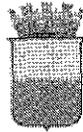




**Originale**



COMUNE DI NAPOLI  
Direzione Centrale Patrimonio  
Servizio PRM Patrimonio Comunale

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE**

n° *04* del *26/07/2017*

**DETERMINAZIONE A CONTRATTARE AI SENSI DELL'ART. 192 – Dlgs 18/8/2000 n°267**

**OGGETTO:** Indizione di gara mediante procedura aperta, ai sensi dell'art. 3 lett. sss) del d.lgs. 50/2016, per l'affidamento del servizio di Audit e Diagnosi Energetica relativo a 18 edifici di proprietà del comune di Napoli, individuati con deliberazione di G.C. n. 201 del 19 aprile 2017 per il progetto NA2.1.2.a "Risparmio energetico negli edifici pubblici" del Piano Operativo del Programma Operativo Nazionale "Città Metropolitane 2014 – 2020" (PON METRO)". II.1.2) - Prenotazione di spesa di € 151.105,85.

Deliberazione di G.C. n° 201 del 19/04/2017.

CUP: B66J17000450001;

CIG - Lotto 1: 714277760B;

CIG - Lotto 2: 71428019D8.

Pervenuta al Servizio Finanziario

in data *25 LUG. 2017* prot. n° *DA/953*

Registrata all'Indice Generale

in data *28 LUG. 2017* prot. n° *827*

*Tm*



2

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO P.R.M. PATRIMONIO COMUNALE

**Premesso che:**

- con deliberazione di G.C. n° 201 del 19/04/2017 sono stati individuati, in attuazione del progetto PON METRO 2014-20 denominato NA2.1.2.a "Risparmio energetico negli edifici pubblici", i 18 edifici comunali che, in ragione dei loro consumi, richiedono prioritariamente interventi di efficientamento energetico per i quali redigere diagnosi energetiche;
- nella suddetta deliberazione 201/2017 è stato dato mandato al dirigente del servizio P.R.M. patrimonio comunale di procedere ad una selezione pubblica per l'affidamento a imprese, società o professionisti esterni degli incarichi finalizzati alla redazione delle diagnosi energetiche dei suddetti 18 edifici, previa definizione di un disciplinare d'intervento redatto in linea con la Direttiva 2012/27/UE e con le norme UNI EN 16247;
- con disposizione dirigenziale n. 6 del 05/06/2017 sono stati conferiti gli incarichi per le figure professionali occorrenti alla predisposizione degli elaborati progettuali relativi all'affidamento in oggetto;
- con nota n. 465788 del 13/06/2017 sono stati trasmessi al coordinatore del servizio autonomo C.U.A.G. gli schemi del bando di gara e del disciplinare relativo all'affidamento in oggetto per l'acquisizione del relativo parere;
- con nota n. 524932 del 03/07/2017 il coordinatore del servizio autonomo C.U.A.G. ha validato la procedura di gara proposta;
- l'importo del servizio è stato stimato secondo i costi unitari indicati dal decreto del Ministero dello Sviluppo economico del 16 febbraio 2016 (Conto termico 2.0), pari a 2,5 €/mq per edifici fino a 2.500 mq di superficie utile e pari a 2 €/mq per edifici con superficie utile maggiore di 2.500 mq;
- il quadro economico relativo all'affidamento in oggetto risulta dunque essere il seguente:

QUADRO ECONOMICO		
<b>A)</b>	<b>SERVIZIO DI DIAGNOSI ENERGETICA</b>	<b>IMPORTO (€)</b>
A1)	Importo per l'affidamento del servizio di Audit e Diagnosi Energetica	121.725,41
	<b>IMPORTO A BASE DI GARA (A)</b>	<b>121.725,41</b>
<b>B)</b>	<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>	
B1)	Incentivi per funzioni tecniche ex Art. 113 d.lgs. 50/2016 (1,6% di "A")	1.947,61
B2)	Oneri Riflessi (23,5% di B1)	457,69
B3)	Irap (8,5% di B1)	165,55
B4)	Contributo per l'Autorità Nazionale Anticorruzione	€ 30,00
B5)	IVA (22% di "A")	€ 26.779,59
	<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE (B)</b>	<b>€ 29.380,44</b>
<b>TOTALE INTERVENTO (A+B)</b>		<b>€ 151.105,85</b>



3

**Considerato che:**

- l'art.1 comma 450 della L. 296/06 stabilisce che "le pubbliche amministrazioni di cui all'art. 1 del d.lgs. 30/03/2001 n. 165 per gli acquisti di beni e servizi di importo inferiore alla soglia di rilievo comunitario sono tenute a fare ricorso al mercato elettronico della pubblica amministrazione";
- al momento è possibile acquistare sul MePA, ex bando "Fonti rinnovabili ed efficienza energetica", servizi di Diagnosi Energetica;
- come si evince dall'Allegato 1d al bando "Fonti rinnovabili ed efficienza energetica", datato giugno 2016, il servizio MePA offerto, riguardante "Certificazione con Audit Energetico di base per scuole ed uffici", non comprende tutti gli elementi di approfondimento e analisi delle possibili misure di efficientamento individuati nei paragrafi 29.3.b e 29.3.c del capitolato speciale d'appalto allegato al presente atto e indispensabili per la programmazione degli interventi previsti dal progetto PON METRO 2014-20 denominato NA2.1.2.a "Risparmio energetico negli edifici pubblici", in particolare in considerazione della complessità degli edifici considerati;
- la tipologia di contratto richiesta dall'amministrazione non è dunque disponibile presso Consip S.p.A. o ad altro soggetto aggregatore.

