Architettonici, di costruzione, ingegneria ed ispezione", nel rispetto dei principi di cui agli artt. 30 e 36, comma 1, del D.Lgs 50/2016 e, in particolare, del principio di rotazione degli inviti e degli affidamenti di cui all'art. 36, come dettagliato dalle Linee Guida n.4/2016 e s.m.i;
- con note prot. n. 118244, n. 118261, n. 18277 e n. 118318 del 17/04/2020 agli operatori economici individuati è stato chiesto di produrre un profilo societario attestante la specifica esperienza nell'esecuzione del servizio oggetto del presente affidamento e servizi analoghi;
- con note prot. n. 118779 del 18/04/2020, n. 127254 del 23/04/2020, n. 132031 del 29/04/2020 e n. 132190 del 30/04/2020 i quattro operatori hanno riscontrato la richiesta facendo pervenire i loro profili societari;

PRESO ATTO CHE

- trattandosi di servizio di natura intellettuale, ai sensi dell'art. 26 comma 3 del D.lgs. 81/2008 E Determinazione dell'Autorità di Vigilanza n. 3 del 5/3/208 si esclude la predisposizione del DUVRI e la conseguente stima dei costi;
- sono stati redatti dal personale interno all'Amministrazione, dal RUP e dai consulenti del progetto Gen-IUS i seguenti documenti, allegati alla presente determinazione quali parti integranti e sostanziali:
 - a) Condizioni Particolari del Contratto (All.1);
 - b) Capitolato Tecnico (All. 2);
 - c) Schema DGUE (All. 3);
 - d) Elenco Edifici (All. 4);
 - e) Scheda di sintesi TLR (All. 5);
 - f) Informativa ex art 13 Regolamento U.E. 2016/679 (All. 6);
- il Codice Identificativo di Gara (CIG) in modalità semplificata (cd. SmartCig) relativo alla presente procedura è il seguente: Z982CD80CE;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

CONSIDERATO CHE

- il responsabile del procedimento ha ritenuto di procedere all'attivazione della procedura di selezione con l'invito a presentare un' offerta ai seguenti operatori:
 - STEAM S.R.L., Partita I.V.A. 02561620283;
 - NUOVE ENERGIE S.R.L., Partita I.V.A. 11152680010;
 - SEINGIM GLOBAL SERVICE S.R.L., Partita I.V.A. 03133300271;
 - PRISMA ENGINEERING S.R.L., Partita I.V.A. 01944500287;
- in data 01/07/2020 si è dato avvio alla selezione dell'operatore mediante trattativa diretta sulla piattaforma MePA per l'acquisizione del servizio in oggetto, rivolgendo una richiesta di offerta ai sopraccitati quattro operatori, indicando come criterio di aggiudicazione il minor prezzo, ai sensi dell'art. 95, comma 4, lett. c) del Dlgs. 50/2016, mediante indicazione di un ribasso rispetto al prezzo posto a base di gara pari ad euro € 24.898,53 oltre IVA al 22%, da indicare attraverso il sistema predisposto sulla piattaforma MePA entro il termine del 16/07/2020;
- sono pervenute le seguenti offerte, comprensive di oneri della sicurezza, il tutto oltre IVA al 22%, conservate agli atti d'ufficio:
 - Prot. 207585 del 15/07/2020 NUOVE ENERGIE S.R.L. euro 23.155,63;
 - Prot. 206991 del 14/07/2020 SEINGIM GLOBAL SERVICE S.R.L. euro 24.599,75;
- Entro il termine indicato le società STEAM S.R.L. e PRISMA ENGINEERING S.R.L. non hanno risposto all'invito;

PRESO ATTO INOLTRE CHE

- l'operatore economico NUOVE ENERGIE S.R.L. è risultato aggiudicatario della trattativa diretta numero 1340080, sulla base del criterio di aggiudicazione del minor prezzo, con DD n. 10 del 11.08.2020;
- l'Amministratore Delegato della ditta NUOVE ENERGIE S.R.L., Sig. Antonio Vallarelli, con e-mail del 25.08.2020 ha comunicato di non essere più disponibile all'esecuzione del servizio in oggetto;
- con nota Prot. n. 253579/U del 28.08.2020 il Settore Politiche Energetiche ha preso atto della sopravvenuta indisponibilità della ditta NUOVE ENERGIE S.R.L. ad eseguire il servizio in oggetto;
- con PEC n. 257676/E del 01.09.2020 l'Amministratore Delegato della ditta NUOVE ENERGIE S.R.L., Sig. Antonio Vallarelli, ha confermato quanto precedentemente comunicato con mail del 25.08.2020;

RITENUTO PERTANTO

- di disporre, a seguito della rinuncia di cui sopra da parte di NUOVE ENERGIE S.R.L., la revoca dell'aggiudicazione avvenuta con DD n. 10 dell'11.08.2020;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- di aggiudicare il Servizio di supporto tecnico per l'attività di predisposizione di un "Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica di un Distretto Energetico di Teleriscaldamento" nell'ambito del Programma di Investimento per Riqualificazione Energetica del Patrimonio Pubblico denominato "Gen-IUS Genoa Innovative Urban Sustainability" a SEINGIM GLOBAL SERVICE S.R.L.;

TENUTO CONTO CHE

- SEINGIM GLOBAL SERVICE S.R.L., con sede legale in Vicolo degli Olmi, 57 - 30022 Ceggia (VE), Partita I.V.A. 03133300271, a seguito della trattativa diretta n. 1339926 ha dichiarato la propria disponibilità ad eseguire il servizio in oggetto con un ribasso del 1,20%, come da offerta allegata al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale (prot.n. 206991/E del 14/07/2020, Documento di Offerta ID 791212 del 14/07/2020 relativo alla Trattativa Diretta n. 1339926 del 1/07/2020), per un importo complessivo di euro 30.011,69 di cui imponibile pari ad euro 24.599,75 ed IVA pari ad euro 5.411,69;
- l'offerta soddisfa i requisiti ricercati dall'amministrazione e risulta congrua, valutata in rapporto all'oggetto dell'incarico e all'ammontare delle opere oggetto del servizio;
- l'operatore economico ha presentato apposita autodichiarazione, tramite il modello DGUE reso ai sensi e per gli effetti del D.lgs. 50/2016 art. 85 c 1, dalla quale risulta il possesso dei requisiti di carattere generale e di carattere tecnico professionale richiesti;
- sono in corso i controlli sul possesso in capo all'aggiudicatario dei requisiti di ordine generale di cui all'art. 80 del Dlgs. 50/2016;
- per espressa previsione dell'art.32, comma 10, lett. b) del D.Lgs 50/2016, al presente affidamento non si applica il termine dilatorio di *stand still* per la stipula del contratto;

CONSIDERATA altresì

- la comunicazione della Direzione Servizi Finanziari, prot. n. PG/2020/163288 del 04/06/2020 "Contenimento della spesa", ai sensi della quale si attesta che la spesa contenuta nel presente provvedimento è tassativamente regolata da contratto;
- che il presente provvedimento è regolare sotto il profilo tecnico, amministrativo e contabile ai sensi dell'art. 147 bis. c. 1 del D.lgs. 267/2000 (TUEL);

VISTI

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- il D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, così come integrato dal D. Lgs. 19 aprile 2017, n. 56 e dal D.L. 18 aprile 2019, n. 32 convertito in L. 14 giugno 2019, n. 55, ed in particolare l'art. 32, comma 2, l'art. 36 co. 2 lett. a) e l'art. 37, comma 1;
- le Linee Guida ANAC n. 4 recanti "Procedure per l'affidamento dei contratti pubblici di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria, indagini di mercato e formazione e gestione degli elenchi di operatori economici", approvate dal Consiglio dell'Autorità con Delibera n. 1097 del 26 ottobre 2016, aggiornate al D. Lgs. 19 aprile 2017, n. 56 con Delibera del Consiglio dell'Autorità n. 206 del 1 marzo 2018 e aggiornate al D. L. 18 aprile 2019 n. 32 con Delibera di consiglio n. 636 del 10 luglio 2019;
- le principali disposizioni che regolano gli acquisti di beni e servizi tramite il portale del Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MePA), tra cui l'art. 1, co. 450 della legge n. 296 del 27 dicembre 2006 e s.m.i. e la Deliberazione di Giunta Comunale n° 404 del 12/11/2009;
- il D. Lgs. 18 agosto 2000, n. 267 "Testo Unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti Locali" e, in particolare, gli artt. 107 e 192;
- il D. Lgs. 30 marzo 2001, n. 165 "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche" e, in particolare, gli artt. 4, 16 e 17 relativo alle funzioni dei Dirigenti;
- gli artt. 77 e 80 del vigente Statuto del Comune di Genova, relativi alle funzioni e alle competenze dei Dirigenti;
- il Regolamento a disciplina dell'attività contrattuale del Comune di Genova e, in particolare, l'art. 5 relativo alla determinazione a contrarre;
- il vigente regolamento di contabilità;
- la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 11 del 26/02/2020 avente ad oggetto: "Documenti Previsionali e Programmatici 2020/2022";
- la Deliberazione della Giunta Comunale 61 del 19/03/2020 con la quale è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione 2020/2022;

Accertato che i pagamenti conseguenti al presente provvedimento sono compatibili con gli stanziamenti di cassa e di bilancio e con le regole di finanza pubblica;

**IL DIRIGENTE
DETERMINA**

Per le motivazioni di cui in premessa, che si intendono integralmente richiamate:

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- 1) di approvare i seguenti documenti di gara, allegati alla presente determinazione quali parti integranti e sostanziali:
 - a) Condizioni Particolari del Contratto (All.1);
 - b) Capitolato Tecnico (All. 2);
 - c) Schema DGUE (All. 3);
 - d) Elenco Edifici (All. 4);
 - e) Scheda di sintesi TLR (All. 5);
 - f) Informativa ex art 13 Regolamento U.E. 2016/679 (All. 6);
- 2) di revocare l'aggiudicazione della trattativa diretta n. 1340080 alla ditta NUOVE ENERGIE S.R.L., avvenuta con DD n.10 dell'11.08.2020, a seguito della sopravvenuta rinuncia da parte dell'aggiudicatario, e di azzerare il relativo impegno di spesa (IMPE 2020/10295) pari ad euro 28.249,87 IVA al 22% inclusa;
- 3) di affidare la Trattativa Diretta n. 1339926 relativa al servizio di supporto tecnico per l'attività di predisposizione di un "Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica di un Distretto Energetico di Teleriscaldamento" nell'ambito del Programma di Investimento per Riqualificazione Energetica del Patrimonio Pubblico denominato "Gen-IUS GENoa Innovative Urban Sustainability", ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera a), del D.Lgs 50/2016, alla società SEINGIM GLOBAL SERVICE S.R.L, (Cod Benf 57669), con sede legale in Vicolo degli Olmi, 57 - 30022 Ceggia (VE), Partita I.V.A. 03133300271, per un importo complessivo di euro 30.011,69 di cui imponibile pari ad euro 24.599,75 ed IVA al 22 % pari ad euro 5.411,69, nelle more dei controlli sul possesso in capo all'aggiudicatario dei requisiti di ordine generale di cui all'art. 80 del Dlgs. 50/2016;
- 4) di ritenere l'importo di cui all'offerta economica ID 791212 del 14/07/2020, che si allega al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale, equo e congruo;
- 5) di dare atto che sono in corso le verifiche in capo all'operatore economico affidatario dei requisiti di ordine generale e speciale, sicché il presente provvedimento è provvisoriamente efficace ma suscettibile di annullamento in caso di esito negativo dei controlli;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- 6) di mandare a prelevare la somma di euro 30.011,69, comprensiva di IVA al 22%, al Capitolo 75039 c.d.c. 2260.8.06 “Energia e Fonti energetiche - Progettazioni, rilievi e consulenze varie (UE)” del Bilancio 2020 – P.d.C 2.2.3.5.1 CRONO 2018/391 mediante riduzione dell’IMPE 2020/2089 ed emissione nuovo IMPE 2020/10785;
- 7) di dare atto che la spesa di Euro 30.011,69 è finanziata con i Fondi BEI del Progetto ELENA Gen-IUS;
- 8) di dare atto che l’impegno è stato assunto ai sensi dell’art. 183 co. 1 del D.Lgs. n. 267/2000;
- 9) di procedere alla stipula del contratto, con firma digitale, tramite il Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MePA) e alla successiva registrazione della procedura “Trattativa Diretta n. 1339926 del 1/07/2020” ad avvenuta esecutività del presente provvedimento;
- 10) di dare atto che il Responsabile Unico del Procedimento, ai sensi dell’art. 5 della L. 7 agosto 1990, n. 241 e dell’art. 31 del D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i., è l’Ing. Massimiliano Varruciu in qualità di Dirigente pro tempore del Settore Politiche Energetiche della Direzione Ambiente, nominato con nota prot. n° 140141 del 11/05/2020;
- 11) di dare atto dell’avvenuto accertamento dell’insussistenza di situazioni di conflitto di interessi in attuazione dell’art. 6 bis della L. 241/1990 e s.m.i. e dell’art. 42 D.Lgs 50/2016;
- 12) di dispensare il fornitore, dalla prestazione delle garanzie provvisoria e definitiva ai sensi degli artt. 93 co. 1 e 103 co. 11 del D.lgs. 50/2016;
- 13) di provvedere a cura del Settore Politiche Energetiche alla pubblicazione, ai sensi dell’art. 29 del D.Lgs n. 50/2016, del presente provvedimento sul profilo del committente/sezione Amministrazione trasparente;
- 14) di provvedere inoltre, a cura del Settore Politiche Energetiche, alla liquidazione della spesa tramite atti di liquidazione digitale, nei limiti di spesa di cui al presente provvedimento;
- 15) che il presente provvedimento è regolare sotto il profilo tecnico, amministrativo e contabile ai sensi dell'art. 147 bis. c. 1 del D.lgs. 267/2000 (TUEL);
- 16) di dare atto che il presente provvedimento è stato redatto nel rispetto della normativa sulla tutela dei dati personali.

Il Dirigente
Ing. Massimiliano Varruciu

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2020-151.5.0.-13
AD OGGETTO

AFFIDAMENTO DIRETTO, AI SENSI DELL'ART. 36, CO. 2, LETT. A) DEL D.LGS. 50/2016 E S.M.I. MEDIANTE TRATTATIVA DIRETTA ESPLETATA SUL MEPA (MERCATO ELETTRONICO DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE) RELATIVO AL SERVIZIO TECNICO DI PREDISPOSIZIONE DI UN "PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA DI UN DISTRETTO ENERGETICO DI TELERISCALDAMENTO - DE FERRARI" NELL'AMBITO DEL PROGRAMMA DI INVESTIMENTO PER LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEL PATRIMONIO PUBBLICO DENOMINATO "GENIUS GENOA INNOVATIVE URBAN SUSTAINABILITY" ALLA DITTA SEINGIM GLOBAL SERVICE S.r.l. PER EURO 30.011,69 IVA AL 22% COMPRESA. CUP: B31J18000210001 - CIG Z982CD80CE E REVOCA DELL'AGGIUDICAZIONE AVVENUTA CON DD N.2020 - 151.5/10.

Ai sensi dell'articolo 6, comma 2, del Regolamento di Contabilità e per gli effetti di legge, si appone visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria.

Il Responsabile del Servizio Finanziario
[Dott. Giuseppe Materese]

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

**Direzione Ambiente
Settore Politiche Energetiche**

Oggetto: Procedura di affidamento diretto, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lett. a) del D.lgs. 50/2016 ss.mm.ii. tramite Trattativa Diretta sul MEPA (Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione) relativa al Servizio tecnico di predisposizione di un "Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica di un Distretto Energetico di Teleriscaldamento (De Ferrari)" nell'ambito del Programma di Investimento per Riqualficazione Energetica del Patrimonio Pubblico denominato "GEN-IUS GENoa Innovative Urban Sustainability"

CIG: Z982CD80CE

CUP: B31J18000210001

Responsabile del Procedimento e Direttore dell'Esecuzione del Servizio: Ing. Massimiliano Varrucchi – Dirigente Settore Politiche Energetiche

Si specifica che tutte le richieste di chiarimenti in esito alla presente procedura dovranno pervenire tramite PEC: comunegenova@postemailcertificata.it entro n. 3 giorni dalla data di scadenza per la presentazione delle offerte.

CONDIZIONI PARTICOLARI DEL CONTRATTO

PREMESSE

Il progetto, denominato GEN-IUS, (GENoa - Innovative Urban Sustainability), finanziato per l'Assistenza Tecnica dal Programma Europeo denominato 'ELENA' gestito dalla Banca Europea per gli Investimenti (BEI) comprende la riqualificazione energetica di **edifici pubblici** con l'efficientamento dell'illuminazione interna integrata a elementi di domotica, l'efficientamento energetico di impianti di **pubblica illuminazione** e la creazione di **distretti energetici** afferenti, oltre al Comune di Genova, ad un esteso numero di Enti partners all'interno dell'Area Metropolitana di Genova.

Nell'ambito del progetto, è prevista la realizzazione di un progetto di fattibilità tecnico-economica relativo ad un distretto energetico, così come definito dall'art. 23 del D.lgs 50/16 e s.m.i., con l'obiettivo di individuare, tra più soluzioni, quella che presenta il miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività, in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e prestazioni da fornire.

I progetti di fattibilità tecnico economica dovranno essere conformi a quanto previsto dai Criteri Ambientali Minimi, Affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - DM 11 ottobre 2017, in G.U. Serie Generale n. 259 del 6 novembre 2017), c.d. CAM Edilizia.

1. OGGETTO E DURATA DEL SERVIZIO

La Stazione Appaltante intende svolgere una trattativa diretta, ai sensi dell'art. 36 comma 2 lett. a) del D.Lgs n. 50/16 e secondo il criterio dell'offerta al prezzo più basso ai sensi dell'art. 95 comma 4b) del D.Lgs n. 50/16, tramite la piattaforma MEPA, richiedendo a più operatori economici la migliore offerta in merito al servizio tecnico riguardante lo sviluppo, l'elaborazione e consegna di un Progetto di Fattibilità Tecnica Economica per un Distretto Energetico e precisamente sono interessati gli edifici affacciati su '**Piazza De Ferrari**' di Genova, per i quali si ipotizza la connessione ad una centrale termica e/o frigorifera comune. L'analisi è rivolta in primis agli edifici pubblici affacciati sulla piazza, ma deve prevedere una potenziale estensione anche a edifici non pubblici presenti nell'area.

Le condizioni specifiche di esecuzione dettagliato del servizio oggetto della presente procedura di affidamento, sono riportate nel **Capitolato Tecnico** (All.A), che si intende integralmente richiamato ed al quale si rimanda per la sua specifica applicazione.

Durata: La fornitura del Servizio dovrà iniziare **entro 10 giorni lavorativi** dalla stipula del contratto ed avrà una durata di 90 (novanta) giorni dall'inizio dello stesso. Eventuali proroghe sono disciplinate nel Capitolato Tecnico.

2. DETERMINAZIONE DEL CORRISPETTIVO

Importo a base di gara: il servizio prevede un importo base, soggetto a ribasso, **di 24.898,53 (ventiquattromilaottocentonovantotto/53) oltre l'IVA al 22%**, calcolato sulla base del DM 17 giugno 2016 e gli elementi applicabili derivanti dal D.Lgs 50/16 e DM n. 143 del 31-10-2013

Modalità di finanziamento: Programma 'ELENA' con contratto n 2016-076.

Oneri di sicurezza derivanti da rischi di interferenza non soggetti a ribasso pari a €.0,00 (diconsi zero/00).

3. MODALITA' DI PARTECIPAZIONE E REQUISITI DI AMMISSIONE

Il servizio è affidato mediante affidamento diretto, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lett. a) del D.lgs. 50/2016 ss.mm.ii., a seguito di trattativa diretta su invito esperita sul MEPA (Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione) previa precedente acquisizione di CV/Profili societari attestanti la pregressa comprovata esperienza specifica relativa alla prestazione dei servizi tecnici oggetto del presente affidamento. La trattativa diretta è volta a contrattare direttamente con gli operatori economici individuati, i quali saranno chiamati a presentare a questa Amministrazione la propria migliore offerta per il servizio richiesto, operando uno **sconto percentuale a ribasso** sull'importo a base d'asta **24.898,53 € (IVA esclusa)**

4. MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA

La presentazione dell'offerta dovrà essere effettuata, a pena di inammissibilità, esclusivamente mediante accesso alla piattaforma MEPA da operatore economico abilitato. I termini per la presentazione sono indicati sulla piattaforma MEPA.

L'offerta dovrà essere configurata come sconto percentuale sull'importo base sopra indicata; non saranno accettate offerte di importo superiore e/o contenenti condizioni, né offerte plurime contenenti servizi diversi rispetto a quelli di affidamento. L'offerta è formulata utilizzando l'apposito modulo configurato sul sistema MEPA e dovrà essere sottoscritto con firma digitale dal soggetto stesso o legale rappresentante dell'operatore economico partecipante.

L'offerta inoltrata avrà la validità di 180 giorni naturali successivi e continui a partire dalla data di presentazione.

All'offerta dovranno essere allegati, sempre all'interno della piattaforma telematica del MEPA, i seguenti ulteriori documenti:

- **Condizioni Particolari del Contratto**, firmato digitalmente per accettazione;
- **Capitolato Tecnico** firmato digitalmente per accettazione;
- **Elenco Edifici** firmato digitalmente per accettazione
- **Scheda Sintesi TLR** firmato digitalmente per accettazione;
- **DGUE** debitamente compilato e firmato digitalmente
- **Informativa Trattamento dati personali** firmato digitalmente per accettazione

5. CHIARIMENTI

Eventuali chiarimenti sulla procedura di gara potranno essere richiesti tramite pec: comunegenova@postamailcertificata.it all'attenzione dell'Ing. Massimiliano Varrucchi Dirigente del Settore Politiche Energetiche entro n. 3 giorni dalla data di scadenza per la presentazione delle offerte. Lo stesso indirizzo PEC verrà utilizzato anche per le risposte ai chiarimenti da parte della Stazione Appaltante.

6. AGGIUDICAZIONE, STIPULA E SPESE DI BOLLO E POLIZZA ASSICURATIVA A CARICO DITTA AGGIUDICATARIA

La Stazione Appaltante verificherà, partendo dall'operatore economico che avrà formulato il prezzo più basso, la conformità dell'offerta ricevuta a quanto prescritto nel presente documento. In caso di non conformità, si procederà all'invalidazione della stessa.

Una volta identificata l'offerta prima classificata, la Stazione Appaltante procederà all'aggiudicazione utilizzando le funzionalità disponibili sulla piattaforma MEPA.

Al termine dell'esame delle offerte, verrà formulata la graduatoria finale dei concorrenti, da cui risulterà primo in graduatoria il concorrente che avrà formulato, ai sensi dell'art. 95 comma 4 lett. c) del D.Lgs. 50/2016, **l'offerta al prezzo più basso**.

Una volta identificata la prima offerta valida, come sopra disposto, la SA procederà all'aggiudicazione della Trattativa Diretta utilizzando le funzionalità disponibili all'interno del Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MEPA), compresa la generazione del relativo contratto in forma elettronica.

Si rende noto che con l'emanazione della risoluzione 96/e del 16 dicembre 2013 l'Agenzia delle Entrate ha ritenuto dovuta l'imposta di bollo del valore di 16,00 euro anche sul documento di stipula del contratto sottoscritto digitalmente per le procedure di gara indette sul MEPA.

Pertanto la ditta aggiudicataria prima della stipula del contratto in forma digitale dovrà inviare all'indirizzo energymanager@comune.genova.it: il modulo relativo alla tracciabilità dei pagamenti debitamente compilato con l'indicazione dei conti correnti su cui verranno incassate le fatture. Inoltre la ditta dopo aver acquistato una marca da bollo dovrà attaccarla su carta intestata ed annullarla attestando che trattasi di marca relativa all'affidamento in oggetto, fare una scansione ed inviarla a energymanager@comune.genova.it.