**Visto** il decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 - Codice dei contratti pubblici.

**Visto** l'art. 192 della d.lgs. 18/8/2000 n. 267, che prescrive la necessità di adottare apposita determinazione a contrattare, indicando il fine che si intende perseguire, tramite il contratto che si intende concludere, l'appalto, la forma, le clausole ritenute essenziali, le modalità di scelta del contraente e le ragioni che motivano la stessa nel rispetto della normativa vigente.

**Tenuto conto che:**

- il contratto dovrà essere stipulato in forma di scrittura pubblico-amministrativa;
- le clausole essenziali del contratto sono contenute nel capitolato speciale d'appalto allegato al presente atto.

Per quanto sopra rappresentato

**D E T E R M I N A**

1. Procedere all'indizione di gara ai sensi dell'art. 3 lett. sss) d.lgs. 50/2016 per l'affidamento del servizio di Audit e Diagnosi Energetica relativo a 18 edifici di proprietà del comune di Napoli, individuati con deliberazione di G.C. n. 201 del 19 aprile 2017 per il progetto NA2.1.2.a "Risparmio energetico negli edifici pubblici" del Piano Operativo del Programma Operativo Nazionale "Città Metropolitane 2014 - 2020" (PON METRO)".
2. Precisare che l'aggiudicazione avverrà con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 95 d.lgs. 50/2016.



4

3. Precisare, ai sensi dell'art. 3 lett. qq) d.lgs. 50/2016, che nel presente appalto si concorre, anche separatamente, per due lotti funzionali (lotti 1 e 2), per i quali sono posti a base di gara i seguenti importi, oltre IVA:

**Lotto 1: € 65.270,50;**

**Lotto 2: € 56.454,91.**

4. Prenotare l'importo complessivo dell'intervento pari a € 151.105,85 IVA inclusa, sul codice bilancio 10.5-2.02.01.09.002 capitolo 299212 – annualità 2017 denominato PON METRO 2014-2020 Asse 2 – Sostenibilità dei servizi pubblici e della mobilità urbana – efficientamento energetico – entrata cap. 404783.

5. Approvare, come parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, lo schema di bando, lo schema di disciplinare e il capitolato speciale d'appalto allegati.

6. Precisare che gli elementi di cui all'art. 192 del d.lgs. 18/8/2000 n. 267 sono espressamente enunciati in narrativa.

7. Dare atto dell'accertamento preventivo di cui al comma 8 art. 183 del d.lgs 267/2000 coordinato con d.lgs 118/2011 e d.lgs 126/2014.

8. Precisare che la spesa complessiva di € 151.105,85 IVA inclusa per cui si dispone la prenotazione rientra nella previsione dell'art. 191 comma 5 del d.lgs 267/2000.

9. Demandare al servizio C.U.A.G. gli adempimenti consequenziali.

**Allegati:**

- bando di gara;
- disciplinare di gara;
- capitolato speciale d'appalto.

**Il Dirigente del Servizio P.R.M. Patrimonio Comunale**

Ing. Francesco Cuccari



5

segue Determina n° ..... del .....

Direzione Centrale Patrimonio  
Servizio P.R.M. Patrimonio Comunale

- Letto l'art. 147/bis, comma 1, del d.lgs 267/2000, come modificato ed integrato dal d.l. 174/2012, convertito in Legge 213/2012;
- Ai sensi dell'art.183 comma 7 del d.lgs 267/2000 vista la regolarità contabile, si attesta la copertura finanziaria della spesa sui seguenti interventi:

COA. BILANZO:  
 MISSIONE 10 - PROGRAMMA 05 - BIFOLIO 2 - MACRO 02  
 P.D.F.S. 01.09.0020 Bil. 2012 - CP. 288212 -  
 - vincolo 246 - 28.03.12  
 [Signature]

Data.....

[Signature]

Il Ragioniere Generale  
 [Signature]



segue Determina n° del  
Indice gen. n° 827 del 28/7/2017  
Direzione Centrale Patrimonio  
Servizio P.R.M. Patrimonio Comunale

6

**DIPARTIMENTO SEGRETERIA GENERALE**  
**SEGRETERIA DELLA GIUNTA**

Si attesta che la pubblicazione della presente determinazione dirigenziale, ai sensi dell'art.10, comma 1 d.lgs. 267/2000, ha avuto inizio il 28/07/2017

p. IL SEGRETARIO GENERALE

9  
7

ALLEGATI COSTITUENTI PARTE  
INTEGRANTE DALLA  
DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE  
N. 827 DEL 28-7-2017



**UNIONE EUROPEA**  
Fondi Strutturali e di Investimento Europei

**COMUNE DI NAPOLI - BANDO DI GARA – CUP: B66J17000450001**

**SEZIONE I - I.1)** Servizio: Progettazione, Realizzazione e Manutenzione patrimonio comunale – piazza Francese 1-3 – cap 80133 Napoli; tel. 081.7957610 – 081.7957653. Sito internet: [www.comune.napoli.it](http://www.comune.napoli.it) – Punti di contatto ove sono disponibili ulteriori informazioni: servizio Sviluppo sostenibile e attuazione PAES; e-mail: [sviluppo.sostenibile@comune.napoli.it](mailto:sviluppo.sostenibile@comune.napoli.it); Responsabile unico del procedimento (RUP): arch. Maria Iaccarino; Bando, Disciplinare di Gara (di seguito Disciplinare), che ne costituisce parte integrante e sostanziale, Capitolato Speciale d'Appalto (d'ora in poi, **C.S.A.**) ed Allegati sono disponibili agli indirizzi [www.comune.napoli.it/bandi](http://www.comune.napoli.it/bandi) e <https://napoli.acquistitelematici.it>. L'appalto è interamente gestito con modalità telematica, ai sensi dell'art. 58 del D.Lgs. 50/2016. Pertanto, le offerte dovranno essere formulate dagli operatori economici e ricevute dalla stazione appaltante **esclusivamente per mezzo della Piattaforma digitale per la gestione dell'Elenco Fornitori e delle Gare Telematiche del Comune di Napoli**, accessibile all'indirizzo: <https://napoli.acquistitelematici.it>, secondo le modalità di cui al Disciplinare. **I.2)**

Tipo di Amministrazione aggiudicatrice: Autorità locale.

**SEZIONE II - II.1.1)** Denominazione conferita all'appalto dall'amministrazione aggiudicatrice: "Affidamento del servizio di Audit e Diagnosi Energetica relativo a 18 edifici di proprietà del comune di Napoli, individuati con deliberazione di G.C. n. 201 del 19 aprile 2017 per il progetto NA2.1.2.a "Risparmio energetico negli edifici pubblici" del Piano Operativo del Programma Operativo Nazionale "Città Metropolitane 2014 – 2020" (PON METRO)". **II.1.2)** Tipo di appalto: servizi; categoria servizi 12. Luoghi di svolgimento delle attività: Napoli – Codice NUTS: ITF 33. **II.1.5)** Breve descrizione dell'appalto: "Trattasi di servizio di Diagnosi Energetica di 18 edifici comunali, a varia destinazione. Per diagnosi energetica si intende la procedura sistematica finalizzata a ottenere un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico dell'edificio, a individuare e quantificare le

opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi-benefici e a riferire in merito ai risultati". **II.1.6)** CPV: 71314300-5. **II.1.8)** Divisione in Lotti: SI. **II.2.1)** Importo a base d'asta € **121.725,41**, oltre IVA al 22%, per un totale di € **148.505,00**.

**Lotto 1:** valore a base d'asta pari a € **65.270,50**. CIG: **714277760B**

**Lotto 2:** valore a base d'asta pari a € **56.454,91** CIG: **71428019D8**

Trattandosi di servizi 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 marzo 2008, si esclude la predisposizione del DUVRI e la conseguente stima dei costi. **II.3)** Durata dell'appalto: 100 giorni a decorrere dalla data di stipula del contratto.

**SEZIONE III - III.1.1)** Cauzione e garanzie richieste: come da par. 10 del Disciplinare. **III.1.2)** Principali modalità di finanziamento e pagamento: Il servizio oggetto di appalto è finanziato con risorse a valere sul Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) del Programma Operativo Nazionale "Città Metropolitane 2014 – 2020". **III.1.3)** In caso di raggruppamento temporaneo di imprese e consorzi ordinari di concorrenti, gli stessi dovranno uniformarsi a quanto previsto dall'art. 48 del d.lgs. 50/2016. **III.2.1)** Sono ammessi a partecipare gli operatori economici di cui al par. 4 del Disciplinare. Condizioni e requisiti di partecipazione come da Disciplinare. **III.2.2) Capacità economico-finanziaria:** come al par. 8.2 del Disciplinare. **III.2.3) Capacità tecnico-professionale:** come al par. 8.3 del Disciplinare.