Il risultato definitivo della gara sarà formalizzato con successivo provvedimento di aggiudicazione subordinata all'esito positivo delle verifiche dei requisiti di carattere generale, tecnico-organizzativo ed economico-finanziario. L'offerente, già con la formulazione dell'offerta, si impegna a fornire la disponibilità a iniziare l'attività oggetto dell'affidamento anche in anticipazione rispetto alla conclusione delle verifiche.

In caso di successivo accertamento del difetto del possesso di uno o più dei requisiti prescritti, il Comune provvederà alla risoluzione del contratto.

In sede di **aggiudicazione**, si richiede all'aggiudicataria la consegna di **copia della Polizza Assicurativa per Responsabilità Professionale – RCP**- con garanzia prestata con massimale non inferiore a € 500.000,00= con copertura globale per la prestazione di servizi tecnici di progettazione previsti nel presente affidamento. La mancata presentazione della copertura è motivo di risoluzione del contratto e revoca dell'aggiudicazione con scorrimento della graduatoria.

7. MODALITÀ E TERMINI DELL'ESECUZIONE DEL SERVIZIO E DELLA CONSEGNA

L'incarico si svolgerà alle dipendenze del Responsabile del Procedimento e Direttore dell'esecuzione del Contratto e del Project Development Unit del Progetto GEN-IUS.

Le tempistiche e le modalità di svolgimento del servizio sono specificamente riportate nel Capitolato Tecnico al punto 1.2, mentre le modalità di consegna al punto 1.3 che si intendono integralmente richiamati.

Per quanto necessario ai fini del corretto espletamento del servizio l'aggiudicataria dichiara di disporre di idonea organizzazione e risorse professionali ed in particolare le specifiche figure professionali indicate nel Capitolato Tecnico, strumentazione ed attrezzatura tecnica e quant'altro necessario all'esecuzione del servizio in oggetto, per garantire l'esecuzione a perfetta regola d'arte - con gestione a proprio rischio e organizzazione dei mezzi necessari - e di essere disponibile ad assumere gli obblighi di cui al presente documento.

8. ONERI E OBBLIGHI DELL'AGGIUDICATARIO

È fatto obbligo all'aggiudicatario di seguire le indicazioni minime di svolgimento del servizio con le modalità e caratteristiche riportate al punto 3 e seguenti del Capitolato Tecnico inclusi i documenti ivi allegati al Capitolato stesso con particolare riguardo alla puntuale applicazione del Criteri Ambientali Minimi DM 11 ottobre 2017 in tema di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici”

9. VERIFICHE E CONTROLLI

Il controllo sulla corretta esecuzione del Servizio e sulla conformità delle prestazioni rispetto alle norme prescritte nelle presenti Condizioni Particolari e nel Capitolato Tecnico sarà effettuato dal **Direttore dell'Esecuzione del Servizio** e dai soggetti delegati del Project Development Unit di 'GEN-IUS'.

La Stazione Appaltante si riserva, con ampia e insindacabile facoltà e senza che l'aggiudicatario nulla possa eccepire, di effettuare verifiche e controlli circa la perfetta osservanza, da parte dello stesso, di tutte le disposizioni contenute nel presente documento e nel Capitolato Tecnico, ed in modo specifico, controlli di rispondenza e di qualità.

Qualora dal controllo sulle prestazioni effettuate dovessero risultare delle difformità rispetto a quanto disposto, l'aggiudicatario dovrà provvedere ad eliminare le irregolarità rilevate nei termini indicati nella formale contestazione effettuata, pena l'applicazione delle penalità di cui al successivo articolo.

L'Aggiudicatario, durante lo svolgimento del servizio, dovrà tener conto di osservazioni, chiarimenti, suggerimenti e richieste, formulate dall'Amministrazione e, all'occorrenza, apportare le necessarie integrazioni, senza ulteriori costi a carico della Stazione Appaltante.

10. CONTESTAZIONI

Qualora, al termine del servizio o durante le fasi intermedie come indicate nel Capitolato Tecnico, venisse constatata eventuale difformità nella consegna degli elaborati rispetto a quanto richiesto nel presente documento e nel Capitolato Tecnico, la Stazione Appaltante si riserva la facoltà di richiedere un ulteriore intervento entro cinque (5) giorni lavorativi per integrare/modificare l'elaborato come evidenziato.

In caso di difformità di pareri circa le contestazioni effettuate, qualora fra le parti non si addivenga ad accordo bonario o arbitrato, al fine di verificare l'esatta corrispondenza del Servizio fornito rispetto alle indicazioni delle presenti Condizioni Particolari e dei suoi allegati, la SA si riserva la facoltà di sottoporla, a spese dell'Impresa aggiudicatario, a verifica di terzi.

Le operazioni di verifica verranno effettuate da un perito nominato tra coloro iscritti alla C.C.I.A.A. di Genova ed all'Albo consulenti Tecnici del Tribunale di Genova, fatta salva, se del caso, la citazione davanti all'autorità giudiziaria per il risarcimento del danno.

Qualora venisse dato riscontro alle contestazioni mosse, oltre all'intero costo delle operazioni di verifica, verrà comminata una penale aggiuntiva di € 400,00, fatta salva la possibilità di risoluzione del contratto ai sensi dell'**art. 12** del presente documento.

La verifica delle contestazioni non sospende l'esecuzione del contratto.

11. PENALITÀ

La Stazione Appaltante effettuerà, mediante il proprio personale, controlli ed accertamenti sulla corretta esecuzione del servizio nel rispetto alle norme prescritte nel presente documento e Capitolato Tecnico.

Per le inadempienze relative alla prestazione del servizio sarà applicata la penale di € 100,00 per ciascun giorno di ritardo rispetto al termine previsto per la specifica prestazione e sono cumulabili se vengono ravvisate più mancati adempimenti durante la vigenza del contratto.

L'applicazione delle penalità all'aggiudicataria sarà notificata alla stessa in via amministrativa, restando escluso qualsiasi avviso di costituzione in mora ed ogni atto e procedimento giudiziario.

Le penalità applicate saranno detratte dall'Appaltante in occasione del pagamento immediatamente successivo.

Fatte salve le penali di cui sopra, resta fermo il diritto della Stazione Appaltante al risarcimento dei danni.

Si potrà rescindere il contratto in caso di cessione a terzi o subappalto non autorizzato.

Qualora l'ammontare complessivo delle penali applicate risulti superiore al 10% dell'importo contrattuale sarà facoltà della Stazione Appaltante recedere dal contratto in danno.

12. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di procedere alla risoluzione del contratto, previa diffida ad adempiere ai sensi degli artt. 1453 e 1454 Cod. Civ., in caso di grave inadempimento e di penali per un importo complessivo superiore al 10% del valore del contratto, ovvero qualora l'impresa assegnataria si renda colpevole di frode, di grave negligenza o la stessa contravvenga reiteratamente agli obblighi e condizioni stabiliti a suo carico dalle presenti Condizioni, qualora siano state riscontrate e, non tempestivamente sanate irregolarità che abbiano causato disservizio per l'Amministrazione.

Si procederà inoltre alla risoluzione del contratto:

- qualora il contratto abbia subito una modifica sostanziale che avrebbe richiesto una nuova procedura di appalto ai sensi dell'art. 106 del D.Lgs. n. 50/2016;
- qualora, con riferimento alle modificazioni di cui al predetto art. 106 comma 1 lettere b) e c), siano state superate le soglie di cui al comma 7 del predetto articolo ovvero, qualora con riferimento alle modificazioni di cui all'art. 106 comma 2) del predetto articolo siano state superate le soglie di cui al medesimo comma 2, lettere a) e b);
- qualora l'aggiudicatario si sia trovato, al momento dell'aggiudicazione dell'appalto, in una delle situazioni di cui all'art. 80 comma 1 D.Lgs. n. 50/2016;
- qualora l'appalto non avesse dovuto essere stato aggiudicato in considerazione di una grave violazione degli obblighi derivanti dai trattati, come riconosciuto dalla Corte di Giustizia dell'unione Europea in un procedimento ai sensi dell'art. 258 TFUE, o di una sentenza passata in giudicato;
- qualora nei confronti dell'appaltatore sia intervenuto un provvedimento definitivo che disponga l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al codice delle leggi antimafia e delle relative misure di prevenzione, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016.

La risoluzione del contratto sarà comunicata all'aggiudicataria mediante lettera raccomandata con avviso di ricevimento che produrrà effetto dalla data di ricezione ovvero a mezzo di posta elettronica certificata (PEC).

13. FATTURAZIONE ELETTRONICA, PAGAMENTI

La fatturazione del corrispettivo per la remunerazione del servizio avverrà alla consegna definitiva previo rilascio della certificazione di regolare esecuzione da parte della Stazione Appaltante.

L'impresa aggiudicataria dovrà emettere fatture elettroniche nel formato Fattura PA, tramite il Sistema di Interscambio, come da L. n. 244/2007, art. 1, commi da 209 a 213 e D.M. 3 aprile 2013, n. 55, intestate a Comune di Genova, indicando il Codice Univoco Ufficio (C2XJT3).

Oltre a detto Codice Univoco, la fattura dovrà contenere, il codice C.I.G (Z982CD80CE), il numero di repertorio del Contratto.

Il pagamento della fattura emessa dalla Impresa fornitrice a fronte della fornitura regolarmente eseguita sarà disposto entro trenta (30) giorni dalla data di ricezione della stessa.

I pagamenti sono subordinati dell'accertamento, in capo all'Impresa aggiudicataria della regolarità contributiva (D.U.R.C.), l'irregolarità del suddetto D.U.R.C. è causa ostativa all'emissione del certificato di pagamento e comportano la sospensione dei termini per il pagamento.

Qualora venissero rilevate irregolarità nell'esecuzione dell'intervento, il termine di trenta giorni decorre dal giorno dell'effettiva regolarizzazione della stessa.

L'Amministrazione non risponderà di eventuali ritardi nei pagamenti provocati da cause non imputabili alla stessa.

14. DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO

È vietata la cessione totale o parziale del contratto; se questa si verificherà la Stazione Appaltante avrà diritto di dichiarare risolto il contratto per colpa dell'aggiudicataria, restando impregiudicato il diritto di ripetere ogni eventuale ulteriore danno dipendente da tale azione.

15. CESSIONE DEL CREDITO

È consentita la cessione del credito già maturato, purché la stessa sia stata regolarmente notificata alla Stazione Appaltante e dalla stessa accettata, nel rispetto dei casi espressamente previsti dalla legge in vigore.

16. INFORMATIVA PER IL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Ai sensi e per gli effetti di quanto disposto dal Regolamento UE n. 679/16, si avvisa che i dati raccolti nel corso della procedura di espletamento della gara e di stipulazione del contratto saranno trattati ai soli fini previsti dalla normativa di settore, dalla normativa in materia di semplificazione amministrativa ovvero in caso di richiesta di accesso agli atti di ricorso all'autorità giudiziaria.

17. CONTROVERSIE - FORO COMPETENTE

In caso di controversie dipendenti dall'esecuzione del presente contratto sarà competente il foro di Genova.

18. RINVIO AD ALTRE NORME

Per quanto non esplicitamente previsto nel presente documento si fa rinvio alle norme del D.Lgs. 50/2016 e alle disposizioni del Codice Civile in quanto applicabili.



CAPITOLATO TECNICO

Procedura di affidamento diretto, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lett. a) del D.lgs. 50/2016 ss.mm.ii. tramite Trattativa Diretta sul MEPA (Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione) relativa al Servizio tecnico di predisposizione di un “Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica del Distretto Energetico di Teleriscaldamento di Piazza De Ferrari” nell’ambito del programma di investimento per la riqualificazione energetica del patrimonio pubblico denominato “GEN-IUS - GENoa Innovative Urban Sustainability”

SOMMARIO

| | |
|---|-----------|
| PREMESSA GENERALE..... | 1 |
| PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA DI UN DISTRETTI ENERGETICO..... | 1 |
| 1 OGGETTO DEL SERVIZIO E TEMPISTICHE | 1 |
| 1.1 PREMESA: FINALITÀ E CAMPO DI APPLICAZIONE..... | 1 |
| 1.2 LUOGO, TEMPISTICA E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEL SERVIZIO..... | 1 |
| 1.3 MODALITÀ DI CONSEGNA..... | 3 |
| 2 DESCRIZIONE SINTETICA DEL DISTRETTO OGGETTO DI PROGETTAZIONE | 4 |
| 2.1 DISTRETTO ENERGETICO "DE FERRARI" | 4 |
| 3 LINEE GUIDA PER L'ELABORAZIONE DELLA VALUTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNOCO ECONOMICA | 6 |
| 3.1 NORMATIVA TECNICA..... | 6 |
| 3.2 LEGISLAZIONE | 11 |
| 3.3 LINEE GUIDA PER L'ELABORAZIONE | 14 |
| 3.1.a Individuazione dell'area geografica e stima del suo fabbisogno termico/frigorifero | 14 |
| 3.1.b Stima della domanda termica/frigorifera di TLR | 14 |
| 3.1.c Analisi e scelta delle fonti energetiche | 15 |
| 3.1.d Localizzazione della centrale e tracciato della rete | 16 |
| 3.1.e Scelta della tipologia impiantistica e dimensionamento..... | 16 |
| 3.1.f Bilancio energetico ed ambientale..... | 18 |
| 3.1.g Calcolo finanziario ed economico | 18 |
| 3.4 ANALISI DEL SITO E DELL'UTENZA ENERGETICA | 21 |
| 3.4.1 Contestualizzazione geografica, climatica ed urbana..... | 21 |
| 3.4.2 Raccolta dati di progetto ed elaborati grafici..... | 21 |
| 3.4.3 Destinazione d'uso e profili di utilizzo dell'immobile | 21 |
| 3.4.4 Acquisizione e analisi dei dati storici relativi alla fatturazione di vettori energetici e definizione delle baseline energetiche, economiche ed ambientali | 22 |
| 3.5 ELABORATI RICHIESTI E PRESENTAZIONE DEI RISULTATI | 25 |
| 3.5.1 Elaborati progettuali necessari..... | 25 |
| 3.5.2 Contenuti minimi della Relazione Tecnica..... | 26 |
| 4 DOCUMENTAZIONE ALLEGATA AL CAPITOLATO TECNICO | 30 |

PREMESSA GENERALE

Il progetto, denominato GEN-IUS, (GENoa - Innovative Urban Sustainability), comprende la riqualificazione energetica di edifici pubblici con anche l'efficientamento dell'illuminazione interna integrata a elementi di domotica, l'efficientamento energetico di impianti di pubblica illuminazione, la creazione di distretti energetici afferenti, oltre al Comune di Genova, ad un esteso numero di Enti partners all'interno dell'Area Metropolitana di Genova.

Nel settembre 2017 la Commissione Europea ha approvato la richiesta avanzata dal Comune di Genova per l'ottenimento del finanziamento per supporto tecnico previsto dallo strumento ELENA. La Commissione Europea ha così autorizzato la Banca Europea degli Investimenti (BEI) ad erogare un contributo per assistenza tecnica di 1.297.575,00 euro.

Grazie a questo contributo dal 1° gennaio 2018 è stato attivato il Servizio di Sviluppo della Progettazione GEN-IUS che ha lo scopo di predisporre la documentazione necessaria all'implementazione di progetti di miglioramento dell'efficienza energetica dislocati su tutta l'Area Metropolitana di Genova per un importo complessivo di circa 39 milioni di euro attraverso finanziamenti tramite terzi nella forma di contratti EPC (Energy Performance Contract) conformi all'Allegato VIII del D.lgs. 102/14, così da superare le attuali difficoltà di indebitamento pubblico da parte degli enti locali o altre forme di Partenariato Pubblico Privato, così come previste dal D.lgs 50/16 e s.m.i.

Nell'ambito del progetto è prevista la realizzazione di un progetto di fattibilità tecnico-economica relativo ad un distretto energetico, così come definito dall'art. 23 del D.lgs 50/16 e s.m.i., con l'obiettivo di individuare, tra più soluzioni, quella che presenta il miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività, in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e prestazioni da fornire.

Il progetto di fattibilità tecnico economico dovrà essere conforme a quanto previsto dai Criteri Ambientali Minimi, *Affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - DM 11 ottobre 2017, in G.U. Serie Generale n. 259 del 6 novembre 2017*, c.d. CAM Edilizia.

Il Capitolato tecnico descrive le caratteristiche del distretto energetico oggetto di analisi e caratteristiche e contenuti degli elaborati richiesti.

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA DI UN DISTRETTI ENERGETICO

1 OGGETTO DEL SERVIZIO E TEMPISTICHE

1.1 PREMESSA: FINALITÀ E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento ha la finalità di disciplinare le attività di redazione del progetto di fattibilità tecnico economica relativo ad un distretto energetico.

Il distretto energetico interessa gli edifici affacciati su Piazza De Ferrari, per i quali si ipotizza la connessione ad una centrale termica e/o frigorifera comune. L'analisi è rivolta in primis agli edifici pubblici di proprietà del Comune di Genova affacciati sulla piazza, ma deve prevedere una potenziale estensione anche ad altri edifici, sia pubblici che privati, presenti nell'area.

1.2 LUOGO, TEMPISTICA E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEL SERVIZIO

I servizi richiesti saranno svolti presso la sede dell'aggiudicatario. I sopralluoghi e la raccolta di tutta la documentazione necessaria per la redazione del progetto di fattibilità tecnico economica, saranno svolti presso gli edifici e presso gli uffici preposti degli Enti proprietari degli immobili o responsabili della loro gestione.

Al fine di garantire un adeguato sviluppo delle attività l'aggiudicatario è tenuto a nominare un **Responsabile di Progetto (RP) che avrà anche il ruolo di Project Manager all'interno del proprio team di lavoro dedicato ai progetti di fattibilità**, che rappresenterà l'interlocutore diretto con l'Amministrazione aggiudicatrice. Tale RP si impegna a coordinarsi con i tecnici del Comune di Genova e degli Enti coinvolti per delineare modalità e tempi di esecuzione dei sopralluoghi, e ad incontrare almeno una volta ogni due settimane il Responsabile del Coordinamento Tecnico per l'Amministrazione e/o suoi collaboratori e il PDU del Progetto GEN-IUS.

La consegna di tutta la documentazione completa di ogni sua parte così come delineata dal presente capitolato tecnico, è determinata secondo le tempistiche di seguito descritte, in cui è anche descritto il processo di revisione previsto; il mancato rispetto delle stesse può determinare applicazione di penali secondo quanto definito nel documento "Condizioni Particolari del Servizio"

Il cronoprogramma di consegna dei progetti di fattibilità è il seguente:

- Entro 5 giorni dall'avvio dei lavori, l'Aggiudicatario sottopone al Comune di Genova e al PDU del Progetto per approvazione il format di questionario e richiesta raccolta dati da somministrare a gestori o proprietari degli edifici d'interesse per il Distretto in esame;
- Entro massimo 20 giorni dall'avvio dei lavori, l'Aggiudicatario è tenuto ad effettuare i sopralluoghi presso l'area e presso tutti gli edifici di cui all'Allegato 1 e somministrare il questionario e la richiesta raccolta dati ai gestori o proprietari degli altri edifici significativi pubblici o privati di potenziale interesse per il distretto;

- Entro massimo 60 giorni dall'avvio dei lavori l'Aggiudicatario è tenuto a consegnare gli elaborati completi del Progetto di fattibilità tecnico economica nella prima versione (c.d. **Prima Consegna**) e presentare al Responsabile del Procedimento e al PDU del Progetto GEN-IUS i risultati ottenuti con una presentazione dedicata, corredata da slides di sintesi e dalla spiegazione degli elaborati; l'Aggiudicatario entro massimo 45 giorni dall'avvio dei lavori ha la facoltà di chiedere una proroga non superiore a 15 giorni rispetto alla scadenza dei 60 giorni qui sopra descritta, attraverso presentazione di una richiesta formale adeguatamente motivata e giustificata;
- Entro massimo 15 giorni dalla consegna di cui al punto precedente l'Aggiudicatario riceverà dall' stazione Appaltante un report di revisione di ciascun progetto di fattibilità, contenente osservazioni, correzioni;
- Entro massimo 15 giorni dalla consegna di cui al punto precedente l'Aggiudicatario dovrà consegnare la versione finale dei progetti di fattibilità tecnico economica completa di tutti gli allegati (c.d. **Consegna Definitiva**), che dovrà aver recepito le osservazioni e le indicazioni contenute nel report di revisione; in questa fase, l'eventuale consegna di documentazione ancora non conforme al presente Capitolato Tecnico che non avesse recepito le richieste di integrazione o modifica emerse nel processo di revisione determinerà l'applicazione di penali ed il mancato rilascio del certificato di regolare esecuzione.

La documentazione validata potrà essere messa a disposizione dei tecnici degli Enti proprietari degli immobili che avranno facoltà di richiedere all'aggiudicatario eventuali ulteriori chiarimenti.

Si ribadisce quindi che tutti gli elaborati consegnati saranno oggetto di revisione e l'aggiudicatario sarà obbligato ad operare tutte le modifiche ed integrazioni che saranno ritenute necessarie da Comune di Genova e dal PDU del progetto GEN-IUS o dai tecnici degli Enti, fino alla completa conformità di quanto consegnato al presente capitolato tecnico. Le revisioni, anche successive, possono contemplare elementi o richieste non presenti nelle precedenti ed in ogni caso l'aggiudicatario sarà tenuto ad ottemperare al fine di assicurare la conformità al Capitolato Tecnico. Ogni modifica richiesta pertanto si intende eseguita senza alcun sovrapprezzo dovuto.

Se nel corso dello svolgimento dell'incarico l'aggiudicatario incontrasse difficoltà operative nella fase di raccolta dati (attività di sua completa competenza e responsabilità) e/o nell'organizzazione dei sopralluoghi, dovrà tempestivamente segnalarlo a Comune di Genova.

Il reperimento di copia di relazioni tecniche ex-legge 10, schemi termici ed elettrici o diagnosi energetiche o APE esistenti o qualsiasi altro dato o documenti utile oltre che delle fatture e dei dati relative ai consumi e ai costi energetici e di manutenzione è ad esclusivo carico dell'aggiudicatario; le modalità di recupero della documentazione esistente prevedono espressamente anche la possibilità di reperimento di documentazione cartacea presso la sede dell'Ente agevolando e collaborando con il personale dell'Ente stesso al fine di garantirne la completezza e tempistiche di consegna adeguate al rispetto dei termini di durata dell'appalto in oggetto. I dati dovranno essere eventualmente recuperati o da Ditte che gestiscono gli impianti (p.e. gestione *in-house*), oppure attraverso l'Energy Manager eventualmente incaricato, o direttamente dal fornitore del vettore, o dal gestore di rete per quanto riguarda le fatture e i dati di consumi energetico. Come già in precedenza precisato eventuali criticità o difficoltà nel reperimento della documentazione dovranno essere puntualmente segnalate in forma scritta al PDU del progetto GEN-IUS. L'aggiudicatario dovrà inoltre fornire assistenza all'Ente per l'accesso al portale del gestore di rete dal quale poter reperire i dati quart'orari o orari relativi ai consumi di energia elettrica, in presenza di utenze elettriche con potenza elettrica contrattuale disponibile superiore o pari a 55 kW.

1.3 MODALITÀ DI CONSEGNA

Tutta la documentazione elaborata dovrà essere consegnata nei seguenti formati:

- N. 2 copie cartacee integrali, complete di tutti gli allegati;
- N. 2 copie su supporto di archiviazione informatico contenente tutta la documentazione relativa al Progetto di fattibilità tecnico economica e suoi allegati, in formato WORD, EXCEL e PDF con firma digitale certificata per gli elaborati documentali e formato DWG compatibile con i più diffusi software CAD per gli elaborati grafici.

2 DESCRIZIONE SINTETICA DEL DISTRETTO OGGETTO DI PROGETTAZIONE

2.1 DISTRETTO ENERGETICO "DE FERRARI"

Obiettivo della realizzazione del distretto in esame è la riqualificazione degli impianti di riscaldamento e condizionamento degli edifici di proprietà del Comune di Genova affacciati su Piazza de Ferrari, tramite la realizzazione di un distretto energetico, che in prima istanza comprenda la realizzazione un impianto di cogenerazione ad alto rendimento.