**SEZIONE IV - IV.1.1)** Tipo di procedura: Procedura aperta. **IV.2.1)** Criterio di aggiudicazione: offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 95 del Codice, secondo i criteri di valutazione indicati nel par. 16 del Disciplinare e con la seguente ponderazione: a) Offerta Tecnica fino ad un massimo di 75 punti; b) Offerta Economica fino ad un massimo di 25 punti (le modalità di calcolo sono previste al par. 16 del Disciplinare). L'appalto sarà aggiudicato anche in presenza di una sola offerta se ritenuta valida e adeguata. Il concorrente, la cui offerta tecnica avrà totalizzato un punteggio complessivo inferiore o uguale a 40, sarà

escluso dalla gara perché l'offerta sarà ritenuta inadeguata.

**IV.3.1)** Determinazione Dirigenziale n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ luglio 2017. **IV.3.4)** Le offerte, formulate dagli operatori economici e ricevute dalla stazione appaltante **esclusivamente per mezzo della Piattaforma digitale per la gestione dell'Elenco Fornitori e delle Gare Telematiche del Comune di Napoli**, accessibile all'indirizzo: <https://napoli.acquistitelematici.it>, dovranno pervenire entro e non oltre le ore 12:00 del \_\_\_\_\_, secondo le modalità di cui al disciplinare. **IV.3.7)** Periodo minimo durante il quale l'offerente è vincolato alla propria offerta: 180 giorni dalla data di esperimento della gara. **IV.3.8)** Modalità apertura offerte: la gara si svolgerà presso la sede del Servizio Autonomo Centro Unico Acquisti e Gare – Area Gare Forniture e Servizi, sito in Napoli, alla Via San Giacomo, 24 – III piano, alle ore \_\_\_\_\_, in prima seduta pubblica e nelle sedute che saranno successivamente comunicate. La stessa può essere seguita anche da remoto secondo le modalità di cui al Disciplinare. Sarà ammesso ad assistere alle sedute pubbliche di gara un solo soggetto per ciascun concorrente, munito di apposita delega, se diverso dal legale rappresentante.

**SEZIONE VI - VI.3) Informazioni complementari:** Ai fini della normativa applicabile al presente appalto, si richiama e si intende integralmente riportato il contenuto del par. 19 del Disciplinare. Per quanto non contenuto nel presente bando, si rinvia al Disciplinare, che ne costituisce parte integrante e sostanziale, e agli atti che unitamente ad esso sono in visione sul sito Internet [www.comune.napoli.it/bandi](http://www.comune.napoli.it/bandi) e sulla piattaforma digitale delle gare telematiche del Comune di Napoli (<https://napoli.acquistitelematici.it>). **VI.4.1)** Responsabile delle procedure di ricorso: Foro competente di Napoli. **VI.5)** Data di invio alla GUUE: \_\_\_\_\_.

**Il Dirigente SACUAG Area Gare Forniture e Servizi**

**dott.ssa Annalisa Cecaro**



UNIONE EUROPEA  
Fondi Strutturali e di Investimento Europei

11

## DISCIPLINARE DI GARA

AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI DIAGNOSI ENERGETICA DI 18 FABBRICATI COMUNALI  
progetto NA2.1.2 a "Risparmio energetico negli edifici pubblici" - PON METRO 2014-20

# Napoli



## Indice

Premesse		pag. 3
Art. 1	Oggetto, importo e durata dell'appalto	pag. 3
Art. 2	Prestazioni oggetto dell'appalto	pag. 5
Art. 3	Presenza visione della documentazione di gara e chiarimenti	pag. 5
Art. 4	Soggetti ammessi alla gara	pag. 6
Art. 5	Condizioni di partecipazione	pag. 6
Art. 6	Modalità di presentazione della documentazione	pag. 6
Art. 7	Comunicazioni	pag. 7
Art. 8	Requisiti di idoneità professionale, capacità economico-finanziaria e tecnico-organizzativa	pag. 7
Art. 9	Subappalto	pag. 9
Art. 10	Cauzione provvisoria	pag. 10
Art. 11	Contributo ANAC	pag. 11
Art. 12	Modalità di presentazione dell'offerta	pag. 11
Art. 13	Documentazione Amministrativa	pag. 12
Art. 14	Documentazione "Offerta Tecnica"	pag. 17
Art. 15	Documentazione "Offerta Economica"	pag. 17
Art. 16	Criterio di aggiudicazione - <i>Offerta economicamente più vantaggiosa</i>	pag. 18
Art. 17	Svolgimento della gara e proposta di aggiudicazione	pag. 21
Art. 18	Aggiudicazione	pag. 22
Art. 19	Informazioni complementari	pag. 22

## Premesse

Il presente disciplinare di gara costituisce parte integrante e sostanziale del bando e contiene le norme relative alla modalità di partecipazione alla procedura di gara di cui all'oggetto.

La documentazione di gara comprende:

- Bando di gara;
- Disciplinare di gara;
- Capitolato speciale d'appalto (descrittivo e prestazionale).

## **1. Oggetto, importo e durata dell'appalto**

Gara mediante procedura aperta, ai sensi dell'art. 3 lett. sss) e art. 60 del d.lgs. 50/2016 (nel prosieguo Codice), con il criterio dell'**offerta economicamente più vantaggiosa** per l'affidamento del servizio di Audit e Diagnosi Energetica relativo a 18 edifici di proprietà del comune di Napoli, individuati con deliberazione di G.C. n. 201 del 19 aprile 2017 per il progetto NA2.1.2.a "Risparmio energetico negli edifici pubblici" del Piano Operativo del Programma Operativo Nazionale "Città Metropolitane 2014 – 2020" (PON METRO).

L'elenco delle strutture per le quali si richiede la diagnosi energetica è riportato nella tabella all'**allegato 1**.

**L'appalto è interamente gestito con modalità telematica, ai sensi dell'art. 58 del d.lgs. 50/2016.**

Pertanto, le offerte dovranno essere formulate dagli operatori economici e ricevute dalla stazione appaltante **esclusivamente per mezzo della Piattaforma digitale per la gestione dell'Elenco Fornitori e delle Gare Telematiche del Comune di Napoli**, accessibile all'indirizzo: <https://napoli.acquistitelematici.it>.

A tal fine, gli operatori economici interessati, dovranno, qualora non vi abbiano già provveduto, procedere alla registrazione on line sul sistema per il rilascio della password che consentirà la partecipazione alle procedure di gara presenti sulla piattaforma telematica.

Al suddetto indirizzo sono disponibili un manuale di guida alla registrazione preliminare nonché un servizio di assistenza.

L'importo a base d'asta è pari a € **121.725,41**, oltre IVA al 22%, per un totale di € **148.505,00**, oneri della sicurezza da interferenza pari a zero. Trattandosi di servizi 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 marzo 2008, si esclude la predisposizione del DUVRI e la conseguente stima dei costi.

Il pagamento del corrispettivo della prestazione oggetto dell'appalto verrà effettuato nel rispetto dei termini previsti dal d.lgs. 9 ottobre 2002, n. 231, come modificato ed integrato dal d.lgs. 9 novembre 2012, n. 192. Il contratto è soggetto agli obblighi in tema di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della L. 13 agosto 2010, n. 136.

CUP: **B66J17000450001**

Ai sensi dell'art. 51 del Codice l'appalto sopra indicato risulta suddiviso nei seguenti due lotti:

**Lotto 1 Euro 65.270,50 CIG: 714277760B**

Elenco edifici - Lotto 1	Indirizzo	Importo a base di gara (€)
Edificio per uffici	piazza Cavour 25	19.672,13
Palazzo san Giacomo	piazza Municipio	18.032,79
Centro di prima accoglienza	via de Blasiis 10	5.622,95
Palazzo Arti Napoli	via dei Mille 60	5.327,87
Sede Consiglio Comunale	via Verdi 35	5.081,97
Edificio per uffici	piazza Dante 79	4.196,72
Edificio per uffici	piazza Dante 93	5.020,49
Centro di accoglienza	via S. Maria Verteccheli 6	1.311,48
Edificio per uffici	salita Pontecorvo 72	1.004,10
<b>TOTALE</b>		<b>65.270,50</b>

14

**Lotto 2 Euro 56.454,91 CIG: 71428019D8**

Elenco edifici - Lotto 2	Indirizzo	Importo a base di gara (€)
Polifunzionale di Soccavo	via Adriano	24.590,16
Edificio per uffici	via Diocleziano 330	7.377,05
Sede Municipalità 8	via del Plebiscito a Piscinola 38	6.229,51
Edificio per uffici	via Commissario Ammaturo 61	4.262,30
Edificio per uffici	via Epomeo (Parco Quadrifoglio) Il Traversa privata Via dell'Epomeo n. 2	4.405,74
Autoparco Polizia Locale	via Santa Maria del Pianto 142	3.688,52
Sede Municipalità 5	via Morghen 84	3.340,16
Edificio per uffici (polizia locale)	via de Giaxa 5	1.639,34
Biblioteca per ragazzi	via Comunale Ottaviano 63	922,13
<b>TOTALE</b>		<b>56.454,91</b>

I concorrenti potranno presentare offerta per uno o per entrambi i lotti, ma potranno risultare aggiudicatari di uno solo. Nel caso in cui un medesimo concorrente risulti primo in graduatoria su due lotti, sarà aggiudicatario di quello di importo più elevato, mentre con riferimento all'altro lotto si procederà allo scorrimento della graduatoria.

**N.B.** Qualora, applicando le limitazioni di cui sopra, non fosse possibile aggiudicare un lotto, la stazione appaltante prescindere dal limite di un lotto complessivamente assegnabile e procederà ad affidare entrambi i lotti al medesimo concorrente.