Le utenze pubbliche che potrebbero usufruire dell'energia termica ed elettrica nell'ambito del distretto energetico sono costituite dagli edifici di proprietà del Comune di Genova che si affacciano su Piazza De Ferrari:

- 1) Teatro Carlo Felice: edificio adibito a Teatro dell'Opera.
 - a. Fabbisogno termico richiesta per climatizzazione invernale degli ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria, per l'utilizzo delle docce.
 - b. Fabbisogno elettrico per la movimentazione dei macchinari scenici utilizzati durante gli spettacoli teatrali, l'illuminazione, la climatizzazione estiva dei locali.
- 2) Palazzo Ducale: edificio adibito ad attività museali.
 - a. Fabbisogno termico richiesto per la climatizzazione invernale degli ambienti
 - b. Fabbisogno elettrico per l'illuminazione, la climatizzazione dei locali e la forza elettromotrice.
- 3) Accademia Ligustica di Belle Arti: edificio adibito ad uso scolastico ed uffici
 - a. Fabbisogno termico richiesto per la climatizzazione invernale degli ambienti.
 - b. Fabbisogno elettrico per l'illuminazione dei locali e forza elettromotrice.
- 4) Diurno: locali adibiti a fornire docce calde e ristoro ai cittadini senza fissa dimora;
 - a. Fabbisogno termico richiesto per la climatizzazione invernale degli ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria.
 - b. Fabbisogno elettrico per l'illuminazione dei locali e la climatizzazione estiva degli ambienti.

La presente utenza è al momento dismessa, e potrebbe essere ripristinata, presumibilmente con funzionamento a servizio delle attività del Teatro Carlo Felice. Andrà valutata opportunamente l'incidenza della stessa attraverso un'analisi prudenziale in assenza della stessa, inserendo un ulteriore scenario secondario che ne preveda la riattivazione.
- 5) Fontana di Piazza De Ferrari.
 - a. Fabbisogno elettrico per l'alimentazione delle pompe di circolazione.

Tutte le suddette utenze si affacciano direttamente su Piazza De Ferrari, pertanto l'eventuale rete di teleriscaldamento rimarrebbe estremamente circoscritta.

Il posizionamento della centrale potrebbe essere effettuato sfruttando la presenza degli attuali locali tecnici a servizio del Vecchio Diurno.

Tale accorgimento consentirebbe una riduzione degli oneri dovuti alla realizzazione di una nuova centrale termica e consentirebbe di sfruttare la presenza delle attuali canne fumarie posizionate su uno dei fianchi del Palazzo dell'Accademia.

Il posizionamento delle tubazioni di teleriscaldamento potrebbe essere realizzato sfruttando la presenza degli attuali cunicoli tecnologici esistenti nelle terreno sottostante Piazza De Ferrari.

In questo modo sarebbe possibile limitare la realizzazione di lavori per la realizzazione di scavi, in una zona cittadina di notevole rilevanza turistica, con conseguente ulteriore abbattimento dei costi di realizzazione.

L'analisi dovrà essere estesa e considerare anche la possibilità di connettere alla rete anche altri edifici pubblici prossimi ed edifici privati.

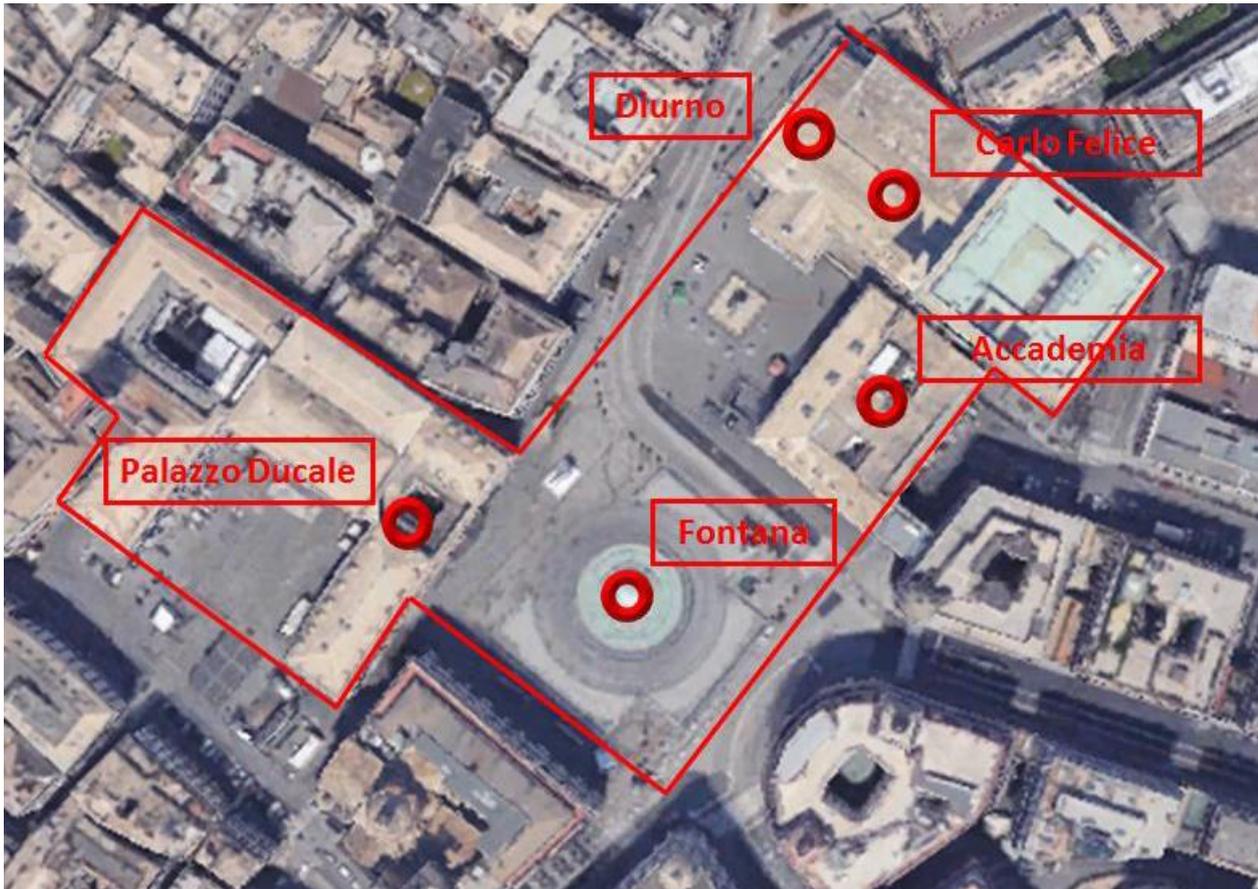


Figura 1 Edifici relativi al distretto energetico "De Ferrari"

3 LINEE GUIDA PER L'ELABORAZIONE DELLA VALUTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

3.1 NORMATIVA TECNICA

- UNI CEI/TR 11428:2011, Gestione dell'energia - Diagnosi energetiche - Requisiti generali del servizio di diagnosi energetica
- UNI CEI EN 16247-1:2012, Diagnosi energetiche - Parte 1: Requisiti generali
- UNI CEI EN 16247-2:2014, Diagnosi energetiche - Parte 2: Edifici
- UNI CEI EN 16247-3:2014, Diagnosi energetiche - Parte 3: Processi
- UNI CEI EN 16247-4:2014, Diagnosi energetiche - Parte 4: Trasporto
- ISO 50002:2014, Energy audits -- Requirements with guidance for use
- Direttiva Consiglio UE n. 92/42/CEE, Requisiti di rendimento per le nuove caldaie ad acqua calda alimentate con combustibili liquidi o gassosi, 1992
- UNI 7979, Edilizia - Serramenti esterni (verticali) - Classificazione in base alla permeabilità all'aria, tenuta all'acqua e resistenza al vento, 1979
- UNI 9019, Ripartizione delle spese di riscaldamento basata sulla contabilizzazione dei gradi- giorno, 1987
- UNI 10348, Riscaldamento degli edifici - Rendimenti dei sistemi di riscaldamento: metodo di calcolo, 1993.
- UNI 10349, Riscaldamento e raffrescamento degli edifici - Dati climatici, 1994
- UNI EN ISO 10077-1:2007 - Prestazione termica di finestre, porte e chiusure oscuranti - Calcolo della trasmittanza termica - Parte 1: Generalità
- UNI EN ISO 10077-2:2012 - Prestazione termica di finestre, porte e chiusure - Calcolo della trasmittanza termica - Parte 2: Metodo numerico per i telai
- UNI EN ISO 12631:2012 - Prestazione termica delle facciate continue - Calcolo della trasmittanza termica
- UNI EN ISO 13788:2013 - Prestazione igrotermica dei componenti e degli elementi per edilizia - Temperatura superficiale interna per evitare l'umidità' superficiale critica e la condensazione interstiziale - Metodi di calcolo
- UNI EN ISO 10211:2008 - Ponti termici in edilizia - Flussi termici e temperature superficiali - Calcoli dettagliati
- UNI ISO 9869-1:2015 - Isolamento termico - Elementi per l'edilizia - Misurazione in situ della resistenza termica e della trasmittanza termica - Parte 1: Metodo del termoflussimetro

- UNI EN ISO 10211:2008 - Ponti termici in edilizia - Flussi termici e temperature superficiali - Calcoli dettagliati
- UNI EN 12464-1:2011 - Luce e illuminazione - Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 1: Posti di lavoro in interni
- UNI EN 303-5:2012 - Caldaie per riscaldamento - Parte 5: Caldaie per combustibili solidi, con alimentazione manuale o automatica, con una potenza termica nominale fino a 500 kW - Terminologia, requisiti, prove e marcatura
- UNI EN 442-2, Radiatori e convettori - Metodi di prova e valutazione, 2004
- UNI EN 1264-2:2013 - Sistemi radianti alimentati ad acqua per il riscaldamento e il raffrescamento integrati nelle strutture - Parte 2: Riscaldamento a pavimento: metodi per la determinazione della potenza termica mediante metodi di calcolo e prova
- UNI EN 1264-3:2009 - Sistemi radianti alimentati ad acqua per il riscaldamento e il raffrescamento integrati nelle strutture - Parte 3: Dimensionamento
- UNI EN 12207, Finestre e porte - Permeabilità all'aria - Classificazione, 2000
- UNI EN 12815, Termocucine a combustibile solido - Requisiti e metodi di prova, 2006
- UNI EN 12831, Impianti di riscaldamento negli edifici - Metodo di calcolo del carico termico di progetto, 2006
- UNI EN 13203-2, Apparecchi a gas domestici per la produzione di acqua calda - Apparecchi di portata termica nominale non maggiore di 70 kW e capacità di accumulo di acqua non maggiore di 300 l, 2007
- UNI EN 13229, Inserti e caminetti aperti alimentati a combustibile solido - Requisiti e metodi di prova, 2006
- UNI EN 13240, Stufe a combustibile solido - Requisiti e metodi di prova, 2006
- UNI EN 13829, Prestazione termica degli edifici - Determinazione della permeabilità all'aria degli edifici - Metodo di pressurizzazione mediante ventilatore, 2002.
- UNI EN 14037, Strisce radianti a soffitto alimentate con acqua a temperatura minore di 120°C, 2005.
- UNI EN 14785, Apparecchi per il riscaldamento domestico alimentati con pellet di legno Requisiti e metodi di prova, 2008.
- UNI EN 14511-2:2013 - Condizionatori, refrigeratori di liquido e pompe di calore con compressore elettrico per il riscaldamento e il raffrescamento degli ambienti - Parte 2: Condizioni di prova
- UNI EN 14511-3:2013 - Condizionatori, refrigeratori di liquido e pompe di calore con compressore elettrico per il riscaldamento e il raffrescamento degli ambienti - Parte 3: Metodi di prova
- UNI EN 14825:2016 - Condizionatori d'aria, refrigeratori di liquido e pompe di calore, con compressore elettrico, per il riscaldamento e il raffrescamento degli ambienti - Metodi di prova e valutazione a carico parziale e calcolo del rendimento stagionale
- UNI EN 16905-3:2017 - Pompe di calore a motore endotermico alimentato a gas - Parte 3: Condizioni di prova
- UNI EN 16905-5:2017- Pompe di calore a motore endotermico alimentato a gas - Parte 5: Calcolo del rendimento stagionale in modalità riscaldamento e raffrescamento

- UNI EN 16147:2017 - Pompe di calore con compressore elettrico - Prove, valutazione delle prestazioni e requisiti per la marcatura delle apparecchiature per acqua calda sanitaria
- UNI EN 12309-3:2015 - Apparecchi per il riscaldamento e/o raffrescamento ad assorbimento e adsorbimento, funzionanti a gas, con portata termica nominale non maggiore di 70 kW - Parte 3: Condizioni di prova
- UNI EN 12309-6:2015- Apparecchi per il riscaldamento e/o raffrescamento ad assorbimento e adsorbimento, funzionanti a gas, con portata termica nominale non maggiore di 70 kW - Parte 6: Calcolo delle prestazioni stagionali
- UNI EN 12309-7:2015 - Apparecchi per il riscaldamento e/o raffrescamento ad assorbimento e adsorbimento, funzionanti a gas, con portata termica nominale non maggiore di 70 kW - Parte 7: Disposizioni specifiche per apparecchi ibridi
- UNI EN 378-2:2017 - Sistemi di refrigerazione e pompe di calore - Requisiti di sicurezza e ambientali - Parte 2: Progettazione, costruzione, prova, marcatura e documentazione
- UNI EN 12975-1:2011 - Impianti solari termici e loro componenti - Collettori solari - Parte 1: Requisiti generali
- UNI EN ISO 9806:2014 - Energia solare - Collettori solari termici - Metodi di prova
- CEI 82-25;V1- Guida alla realizzazione di sistemi di generazione fotovoltaica collegati alle reti elettriche di Media e Bassa Tensione - Stato
- CEI 0-21 - 2016 Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica
- CEI 0-16;V2 - Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica
- CEI 64-8;V4 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000 V in corrente alternata e 1.500 V in corrente continua"
- UNI EN 15242, Ventilazione degli edifici - Metodi di calcolo per la determinazione delle portate d'aria negli edifici, comprese le infiltrazioni, 2008.
- UNI EN 15251, Criteri per la progettazione dell'ambiente interno e per la valutazione della prestazione energetica degli edifici, in relazione alla qualità dell'aria interna, all'ambiente termico, all'illuminazione e all'acustica, 2008.
- UNI EN 15265, Prestazione energetica degli edifici - Calcolo del fabbisogno di energia per il riscaldamento e il raffrescamento degli ambienti mediante metodi dinamici - Criteri generali e procedimenti di validazione, 2008.
- UNI EN 15450, Impianto di riscaldamento negli edifici - Progettazione degli impianti di riscaldamento a pompa di calore, 2008.
- UNI EN ISO 6946, Componenti ed elementi per l'edilizia - Resistenza termica e trasmittanza termica - Metodo di calcolo, 2008.
- UNI EN ISO 7726, Ergonomia degli ambienti termici - Strumenti per la misurazione delle grandezze fisiche, 2002.

- UNI EN ISO 7730, Ergonomia degli ambienti termici - Determinazione analitica e interpretazione del benessere termico mediante il calcolo degli indici PMV e PPD e dei criteri di benessere termico locale, 2006.
- UNI EN ISO 13370, Prestazione termica degli edifici - Trasferimento di calore attraverso il terreno - Metodi di calcolo, 2008.
- UNI EN ISO 13790, Prestazioni energetiche degli edifici - Calcolo del fabbisogno di energia per il riscaldamento ed il raffrescamento, 2008.
- UNI EN ISO 13791, Valutazione della resistenza a compressione in sito nelle strutture e nei componenti prefabbricati in calcestruzzo, 2005.
- UNI EN ISO 13789:2008 - Prestazione termica degli edifici - Coefficienti di trasferimento del calore per trasmissione e ventilazione - Metodo di calcolo
- UNI EN ISO 14683:2008 - Ponti termici in edilizia - Coefficiente di trasmissione termica lineica - Metodi semplificati e valori di riferimento
- UNI EN ISO 15927, Prestazione termo-igrometrica degli edifici - Calcolo e presentazione dei dati climatici, 2005.
- UNI/TR 11328-1, Energia solare - Calcolo degli apporti per applicazioni in edilizia, 2009.
- UNI/TR 11388, Sistemi di ripartizione delle spese di climatizzazione invernale utilizzando valvole di corpo scaldante e totalizzatore dei tempi di inserzione, 2010.
- UNI 10200:2015, Impianti termici centralizzati di climatizzazione invernale e produzione di acqua calda sanitaria - Criteri di ripartizione delle spese di climatizzazione invernale ed acqua calda sanitaria
- UNI 10339, Impianti aeraulici ai fini di benessere. Generalità, classificazione e requisiti. Regole per la richiesta d'offerta, l'offerta, l'ordine e la fornitura.
- UNI/TS 11300-1:2014, Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva e invernale
- UNI/TS 11300-2:2014, Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 2: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale, per la produzione di acqua calda sanitaria, la ventilazione e l'illuminazione
- UNI/TS 11300-3:2010, Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 3: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva
- UNI/TS 11300- 4:2016, Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 4: Utilizzo di energie rinnovabili e di altri metodi di generazione per riscaldamento di ambienti e preparazione acqua calda sanitaria
- UNI/TS 11300-5:2016, Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 5: Calcolo dell'energia primaria e della quota di energia da fonti rinnovabili
- UNI/TS 11300-6:2016, Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 6: Determinazione del fabbisogno di energia per ascensori, scale mobili e marciapiedi mobili
- UNI EN 15193 - Prestazione energetica degli edifici - Requisiti energetici per illuminazione
- UNI 10349-1:2016, Riscaldamento e raffrescamento degli edifici - Dati climatici - Parte 1: Medie mensili per la valutazione della prestazione termo-energetica dell'edificio e metodi per ripartire l'irradianza solare nella frazione diretta e diffusa e per calcolare l'irradianza solare su di una superficie inclinata

- UNI/TR 10349-2:2016, Riscaldamento e raffrescamento degli edifici - Dati climatici - Parte 2: Dati di progetto
- UNI 10349-3:2016, Riscaldamento e raffrescamento degli edifici - Dati climatici - Parte 3: Differenze di temperatura cumulate (gradi giorno) ed altri indici sintetici
- UNI EN ISO 13790:2008, Prestazione energetica degli edifici - Calcolo del fabbisogno di energia per il riscaldamento e il raffrescamento
- UNI EN 15459:2008, Prestazione energetica degli edifici - Procedura di valutazione economica dei sistemi energetici degli edifici
- UNI/TR 11552:2014 "Abaco delle strutture costituenti l'involucro opaco degli edifici. Parametri termofisici".
- UNI EN 15232-1:2017- Prestazione energetica degli edifici - Parte 1: Impatto dell'automazione, del controllo e della gestione tecnica degli edifici
- UNI EN ISO 6946:2018. Componenti ed elementi per edilizia - Resistenza termica e trasmittanza termica -Metodi di calcolo
- UNI EN ISO 13786:2018. Prestazione termica dei componenti per edilizia -Caratteristiche termiche dinamiche -Metodi di calcolo
- UNI EN ISO 10077-1:2018. Prestazione termica di finestre, porte e chiusure oscuranti -Calcolo della trasmittanza termica -Parte 1: Generalità
- UNI EN ISO 10077-2:2018. Prestazione termica di finestre, porte e chiusure oscuranti -Calcolo della trasmittanza termica -Parte 2: Metodo numerico per i telai
- UNI EN ISO 14683:2018. Ponti termici in edilizia -Coefficiente di trasmissione termica lineica - Metodi semplificati e valori di riferimento
- UNI EN ISO 10211:2018. Ponti termici in edilizia -Flussi termici e temperature superficiali -Calcoli dettagliati
- UNI EN ISO 13370:2018. Prestazione termica degli edifici -Trasferimento di calore attraverso il terreno -Metodi di calcolo
- UNI EN ISO 13789:2018. Prestazione termica degli edifici -Coefficienti di trasferimento del calore per trasmissione e ventilazione -Metodo di calcolo
- UNI EN ISO 52010-1:2018. Prestazione energetica degli edifici -Condizioni climatiche esterne -Parte 1: Conversione dei dati climatici per i calcoli energetici
- UNI EN ISO 52022-1:2018. Prestazione energetica degli edifici -Proprietà termiche, solari e luminose di componenti ed elementi edilizi. Parte 1: Metodo di calcolo semplificato delle caratteristiche luminose e solari per dispositivi di protezione solare in combinazione con vetrate
- UNI EN ISO 52022-3:2018. Prestazione energetica degli edifici -Proprietà termiche, solari e luminose di componenti ed elementi edilizi -Parte 3: Metodo di calcolo dettagliato delle caratteristiche luminose e solari per dispositivi di protezione solare in combinazione con vetrate
- UNI EN ISO 52017-1:2018. Prestazione energetica degli edifici -Carichi termici sensibili e latenti e temperature interne -Parte 1: Procedure generali di calcolo

- UNI EN ISO 52016-1:2018. Prestazione energetica degli edifici -Fabbisogni energetici per riscaldamento e raffrescamento, temperature interne e carichi termici sensibili e latenti -Parte 1: Procedure di calcolo
- UNI EN ISO 52018-1:2018. Prestazione energetica degli edifici -Indicatori per i requisiti parziali di prestazione energetica (EPB) relativi alle caratteristiche del bilancio termico e del fabbricato -Parte 1: Panoramica delle opzioni
- UNI EN ISO 52003-1:2018. Prestazione energetica degli edifici -Indicatori, requisiti, valutazioni e certificati -Parte 1: Aspetti generali e applicazione alla prestazione energetica complessiva
- UNI CEN/TR 15459-2:2018. Prestazione energetica degli edifici - Procedura di valutazione economica per i sistemi energetici negli edifici - Parte 2: Spiegazione e motivazione della EN 15459-1, Modulo M1-14
- UNI EN 15459-1:2018. Prestazione energetica degli edifici - Sistemi di riscaldamento e sistemi di raffrescamento idronici negli edifici - Parte 1: Procedura di valutazione economica per i sistemi energetici negli edifici, Modulo M1-14
- EVO – Protocollo IPMVP – Concetti Base 2016
- EVO – Protocollo IPMVP – Statistica ed Incertezza

3.2 LEGISLAZIONE

- DM 11 ottobre 2017, Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, 2017.
- D.M. 16.02.82, Modificazioni del decreto ministeriale 27 settembre 1965, concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi, 1982.
- Legge 09.01.91, n.10, Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili.
- D.P.R. n. 412/1993, Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento di energia, in attuazione dell'art.4, comma 4, della legge 9 Gennaio 1991, n.10, 1993.
- D.M. 09.04.94, Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la costruzione e l'esercizio delle attività ricettive turistico-alberghiere, 1994.
- D.P.R. n. 660/1996, Regolamento per l'attuazione della direttiva 92/42/CEE concernente i requisiti di rendimento delle nuove caldaie ad acqua, alimentate con combustibili liquidi o gassosi, 1996.
- D.M. 19.08.96, Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo, 1996.
- D.M. 10.03.98, Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'incendio nei luoghi di lavoro, 1998.
- D.M. 06.10.03, Approvazione della regola tecnica recante l'aggiornamento delle disposizioni di prevenzione incendi per le attività ricettive turistico-alberghiere esistenti di cui al decreto 9 aprile 1994, 2003.
- D.lgs. 192/2005 Attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia, 2005.

- D.lgs. 152/2006, Norme in materia ambientale, 2006.
- D.lgs. 311/2006, Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia, 2006.
- D.L. 18.06.07 n. 73, Misure urgenti per l'attuazione di disposizioni comunitarie in materia di liberalizzazione dei mercati dell'energia, 2007 (convertito con legge 3 agosto 2007, n. 125).
- D.lgs. 81/2008, Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, 2008.
- D.lgs. 115/2008, Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE, 2008 e s.m.i.
- D.M. 11.03.08, Attuazione dell'art. 1 comma 24 lettera a) della legge 24.02.07/244 per la definizione dei valori limite di fabbisogno di energia primaria annuo e di trasmittanza termica ai fini dell'applicazione dei commi 344 e 345 dell'art.1 della legge 27.12.06/296, 2008
- D.M. 26.06.09, Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici, 2009
- D.P.R. n. 59/2009, Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b) del decreto legislativo 19 Agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva e s.m.i.
- D.lgs. 3 marzo 2011, n. 28 Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE e s.m.i.
- D.lgs. 4 luglio 2014, n. 102 Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE e s.m.i.
- D.M. 16 febbraio 2016 Aggiornamento della disciplina per l'incentivazione di interventi di piccole dimensioni per l'incremento dell'efficienza energetica e per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili.
- D.M. 11 gennaio 2017, Determinazione degli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico che devono essere perseguiti dalle imprese di distribuzione dell'energia elettrica e il gas per gli anni dal 2017 al 2020 e per l'approvazione delle nuove Linee Guida per la preparazione, l'esecuzione e la valutazione dei progetti di efficienza energetica.
- D.M. 10 maggio 2018, Modifica e aggiornamento del decreto 11 gennaio 2017, concernente la determinazione degli obiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico che devono essere perseguiti dalle imprese di distribuzione dell'energia elettrica e il gas per gli anni dal 2017 al 2020 e per l'approvazione delle nuove Linee Guida per la preparazione, l'esecuzione e la valutazione dei progetti di efficienza energetica.
- Decreto Interministeriale 26 giugno 2015 - "Requisiti minimi" - "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici"
- Decreto Interministeriale 26 giugno 2015 - "Relazione tecnica" -Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici
- Decreto Interministeriale 26 giugno 2015 - "Certificazione energetica" - "Adeguamento del decreto del Ministro dello sviluppo economico, 26 giugno 2009 - Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici"

- D.M. 4 agosto 2011 “Integrazioni al decreto legislativo 8 febbraio 2007, n. 20, di attuazione della direttiva 2004/8/CE sulla promozione della cogenerazione basata su una domanda di calore utile sul mercato interno dell'energia, e modificativa della direttiva 92/42/CE”
- D.M. 5 settembre 2011 – “Definizione del nuovo regime di sostegno per la cogenerazione ad alto rendimento.”
- Regolamento Delegato della Commissione n. 2015/2402 del 12 ottobre 2015 che rivede i valori di rendimento di riferimento armonizzati per la produzione separata di energia elettrica e di calore in applicazione della direttiva 2012/27/UE del Parlamento europeo e del Consiglio e che abroga la decisione di esecuzione 2011/877/UE della Commissione
- TISSPC – Testo Integrato dei Sistemi Semplici di Produzione e Consumo di cui al Del. AEEGSO 578/2013/eel e s.m.i.

3.3 LINEE GUIDA PER L'ELABORAZIONE

Si forniscono di seguito le linee guida per l'elaborazione dello studio di fattibilità tecnico-economico di un impianto di teleriscaldamento/teleraffrescamento, per la redazione della Relazione Tecnica inerente e la compilazione delle schede di analisi.

La scelta di adottare il teleriscaldamento/teleraffrescamento viene fatta solitamente sulla base di uno studio di fattibilità che affronta i seguenti aspetti:

- individuazione dell'area geografica e stima del suo fabbisogno termico/frigorifero;
- stima della domanda di teleriscaldamento/teleraffrescamento nell'area;
- analisi e scelta delle fonti energetiche;
- localizzazione della centrale e tracciato della rete;
- scelta della tipologia impiantistica e dimensionamento;
- simulazione di funzionamento;
- bilancio energetico ed ambientale;
- calcolo economico-finanziario.

Lo studio deve essere sviluppato nelle seguenti due situazioni:

A – le utenze da collegare all'impianto TLR sono gli edifici pubblici elencati nell'Allegato 1; si tratta dello scenario base;

B – le utenze da collegare all'impianto TLR sono gli edifici di cui al punto A e eventuali altri edifici, qualora ce ne fossero (per questi ultimi sarà necessario procedere alla definizione dei consumi attraverso raccolta dati o stima se dimostrata l'indisponibilità dei proprietari o gestori a fornire i dati stessi)

3.1.a. Individuazione dell'area geografica e stima del suo fabbisogno termico/frigorifero

L'area geografica nella quale realizzare l'impianto sarà individuata dall'Aggiudicatario sulla base anche delle indicazioni fornite dal Comune di Genova e dallo Staff PDU all'avvio dei lavori. In questa area l'utenza è rappresentata da un insieme di edifici comunali o di proprietà di altri enti prossimi tra loro (es: uffici pubblici, impianti sportivi, teatri ecc.).

Lo studio di fattibilità dovrà valutare nell'area individuata la presenza di altre possibili utenze allacciabili alla rete di TLR. Queste utenze possono essere rappresentate o da edifici privati o da altri edifici comunali la cui gestione non è direttamente svolta dal Comune stesso (valutare opportunamente la fattibilità dell'allacciamento in questo ultimo caso con l'Ente gestore e con il Comune). Particolare attenzione dovrà essere posta nel caso di utenze di tipo condominiale in quanto dovrà essere opportunamente valutata la tipologia degli impianti di riscaldamento/raffrescamento esistenti (centralizzati o indipendenti).

3.1.b. Stima della domanda termica/frigorifera di TLR

Il fabbisogno termico/frigorifero delle utenze dell'impianto di TLR dovrà essere determinato nella situazione A (solo edifici dell'Allegato 1) e nella situazione B (anche altri edifici allacciabili) come sopra specificato.

Il calcolo della domanda termica/frigorifera dovrà essere elaborato sulla base dei dati medi normalizzati rispetto ai Gradi Giorni dei consumi energetici registrati dalle fatture degli edifici negli anni 2016-2017-2018.

Per la caratterizzazione climatica, invece, le variabili di cui occorre registrare i dati sono principalmente quelle indicate alla norma UNI 10349, con particolare riferimento a i seguenti punti:

- Per la valutazione delle prestazioni reali per le analisi dei dati storici, dovranno essere utilizzati, dati climatici dalla stazione meteorologica ARPAL più significativa per l'edificio in esame, (un elenco è fornito al seguente link:

<http://www.cartografiarl.regione.liguria.it/SiraQualMeteo/script/PubAccessoDatiMeteo.asp>).

I dati climatici usati dovranno essere rilevati per gli stessi anni di osservazione dei consumi storici - per almeno tre annualità solari complete (2016, 2017, 2018) ed eventualmente i dati disponibili per il 2019 e dovranno essere chiaramente riportati in allegato al Rapporto DE.

- I Gradi Giorno di riferimento (GG_{rif}) del Comune di Genova saranno determinati considerando le temperature esterne medie mensili della UNI 10349-1:2016 all'interno del periodo di riscaldamento prescritto dal D.P.R. 412/93 e s.m.i.

Per quanto riguarda i dati di consumo e di utilizzo degli edifici:

- Nella situazione A (solo edifici dell'Allegato 1) questi dati saranno ottenuti attraverso opportuna raccolta dati secondo le indicazioni di cui al paragrafo 3.4 del presente documento.
- Nella situazione B (anche altri edifici allacciabili) sarà necessario determinare i dati dei consumi energetici degli edifici non ricompresi nell'Allegato 1 mediante stima o interviste o con il recupero delle fatture energetiche e la somministrazione di specifico questionario.

La stima dei consumi energetici di un edificio deve considerare le caratteristiche edilizie dell'edificio stesso (rapporto superficie disperdente/volume, aree superfici vetrate, tipo di isolamenti, classe energetica, ecc), la tipologia d'uso e le condizioni climatiche della località (gradi giorno), rilevate anche attraverso sopralluogo e raccolta dati condotta secondo il paragrafo 3.4 del presente documento.

Quindi è utile raccogliere dati relativi a:

- età, tipologia edilizia, volumetria e destinazione d'uso (residenziale/alberghiero/terziario/ecc..) degli edifici;
- numero di impianti di riscaldamento esistenti, distinti per tipologia (centralizzati/autonomi) e combustibili utilizzati;
- consumi di combustibili ed energia elettrica nei tre anni precedenti (2016-2017-2018), con relativi costi;
- regime di proprietà degli immobili;
- presenza di utenze particolari quali ospedali, centri sportivi, grandi edifici pubblici, centri commerciali o zone industriali/artigianali, che richiedono calore di processo.

I risultati di questa analisi sono:

- l'energia termica/frigorifera totale richiesta in rete nei due casi (A e B);
- la potenza termica/frigorifera massima per l'insieme delle utenze nei due casi (A e B);
- la curva di durata stimata nei due casi (A e B).

3.1.c. Analisi e scelta delle fonti energetiche

La scelta della fonte energetica viene fatta dopo avere innanzitutto verificato la possibilità di alimentare la rete con punti di generazione esistenti, ossia la possibilità di usufruire di flussi termici da centrali già funzionanti nell'area o da calore di processo in eccesso da industrie.

La convenienza economica dell'integrazione di queste fonti nella rete di TLR dipende essenzialmente dalla loro ubicazione e dal loro andamento temporale. Questa indagine avviene di fatto in parallelo con le prime

fasi dello studio di fattibilità, anzi la conoscenza di una possibilità di questo genere a volte è motivo dello studio stesso.

È opportuno inoltre considerare la disponibilità di fonti rinnovabili locali o lo sfruttamento di sorgenti termiche per pompe di calore quali acqua di mare o terreno.

Le valutazioni e le scelte tecniche dovranno tener conto di quanto previsto dai CAM Edilizia dal DM 11 ottobre 2017, Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", con particolare riferimento al paragrafo 2.2 *Specifiche Tecniche per Gruppi di Edifici*.

In particolare è necessario valutare la fattibilità tecnica di impianti di cogenerazione ad alto rendimento; in tal caso dovranno essere verificate le prestazioni in modo che il dimensionamento dell'impianto consenta l'ottenimento della qualifica C.A.R. ai sensi del D.M. 4 agosto 2011 e secondo quanto indicato dal Regolamento Delegato n. 2015/2402; inoltre la configurazione elettrica individuata dovrà essere conforme al TISSPC "Testo Integrato dei Sistemi Semplici di Produzione e Consumo" Del. AEEG 578/2013/R/eel e s.m.i.

Come possibile opzione tecnologica è necessario valutare la fattibilità tecnica della realizzazione di una cosiddetta "rete fredda" che utilizzi pompe di calore distribuite nei diversi edifici ed una rete ad anello compensata da una sorgente termica rinnovabile (es. terreno a circuito chiuso o acqua di mare) e/o da solare termico o collettori solari ibridi fotovoltaico/cogenerativi di tipo PV-T, fermo restando la peculiarità e le problematiche specifiche degli edifici oggetto di installazione.

Nella scelta del vettore/fonte energetica si dovranno tenere in opportuna considerazione i vantaggi fiscali eventualmente ottenibili (es. defiscalizzazione ecc.) e i meccanismi di incentivazione disponibili considerando tuttavia le tempistiche presunte di entrata in esercizio dell'impianto.

3.1.d. Localizzazione della centrale e tracciato della rete

Lo schema di distribuzione della rete deve essere proposto dall'Aggiudicatario in accordo coi Tecnici del PDU del Progetto GEN-IUS e del Comune di Genova, sulla base di considerazioni di maggior convenienza o di criticità oggi non emerse.

È opportuno comunque che la centrale di produzione sia collocata in un punto tale che:

- sia su suolo pubblico, preferibilmente in un locale tecnico del Comune già esistente;
- sia minimo il percorso medio del fluido-vettore trasportato dalla centrale alle utenze;
- siano minimi i costi di approvvigionamento delle fonti energetiche di alimentazione, quali biomasse e geotermia;
- sia minimo l'impatto ambientale (emissioni gassose ed acustiche) per gli abitanti;

In generale i punti di generazione del calore possono essere più di uno, ad esempio nel caso di integrazione di output termici da zone industriali o da utenze commerciali.

Il tracciato della rete è distinguibile in

- rete primaria: la dorsale posata in suolo pubblico sotto la sede stradale;
- rete secondaria: allacciamenti alle singole utenze e tratti correnti in proprietà private.

La configurazione della rete può essere a maglia o ad albero. La forma ad albero è da preferire per sistemi di limitate dimensioni e che si sviluppano gradualmente, poiché risulta meno costosa e poiché è di più facile estensione in nuove aree. Ai vari rami della rete si associa il dato di potenza massima da erogare. Questa informazione viene poi utilizzata per il dimensionamento della rete stessa.

3.1.e. Scelta della tipologia impiantistica e dimensionamento

Impianto di generazione del calore

L'impianto di generazione del calore ceduto al fluido-vettore può essere:

- semplice, se è costituito da una centrale dotata di caldaie e/o gruppi frigoriferi che producono esclusivamente calore e/o acqua refrigerata;
- combinato, se è costituito da una centrale dotata di gruppi per la produzione simultanea di energia elettrica e termica (cogenerazione) oppure elettrica, termica e frigorifera (trigenerazione);
- distribuito nel caso si consideri una rete in cui i generatori (nel caso specifico pompe di calore) sono collocati presso i singoli edifici

Gli impianti combinati adottano in larga parte la cogenerazione a gas naturale. Nella scelta del tipo di cogeneratore si deve considerare:

- la potenza termica richiesta dalla rete di teleriscaldamento (come somma del calore utile erogato alle utenze e delle perdite termiche lungo la rete di tubazioni);
- il livello di temperatura richiesto della distribuzione del calore;
- il livello di priorità economica che si vuole attribuire alla vendita di energia elettrica.

Il dimensionamento del cogeneratore rappresenta una fase molto delicata, perché unisce considerazioni tecniche, economico-finanziarie e commerciali.

Il dimensionamento dell'impianto dovrà consentire l'ottenimento della qualifica C.A.R. ai sensi del D.M. 4 agosto 2011 e la qualifica S.E.U. ai sensi della Del. AEEGSI Delibera 578/2013/R/eel e s.m.i.

Nella scelta del vettore/fonte energetica si dovranno tenere in opportuna considerazione i vantaggi fiscali eventualmente ottenibili (es. defiscalizzazione ecc.) e i meccanismi di incentivazione disponibili considerando tuttavia le tempistiche presunte di entrata in esercizio dell'impianto.

Il sistema di trasporto

Il sistema di trasporto può essere esclusivamente di tipo indiretto: sono presenti due circuiti separati in contatto tra loro attraverso scambiatori di calore collocati nei pressi dell'utenza.

Il fluido termovettore può essere esclusivamente acqua calda (80-95°C in mandata); nel caso di rete "fredda" si tratterà invece di acqua calda con temperatura anche inferiori ai 30 °C.

Il corretto dimensionamento della rete primaria è molto importante perché incide in maniera significativa sul costo totale dell'impianto. Per un dimensionamento di massima i dati richiesti sono:

- la potenza termica comprensiva delle perdite di calore lungo le tubazioni
- la differenza di temperatura tra mandata e ritorno del fluido termovettore.

I costi di impianto aumentano all'aumentare del diametro delle tubazioni, mentre i costi di esercizio aumentano all'aumentare delle perdite di carico lungo la tubazione, cioè al diminuire del diametro della tubazione.

Le tubazioni possono essere in acciaio, ghisa, vetroresina o materiale plastico, coibentate con lana di roccia o di vetro o schiuma di poliuretano espanso, esternamente sono protette con una guaina bituminata o con resine termoindurenti. Le perdite di calore lungo la rete sono estremamente ridotte utilizzando tubi pre-isolati, e sono pari tipicamente al 3% della potenza trasportata dalla rete (0,1°C/km se la differenza di temperatura tra mandata e ritorno è di 15°C in una rete da 5 km).

Sottostazioni di pompaggio

Il dimensionamento della rete in base alla domanda e alle condizioni operative permette di definire e calcolare il sistema di pompaggio. Esso si compone di elettropompe di circolazione, filtri, vaso di espansione, impianto di trattamento dell'acqua e serbatoi di riserva. Il sistema è dotato di controllo automatico, in modo tale da compensare le perdite di pressione della rete.

Le sottostazioni di pompaggio sono una ulteriore voce di costo di investimento e le loro caratteristiche (consumi energetici specifici e manutenzione) determinano dei costi di esercizio per la rete.

Il contenimento dei consumi elettrici dovuti al pompaggio può essere realizzato attraverso regolatori di velocità delle pompe basati su inverter.

Unità di scambio (sottocentrali) e regolazione

La sottocentrale d'utenza utilizzata nei sistemi di distribuzione indiretta è essenzialmente costituita da uno scambiatore di calore, una valvola di regolazione, un regolatore elettrico della temperatura di mandata ed un contatore di calore per contabilizzare l'energia assorbita dall'utenza. La sottocentrale per le utenze civili sono poi dotate di meccanismo per la regolazione del funzionamento invernale ed estivo.

L'Aggiudicatario dovrà verificare la fattibilità tecnico-economica di esecuzione delle sottocentrali all'interno degli edifici da allacciare, valutando l'eventuale conversione delle attuali centrali termiche nelle sottocentrali dell'impianto di teleriscaldamento o altre soluzioni tecnicamente fattibili.

3.1.f. Bilancio energetico ed ambientale

Sulla base dei dati raccolti e delle scelte fatte si può procedere con la simulazione del funzionamento del sistema ipotizzato. La simulazione produce informazioni su base annua di:

- consumo di vettori energetici (energia elettrica e combustibili);
- energia elettrica prodotta;
- energia elettrica ceduta alla rete;
- calore prodotto (da cogenerazione e da integrazione)
- calore utile erogato alle utenze
- emissioni di inquinanti (NOx, SOx, COV, polveri) e di gas clima-alteranti (CO₂).

Questi risultati vanno confrontati con i valori relativi al "sistema convenzionale di riferimento" per il riscaldamento-raffrescamento che il teleriscaldamento ha sostituito. Si può così quantificare il risparmio energetico ottenibile e le emissioni evitabili con l'adozione del teleriscaldamento.

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera di gas serra dovrà essere inoltre effettuata una comparazione con le emissioni di gas serra di baseline per gli edifici di cui all'Allegato 1 per mettere in evidenza l'eventuale vantaggio ambientale, edificio per edificio.

Per ciascun scenario (A e B) devono essere definiti oltre ai dati mensili ed annuali assoluti anche i seguenti indicatori prestazionali energetici ed ambientali:

- efficienza energetica annuale e stagionale e per singolo servizio (riscaldamento, raffrescamento e produzione acqua calda sanitaria), con definizione anche mensile degli indicatori
- determinazione dei fattori di conversione di energia primaria rinnovabili e non rinnovabile ai sensi della normativa vigente (con particolare riferimento a D.M. 26 giugno 2015 c.d. "Decreto Requisiti Minimi)
- emissioni gas serra specifiche (definite per unità di energia termica e frigorifera e per unità di energia elettrica)

Il "sistema convenzionale di riferimento" è costituito da quell'insieme di impianti e relative fonti di energia che vengono sostituiti con l'introduzione del sistema di teleriscaldamento. Se il teleriscaldamento è non cogenerativo gli impianti sostituiti sono quelli di produzione termica decentrata (le caldaie di edificio o di appartamento, che tipicamente avranno rendimento medio stagionale compreso tra 0,75 e 0,85); se il teleriscaldamento è cogenerativo gli impianti sostituiti sono quelli di produzione termica decentrata e quelli di produzione elettrica centralizzata. I dati relativi agli impianti termici sostituiti (efficienza media stagionale e tipo di combustibile) sono i dati raccolti preferenzialmente nella fase iniziale di stima del fabbisogno termico con riferimento agli edifici oggetto di analisi (in particolare gli edifici di cui all'Allegato 1), mentre per i restanti edifici possono essere quelli medi tipici del settore. I dati relativi agli impianti di generazione di energia elettrica possono essere invece riferiti al mix complessivo del sistema elettrico nazionale, oppure al mix termoelettrico da fonti fossili. Questi valori sono disponibili ad esempio nelle banche dati TERNA o ARERA o da fonte ISPRA.

In generale nella compilazione del bilancio energetico-ambientale si tenga conto, ove previsto, dei metodi e dei parametri presentati dalla normativa nazionale ed europea.

3.1.g. Calcolo finanziario ed economico

L'analisi economica è la fase decisiva ai fini della realizzabilità dell'intervento e interagisce con le fasi precedenti, portando eventualmente alla riconsiderazione di alcune scelte tecniche.

Dovranno essere analizzati due scenari:

- Scenario A: solo edifici pubblici di cui all'Allegato 1 - All.1_ElencoEdifici; a sua volta lo Scenario A dovrà prevedere due sotto-scenari
 - A1: in assenza della riattivazione delle utenze dell'Edificio denominato DIURNO
 - A2: considerando la riattivazione delle utenze dell'Edificio denominato DIURNO
- Scenario B: estensione ad altri edifici

Un sistema di teleriscaldamento presenta costi di investimento di una certa entità in gran parte imputabili alla costruzione della rete.

Le principali voci di costo di investimento di un progetto di teleriscaldamento sono:

- la rete di distribuzione
- la centrale di produzione (o le centrali, nell'ipotesi di rete di tipo distribuito)

I costi di investimento per l'infrastruttura di rete comprendono le tubazioni, le sottostazioni di pompaggio, le sottocentrali di utenza (solo per le utenze indicate nell'Allegato 1 - All.1_ElencoEdifici), serbatoi di accumulo, coibentazioni, apparecchiature e strumentazione di controllo e regolazione, nonché le opere edili di scavo per l'installazione delle tubazioni e il successivo ripristino della situazione iniziale.

La componente "VARIE" dei costi di investimento deve riportare la somma delle spese rientranti nelle tipologie di:

- spese tecniche;
- acquisto edifici;
- acquisto terreni;
- spese notarili;
- imprevisti;

Va inoltre separatamente esplicitata l'IVA applicabile sui singoli importi e di conseguenza l'IVA calcolata.

I costi di esercizio su base annua comprenderanno almeno i seguenti:

- costi per combustibile ed energia elettrica per il funzionamento degli impianti;
- eventuale costo di acquisizione del calore di scarto;
- costi di manutenzione e gestione della centrale, suddivisi in costi di manutenzione ordinaria e straordinaria;
- costi di manutenzione e gestione della rete di trasporto del calore, suddivisi in costi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

I costi hanno una componente fissa e una variabile con la produzione e dipendono quindi anche dai Piani di acquisizione dell'utenza, come descritti al punto successivo.

Le voci di ricavo sono rappresentate da:

- vendita del calore;
- vendita di energia frigorifera;
- vendita di energia elettrica (per gli impianti di cogenerazione).

I ricavi di esercizio su base annua comprendono gli introiti da vendita del calore e gli introiti da vendita dell'energia elettrica ed eventualmente i benefici derivanti da aiuti al funzionamento quali ad esempio i titoli di efficienza energetica.

I Piani di acquisizione dell'utenza andranno esplicitati fornendo dettaglio su base annuale della crescita prevista delle utenze allacciate in termini di: potenza allacciata, calore venduto, prezzi di vendita applicabili all'utenza e ricavi di vendita attesi. Le dinamiche di costo e ricavo saranno quindi coerenti con i Piani di acquisizione indicati.

Per le centrali cogenerative sono possibili in generale due diverse strategie di funzionamento:

- funzionamento solo in assetto cogenerativo, ossia accensioni e spegnimenti definiti dalla richiesta termica e per il periodo della stagione di riscaldamento; le ore annue di utilizzo del modulo cogenerativo variano tra 2.000-3.000, a meno che esso non funzioni anche per il teleraffrescamento;
- funzionamento in assetto misto (cogenerativo e non); le ore annue di funzionamento sono maggiori.

Nel secondo caso si ha una minore incidenza della quota capitale nei costi dell'iniziativa (maggiore fattore di utilizzo). Si tratta però di una strategia consigliabile solo per tipologie di centrale che garantiscono competitività rispetto al mercato elettrico anche in assenza del ricavo proveniente dalla vendita del calore recuperato. Ciò si verifica per le tecnologie che presentano bassi costi di manutenzione e alta efficienza elettrica come i cicli combinati gas/vapore e alcuni tipi di turbine a gas di derivazione aeronautica.