In caso di concorrenti che ottengano il medesimo punteggio finale si procederà, tenuto conto che il Comune considera preponderante l'elemento qualitativo, ad assegnare il lotto al concorrente che avrà

9

ottenuto il punteggio più alto nella valutazione del progetto tecnico. Nel caso la parità perdurasse si procederà a sorteggio pubblico.

L'importo a base di gara è da intendersi a corpo e non suscettibile di modifiche a seguito di verifiche sulle reali superfici o volumi degli edifici oggetto del servizio di diagnosi energetica.

Determinazione Dirigenziale n. del luglio 2017 del servizio Progettazione, Realizzazione e Manutenzione patrimonio comunale.

Responsabile Unico del Procedimento, ai sensi dell'art. 31 del Codice, è l'arch. Maria Iaccarino, [sviluppo.sostenibile@comune.napoli.it](mailto:sviluppo.sostenibile@comune.napoli.it).

Durata dell'appalto è di 100 giorni (cento) giorni, naturali e consecutivi, dalla data di sottoscrizione del contratto per l'espletamento e la consegna completa dei servizi oggetto dell'appalto.

Il servizio oggetto di appalto è finanziato con risorse a valere sul Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) del Programma Operativo Nazionale "Città Metropolitane 2014 – 2020".

## **2. Prestazioni oggetto dell'appalto**

L'appalto si compone delle seguenti prestazioni: servizio di Audit e Diagnosi Energetica.

Prestazione principale: 71314300-5 CPV.

## **3. Presa visione della documentazione di gara e chiarimenti**

Tutta la documentazione di gara è visionabile, oltre che sul sito istituzionale dell'Ente ([www.comune.napoli.it/bandi](http://www.comune.napoli.it/bandi) nella sezione "Avvisi, Bandi e inviti"), sulla piattaforma digitale delle gare telematiche del comune di Napoli (<https://napoli.acquistitelematici.it>), ove è possibile consultare i dettagli delle gare pubblicate e scaricare la relativa documentazione di gara anche senza effettuare la registrazione e/o Login.

I chiarimenti in ordine alla presente procedura, potranno essere richiesti attraverso la piattaforma, dopo aver effettuato il Login con la password rilasciata dal sistema ed aver avviato la procedura di partecipazione alla presente gara. Il sistema consente, anche prima della conclusione della fase di partecipazione, di inviare quesiti selezionando l'apposito tasto "Invia quesito alla Stazione Appaltante", presente in "dettagli" della gara. Sarà possibile formulare quesiti entro e non oltre 6 giorni antecedenti il termine per la presentazione delle offerte, di cui al punto IV.3.4 del bando di gara e comunque non oltre il termine ultimo per la presentazione di quesiti indicato nei dettagli gara.

Le risposte alle richieste di chiarimenti e/o eventuali informazioni, in merito alla presente procedura, saranno gestite attraverso la piattaforma e visibili, una volta selezionato "dettagli" nella tendina a sinistra in "I tuoi quesiti". Il quesito può essere tradotto in *faq* visibile sempre nella tendina a sinistra da tutti gli operatori economici che hanno avviato la procedura di partecipazione alla gara.

**N.B. I concorrenti, anche dopo aver perfezionato la procedura di partecipazione, devono periodicamente consultare i dettagli della gara (sulla piattaforma digitale) a cui si sta partecipando, al fine di apprendere tempestivamente eventuali rettifiche che potrebbero essere state apportate al bando successivamente alla sua pubblicazione.**

In tal caso, sarà presente una comunicazione nella sezione "dettagli" del bando di gara a cui si partecipa, che riporta la notizia circa la rettifica e rimanda all'avviso completo visionabile in "Documentazione gara" oltre che sul sito web del comune di Napoli.

16

#### **4. Soggetti ammessi alla gara**

Sono ammessi alla gara gli operatori economici in possesso dei requisiti prescritti dal successivo paragrafo 8.

In particolare:

- gli operatori economici con idoneità individuale di cui alle lett. a), b) e c) dell'art. 45 comma 2 del Codice;
- gli operatori economici con idoneità plurisoggettiva di cui alle lett. d), e), f) e g) del predetto articolo.

Ai consorzi stabili, di cui alle lett. b) e c), si applicano le disposizioni di cui all'art. 47 del Codice, e ai soggetti di cui alle lett. d), e), f) e g) si applicano le disposizioni di cui all'art. 48 del Codice.

Sono ammessi alla gara gli operatori economici con sede in altri Stati membri dell'Unione Europea, costituiti conformemente alla legislazione vigente nei rispettivi Paesi, nonché gli operatori economici di Paesi terzi firmatari degli accordi di cui all'art. 49 del Codice, alle condizioni di cui al presente disciplinare di gara.