Nella Relazione Tecnica di progetto, indicare in modo analitico anche i costi unitari dei fattori di produzione (es. €/Sm³ per il gas naturale €/kWh per l'energia elettrica per l'autoconsumo degli impianti, ecc...) e i ricavi unitari (es. €/kWh per la tariffa di vendita del calore utile alle utenze, €/kWh per la remunerazione unitaria di eventuali certificati verdi, ecc...). Si veda ad esempio lo schema fornito in Tabella.

| | TLR | RIF |
|---|---------------------------------|---|
| Tipo Combustibile | Es. cippato, PCI 2,9 kWh/kg, | Es. Gas Naturale, PCI 9,6 kWh/m ³ |
| Fabbisogno Combustibili | Es. t/anno cippato | Es. m ³ /anno gas naturale |
| Costo unitario combustibili | Es. €/kg cippato | Es. €/m ³ gas |
| Fabbisogno energia elettrica per autoconsumo degli impianti | kWh/anno | kWh/anno |
| Costo unitario acquisto energia elettrica | €/kWh | €/kWh |
| Costo unitario di acquisizione del calore di scarto | €/kWh | ----- |
| Prezzo di vendita calore agli utenti | €/kWh | €/kWh |
| Ricavo unitario per l'energia elettrica netta immessa in rete | €/kWh | €/kWh |
| Ricavo unitario tariffe onnicomprensive o altri incentivi FER eventualmente disponibili | | |
| Ricavo TEE | | |

Dall'elaborazione delle variabile tecniche si determinano i flussi di cassa annuali e i costi di investimento da utilizzare come input per l'analisi economica dell'investimento.

Le modalità per la costruzione e definizione del piano economico finanziario saranno concordato e definite con il supporto del PDU e dell'Advisor Economico Finanziario del Progetto GEN-IUS.

Gli indicatori economici d'investimento che dovranno essere utilizzati in queste valutazioni dovranno essere:

- TRS (tempo di ritorno semplice);
- TRA (tempo di ritorno attualizzato);
- VAN (valore attuale netto);
- TIR (tasso interno di rendimento)
- IP (indice di profitto);

Dovrà essere condotta una analisi di sensitività sui prezzi di vendita dell'energia termica ed elettrica che consenta di individuare i valori soglia che rendendo la realizzazione fattibile dal punto di vista tecnico ed economico.

La parte finale dell'analisi costi – benefici dovrà infine verificare le condizioni di beneficio economico ed ambientale derivante dall'allaccio alla rete di teleriscaldamento dal punto di vista degli edifici di cui all'Allegato 1, confrontando le condizioni allo stato di fatto (baseline) con le condizioni di progetto ed e considerando i costi di esercizio e ai costi di manutenzione straordinaria eventualmente necessari per l'eventuale sostituzione dei generatori di energia termica e frigorifera esistenti. La valutazione sarà condotta utilizzando gli indicatori VAN (valore attuale netto) e Costo Equivalente Annuo (CEA).

3.4 ANALISI DEL SITO E DELL'UTENZA ENERGETICA

3.4.1 Contestualizzazione geografica, climatica ed urbana

Per la caratterizzazione climatica, invece, le variabili di cui occorre registrare i dati sono principalmente quelle indicate alla norma UNI 10349, con particolare riferimento a i seguenti punti:

- Per la valutazione delle prestazioni reali per le analisi dei dati storici, dovranno essere utilizzati, dati climatici dalla stazione meteorologica ARPAL più significativa per l'edificio in esame, (un elenco è fornito al seguente link:

<http://www.cartografiarl.regione.liguria.it/SiraQualMeteo/script/PubAccessoDatiMeteo.asp>).

I dati climatici usati dovranno essere rilevati per gli stessi anni di osservazione dei consumi storici - per almeno tre annualità solari complete (2016, 2017, 2018) ed eventualmente i dati disponibili per il 2019 e dovranno essere chiaramente riportati in allegato al Rapporto DE.

- I Gradi Giorno di riferimento (GG_{rif}) del Comune di Genova saranno determinati considerando le temperature esterne medie mensili della UNI 10349-1:2016 all'interno del periodo di riscaldamento prescritto dal D.P.R. 412/93 e s.m.i.

Al fine della standardizzazione del metodo per la determinazione dei gradi giorni reali (GG_{real}), la PA renderà disponibile, contestualmente all'avvio dei lavori, uno specifico foglio di calcolo per uso dell'Aggiudicatario.

3.4.2 Raccolta dati di progetto ed elaborati grafici

Dovranno essere richiesti ed acquisiti dalla PA le planimetrie degli edifici e, se disponibili, i progetti *as-built* delle centrali termiche e frigoriferi degli edifici di cui all'Allegato 1 interessati dal distretto energetico, nonché i libretti d'impianto presenti. Per gli impianti termici sarà necessario inoltre acquisire, se presente, la relazione di cui all'art.28 della Legge 10/91.

3.4.3 Destinazione d'uso e profili di utilizzo dell'immobile

Per completare la raccolta d'informazioni relative all'edificio, occorre conoscere il profilo di occupazione reale dell'edificio e informarsi sulla sua evoluzione nel tempo e futura, e le attività che vi sono svolte, al fine di ricostruire in modo pertinente il profilo di consumo energetico dell'edificio. Sarà fondamentale reperire il maggior numero di informazioni e col maggior dettaglio possibile attraverso:

- Sopralluogo, verifiche e rilevazioni sui campo;
- Intervista all'utenza e somministrazione questionari;
- Dati di monitoraggio (se disponibili).

3.4.4 **Acquisizione e analisi dei dati storici relativi alla fatturazione di vettori energetici e definizione delle baseline energetiche, economiche ed ambientali**

Per effettuare una corretta costruzione della curva di durata della rete di teleriscaldamento, è fondamentale la raccolta dei dati per l'individuazione degli ingressi energetici della zona/edificio parte della rete e quindi del profilo caratteristico di consumo energetico. Tali ingressi possono riguardare differenti vettori energetici, i più comuni dei quali sono l'energia elettrica e il gas naturale (metano) o il GPL.

La raccolta dei dati dovrà essere effettuata per ogni edificio di cui all'Allegato 1 - All.1_ElencoEdifici e per altri edifici significativi potenzialmente allacciabili alle reti, a condizione che sia fornita dai proprietari o gestori degli stessi opportuna autorizzazione per l'utilizzo degli stessi.

L'aggiudicatario dovrà in ogni caso predisporre un questionario di raccolta dati da somministrare ai proprietari o gestori degli edifici di potenziale interesse per i distretti; prima della somministrazione il questionario dovrà essere condiviso con Comune di Genova e il PDU del Progetto GEN-IUS, come previsto al punto 1.2

L'ubicazione esatta dei contatori di energia elettrica o gas naturale dovrà essere riportata sulla planimetria dell'edificio.

Per ciascuna utenza energetica e con riferimento alle schede di audit specificate al paragrafo 4.4.1, si dovrà provvedere all'acquisizione dei dati relativi ai consumi reali per almeno tre annualità solari complete (2016, 2017, 2018) ed eventualmente i dati disponibili 2019.

Per le utenze elettriche con potenza elettrica contrattuale disponibile pari o superiore a 55 kW l'aggiudicatario dovrà altresì provvedere a recuperare i dati di consumo orari o quarto d'orari resi disponibili dal gestore di rete relativi almeno all'ultimo anno. L'aggiudicatario fornirà assistenza all'Ente per il reperimento dei dati e l'eventuale iscrizione al portale del distributore per l'attivazione del relativo servizio.

Per le utenze termiche (riscaldamento + ACS), si dovrà procedere alla definizione di una **“baseline consumi termici”** da utilizzare come punto di partenza per la costruzione della curva di durata della rete.

Si precisa che i consumi di gas naturale riportati nelle fatture non sempre sono frutto di letture reali; è pertanto necessario analizzare dettagliatamente le fatture per derivare i dati riferiti alle letture effettive. In alternativa è possibile fare richiesta al distributore (gestore rete gas naturale). Nel caso gli edifici siano inseriti nell'ambito di contratti di gestione calore che includono la fornitura del vettore, l'aggiudicatario è delegato a richiedere direttamente al titolare del contratto di gestione calore i dati di consumo e al contempo richiedere gli stessi al gestore di rete.

L'individuazione della baseline termica deve quindi essere realizzata tramite riparto del consumo di combustibile tra ACS e riscaldamento e successiva destagionalizzazione dei consumi di combustibile per solo riscaldamento, utilizzando i GG reali (GG_{real}) precedentemente analizzati, con conseguente normalizzazione secondo i GG di riferimento (GG_{rif}), ovvero i valori utilizzati nel modello.

$$Q_{baseline} = a_{rif} \times GG_{rif} + Q_{ACS}$$

Dove:

$$a_{rif} = \frac{\sum_{i=1}^n Q_{real,i}}{\sum_{i=1}^n GG_{real,i}}$$

GG_{rif} = Gradi giorno di riferimento utilizzati nella modellazione dell'edificio;

$GG_{real,i}$ = Gradi giorno valutati considerando le temperature esterne reali;

Q_{th} = Consumo termico risultante dalla modellazione dell'edificio, kWh/anno;

$Q_{real,i}$ = Consumo termico reale per riscaldamento dell'edificio, kWh/anno;

Q_{ACS} = Consumo termico reale per ACS dell'edificio, kWh/anno;

n = numero di annualità di cui si hanno a disposizione i consumi.

Per il vettore energetico di energia elettrica, la “**baseline consumi di energia elettrica**”, ($EE_{baseline}$), coinciderà con il valore medio annuo, kWh/anno, dei consumi reali rilevati per almeno tre annualità solari complete (2016, 2017, 2018) ed eventualmente i dati disponibili per il 2019.

Per entrambi i baseline energetici si dovrà procedere a valutare i **profili medi mensili di baseline**. Per valutare il profilo di assorbimento di energia elettrica e di combustibili occorre associare le spese energetiche della zona soggetta ad audit alla fatturazione (relativa ad un certo vettore energetico) disponibile.

Per gli edifici per i quali è prevista la disponibilità di dati di prelievo orari o quarto d'orari (utenze con potenza elettrica contrattuale disponibile pari a superiore a 55 kW) è obbligo dell'aggiudicatario elaborare le curve di carico medie per giorni lavorativi, sabato, domenica per ciascun mese dell'anno, con riferimento all'ultimo anno disponibile che associno all'ora o al quarto d'ora della giornata il valore medio della potenza elettrica prelevata.

In presenza di impianti di climatizzazione invernali ed estiva alimentati da energetica elettrica costituiti da macchine frigorifere di potenza elettrica nominale significativa (potenza elettrica nominale superiore a 10 kW_e), il RP concorderà con il Comune di Genova e il PDU del progetto GEN-IUS criteri di normalizzazione, basati su dati climatici e profili di occupazione, sulla base dei risultati delle analisi di correlazione fra i consumi elettrici mensili e parametri climatici mensili (es. gradi giorno di raffrescamento) o altre variabili indipendenti a partire da serie temporali annuali e pluriennali. Le correlazioni analizzate potranno essere ad una o più variabili, da considerarsi statisticamente significative con $R^2 \geq 0.75$.

Per le metodologie di calcolo e analisi dei dati si dovrà far riferimento al Protocollo IPMVP e ai documenti Concetti Base (2016) e Statistica ed Incertezza.

Si ricorda che i “consumi reali”, si riferiscono ai consumi rilevati dalla società di distribuzione dell'energia elettrica o del vettore energetico (ad esempio e-distribuzione o altri); poiché i consumi riportati nella fattura per il mese fatturato possono non essere reali (letture presunte o conguagli), occorre servirsi dello storico riportato su ogni fattura, relativo ai mesi precedenti o in ogni caso ai valori dichiarati come “letture effettive” all'interno della fattura.

Dovrà essere definita per gli edifici di cui all'Allegato 1 la baseline in termini di emissioni di gas ad effetto serra utilizzando i fattori di emissione di seguito descritti

Tabella 1- Fattori di emissione di CO₂.

| Combustibile | tCO ₂ /MWh |
|-------------------|-----------------------|
| Energia elettrica | * 0,467 |
| Gas natural | * 0,202 |
| GPL | * 0,227 |

| | |
|---|---------|
| Olio combustibile | * 0,267 |
| Gasolio | * 0,267 |
| Benzina | * 0,249 |
| <i>* da "Linee Guida Patto dei Sindaci" per anno 2010</i> | |

Per gli edifici di cui all'Allegato 1 dovrà essere infine definita anche la baseline economica relativa ai costi dello scenario di baseline attraverso l'analisi dei costi delle fatture (o sulla base dei dati forniti dal proprietario o ente gestore qualora le fatture non siano disponibili).

L'analisi dei costi relativi alla fornitura dei vettori energetici ed agli oneri di gestione e manutenzione dell'edificio dovrà riguardare almeno le annualità per le quali sono stati rilevati i consumi storici.

La valutazione dovrà mettere in evidenza l'eventuale variabilità dei costi che si è verificata nei periodi analizzati e dovrà consentire l'individuazione delle tariffe utili – intesi come costi unitari complessivi - per la realizzazione dell'analisi costi-benefici dal punto di vista del singolo edificio:

- C_{UE} , [€/kWh] è il costo unitario dell'energia elettrica: si considera il valore relativo all'ultimo anno a disposizione;
- C_{UQ} , [€/kWh] è il costo unitario dell'energia termica: si considera il valore relativo all'ultimo anno a disposizione; nel caso di contratti di gestione calore comprensivi del vettore, si prenderà in considerazione il costo complessivo del canone;
- C_{MO} , [€/anno] è il costo per la gestione e manutenzione ordinaria, totale per impianto termico ed elettrico;
- C_{MS} , [€/anno] è il costo per la manutenzione straordinaria: si considera la media relativa a gli stessi anni considerati per il rilevamento dei consumi storici; si intende valore totale per impianto termico ed elettrico.

I costi unitari dei vettori energetici devono essere moltiplicati per i consumi normalizzati di baseline al fine di definire la baseline dei costi energetici (con eccezione del caso di canoni onnicomprensivi, da normalizzare secondo i criteri previsti contrattualmente), che verrà utilizzata per la definizione dei risparmi economici conseguibili a seguito dell'allaccio dell'utenza alle reti.

Dovrà essere inoltre determinata la **Baseline Economica** definita come la somma della componente di costo di riferimento per la fornitura dei vettori energetici pre-intervento e la componente di costo di riferimento per la gestione e manutenzione ordinaria e straordinaria pre-intervento.

Per la componente energetica vale la seguente formula:

$$C_E = Q_{baseline} \times C_{UQ} + EE_{baseline} \times C_{UE}$$

La Baseline dei Costi per il sistema edificio/impianti pre-intervento è pertanto uguale a:

$$C_{baseline} = C_E + C_{MO} + C_{MS}$$

In presenza di canone di gestione calore o similari la formulazione del costo per la parte termica avrà una componente canone unica che comprenderà il costo del vettore e di gestione e manutenzione.

3.5 ELABORATI RICHIESTI E PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

3.5.1 Elaborati progettuali necessari

La documentazione che dovrà essere prodotta per ciascun distretto energetico oggetto di analisi deve rispondere alla definizione di Progetto di Fattibilità Tecnico Economica, così come introdotta dall'art. 23 del D.lgs 50/2016 e s.m.i.

Il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica dovrà essere realizzato in conformità a quanto previsto dal DM 11 ottobre 2017, Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, 2017. La conformità ed i riferimenti ai CAM Edilizia dovrà essere esplicitata chiaramente negli elaborati e nella relazione generale e nella relazione tecnica di progetto.

Gli elaborati minimi che dovranno essere prodotti sono i seguenti:

- Elenco elaborati
- Relazione generale
- Relazione tecnica di progetto di fattibilità tecnico economica (strutturata come descritto nel successivo paragrafo 3.5.2)
- Tavola di inquadramento territoriale: individuazione dell'area di interesse e degli edifici oggetto di analisi, distinguendo fra gli edifici pubblici di cui all'Allegato 1 - All.1_ElencoEdifici e altri edifici su base catastale, CTR 1:5000 e altre cartografie di piano regionali, provinciali e comunali
- Planimetria generale di edifici e rete ipotizzata, con individuazione di centrali termiche e frigorifere ed edifici utilizzatori
- Schema termotecnico di centrale (o centrali) preliminare
- Schema elettrico di centrale preliminare
- Schema funzionale di sotto-centrale di rete tipo per la produzione di energia termica, frigorifera e produzione acqua calda sanitaria
- Schema tipologico di sezione di rete e indicazioni progettuali per la regolazione e controllo della rete
- Layout di centrale termica/frigorifera (per ciascuna centrale ipotizzata)
- Calcolo sommario di spesa e quadro economico di progetto
- Piano Economico Finanziario di massima (sviluppato secondo le indicazioni del presente capitolato tecnico e con il supporto del PDU del Progetto GEN-IUS e degli Advisor economico finanziari)
- Capitolato speciale descrittivo e prestazionale
- Relazione geologica
- Prime indicazioni di progettazione antincendio

- Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza
- Studi di fattibilità ambientale e paesaggistica
- Cronoprogramma delle opere
- Relazione sull'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi – CAM Edilizia - D.M. 11 Ottobre 2017

3.5.2 Contenuti minimi della Relazione Tecnica

Per ciascun distretto energetico oggetto di analisi dovrà essere presentato al Committente la relativa relazione tecnica; ogni fascicolo dovrà essere organizzato secondo la seguente struttura e contenuti minimi seguenti:

EXECUTIVE SUMMARY

Breve riassunto dei principali risultati ottenuti dall'analisi, con riferimento al distretto energetico esaminato

- I. Descrizione del distretto energetico
- II. Edifici: consumi attuali e curva di durata degli edifici
- III. Tracciato di rete
- IV. Risultati dell'analisi secondo lo scenario A – solo edifici pubblici e dei relativi sotto-scenari A1 e A2
- V. Risultati dell'analisi secondo lo scenario B – estensione ad altri edifici
- VI. Considerazioni conclusive

1. INTRODUZIONE

- 1.1 Premessa
- 1.2 Scopo del progetto di fattibilità tecnico economica
- 1.3 Riferimento e contatti RP e personale coinvolto
- 1.4 Identificazione del distretto energetico oggetto di analisi
- 1.5 Metodologia di lavoro (informazioni su raccolta dati, strumentazione e misure effettuate, metodo di calcolo ecc.)
- 1.6 Struttura della Relazione

2. DATI DEL DISTRETTO ENERGETICO

- 2.1 Informazioni sul sito
- 2.2 Inquadramento territoriale, socio-economico e destinazione d'uso dei diversi edifici coinvolti: edifici pubblici e altri edifici
- 2.3 Verifica dei vincoli interferenti sulle parti dell'immobile interessate dall'intervento
- 2.4 Dati climatici

3. STIMA DELLA DOMANDA TERMICA E FRIGORIFERA

- 3.1 Consumi vettori energetici e costi di esercizio, destinazione d'uso e orari, curve di carico elettrico, impiantistiche esistenti degli edifici pubblici coinvolti
 - 3.1.1 *Edificio 1*
 - 3.1.2 *Edificio 2*
 - 3.1.3 ...
- 3.2 Consumi vettori energetici e costi di esercizio, destinazione d'uso e orari, curve di carico elettrico, impiantistiche esistenti degli altri edifici
 - 3.2.1 *Criteri di determinazione*
 - 3.2.2 *Edificio 1*
 - 3.2.3 *Edificio 2*
 - 3.2.4
- 3.3 Curva di durata riscaldamento e raffrescamento
- 3.4 Curva di carico elettrico complessiva
- 3.5 Costi di esercizio degli edifici nello stato di fatto (costi energetici e di manutenzione)
 - 3.5.1 *Edificio 1*
 - 3.5.2 *Edificio 2*
 - 3.5.3 ...
- 3.6 Emissioni gas serra degli edifici nello stato di fatto
 - 3.6.1 *Edificio 1*
 - 3.6.2 *Edificio 2*
 - 3.6.3

1. ANALISI E SCELTA DELLE TECNOLOGIE E DEI VETTORI ENERGETICI

- 1.1 Tecnologie di riferimento
 - 1.1.1 *Energia termica*
 - 1.1.2 *Energia elettrica*
- 1.2 Tecnologie oggetto di valutazione
 - 1.2.1 *Energia termica*
 - 1.2.2 *Energia elettrica*
 - 1.2.3 *Cogenerazione ad alto rendimento*
 - 1.2.4 *Reti fredde distribuite*
 - 1.2.5 *Analisi delle soluzioni per l'autoconsumo di energia elettrica in relazione al TISSPC*

1.2.6 *Applicazione di Criteri Ambientali Minimi – CAM Edilizia*

5 LOCALIZZAZIONE CENTRALE E DEFINIZIONE DEL TRACCIATO

- 5.1 Ubicazione della centrale: analisi e scelta
- 5.2 Definizione del tracciato di rete: analisi, scelte e criticità

6 PRESTAZIONI ENERGETICHE ED AMBIENTALI DELL'IMPIANTO E DELLA RETE

- 6.1 Efficienza energetica mensile e stagionale e fattori di energia primaria rinnovabili e non rinnovabili
- 6.2 Consumi annui dei diversi vettori energetici
- 6.3 Emissioni gas serra specifiche e annuali complessive

7 ANALISI ECONOMICA SCENARIO A

- 7.1 Ipotesi di analisi economica adottate
- 7.2 Costi investimento
- 7.3 Ricavi: tariffe, andamento nel tempo
- 7.4 Costi per acquisto vettori energetici
- 7.5 Costi di gestione e manutenzione
- 7.6 Incentivazioni
- 7.7 Determinazione del contributo pubblico minimo necessario per rendere lo scenario A conveniente
- 7.8 Analisi economica dell'investimento: ipotesi, risultati, considerazioni
- 7.9 Analisi dei vantaggi comparativi per gli edifici: confronto economico ed ambientale
 - 7.9.1 *Edificio 1*
 - 7.9.2 *Edificio 2*
 - 7.9.3 ...

8 ANALISI ECONOMICA SCENARIO B

- 8.1 Ipotesi di analisi economica adottate
- 8.2 Costi investimento
- 8.3 Ricavi: tariffe, andamento nel tempo
- 8.4 Costi per acquisto vettori energetici
- 8.5 Costi di gestione e manutenzione

- 8.6 Incentivazioni
- 8.7 Determinazione del contributo pubblico minimo necessario per rendere lo scenario B conveniente
- 8.8 Analisi economica dell'investimento: ipotesi, risultati, considerazioni

9 DESCRIZIONE DELLE OPERE E CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

- 9.1 Autorizzazioni necessarie
- 9.2 Opere preliminari necessarie
- 9.3 Descrizione del cronoprogramma dei lavori

10 CONCLUSIONI

- 10.1 Riassunto delle scelte tecniche
- 10.2 Riassunto dei consumi energetici e dei risultati ottenibili in termini di efficienza energetica
- 10.3 Risultati dell'analisi economica per scenario 1 e scenario 2
- 10.4 Conclusioni e commenti

In Allegato, per ciascun Distretto Energetico:

- Scheda di sintesi Analisi Distretto (*All.2_SintesiTLR*)

La scheda è così strutturata:

- Intestazione
- Caratteristiche generali
 - Edifici pubblici
 - Edifici Privati
 - Tecnologia scelta
 - Breve descrizione
 - Pareri e autorizzazioni necessarie
- Dati tecnici (per scenario A e scenario B)
 - Volumi e fabbisogni energetici annui edifici
 - Tipologia edifici
 - Fonti energetiche utilizzati
- Investimenti, costi e ricavi (per scenario A e scenario B)
- Flussi di cassa e analisi economica
- Breve confronto fra le soluzioni progettuali e altre tecnologie

4 DOCUMENTAZIONE ALLEGATA AL CAPITOLATO TECNICO

Sono parte integrante e sostanziale della presente parte A del Capitolato Tecnico i seguenti allegati, disponibili in formato elettronico:

- Elenco Edifici Pubblici che interessano i due distretti (*All.1_ElencoEdifici*)
- Scheda Sintesi Analisi Distretto (*All.2_SintesiTLR*)

ALLEGATO

MODELLO DI FORMULARIO PER IL DOCUMENTO DI GARA UNICO EUROPEO (DGUE)

Parte I: Informazioni sulla procedura di appalto e sull'amministrazione aggiudicatrice o ente aggiudicatore

Per le procedure di appalto per le quali è stato pubblicato un avviso di indizione di gara nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea* le informazioni richieste dalla parte I saranno acquisite automaticamente, a condizione che per generare e compilare il DGUE sia utilizzato il servizio DGUE elettronico ⁽¹⁾. Riferimento della pubblicazione del pertinente avviso o bando ⁽²⁾ nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*:

GU UE S numero [], data [], pag. [],

Numero dell'avviso nella GU S: []/[]-[]-[]-[]-[]

Se non è pubblicato un avviso di indizione di gara nella GU UE, l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore deve compilare le informazioni in modo da permettere l'individuazione univoca della procedura di appalto:

Se non sussiste obbligo di pubblicazione di un avviso nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*, fornire altre informazioni in modo da permettere l'individuazione univoca della procedura di appalto (ad esempio il rimando ad una pubblicazione a livello nazionale): [....]