#### **5. Condizioni di partecipazione**

Non è ammessa la partecipazione alla gara dei concorrenti per i quali sussistano:

- le cause di esclusione di cui all'art. 80, comma 1, dalla lett. a) alla lett. g); comma 2; comma 3; comma 4; comma 5, dalla lett. a) alla lett. m), del Codice;
- le cause di divieto, decadenza o di sospensione di cui all'art. 67 del d.lgs. 159/2011;
- le condizioni di cui all'art. 53, comma 16-ter, del d.lgs. 165/2001.

Gli operatori economici aventi sede, residenza o domicilio nei paesi inseriti nelle c.d. "black list" di cui al decreto del Ministro delle finanze del 4/05/1999 e al decreto del Ministro dell'economia e delle finanze del 21 novembre 2001, devono essere in possesso, a pena d'esclusione, dell'autorizzazione rilasciata ai sensi del D.M. 14 dicembre 2010, del Ministero dell'economia e delle finanze ai sensi dell'art. 37 del d.L. 78/2010.

Agli operatori economici concorrenti, ai sensi dell'art. 48 comma 7 – primo periodo - del Codice, è vietato partecipare alla gara in più di un raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario di concorrenti, ovvero di partecipare alla gara anche in forma individuale, qualora abbiano partecipato alla gara medesima in un raggruppamento o consorzio ordinario.

Ai consorziati indicati per l'esecuzione da un consorzio di cui all'art. 45 comma 2 lett. b) e c) del Codice, ai sensi dell'art. 48 comma 7 – secondo periodo - del Codice, è vietato partecipare in qualsiasi altra forma alla medesima gara.

9

#### **6. Modalità di presentazione della documentazione**

Ai fini della partecipazione alla presente gara, i concorrenti devono prendere visione delle "Istruzioni per la partecipazione ad una procedura di gara telematica", allegate alla documentazione di gara, ed essere in possesso dei requisiti informatici ivi previsti.

Le istanze e le dichiarazioni richieste ai fini della partecipazione alla presente procedura di gara:

- sono rilasciate ai sensi dell'art. 38 del d.P.R. 445/2000 e dell'art. 65 del d.lgs. 82/2005 (o legislazione equivalente in caso di imprese estere);
- in caso siano sottoscritte da procuratori dei legali rappresentanti, deve essere allegata copia autentica della procura rilasciata dal notaio in formato elettronico ovvero scansione del documento cartaceo;
- **devono essere rese e sottoscritte digitalmente dai soggetti concorrenti**, in qualsiasi forma di partecipazione, singoli, raggruppati, consorziati, aggregati in rete di imprese, appartenenti ad eventuali imprese ausiliarie, ognuno per quanto di propria competenza.

In caso di concorrenti non stabiliti in Italia, la documentazione dovrà essere prodotta in modalità equivalente secondo la legislazione dello Stato di appartenenza.

Le dichiarazioni, il DGUE ed i documenti possono essere oggetto di richiesta di chiarimenti da parte della stazione appaltante, ai sensi dell'art. 83 del Codice.

In particolare, ai sensi dell'art. 83 comma 9 del Codice, le carenze di qualsiasi elemento formale della domanda possono essere sanate attraverso la procedura di seguito esposta: in caso di mancanza, incompletezza e di ogni altra irregolarità essenziale degli elementi e del documento di gara unico europeo di cui all'articolo 85, con esclusione di quelle afferenti all'offerta economica e all'offerta tecnica, la stazione appaltante assegna al concorrente un termine, non superiore a dieci giorni, perché siano resi, integrati o regolarizzati le dichiarazioni necessarie, indicandone il contenuto e i soggetti che le devono rendere. In caso di inutile decorso del termine di regolarizzazione il concorrente è escluso dalla gara. Costituiscono irregolarità essenziali non sanabili le carenze della documentazione che non consentono l'individuazione del contenuto o del soggetto responsabile della stessa.

Nel caso di richiesta da parte della Stazione Appaltante di chiarimenti e/o integrazioni, il concorrente visualizzerà detta richiesta sia nella propria casella di posta elettronica certificata (indicata in sede di registrazione) sia sulla piattaforma telematica, in Cruscotto "ultimi messaggi ricevuti non letti", ovvero in "Area Messaggi", visionabile nella tendina a sinistra.

Pertanto la documentazione integrativa sarà inviata alla Stazione Appaltante, entro il termine stabilito, attraverso la piattaforma telematica, selezionando "Rispondi al messaggio" (ove comporre il Testo e allegare il file e/o i files contenenti detta documentazione).

#### **7. Comunicazioni**

Tutte le comunicazioni effettuate dalla stazione appaltante avvengono tramite il sistema telematico e si danno per eseguite con l'invio di apposito messaggio al/i concorrente/i destinatari, visionabile in "Area Messaggi" ovvero in Cruscotto "ultimi messaggi ricevuti non letti". Dette comunicazioni saranno trasmesse anche all'indirizzo di posta elettronica certificata del concorrente.