INFORMAZIONI SULLA PROCEDURA DI APPALTO

Le informazioni richieste dalla parte I saranno acquisite automaticamente a condizione che per generare e compilare il DGUE sia utilizzato il servizio DGUE in formato elettronico. In caso contrario tali informazioni devono essere inserite dall'operatore economico.

| | |
|---|--|
| Identità del committente ⁽³⁾ | Risposta: |
| Nome: Codice fiscale | Comune di Genova – Direzione Settore Politiche energetiche 007856930102 |
| Di quale appalto si tratta? | Risposta: |
| Titolo o breve descrizione dell'appalto ⁽⁴⁾ : | Procedura di affidamento diretto, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lett. a) del D.lgs. 50/2016 ss.mm.ii. tramite Trattativa Diretta sul MEPA (Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione) relativa al Servizio tecnico di predisposizione di un "Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica del Distretto Energetico di Teleriscaldamento" di Piazza De Ferrari nell'ambito del Programma di Investimento per Riqualificazione Energetica del Patrimonio Pubblico denominato "GEN-IUS GENoa Innovative Urban Sustainability" |
| Numero di riferimento attribuito al fascicolo dall'amministrazione aggiudicatrice o ente aggiudicatore (ove esistente) ⁽⁵⁾ : | |
| CIG | |

¹ ⁰ I servizi della Commissione metteranno gratuitamente il servizio DGUE in formato elettronico a disposizione delle amministrazioni aggiudicatrici, degli enti aggiudicatori, degli operatori economici, dei fornitori di servizi elettronici e di altre parti interessate.

² ⁰ Per le **amministrazioni aggiudicatrici**: un **avviso di preinformazione** utilizzato come mezzo per indire la gara oppure un **bando di gara**. Per gli **enti aggiudicatori**: un **avviso periodico indicativo** utilizzato come mezzo per indire la gara, un **bando di gara** o un **avviso sull'esistenza di un sistema di qualificazione**.

³ ⁰ Le informazioni devono essere copiate dalla sezione I, punto I.1 del pertinente avviso o bando. In caso di appalto congiunto indicare le generalità di tutti i committenti.

⁴ ⁰ Cfr. punti II.1.1. e II.1.3. dell'avviso o bando pertinente.

⁵ ⁰ Cfr. punto II.1.1. dell'avviso o bando pertinente.

| | |
|---|-----------------|
| CUP (ove previsto) | Z982CD80CE |
| Codice progetto (ove l'appalto sia finanziato o cofinanziato con fondi europei) | B31J18000210001 |

Tutte le altre informazioni in tutte le sezioni del DGUE devono essere inserite dall'operatore economico

Parte II: Informazioni sull'operatore economico

A: INFORMAZIONI SULL'OPERATORE ECONOMICO

| Dati identificativi | Risposta: |
|---|--|
| Nome: | [] |
| Partita IVA, se applicabile: Se non è applicabile un numero di partita IVA indicare un altro numero di identificazione nazionale, se richiesto e applicabile | [] [] |
| Indirizzo postale: | [.....] |
| Persone di contatto ⁽⁶⁾ : Telefono: PEC o e-mail: (indirizzo Internet o sito web) (ove esistente): | [.....] [.....] [.....] [.....] |
| Informazioni generali: | Risposta: |
| L'operatore economico è una microimpresa, oppure un'impresa piccola o media ⁽⁷⁾ ? | [] Sì [] No |
| Solo se l'appalto è riservato ⁽⁸⁾: l'operatore economico è un laboratorio protetto, un' "impresa sociale" ⁽⁹⁾ o provvede all'esecuzione del contratto nel contesto di programmi di lavoro protetti (articolo 112 del Codice)? In caso affermativo, qual è la percentuale corrispondente di lavoratori con disabilità o svantaggiati? Se richiesto, specificare a quale o quali categorie di lavoratori con disabilità o svantaggiati appartengono i dipendenti interessati: | [] Sì [] No [.....] [.....] |
| Se pertinente: l'operatore economico è iscritto in un elenco ufficiale di imprenditori, fornitori, o prestatori di servizi o possiede una certificazione rilasciata da organismi accreditati, ai sensi dell'articolo 90 del Codice ? In caso affermativo: Rispondere compilando le altre parti di questa sezione, la sezione B e, ove pertinente, la sezione C della presente parte, la parte III, la parte V se applicabile, e in ogni caso compilare e firmare la parte VI. a) Indicare la denominazione dell'elenco o del certificato e, se pertinente, il pertinente numero di iscrizione o della certificazione b) Se il certificato di iscrizione o la certificazione è disponibile elettronicamente, indicare: | [] Sì [] No [] Non applicabile a) [.....] b) (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....][.....] |

⁶ Ripetere le informazioni per ogni persona di contatto tante volte quanto necessario.

⁷ ⁰ Cfr. raccomandazione della Commissione, del 6 maggio 2003, relativa alla definizione delle microimprese, piccole e medie imprese (GU L 124 del 20.5.2003, pag. 36). Queste informazioni sono richieste unicamente a fini statistici.

Microimprese: imprese che occupano meno di 10 persone e realizzano un fatturato annuo oppure un totale di bilancio annuo non superiori a 2 milioni di EUR.

Piccole imprese: imprese che occupano meno di 50 persone e realizzano un fatturato annuo o un totale di bilancio annuo non superiori a 10 milioni di EUR.

Medie imprese: imprese che non appartengono alla categoria delle microimprese né a quella delle piccole imprese, che occupano meno di 250 persone e il cui fatturato annuo non supera i 50 milioni di EUR e/o il cui totale di bilancio annuo non supera i 43 milioni di EUR.

⁸ ⁰ Cfr. il punto III.1.5 del bando di gara.

⁹ ⁰ Un' "impresa sociale" ha per scopo principale l'integrazione sociale e professionale delle persone disabili o svantaggiate.

| | |
|--|--|
| <p>c) Indicare i riferimenti in base ai quali è stata ottenuta l'iscrizione o la certificazione e, se pertinente, la classificazione ricevuta nell'elenco ufficiale ⁽¹⁰⁾:</p> <p>d) L'iscrizione o la certificazione comprende tutti i criteri di selezione richiesti?</p> <p>In caso di risposta negativa alla lettera d):</p> <p>Inserire inoltre tutte le informazioni mancanti nella parte IV, sezione A, B, C, o D secondo il caso</p> <p>SOLO se richiesto dal pertinente avviso o bando o dai documenti di gara:</p> <p>e) L'operatore economico potrà fornire un certificato per quanto riguarda il pagamento dei contributi previdenziali e delle imposte, o fornire informazioni che permettano all'amministrazione aggiudicatrice o all'ente aggiudicatore di ottenere direttamente tale documento accedendo a una banca dati nazionale che sia disponibile gratuitamente in un qualunque Stato membro?</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:</p> | <p>c) [.....]</p> <p>d) <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>e) <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione)</p> <p>[.....][.....][.....][.....]</p> |
| <p>Se pertinente: l'operatore economico, in caso di contratti di lavori pubblici di importo superiore a 150.000 euro, è in possesso di attestazione rilasciata da Società Organismi di Attestazione (SOA), ai sensi dell'articolo 84 del Codice (settori ordinari)?</p> <p>ovvero,</p> <p>è in possesso di attestazione rilasciata nell'ambito dei Sistemi di qualificazione di cui all'articolo 134 del Codice, previsti per i settori speciali</p> <p>In caso affermativo:</p> <p>a) Indicare gli estremi dell'attestazione (denominazione dell'Organismo di attestazione ovvero Sistema di qualificazione, numero e data dell'attestazione)</p> <p>b) Se l'attestazione di qualificazione è disponibile elettronicamente, indicare:</p> <p>c) Indicare, se pertinente, le categorie di qualificazione alla quale si riferisce l'attestazione:</p> <p>d) L'attestazione di qualificazione comprende tutti i criteri di selezione richiesti?</p> | <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>a) [.....]</p> <p>b) (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....][.....]</p> <p>c) [.....]</p> <p>d) <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> |
| <p>Si evidenzia che gli operatori economici, iscritti in elenchi di cui all'articolo 90 del Codice o in possesso di attestazione di qualificazione SOA (per lavori di importo superiore a 150.000 euro) di cui all'articolo 84 o in possesso di attestazione rilasciata da Sistemi di qualificazione di cui all'articolo 134 del Codice, non compilano le Sezioni B e C della Parte IV.</p> | |
| <p>Forma della partecipazione:</p> | <p>Risposta:</p> |
| <p>L'operatore economico partecipa alla procedura di appalto insieme ad altri ⁽¹¹⁾?</p> | <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> |
| <p>In caso affermativo, accertarsi che gli altri operatori interessati forniscano un DGUE distinto.</p> | |
| <p>In caso affermativo:</p> <p>a) Specificare il ruolo dell'operatore economico nel raggruppamento, ovvero consorzio, GEIE, rete di impresa di cui all' art. 45, comma 2, lett. d), e), f) e g) e all'art. 46, comma 1, lett. a), b), c), d) ed e) del Codice (capofila, responsabile di compiti specifici,ecc.):</p> <p>b) Indicare gli altri operatori economici che compartecipano alla procedura di appalto:</p> <p>c) Se pertinente, indicare il nome del raggruppamento partecipante:</p> | <p>a): [.....]</p> <p>b): [.....]</p> <p>c): [.....]</p> |

¹⁰ I riferimenti e l'eventuale classificazione sono indicati nella certificazione.

¹¹ Specificamente nell'ambito di un raggruppamento, consorzio, joint-venture o altro

| | |
|---|------------------|
| d) Se pertinente, indicare la denominazione degli operatori economici facenti parte di un consorzio di cui all'art. 45, comma 2, lett. b) e c), o di una società di professionisti di cui all'articolo 46, comma 1, lett. f) che eseguono le prestazioni oggetto del contratto. | d): [.....] |
| Lotti | Risposta: |
| Se pertinente, indicare il lotto o i lotti per i quali l'operatore economico intende presentare un'offerta: | [] |

B: INFORMAZIONI SUI RAPPRESENTANTI DELL'OPERATORE ECONOMICO

Se pertinente, indicare nome e indirizzo delle persone abilitate ad agire come rappresentanti, ivi compresi procuratori e institori, dell'operatore economico ai fini della procedura di appalto in oggetto; se intervengono più legali rappresentanti ripetere tante volte quanto necessario.

| Eventuali rappresentanti: | Risposta: |
|--|---------------------|
| Nome completo; se richiesto, indicare altresì data e luogo di nascita: | [.....]; [.....] |
| Posizione/Titolo ad agire: | [.....] |
| Indirizzo postale: | [.....] |
| Telefono: | [.....] |
| E-mail: | [.....] |
| Se necessario, fornire precisazioni sulla rappresentanza (forma, portata, scopo, firma congiunta): | [.....] |

C: INFORMAZIONI SULL'AFFIDAMENTO SULLE CAPACITÀ DI ALTRI SOGGETTI (Articolo 89 del Codice - Avvalimento)

| Affidamento: | Risposta: |
|--|------------------|
| L'operatore economico fa affidamento sulle capacità di altri soggetti per soddisfare i criteri di selezione della parte IV e rispettare i criteri e le regole (eventuali) della parte V? | []Si []No |
| In caso affermativo: Indicare la denominazione degli operatori economici di cui si intende avvalersi: | [.....] |
| Indicare i requisiti oggetto di avvalimento: | [.....] |

*In caso affermativo, indicare la denominazione degli operatori economici di cui si intende avvalersi, i requisiti oggetto di avvalimento e presentare per ciascuna impresa ausiliaria un DGUE distinto, debitamente compilato e firmato dai soggetti interessati, con le informazioni richieste dalle sezioni A e B della presente parte, dalla parte III, dalla parte IV ove pertinente e dalla parte VI.
Si noti che dovrebbero essere indicati anche i tecnici o gli organismi tecnici che non facciano parte integrante dell'operatore economico, in particolare quelli responsabili del controllo della qualità e, per gli appalti pubblici di lavori, quelli di cui l'operatore economico disporrà per l'esecuzione dell'opera.*

**D: INFORMAZIONI CONCERNENTI I SUBAPPALTATORI SULLE CUI CAPACITÀ L'OPERATORE ECONOMICO NON FA AFFIDAMENTO
(ARTICOLO 105 DEL CODICE - SUBAPPALTO)**

(Tale sezione è da compilare solo se le informazioni sono esplicitamente richieste dall'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore).

| Subappaltatore: | Risposta: |
|---|------------------|
| L'operatore economico intende subappaltare parte del contratto a terzi? | []Si []No |
| In caso affermativo: Elencare le prestazioni o lavorazioni che si intende subappaltare e la relativa quota (espressa in percentuale) sull'importo contrattuale: | [.....] [.....] |
| Nel caso ricorrano le condizioni di cui all'articolo 105, comma 6, del Codice, indicare la denominazione dei subappaltatori proposti: | [.....] |

Se l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore richiede esplicitamente queste informazioni in aggiunta alle informazioni della presente sezione, ognuno dei subappaltatori o categorie di subappaltatori) interessati dovrà compilare un proprio D.G.U.E. fornendo le informazioni richieste dalle sezioni A e B della presente parte, dalla parte III, dalla parte IV ove pertinente e dalla parte VI.

PARTE III: MOTIVI DI ESCLUSIONE (Articolo 80 del Codice)

A: MOTIVI LEGATI A CONDANNE PENALI

| |
|--|
| <p>L'articolo 57, paragrafo 1, della direttiva 2014/24/UE stabilisce i seguenti motivi di esclusione (Articolo 80, comma 1, del Codice):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Partecipazione a un'organizzazione criminale ⁽¹²⁾ 2. Corruzione⁽¹³⁾ 3. Frode⁽¹⁴⁾; 4. Reati terroristici o reati connessi alle attività terroristiche ⁽¹⁵⁾; 5. Riciclaggio di proventi di attività criminose o finanziamento al terrorismo ⁽¹⁶⁾; 6. Lavoro minorile e altre forme di tratta di esseri umani⁽¹⁷⁾ <p>CODICE</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Ogni altro delitto da cui derivi, quale pena accessoria, l'incapacità di contrattare con la pubblica amministrazione (lettera g) articolo 80, comma 1, del Codice); |
|--|

| Motivi legati a condanne penali ai sensi delle disposizioni nazionali di attuazione dei motivi stabiliti dall'articolo 57, paragrafo 1, della direttiva (articolo 80, comma 1, del Codice): | Risposta: |
|--|--|
| <p>I soggetti di cui all'art. 80, comma 3, del Codice sono stati condannati con sentenza definitiva o decreto penale di condanna divenuto irrevocabile o sentenza di applicazione della pena richiesta ai sensi dell'articolo 444 del Codice di procedura penale per uno dei motivi indicati sopra con sentenza pronunciata non più di cinque anni fa o, indipendentemente dalla data della sentenza, in seguito alla quale sia ancora applicabile un periodo di esclusione stabilito direttamente nella sentenza ovvero desumibile ai sensi dell'art. 80 comma 10?</p> | <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....][.....] ⁽¹⁸⁾</p> |
| <p>In caso affermativo, indicare ⁽¹⁹⁾:</p> <p>a) la data della condanna, del decreto penale di condanna o della sentenza di applicazione della pena su richiesta, la relativa durata e il reato commesso tra quelli riportati all'articolo 80, comma 1, lettera da a) a g) del Codice e i motivi di condanna,</p> | <p>a) Data:[], durata [], lettera comma 1, articolo 80 [], motivi:[]</p> |

¹² ⁰ Quale definita all'articolo 2 della decisione quadro 2008/841/GAI del Consiglio, del 24 ottobre 2008, relativa alla lotta contro la criminalità organizzata (GU L 300 dell'11.11.2008, pag. 42).

¹³ ⁰ Quale definita all'articolo 3 della convenzione relativa alla lotta contro la corruzione nella quale sono coinvolti funzionari delle Comunità europee o degli Stati membri dell'Unione europea (GU C 195 del 25.6.1997, pag. 1) e all'articolo 2, paragrafo 1, della decisione quadro 2003/568/GAI del Consiglio, del 22 luglio 2003, relativa alla lotta contro la corruzione nel settore privato (GU L 192 del 31.7.2003, pag. 54). Questo motivo di esclusione comprende la corruzione così come definita nel diritto nazionale dell'amministrazione aggiudicatrice (o ente aggiudicatore) o dell'operatore economico.

¹⁴ ⁰ Ai sensi dell'articolo 1 della convenzione relativa alla tutela degli interessi finanziari delle Comunità europee (GU C 316 del 27.11.1995, pag. 48).

¹⁵ ⁰ Quali definiti agli articoli 1 e 3 della decisione quadro del Consiglio, del 13 giugno 2002, sulla lotta contro il terrorismo (GU L 164 del 22.6.2002, pag. 3). Questo motivo di esclusione comprende anche l'istigazione, il concorso, il tentativo di commettere uno di tali reati, come indicato all'articolo 4 di detta decisione quadro.

¹⁶ ⁰ Quali definiti all'articolo 1 della direttiva 2005/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 ottobre 2005, relativa alla prevenzione dell'uso del sistema finanziario a scopo di riciclaggio dei proventi di attività criminose e di finanziamento del terrorismo (GU L 309 del 25.11.2005, pag. 15).

¹⁷ ⁰ Quali definiti all'articolo 2 della direttiva 2011/36/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2011, concernente la prevenzione e la repressione della tratta di esseri umani e la protezione delle vittime, e che sostituisce la decisione quadro del Consiglio 2002/629/GAI (GU L 101 del 15.4.2011, pag. 1).

¹⁸ ⁰ Ripetere tante volte quanto necessario.

¹⁹ ⁰ Ripetere tante volte quanto necessario.

| | |
|---|--|
| b) dati identificativi delle persone condannate []; c) se stabilita direttamente nella sentenza di condanna la durata della pena accessoria, indicare: | b) [.....] c) durata del periodo d'esclusione [.....], lettera comma 1, articolo 80 [], |
| In caso di sentenze di condanna, l'operatore economico ha adottato misure sufficienti a dimostrare la sua affidabilità nonostante l'esistenza di un pertinente motivo di esclusione ²⁰ (autodisciplina o "Self-Cleaning" , cfr. articolo 80, comma 7)? | [] Sì [] No |
| In caso affermativo , indicare: 1) la sentenza di condanna definitiva ha riconosciuto l'attenuante della collaborazione come definita dalle singole fattispecie di reato? 2) Se la sentenza definitiva di condanna prevede una pena detentiva non superiore a 18 mesi? 3) in caso di risposta affermativa per le ipotesi 1) e/o 2), i soggetti di cui all'art. 80, comma 3, del Codice: - hanno risarcito interamente il danno? - si sono impegnati formalmente a risarcire il danno? 4) per le ipotesi 1) e 2) l'operatore economico ha adottato misure di carattere tecnico o organizzativo e relativi al personale idonei a prevenire ulteriori illeciti o reati ? 5) se le sentenze di condanne sono state emesse nei confronti dei soggetti cessati di cui all'art. 80 comma 3, indicare le misure che dimostrano la completa ed effettiva dissociazione dalla condotta penalmente sanzionata: | [] Sì [] No [] Sì [] No In caso affermativo elencare la documentazione pertinente [] e, se disponibile elettronicamente, indicare: (Indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....][.....] [.....] |

B: MOTIVI LEGATI AL PAGAMENTO DI IMPOSTE O CONTRIBUTI PREVIDENZIALI

| | | |
|--|----------------------|---------------------------------|
| Pagamento di imposte, tasse o contributi previdenziali (Articolo 80, comma 4, del Codice): | Risposta: | |
| L'operatore economico ha soddisfatto tutti gli obblighi relativi al pagamento di imposte, tasse o contributi previdenziali , sia nel paese dove è stabilito sia nello Stato membro dell'amministrazione aggiudicatrice o dell'ente aggiudicatore, se diverso dal paese di stabilimento? | [] Sì [] No | |
| In caso negativo , indicare: | Imposte/tasse | Contributi previdenziali |
| a) Paese o Stato membro interessato | a) [.....] | a) [.....] |
| b) Di quale importo si tratta | b) [.....] | b) [.....] |
| c) Come è stata stabilita tale inottemperanza: | | |
| 1) Mediante una decisione giudiziaria o amministrativa: | c1) [] Sì [] No | c1) [] Sì [] No |

²⁰ In conformità alle disposizioni nazionali di attuazione dell'articolo 57, paragrafo 6, della direttiva 2014/24/UE.

| | |
|---|--|
| <p>In caso affermativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il curatore del fallimento è stato autorizzato all'esercizio provvisorio ed è stato autorizzato dal giudice delegato a partecipare a procedure di affidamento di contratti pubblici (articolo 110, comma 3, lette. a) del Codice) ? - la partecipazione alla procedura di affidamento è stata subordinata ai sensi dell'art. 110, comma 5, all'avvalimento di altro operatore economico? <p>b) liquidazione coatta</p> <p>c) concordato preventivo</p> <p>d) è ammesso a concordato con continuità aziendale</p> <p>In caso di risposta affermativa alla lettera d):</p> <ul style="list-style-type: none"> - è stato autorizzato dal giudice delegato ai sensi dell' articolo 110, comma 3, lett. a) del Codice? - la partecipazione alla procedura di affidamento è stata subordinata ai sensi dell'art. 110, comma 5, all'avvalimento di altro operatore economico? | <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>In caso affermativo indicare gli estremi dei provvedimenti [.....] [.....]</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>In caso affermativo indicare l'Impresa ausiliaria [.....]</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>In caso affermativo indicare l'Impresa ausiliaria [.....]</p> |
| <p>L'operatore economico si è reso colpevole di gravi illeciti professionali⁽²⁴⁾ di cui all'art. 80 comma 5 lett. c) del Codice?</p> <p>In caso affermativo, fornire informazioni dettagliate, specificando la tipologia di illecito:</p> | <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>[.....]</p> |
| <p>In caso affermativo, l'operatore economico ha adottato misure di autodisciplina?</p> <p>In caso affermativo, indicare:</p> <p>1) L'operatore economico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ha risarcito interamente il danno? - si è impegnato formalmente a risarcire il danno? <p>2) l'operatore economico ha adottato misure di carattere tecnico o organizzativo e relativi al personale idonei a prevenire ulteriori illeciti o reati ?</p> | <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>In caso affermativo elencare la documentazione pertinente [] e, se disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....][.....]</p> |
| <p>L'operatore economico è a conoscenza di qualsiasi conflitto di interessi⁽²⁵⁾ legato alla sua partecipazione alla procedura di appalto (articolo 80, comma 5, lett. d) del Codice)?</p> <p>In caso affermativo, fornire informazioni dettagliate sulle modalità con cui è stato risolto il conflitto di interessi:</p> | <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>[.....]</p> |

²⁴ ₀ Cfr., ove applicabile, il diritto nazionale, l'avviso o bando pertinente o i documenti di gara.

²⁵ ₀ Come indicato nel diritto nazionale, nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara.

| | |
|--|---|
| <p>L'operatore economico o un'impresa a lui collegata ha fornito consulenza all'amministrazione aggiudicatrice o all'ente aggiudicatore o ha altrimenti partecipato alla preparazione della procedura d'aggiudicazione (articolo 80, comma 5, lett. e) del Codice?</p> <p>In caso affermativo, fornire informazioni dettagliate sulle misure adottate per prevenire le possibili distorsioni della concorrenza:</p> | <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>[.....]</p> |
| <p>L'operatore economico può confermare di:</p> <p>a) non essersi reso gravemente colpevole di false dichiarazioni nel fornire le informazioni richieste per verificare l'assenza di motivi di esclusione o il rispetto dei criteri di selezione,</p> <p>b) non avere occultato tali informazioni?</p> | <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> |

D: ALTRI MOTIVI DI ESCLUSIONE EVENTUALMENTE PREVISTI DALLA LEGISLAZIONE NAZIONALE DELLO STATO MEMBRO DELL'AMMINISTRAZIONE AGGIUDICATRICE O DELL'ENTE AGGIUDICATORE

| Motivi di esclusione previsti esclusivamente dalla legislazione nazionale (articolo 80, comma 2 e comma 5, lett. <i>f</i> , <i>g</i> , <i>h</i> , <i>i</i> , <i>l</i> , <i>m</i>) del Codice e art. 53 comma 16-ter del D. Lgs. 165/2001 | Risposta: |
|--|--|
| <p>Sussistono a carico dell'operatore economico cause di decadenza, di sospensione o di divieto previste dall'articolo 67 del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159 o di un tentativo di infiltrazione mafiosa di cui all'articolo 84, comma 4, del medesimo decreto, fermo restando quanto previsto dagli articoli 88, comma 4-bis, e 92, commi 2 e 3, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, con riferimento rispettivamente alle comunicazioni antimafia e alle informazioni antimafia (Articolo 80, comma 2, del Codice)?</p> | <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....][.....] ⁽²⁶⁾</p> |
| <p>L'operatore economico si trova in una delle seguenti situazioni ?</p> <p>1. è stato soggetto alla sanzione interdittiva di cui all'articolo 9, comma 2, lettera c) del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231 o ad altra sanzione che comporta il divieto di contrarre con la pubblica amministrazione, compresi i provvedimenti interdittivi di cui all'articolo 14 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 (Articolo 80, comma 5, lettera <i>f</i>);</p> <p>2. è iscritto nel casellario informatico tenuto dall'Osservatorio dell'ANAC per aver presentato false dichiarazioni o falsa documentazione ai fini del rilascio dell'attestazione di qualificazione, per il periodo durante il quale perdura l'iscrizione (Articolo 80, comma 5, lettera <i>g</i>);</p> <p>3. ha violato il divieto di intestazione fiduciaria di cui all'articolo 17 della legge 19 marzo 1990, n. 55 (Articolo 80, comma 5, lettera <i>h</i>)?</p> <p>In caso affermativo :</p> <p>- indicare la data dell'accertamento definitivo e l'autorità o organismo di emanazione:</p> <p>- la violazione è stata rimossa ?</p> | <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....]</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....]</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento</p> |

²⁶ () Ripetere tante volte quanto necessario.

| | |
|---|--|
| <p>4. è in regola con le norme che disciplinano il diritto al lavoro dei disabili di cui alla legge 12 marzo 1999, n. 68 (Articolo 80, comma 5, lettera l);</p> <p>5. è stato vittima dei reati previsti e puniti dagli articoli 317 e 629 del codice penale aggravati ai sensi dell'articolo 7 del decreto-legge 13 maggio 1991, n. 152, convertito, con modificazioni, dalla legge 12 luglio 1991, n. 203?</p> <p>In caso affermativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ha denunciato i fatti all'autorità giudiziaria? - ricorrono i casi previsti all'articolo 4, primo comma, della Legge 24 novembre 1981, n. 689 (articolo 80, comma 5, lettera l) ? <p>6. si trova rispetto ad un altro partecipante alla medesima procedura di affidamento, in una situazione di controllo di cui all'articolo 2359 del codice civile o in una qualsiasi relazione, anche di fatto, se la situazione di controllo o la relazione comporti che le offerte sono imputabili ad un unico centro decisionale (articolo 80, comma 5, lettera m)?</p> | <p>preciso della documentazione): [.....][.....][.....]</p> <p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Non è tenuto alla disciplina legge 68/1999 Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]</p> <p>Nel caso in cui l'operatore non è tenuto alla disciplina legge 68/1999 indicare le motivazioni: (numero dipendenti e/o altro) [.....][.....][.....]</p> <p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]</p> <p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p> |
| <p>7. L'operatore economico si trova nella condizione prevista dall'art. 53 comma 16-ter del D.Lgs. 165/2001 (pantouflage o revolving door) in quanto ha concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e, comunque, ha attribuito incarichi ad ex dipendenti della stazione appaltante che hanno cessato il loro rapporto di lavoro da meno di tre anni e che negli ultimi tre anni di servizio hanno esercitato poteri autoritativi o negoziali per conto della stessa stazione appaltante nei confronti del medesimo operatore economico ?</p> | <p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p> |

Parte IV: Criteri di selezione

In merito ai criteri di selezione (sezione α o sezioni da A a D della presente parte) l'operatore economico dichiara che:

α: INDICAZIONE GLOBALE PER TUTTI I CRITERI DI SELEZIONE

L'operatore economico deve compilare questo campo solo se l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore ha indicato nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara ivi citati che l'operatore economico può limitarsi a compilare la sezione α della parte IV senza compilare nessun'altra sezione della parte IV:

| Rispetto di tutti i criteri di selezione richiesti | Risposta |
|--|---|
| Soddisfa i criteri di selezione richiesti: | <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No |

A: IDONEITÀ (Articolo 83, comma 1, lettera a), del Codice)

Tale Sezione è da compilare solo se le informazioni sono state richieste espressamente dall'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara.

| Idoneità | Risposta |
|---|---|
| <p>1) Iscrizione in un registro professionale o commerciale tenuto nello Stato membro di stabilimento ⁽²⁷⁾</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:</p> | <p>[.....]</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....]</p> |
| <p>2) Per gli appalti di servizi:</p> <p>È richiesta una particolare autorizzazione o appartenenza a una particolare organizzazione (elenchi, albi, ecc.) per poter prestare il servizio di cui trattasi nel paese di stabilimento dell'operatore economico?</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:</p> | <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>In caso affermativo, specificare quale documentazione e se l'operatore economico ne dispone: [...] <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....]</p> |

²⁷ ⁰ Conformemente all'elenco dell'allegato XI della direttiva 2014/24/UE; gli operatori economici di taluni Stati membri potrebbero dover soddisfare altri requisiti previsti nello stesso allegato.

B: CAPACITÀ ECONOMICA E FINANZIARIA (Articolo 83, comma 1, lettera b), del Codice)

Tale Sezione è da compilare solo se le informazioni sono state richieste espressamente dall'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara.

| Capacità economica e finanziaria | Risposta: |
|---|---|
| <p>1a) Il fatturato annuo ("generale") dell'operatore economico per il numero di esercizi richiesto nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara è il seguente:</p> <p>e/o,</p> <p>1b) Il fatturato annuo medio dell'operatore economico per il numero di esercizi richiesto nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara è il seguente ⁽²⁸⁾:</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:</p> | <p>esercizio: [.....] fatturato: [.....] [...] valuta esercizio: [.....] fatturato: [.....] [...] valuta esercizio: [.....] fatturato: [.....] [...] valuta</p> <p>(numero di esercizi, fatturato medio): [.....], [.....] [...] valuta</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]</p> |
| <p>2a) Il fatturato annuo ("specifico") dell'operatore economico nel settore di attività oggetto dell'appalto e specificato nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara per il numero di esercizi richiesto è il seguente:</p> <p>e/o,</p> <p>2b) Il fatturato annuo medio dell'operatore economico nel settore e per il numero di esercizi specificato nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara è il seguente ⁽²⁹⁾:</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:</p> | <p>esercizio: [.....] fatturato: [.....] [...]valuta esercizio: [.....] fatturato: [.....] [...]valuta esercizio: [.....] fatturato: [.....] [...]valuta</p> <p>(numero di esercizi, fatturato medio): [.....], [.....] [...] valuta</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]</p> |
| <p>3) Se le informazioni relative al fatturato (generale o specifico) non sono disponibili per tutto il periodo richiesto, indicare la data di costituzione o di avvio delle attività dell'operatore economico:</p> | <p>[.....]</p> |
| <p>4) Per quanto riguarda gli indici finanziari ⁽³⁰⁾ specificati nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara ai sensi dell'art. 83 comma 4, lett. b), del Codice, l'operatore economico dichiara che i valori attuali degli indici richiesti sono i seguenti:</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:</p> | <p>(indicazione dell'indice richiesto, come rapporto tra x e y ⁽³¹⁾, e valore) [.....], [.....] ⁽³²⁾</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]</p> |
| <p>5) L'importo assicurato dalla copertura contro i rischi professionali è il seguente (articolo 83, comma 4, lettera c) del Codice):</p> <p>Se tali informazioni sono disponibili elettronicamente, indicare:</p> | <p>[.....] [...] valuta</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]</p> |
| <p>6) Per quanto riguarda gli eventuali altri requisiti economici o finanziari specificati nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara, l'operatore economico dichiara che:</p> | <p>[.....]</p> |

²⁸ Solo se consentito dall'avviso o bando pertinente o dai documenti di gara.

²⁹ Solo se consentito dall'avviso o bando pertinente o dai documenti di gara.

³⁰ Ad esempio, rapporto tra attività e passività.

³¹ Ad esempio, rapporto tra attività e passività.

³² Ripetere tante volte quanto necessario.

| | |
|---|---|
| Se la documentazione pertinente eventualmente specificata nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara è disponibile elettronicamente, indicare: | (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....] |
|---|---|

C: CAPACITÀ TECNICHE E PROFESSIONALI (Articolo 83, comma 1, lettera c), del Codice)

Tale Sezione è da compilare solo se le informazioni sono state richieste espressamente dall'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara.

| Capacità tecniche e professionali | Risposta: | | | | | | | | |
|--|--|-------------|-------------|------|-------------|--|--|--|--|
| <p>1a) Unicamente per gli appalti pubblici di lavori, durante il periodo di riferimento⁽³³⁾ l'operatore economico ha eseguito i seguenti lavori del tipo specificato:</p> <p>Se la documentazione pertinente sull'esecuzione e sul risultato soddisfacenti dei lavori più importanti è disponibile per via elettronica, indicare:</p> | <p>Numero di anni (periodo specificato nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara): [...] Lavori: [.....]</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]</p> | | | | | | | | |
| <p>1b) Unicamente per gli appalti pubblici di forniture e di servizi:</p> <p>Durante il periodo di riferimento l'operatore economico ha consegnato le seguenti forniture principali del tipo specificato o prestato i seguenti servizi principali del tipo specificato: Indicare nell'elenco gli importi, le date e i destinatari, pubblici o privati⁽³⁴⁾:</p> | <p>Numero di anni (periodo specificato nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara): [.....]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Descrizione</th> <th>importi</th> <th>date</th> <th>destinatari</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> | Descrizione | importi | date | destinatari | | | | |
| Descrizione | importi | date | destinatari | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| <p>2) Può disporre dei seguenti tecnici o organismi tecnici ⁽³⁵⁾, citando in particolare quelli responsabili del controllo della qualità:</p> <p>Nel caso di appalti pubblici di lavori l'operatore economico potrà disporre dei seguenti tecnici o organismi tecnici per l'esecuzione dei lavori:</p> | <p>[.....]</p> <p>[.....]</p> | | | | | | | | |
| <p>3) Utilizza le seguenti attrezzature tecniche e adotta le seguenti misure per garantire la qualità e dispone degli strumenti di studio e ricerca indicati di seguito:</p> | <p>[.....]</p> | | | | | | | | |
| <p>4) Potrà applicare i seguenti sistemi di gestione e di tracciabilità della catena di approvvigionamento durante l'esecuzione dell'appalto:</p> | <p>[.....]</p> | | | | | | | | |
| <p>5) Per la fornitura di prodotti o la prestazione di servizi complessi o, eccezionalmente, di prodotti o servizi richiesti per una finalità particolare:</p> <p>L'operatore economico consentirà l'esecuzione di verifiche⁽³⁶⁾ delle sue capacità di produzione o strutture tecniche e, se necessario, degli strumenti di studio e di ricerca di cui egli dispone, nonché delle misure adottate</p> | <p>[] SI [] No</p> | | | | | | | | |

³³ () Le amministrazioni aggiudicatrici possono **richiedere** fino a cinque anni e **ammettere** un'esperienza che risale a **più** di cinque anni prima.

³⁴ () In altri termini, occorre indicare **tutti** i destinatari e l'elenco deve comprendere i clienti pubblici e privati delle forniture o dei servizi in oggetto.

³⁵ () Per i tecnici o gli organismi tecnici che non fanno parte integrante dell'operatore economico, ma sulle cui capacità l'operatore economico fa affidamento come previsto alla parte II, sezione C, devono essere compilati DGUE distinti.

³⁶ () La verifica è eseguita dall'amministrazione aggiudicatrice o, se essa acconsente, per suo conto da un organismo ufficiale competente del paese in cui è stabilito il fornitore o il prestatore dei servizi.

| | |
|--|---|
| <p>per garantire la qualità?</p> | |
| <p>6) Indicare i titoli di studio e professionali di cui sono in possesso:</p> <p>a) lo stesso prestatore di servizi o imprenditore, e/o (in funzione dei requisiti richiesti nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara)</p> <p>b) i componenti della struttura tecnica-operativa/ gruppi di lavoro:</p> | <p>a) [.....]</p> <p>b) [.....]</p> |
| <p>7) L'operatore economico potrà applicare durante l'esecuzione dell'appalto le seguenti misure di gestione ambientale:</p> | <p>[.....]</p> |
| <p>8) L'organico medio annuo dell'operatore economico e il numero dei dirigenti negli ultimi tre anni sono i seguenti:</p> | <p>Anno, organico medio annuo: [.....],[.....], [.....],[.....], [.....],[.....], Anno, numero di dirigenti [.....],[.....], [.....],[.....], [.....],[.....]</p> |
| <p>9) Per l'esecuzione dell'appalto l'operatore economico disporrà dell'attrezzatura, del materiale e dell'equipaggiamento tecnico seguenti:</p> | <p>[.....]</p> |
| <p>10) L'operatore economico intende eventualmente subappaltare⁽³⁷⁾ la seguente quota (espressa in percentuale) dell'appalto:</p> | <p>[.....]</p> |
| <p>11) Per gli appalti pubblici di forniture:</p> <p>L'operatore economico fornirà i campioni, le descrizioni o le fotografie dei prodotti da fornire, non necessariamente accompagnati dalle certificazioni di autenticità, come richiesti;</p> <p>se applicabile, l'operatore economico dichiara inoltre che provvederà a fornire le richieste certificazioni di autenticità.</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:</p> | <p>[] Si [] No</p> <p>[] Si [] No</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]</p> |
| <p>12) Per gli appalti pubblici di forniture:</p> <p>L'operatore economico può fornire i richiesti certificati rilasciati da istituti o servizi ufficiali incaricati del controllo della qualità, di riconosciuta competenza, i quali attestino la conformità di prodotti ben individuati mediante riferimenti alle specifiche tecniche o norme indicate nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara?</p> <p>In caso negativo, spiegare perché e precisare di quali altri mezzi di prova si dispone:</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:</p> | <p>[] Si [] No</p> <p>[.....]</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]</p> |

³⁷ Si noti che se l'operatore economico ha deciso di subappaltare una quota dell'appalto e fa affidamento sulle capacità del subappaltatore per eseguire tale quota, è necessario compilare un DGUE distinto per ogni subappaltatore, vedasi parte II, sezione C.

| | |
|--|---|
| 13) Per quanto riguarda gli eventuali altri requisiti tecnici e professionali specificati nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara, l'operatore economico dichiara che: | [.....] |
| Se la documentazione pertinente eventualmente specificata nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara è disponibile elettronicamente, indicare: | (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....] |

D: SISTEMI DI GARANZIA DELLA QUALITÀ E NORME DI GESTIONE AMBIENTALE (ARTICOLO 87 DEL CODICE)

L'operatore economico deve fornire informazioni solo se i programmi di garanzia della qualità e/o le norme di gestione ambientale sono stati richiesti dall'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara ivi citati.

| Sistemi di garanzia della qualità e norme di gestione ambientale | Risposta: |
|--|--|
| <p>L'operatore economico potrà presentare certificati rilasciati da organismi indipendenti per attestare che egli soddisfa determinate norme di garanzia della qualità, compresa l'accessibilità per le persone con disabilità?</p> <p>In caso negativo, spiegare perché e precisare di quali altri mezzi di prova relativi al programma di garanzia della qualità si dispone:</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:</p> | <p>[] Si [] No</p> <p>[.....][.....]</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]</p> |
| <p>L'operatore economico potrà presentare certificati rilasciati da organismi indipendenti per attestare che egli rispetta determinati sistemi o norme di gestione ambientale?</p> <p>In caso negativo, spiegare perché e precisare di quali altri mezzi di prova relativi ai sistemi o norme di gestione ambientale si dispone:</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:</p> | <p>[] Si [] No</p> <p>[.....][.....]</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]</p> |

Parte V: Riduzione del numero di candidati qualificati (ARTICOLO 91 DEL CODICE)

L'operatore economico deve fornire informazioni solo se l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore ha specificato i criteri e le regole obiettivi e non discriminatori da applicare per limitare il numero di candidati che saranno invitati a presentare un'offerta o a partecipare al dialogo. Tali informazioni, che possono essere accompagnate da condizioni relative ai (tipi di) certificati o alle forme di prove documentali da produrre eventualmente, sono riportate nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara ivi citati.

Solo per le procedure ristrette, le procedure competitive con negoziazione, le procedure di dialogo competitivo e i partenariati per l'innovazione:

L'operatore economico dichiara:

| Riduzione del numero | Risposta: |
|--|---|
| <p>Di soddisfare i criteri e le regole obiettivi e non discriminatori da applicare per limitare il numero di candidati, come di seguito indicato :</p> <p>Se sono richiesti determinati certificati o altre forme di prove documentali, indicare per ciascun documento se l'operatore economico dispone dei documenti richiesti:</p> <p>Se alcuni di tali certificati o altre forme di prove documentali sono disponibili elettronicamente ⁽³⁸⁾, indicare per ciascun documento:</p> | <p>[.....]</p> <p>[] Si [] No ⁽³⁹⁾</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....]⁽⁴⁰⁾</p> |

Parte VI: Dichiarazioni finali

Il sottoscritto/i sottoscritti dichiara/dichiarano formalmente che le informazioni riportate nelle precedenti parti da II a V sono veritiere e corrette e che il sottoscritto/i sottoscritti è/sono consapevole/consapevoli delle conseguenze di una grave falsa dichiarazione, ai sensi dell'articolo 76 del DPR 445/2000.

Ferme restando le disposizioni degli articoli 40, 43 e 46 del DPR 445/2000, il sottoscritto/i sottoscritti dichiara/dichiarano formalmente di essere in grado di produrre, su richiesta e senza indugio, i certificati e le altre forme di prove documentali del caso, con le seguenti eccezioni:

a) se l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore hanno la possibilità di acquisire direttamente la documentazione complementare accedendo a una banca dati nazionale che sia disponibile gratuitamente in un qualunque Stato membro ⁽⁴¹⁾, oppure

b) a decorrere al più tardi dal 18 aprile 2018 ⁽⁴²⁾, l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore sono già in possesso della documentazione in questione.

Il sottoscritto/i sottoscritti autorizza/autorizzano formalmente [nome dell'amministrazione aggiudicatrice o ente aggiudicatore di cui alla parte I, sezione A] ad accedere ai documenti complementari alle informazioni, di cui [alla parte/alla sezione/al punto o ai punti] del presente documento di gara unico europeo, ai fini della [procedura di appalto: (descrizione sommaria, estremi della pubblicazione nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, numero di riferimento)].

Data, luogo e, se richiesto o necessario, firma/firme: [.....]

38 ^o Indicare chiaramente la voce cui si riferisce la risposta.

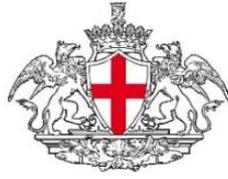
39 ^o Ripetere tante volte quanto necessario.

40 ^o Ripetere tante volte quanto necessario.

41 ^o A condizione che l'operatore economico abbia fornito le informazioni necessarie (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione) in modo da consentire all'amministrazione aggiudicatrice o all'ente aggiudicatore di acquisire la documentazione. Se necessario, accludere il pertinente assenso.

42 ^o In funzione dell'attuazione nazionale dell'articolo 59, paragrafo 5, secondo comma, della direttiva 2014/24/UE.

Comune di Genova



COMUNE DI GENOVA

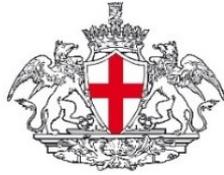
Oggetto:

PROGETTO GEN-IUS

Allegato 1: Elenco edifici Distretto Energetico De Ferrari

| N | DESCRIZIONE | INDIRIZZO | ENTE PROPRIETARIO | ENTE GESTORE | Superficie Lorda (m²) |
|----------|----------------------------------|-------------------------------|--------------------------|---------------------|---|
| 1 | Palazzo Ducale | Piazza Giacomo Matteotti, 9 | | | 36682 |
| 2 | Diurno "DE FERRARI" | Sottopassaggio De Ferrari, 3r | Comune di Genova | | 503 |
| 3 | Accademia Linguistica | Largo Alessandro Pertini, 4 | | | 7036 |
| 4 | Teatro dell'Opera "CARLO FELICE" | Galleria Giuseppe Siri, 2 | | | 44600 |

Comune di Genova



COMUNE DI GENOVA

Oggetto:

PROGETTO GEN-IUS

**Allegato 2: Rete di Teleriscaldamento e/o Teleraffrescamento
Scheda Valutazione Fattibilita' Tecnico-Economica**

Comune:

.....

Importo opere complessivo:

.....

1 - CARATTERISTICHE GENERALI

Comune:

Tipologia Intervento: **NUOVO** **AMPLIAMENTO**

Edifici Comunali collegabili alla rete (allegato I):

- 1 -
- 2 -
- 3 -
- N -

Altri Edifici collegabili alla rete (privati e comunali in gestione a terzi):

- 1 -
- 2 -
- 3 -
- N -

Localizzazione e caratteristiche Impianto:

Nel caso di ampliamento di un impianto esistente descrivere l'impianto esistente e gli interventi per l'ampliamento

breve descrizione.....
.....
.....
.....
.....

Tecnologia Impianto:

breve descrizione.....
.....
.....
.....
.....

Pareri e permessi obbligatori

| | SI | NO |
|--|----|----|
| VIA Nazionale | | |
| VIA Regionale | | |
| Valutazione di Incidenza Ambientale | | |
| Concessioni, Permessi, Autorizzazioni o DIA Comunali; se SI specificare quali | | |
| Concessioni, Permessi, Autorizzazioni o DIA di altri Enti; se SI specificare quali | | |
| Servitu' - Espropri aree private; se SI specificare quali | | |

2 - DATI TECNICI

2.1 Edifici Pubblici Collegabili (Allegato I):

| | volume condizionato | | fabbisogno di calore (*1) | | | fabbisogno di freddo (*1) | | |
|---------|---------------------|--------|---------------------------|-----------|----------|---------------------------|-----------|--|
| | invernale | estivo | pre (*2) | post (*2) | pre (*2) | post (*2) | post (*2) | |
| ..... | m ³ | | kWh/anno | | kWh/anno | | | |
| ..... | m ³ | | kWh/anno | | kWh/anno | | | |
| ..... | m ³ | | kWh/anno | | kWh/anno | | | |
| ..... | m ³ | | kWh/anno | | kWh/anno | | | |
| ..... | m ³ | | kWh/anno | | kWh/anno | | | |
| TOTALE: | m ³ | | kWh/anno | | kWh/anno | | | |

(*1) valore medio dei consumi energetici degli anni 2013-2014-2015. Normalizzare i valori termici annuali rispetto ai GG.

(*2) pre e post interventi di efficientamento energetico desumibili dalle diagnosi energetiche (Allegato II)

2.2 Altri Edifici Pubblici in gestione a Terzi:

| | volume condizionato | | fabbisogno di calore (*1) | | | fabbisogno di freddo (*1) | | |
|---------|---------------------|--------|---------------------------|-----------|----------|---------------------------|-----------|--|
| | invernale | estivo | pre (*2) | post (*2) | pre (*2) | post (*2) | post (*2) | |
| ..... | m ³ | | kWh/anno | | kWh/anno | | | |
| ..... | m ³ | | kWh/anno | | kWh/anno | | | |
| ..... | m ³ | | kWh/anno | | kWh/anno | | | |
| ..... | m ³ | | kWh/anno | | kWh/anno | | | |
| ..... | m ³ | | kWh/anno | | kWh/anno | | | |
| TOTALE: | m ³ | | kWh/anno | | kWh/anno | | | |

(*1) valore medio dei consumi energetici degli anni 2013-2014-2015. Normalizzare i valori termici annuali rispetto ai GG.

(*2) pre e post interventi di efficientamento energetico desumibili dalle diagnosi energetiche (Allegato II)

2.3 Edifici Privati:

| | volume condizionato | | fabbisogno di calore | | fabbisogno di freddo | |
|---------|---------------------|--------|----------------------|----------|----------------------|----------|
| | invernale | estivo | pre (*) | post (*) | pre (*) | post (*) |
| ..... | m ³ | | kWh/anno | | kWh/anno | |
| ..... | m ³ | | kWh/anno | | kWh/anno | |
| ..... | m ³ | | kWh/anno | | kWh/anno | |
| ..... | m ³ | | kWh/anno | | kWh/anno | |
| ..... | m ³ | | kWh/anno | | kWh/anno | |
| TOTALE: | m ³ | | kWh/anno | | kWh/anno | |

(*1) valore medio dei consumi energetici degli anni 2013-2014-2015. Normalizzare i valori termici annuali rispetto ai GG.

(*2) pre e post interventi di efficientamento energetico desumibili dalle diagnosi energetiche (Allegato II)

2.4 Volume condizionato complessivo collegabile

| m ³ | soluzione A | | soluzione B | | |
|----------------|-------------|--------|-------------|--------|--|
| | invernale | estivo | invernale | estivo | |
| | | | | | % volume edifici comunali (Allegato I) |
| | | | | | % volume altri edifici comunali |
| | | | | | % volume edifici privati |

2.5 Fabbisogno annuo di calore alle utenze

| kWh/anno | soluzione A | | soluzione B | | |
|----------|-------------|--|-------------|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | % volume edifici comunali (Allegato I) |
| | | | | | % volume altri edifici comunali |
| | | | | | % volume edifici privati |

2.6 Fabbisogno annuo di freddo alle utenze

| kWh/anno | soluzione A | | soluzione B | | |
|----------|-------------|--|-------------|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | % volume edifici comunali (Allegato I) |
| | | | | | % volume altri edifici comunali |
| | | | | | % volume edifici privati |

2.7 Tipologia delle utenze servite

| | volume condizionato | | fabbisogno di calore | | fabbisogno di freddo | |
|--|---------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|-------------|
| | soluzione A | soluzione B | soluzione A | soluzione B | soluzione A | soluzione B |
| uffici pubblici | | | | | | |
| scuole | | | | | | |
| impianti sportivi - strutture polifunzionali | | | | | | |
| abitativo pubblico / privato | | | | | | |
| uffici privati, commerciale, alberghiero | | | | | | |
| industriale, artigianale | | | | | | |
| altro | | | | | | |
| TOTALE: | | | | | | |

2.8 Fonti energetiche utilizzate:

| fonti rinnovabili | soluzione A | | | soluzione B | | |
|--|-------------|----------|---|-------------|----------|---|
| | kW | kWh/anno | % | kW | kWh/anno | % |
| solare | | | | | | |
| eolico | | | | | | |
| geotermia | | | | | | |
| biomassa | | | | | | |
| biometano | | | | | | |
| oli naturali - biodiesel | | | | | | |
| rifiuti urbani | | | | | | |
| calore di scarto da altri processi industriali | | | | | | |
| altro | | | | | | |
| TOTALE: | | | | | | |
| fonti fossili | | | | | | |
| metano | | | | | | |
| gasolio | | | | | | |
| corrente elettrica | | | | | | |
| TOTALE: | | | | | | |

| soluzione B | | |
|----------------------|--|----------------------|
| fabbisogno di calore | | fabbisogno di freddo |
| | | |

SCHEDA STUDIO FATTIBILITA' TECNICO - ECONOMICA DI UNA RETE DI TELERISCALDAMENTO

| fonti rinnovabili | kW | kWh/anno | % | kW | kWh/anno | % |
|--|----|----------|---|----|----------|---|
| solare | | | | | | |
| eolico | | | | | | |
| geotermia | | | | | | |
| biomassa | | | | | | |
| biometano | | | | | | |
| oli naturali- biodiesel | | | | | | |
| rifiuti urbani | | | | | | |
| calore di scarto da altri processi industriali | | | | | | |
| altro | | | | | | |
| TOTALE: | | | | | | |
| fonti fossili | | | | | | |
| metano | | | | | | |
| gasolio | | | | | | |
| corrente elettrica | | | | | | |
| TOTALE: | | | | | | |

2.9 Tecnologia della centrale/i:

| | soluzione A | soluzione B |
|---|-------------|---------------------------------|
| locale tecnico esistente | SI/NO | SI/NO |
| locale tecnico adeguato | SI/NO | SI/NO |
| generatore di calore: tipologia | | (gas, biomassa, geotermia, ecc) |
| generatore di calore: potenza | | |
| temperatura di mandata del fluido caldo | | |
| temperatura di ritorno del fluido caldo | | |
| generatore freddo: tipologia | | (gas, biomassa, geotermia, ecc) |
| generatore freddo: potenza | | |
| temperatura di mandata del fluido freddo | | |
| temperatura di ritorno del fluido freddo | | |
| cogenerazione ad alto rendimento: tipologia | | (gas, biomassa, geotermia, ecc) |
| cogenerazione ad alto rendimento: potenza elettrica | | |
| area di stoccaggio materia prima | | |

tipologia degli impianti di generazione breve descrizione.....
 (descriveme specifiche tecniche nella Relazione tecnica di progetto)

telegestione - telecontrollo breve descrizione.....
 (descriveme specifiche tecniche nella Relazione tecnica di progetto)

Tecnologie di abbattimento delle polveri oltre il limite di 10 mg/Nm³ (per centrali a biomasse)
 breve descrizione.....
 (descriveme specifiche tecniche nella Relazione tecnica di progetto)

2.10 Caratteristiche della rete:

| | soluzione A | soluzione B | |
|---|-------------|-------------|------|
| potenza di rete (comprensiva delle perdite) | | | kW |
| fattore di contemporaneità | | | % |
| potenza allacciata alla rete | | | kW |
| lunghezza della rete (linea principale) | | | m |
| densità di allacciamento | | | kW/m |

per perdite

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

 kW

breve descrizione
 (descriveme specifiche tecniche nella Relazione tecnica di progetto)

dispositivi di contenimento dei consumi di energia elettrica del sistema di pompaggio
 breve descrizione
 (descriveme specifiche tecniche nella Relazione tecnica di progetto)

2.11 Sottocentrali

| Edifici Comunali Collegabili (Allegato I): | locale tecnico esistente | locale tecnico convertibile in sottocentrale | nuovo locale per la sottocentrale | generatore di calore esistente da mantenere | rotori esistenti da mantenere | sistema esistente centralizzato di riscaldamento | sistema esistente centralizzato di raffrescamento | nuovo impianto di raffrescamento |
|--|--------------------------|--|-----------------------------------|---|-------------------------------|--|---|----------------------------------|
| ..... | SI/NO | SI/NO | SI/NO | SI/NO | SI/NO | SI/NO | SI/NO | SI/NO |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

| Altri Edifici Comunali in gestione a Terzi: | locale tecnico esistente | locale tecnico convertibile in sottocentrale | nuovo locale per la sottocentrale | generatore di calore esistente da mantenere | rotori esistenti da mantenere | sistema esistente centralizzato di riscaldamento | sistema esistente centralizzato di raffrescamento | nuovo impianto di raffrescamento |
|---|--------------------------|--|-----------------------------------|---|-------------------------------|--|---|----------------------------------|
| ..... | SI/NO | SI/NO | SI/NO | SI/NO | SI/NO | SI/NO | SI/NO | SI/NO |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

SCHEDA STUDIO FATTIBILITA' TECNICO - ECONOMICA DI UNA RETE DI TELERISCALDAMENTO

Edifici Privati:

| | locale tecnico esistente | locale tecnico convertibile in sottocentrale | nuovo locale per la sottocentrale | generatore di calore esistente da mantenere | rotori esistenti da mantenere | sistema esistente centralizzato di riscaldamento | sistema esistente centralizzato di raffrescamento | nuovo impianto di raffrescamento |
|-------|--------------------------|--|-----------------------------------|---|-------------------------------|--|---|----------------------------------|
| ..... | SI/NO | SI/NO | SI/NO | SI/NO | SI/NO | SI/NO | SI/NO | SI/NO |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

2.12 Risparmio energetico previsto:

| | soluzione A | | | soluzione B | | |
|----------------------------------|-------------|----------|--------------|-------------|----------|--------------|
| | ATTUALE | PREVISTO | DIMINUIZIONE | ATTUALE | PREVISTO | DIMINUIZIONE |
| consumo di combustibile | | | | | | |
| gas (KW termici) | | | | | | |
| energia elettrica (KW elettrici) | | | | | | |
| kW complessivi | | | | | | |
| tep equivalenti | | | | | | |
| Indicatori ambientali | | | | | | |
| CO ₂ - t/anno | | | | | | |
| Sox - t/anno | | | | | | |
| Nox -- t/anno | | | | | | |
| polveri -- t/anno | | | | | | |

SCHEDA STUDIO FATTIBILITA' TECNICO - ECONOMICA DI UNA RETE DI TELERISCALDAMENTO

3a- (INVESTIMENTI, RICAVI E COSTI

3.1 Costo dell'investimento

Centrale/i:

| | soluzione A | | |
|---|-------------|-----------|--------|
| | IMPORTO | ALIQ. IVA | TOTALE |
| componente 1 xxxxx kWe | | | |
| componente 2 xxxxx kWe | | | |
| | | | |
| componente N-1 xxxxx kWt | | | |
| componente N xxxxx kWt | | | |
| impianto termoidraulico | | | |
| impianto elettrico | | | |
| impianto antincendio | | | |
| opere edili | | | |
| eventuali demolizioni di opere esistenti | | | |
| eventuali rimozioni di impianti esistenti | | | |
| oneri sicurezza | | | |
| TOTALE 1 | | | |

Infrastruttura di rete

| | soluzione A | | |
|--|-------------|-----------|--------|
| | IMPORTO | ALIQ. IVA | TOTALE |
| sottocentrali (solo per gli edifici dell'Allegato I) | | | |
| tubazioni, coibentazioni | | | |
| opere stradali (demolizioni e ripristini) | | | |
| opere edili (demolizioni e ripristini) | | | |
| oneri sicurezza | | | |
| TOTALE 2 | | | |

Varie

| | soluzione A | | |
|--|-------------|-----------|--------|
| | IMPORTO | ALIQ. IVA | TOTALE |
| Spese tecniche (max 10% dell'investimento complessivo ammissibile) | | | |
| Spese notarili e di consulenza legale (max 5% dell'investimento complessivo ammissibile) | | | |
| Imprevisti (max 10% dell'investimento complessivo ammissibile) | | | |
| TOTALE 3 | | | |

TOTALE

| | soluzione A | |
|---------------------------------------|-------------|--|
| COSTO DELL'INVESTIMENTO TOTALE | | |

3.2 Ricavo annuo

| | QUANTITA' | | PREZZO UNITARIO | |
|--|-----------|----------|-----------------|-----------|
| | | | | |
| vendita calore | | kWh/anno | | €/kWh |
| vendita energia elettrica | | kWh/anno | | €/kWh |
| titoli efficienza energetica/certificati bianchi CAR | | n/anno | | €/cadauno |
| altri incentivi | | | | |
| altri ricavi | | | | |
| RICAVO ANNUO TOTALE | | | | |

SCHEDA STUDIO FATTIBILITA' TECNICO - ECONOMICA DI UNA RETE DI TELERISCALDAMENTO

3.3 Costo di gestione annuo

| | QUANTITA' | | PREZZO UNITARIO | |
|---------------------------------|-----------|----------------------|-----------------|------------------|
| combustibile 1 | | litri/anno | | €/litro |
| combustibile 2 | | m ³ /anno | | €/m ³ |
| combustibile N | | | | |
| energia elettrica | | kWh/anno | | €/kWh |
| totale combustibili | | | | |
| manutenzioni ordinarie | | n/anno | | €/cadauna |
| manutenzioni straordinarie | | n/anno | | €/cadauna |
| totale manutenzioni | | | | |
| costi assicurazione | | | | |
| costi gestione | | | | |
| ulteriori costi | | | | |
| totale altri costi | | | | |
| COSTI DI GESTIONE TOTALI | | | | |

SCHEDA STUDIO FATTIBILITA' TECNICO - ECONOMICA DI UNA RETE DI TELERISCALDAMENTO

| soluzione A | | | |
|-------------|--------|-----------|--------|
| IMPORTO | €/anno | ALIQ. IVA | TOTALE |
| | €/anno | | €/anno |

| QUANTITA' | |
|-----------|------------|
| | litri/anno |
| | m³/anno |
| | kWh/anno |
| | n/anno |
| | n/anno |

3b- FLUSSI DI CASSA/CONTO ECONOMICO PREVISIONALE**3.1 Prospetto flusi di cassa**

| | | | | |
|---|--|----------------|----------------|----------------|
| Anno | | | | |
| Ricavi | | | | |
| Tasso di crescita dei ricavi | | | | |
| Costi | | | | |
| Tasso di crescita dei costi | | | | |
| Gestione reddituale | | 0 | | |
| Variatione del capitale circolante netto - CCN | | | | |
| CASH FLOW DELLA GEST. REDD. CARATTERISTICA | | 0 | 0 | 0 |
| Cash flow connesso all'IVA | | | | |
| IRES | | | | |
| IRAP | | | | |
| CASH FLOW DELLA GESTIONE REDDITUALE | | 0 | 0 | 0 |
| Centrale/i | | | | |
| Infrastruttura di rete | | | | |
| Varie | | | | |
| CASH FLOW ANTE CONF. E FINANZIAMENTI | | 0 | 0 | 0 |
| Versamento mezzi propri | | | | |
| Incasso Finanziamento IVA | | | | |
| Incasso Finanziamento Senior | | | | |
| Contributi | | | | |
| CASH FLOW PER IL SERVIZIO DEL DEBITO | | 0 | 0 | 0 |
| Rimborso finanziamento IVA | | | | |
| Interessi sul finanziamento IVA | | | | |
| Rimborso Finanziamento Senior | | | | |
| Interessi sul Finanziamento Senior | | | | |
| CASH FLOW PRIMA DEI DIVIDENDI | | 0 | 0 | 0 |
| Dividendi | | | | |
| CASH FLOW DEL PERIODO | | 0 | 0 | 0 |
| CASSA CUMULATA | | - | 0 | 0 |
| DSCR | | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! |
| DSCR medio | | | | |

SCHEDA STUDIO FATTIBILITA' TECNICO - ECONOMICA DI UNA RETE DI TELERISCALDAMENTO

| | | |
|---------|---------|---------|
| | | |
| | | |
| | | |
| 0 | 0 | 0 |
| | | |
| 0 | 0 | 0 |
| | | |
| 0 | 0 | 0 |
| | | |
| 0 | 0 | 0 |
| | | |
| 0 | 0 | 0 |
| | | |
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 |
| #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! |

4 - ALTRE TIPOLOGIE COSTRUTTIVE

4.1 Altre tipologie tecnico costruttive della rete

4.2 Confronto tra la soluzione progettuale e altre tipologie tecnico costruttive di cui al punto 4.1

Mercato Elettronico della P.A. - Trattativa con un unico Operatore Economico

| OFFERTA RELATIVA A: | |
|--|---|
| Numero Trattativa | 1339926 |
| Descrizione | Servizio tecnico di predisposizione di un "Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica di un Distretto Energetico di Teleriscaldamento (De Ferrari)" - GENOVA |
| Tipologia di trattativa | Affidamento diretto (art. 36, c. 2, lett. A, D.Lgs. 50/2016) |
| CIG | Z982CD80CE |
| CUP | B31J18000210001 |
| AMMINISTRAZIONE RICHIEDENTE | |
| Nome Ente | COMUNE DI GENOVA |
| Codice Fiscale Ente | 00856930102 |
| Nome Ufficio | DIREZIONE AMBIENTE ENERGY MANAGER |
| Indirizzo Ufficio | Via Garibaldi 9 16124 GENOVA (GE) |
| Telefono / FAX Ufficio | 0105573633 / - |
| Codice univoco ufficio per Fatturazione Elettronica | C2XJT3 |
| Punto Ordinante | MASSIMILIANO VARRUCCIU / CF:VRRMSM69L18B354L |
| Firmatari del Contratto | MASSIMILIANO VARRUCCIU / CF:VRRMSM69L18B354L |
| FORNITORE | |
| Ragione o denominazione Sociale | SEINGIM GLOBAL SERVICE SRL |
| Codice Identificativo dell'Operatore Economico | 03133300271 |
| Codice Fiscale Operatore Economico | 03133300271 |
| Partita IVA di Fatturazione | NON INSERITO |
| Sede Legale | VICOLO DEGLI OLMI 57 30022 CEGGIA (VE) |
| Telefono | 0421323007 |
| PEC Registro Imprese | AMMINISTRAZIONE@PEC.SEINGIM.IT |
| Tipologia impresa | Società a Responsabilità Limitata |
| Numero di Iscrizione al Registro Imprese / Nome e Nr iscrizione Albo Professionale | 03133300271 |
| Data di iscrizione Registro Imprese / Albo Professionale | 19/07/2018 00:00 |
| Provincia sede Registro Imprese / Albo Professionale | VE |
| PEC Ufficio Agenzia Entrate competente al rilascio attestazione regolarità pagamenti imposte e tasse: | DP.VENEZIA@PCE.AGENZIAENTRATE.IT |

| | |
|---|---|
| CCNL applicato / Settore | COMMERCIO / SERVIZI |
| <i>Legge 136/2010: dati rilasciati dal Fornitore ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari</i> | |
| SERVIZI | |
| IBAN Conto dedicato (L 136/2010) (*) | IT13T0200836282000102615077 |
| Soggetti delegati ad operare sul conto (*) | Marabese Fabio C.F.:MRBFBA68E12Z133JPinton Fabio - PNTFBA64C13F241D |
| <i>(*) salvo diversa indicazione da parte del Fornitore da comunicare entro 4 giorni dalla ricezione del documento di Stipula</i> | |
| DATI DELL'OFFERTA | |
| Identificativo univoco dell'offerta | 791212 |
| Offerta sottoscritta da | FABIO MARABESE |
| Email di contatto | UFFICIOGARE@SEINGIM.IT |
| L'offerta è irrevocabile fino al | 31/12/2020 18:00 |

| | |
|--------------------------------------|--|
| OGGETTO DI FORNITURA (1 di 1) | |
| Bando | Servizi Professionali - Architettonici, di costruzione, ingegneria, ispezione e catasto stradale |
| Categoria | SERVIZI |
| Descrizione Oggetto di Fornitura | Servizi architettonici, di costruzione, ingegneria e ispezione |
| Quantità richiesta | 1 |
| PARAMETRO RICHIESTO | VALORE OFFERTO |
| SERVIZIO PREVALENTE OGGETTO DELLA | Servizi architettonici, di costruzione, ingegneria |
| Tipo contratto | ACQUISTO |

| | |
|--|--|
| VALORE DELL'OFFERTA ECONOMICA | |
| Modalità di definizione dell'Offerta | Ribasso a corpo (Importo da ribassare: 24.898,53 EURO) |
| Valore dell'Offerta | 1,20 % |
| Oneri di Sicurezza non oggetto di ribasso e non compresi nell'Offerta: 0 (Euro) | |
| Costi di Sicurezza aziendali concernenti l'adempimento della disposizione in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro di cui all'art.95, comma 10, del D.Lgs. n.50/2016, compresi nell'Offerta: 400,00 (Euro) | |

INFORMAZIONI DI CONSEGNA E FATTURAZIONE

| | |
|---------------------------------|---|
| Dati di Consegna | PIAZZA DE FERRARI (GENOVA) - 16121 (GE) LIGURIA |
| Dati e Aliquote di Fatturazione | Aliquota IVA di fatturazione: 22% Indirizzo di fatturazione: VIA DI FRANCIA, 1 GENOVA - 16100 (GE) LIGURIA |
| Termini di Pagamento | 30 GG Data Ricevimento Fattura |

Dichiarazione necessaria per la partecipazione alla Trattativa Diretta resa ai sensi e per gli effetti degli artt. 46,47 e 76 del d.P.R. n.445/2000

- Il Fornitore è pienamente a conoscenza di quanto previsto dalle Regole del Sistema di e-Procurement della Pubblica Amministrazione relativamente alla procedura di acquisto mediante Richiesta di Offerta (artt. 46 e 50).
- Il presente documento costituisce una proposta contrattuale rivolta al Punto Ordinante dell'Amministrazione richiedente ai sensi dell'art. 1329 del codice civile, che rimane pertanto valida, efficace ed irrevocabile sino fino alla data sopra indicata ("L'Offerta è irrevocabile fino al").
- Il Fornitore dichiara di aver preso piena conoscenza della documentazione predisposta ed inviata dal Punto Ordinante in allegato alla Richiesta di Offerta, prendendo atto e sottoscrivendo per accettazione unitamente al presente documento, ai sensi di quanto previsto dall'art. 53 delle Regole del Sistema di e-Procurement della Pubblica Amministrazione, che il relativo Contratto sarà regolato dalle Condizioni Generali di Contratto applicabili al/ai Bene/i Servizio/i offerto/i, nonché dalle eventuali Condizioni particolari di Contratto predisposte e inviate dal Punto Ordinante, obbligandosi, in caso di aggiudicazione, ad osservarle in ogni loro parte.
- Il Fornitore dichiara che per questa impresa nulla osta ai fini dell'art. 10 Legge n.575 del 31 maggio 1965, e successive modifiche ex art. 9 D.P.R. n. 252 del 3giugno 1998;
- Il Fornitore è consapevole che, qualora fosse accertata la non veridicità del contenuto della presente dichiarazione, l' Impresa verrà esclusa dalla procedura per la quale è rilasciata, o, se risultata aggiudicataria, decadrà dalla aggiudicazione medesima la quale verrà annullata e/o revocata, e l'Amministrazione titolare della presente Trattativa diretta escute l'eventuale cauzione provvisoria; inoltre, qualora la non veridicità del contenuto della presente dichiarazione fosse accertata dopo la stipula, questa potrà essere risolta di diritto dalla Amministrazione titolare della presente Richiesta di Offerta ai sensi dell'art. 1456 cod. civ.
- Per quanto non espressamente indicato si rinvia a quanto disposto dalle Regole del Sistema di e-Procurement della Pubblica Amministrazione; al Contratto sarà in ogni caso applicabile la disciplina generale e speciale che regola gli acquisti della Pubblica Amministrazione.
- Il Fornitore dichiara che non sussiste la causa interdittiva di cui all'art. 53, comma 16-ter, del D.lgs. n. 165/2001 nei confronti della stazione appaltante e/o della Committente;
- Il Fornitore ha preso piena conoscenza del "Patto di Integrità", eventualmente predisposto dalla Stazione appaltante e/o dalla Committente, allegato alla richiesta di offerta, accettando le clausole ivi contenute e si impegna a rispettarne le prescrizioni;
- Il presente Documento di Offerta è esente da registrazione ai sensi del Testo Unico del 22/12/1986 n. 917, art. 6 e s. m.i., salvo che in caso d'uso ovvero ove diversamente e preventivamente esplicitato dall' Amministrazione nelle Condizioni Particolari di Fornitura della Richiesta di Offerta;

QUESTO DOCUMENTO NON HA VALORE SE PRIVO DELLA SOTTOSCRIZIONE A MEZZO FIRMA DIGITALE