#### **8. Requisiti di idoneità professionale, capacità economico-finanziaria e tecnico-organizzativa ai sensi dell'art. 83 comma 1 lett. a), b) e c) del Codice**

I concorrenti devono, a pena l'esclusione dalla gara, essere in possesso dei seguenti requisiti:

### 8.1 Requisiti di idoneità professionale - ex art. 83 comma 1 lett. a) del Codice

- iscrizione alla CCIAA con oggetto sociale attinente a quello oggetto della gara. In caso di RTI tutti i componenti dovranno possedere l'iscrizione alla CCIAA;
- in caso di partecipazione degli operatori economici di cui all'art. 46 del Codice, non in possesso dell'iscrizione alla CCIAA di cui al punto a), l'iscrizione all'Albo professionale;

Ai concorrenti appartenenti ad altro stato membro, si applica quanto prescritto all'art. 83 comma 3 del Codice.

In caso di RTI o altre forme di associazione il presente requisito dovrà essere posseduto singolarmente da ciascun raggruppando.

### 8.2 Requisiti di capacità economico-finanziaria - ex 83 comma 1 lett. b) del Codice

Fatturato specifico annuo pari ad € 20.000,00 - al netto di IVA - nell'ultimo triennio 2014-2015-2016. Per fatturato specifico si intende quello comprendente tutte le attività concernenti l'efficientamento energetico degli edifici (consulenza tecnica, audit, certificazione e diagnosi energetica, progettazione e direzione lavori di interventi di efficientamento energetico).

Il suddetto fatturato è richiesto per la complessità e la specificità della prestazione oggetto di appalto.

In caso di RTI o altre forme di associazione, il fatturato medio specifico deve essere posseduto dal RTI nel suo complesso, fermo restando la quota maggioritaria in capo alla società mandataria.

### 8.3 Requisiti di capacità tecnico-professionale - ex art. 83 comma 1 lett.c) del Codice

Aver svolto, nel triennio 2014-2015-2016, pregressa e positiva esperienza nello svolgimento di servizi di diagnosi energetica relativamente ad almeno n. 10 edifici sia a favore di pubbliche amministrazioni che di privati. Per edificio si intende, ai sensi della circolare del Ministero dei Lavori Pubblici n. 1820 del 23 luglio 1960, qualsiasi costruzione coperta, isolata da vie o da spazi vuoti, oppure separata da altre costruzioni mediante muri che si elevano, senza soluzione di continuità, dalle fondamenta al tetto, che disponga di uno o più liberi accessi sulla via e possa avere una o più scale autonome.

Per ogni singolo servizio (da intendersi eseguito alla data di presentazione dell'offerta) dovrà essere indicato quanto segue:

- oggetto del servizio;
- nominativo ed indirizzo della sede legale del committente;
- periodo di svolgimento (inizio e fine) del servizio.

In caso di RTI o altre forme di associazione, il requisito dovrà essere posseduto per una quota maggioritaria (numero di edifici) dalla mandataria.

**N.B.** Il possesso del requisito su indicato (10) è sufficiente ai fini della presentazione dell'offerta per entrambi i lotti.

**I mezzi di prova sono quelli indicati nell'Allegato XVII, parte I del Codice.**

### Avvalimento

Ai sensi dell'art. 89 del Codice, il concorrente, singolo o in raggruppamento di cui all'articolo 45, può soddisfare la richiesta relativa al possesso dei requisiti di carattere economico, finanziario, tecnico e professionale di cui all'articolo 83, comma 1, lettere b) e c), necessari per partecipare ad una procedura di gara, e in ogni caso con esclusione dei requisiti di cui all'articolo 80, nonché dei requisiti di qualificazione di cui all'articolo 84, avvalendosi delle capacità di altri soggetti, anche di partecipanti al raggruppamento, a prescindere dalla natura giuridica dei suoi legami con questi ultimi. Per quanto

riguarda i criteri relativi all'indicazione dei titoli di studio e professionali di cui all'allegato XVII, parte II, lettera f), o alle esperienze professionali pertinenti, gli operatori economici possono tuttavia fare affidamento sulle capacità di altri soggetti solo se questi ultimi eseguono direttamente i lavori o i servizi per cui tali capacità sono richieste.

Il concorrente e l'impresa ausiliaria sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante in relazione alle prestazioni oggetto del contratto. Gli obblighi previsti dalla normativa antimafia a carico del concorrente si applicano anche nei confronti del soggetto ausiliario, in ragione dell'importo dell'appalto posto a base di gara.

E' ammesso l'avvalimento di più imprese ausiliarie. L'ausiliario non può avvalersi a sua volta di altro soggetto.

In relazione a ciascuna gara non è consentito, a pena di esclusione, che della stessa impresa ausiliaria si avvalga più di un concorrente, e che partecipino sia l'impresa ausiliaria che quella che si avvale dei requisiti.

Il contratto è in ogni caso eseguito dall'impresa che partecipa alla gara, alla quale è rilasciato il certificato di esecuzione, e l'impresa ausiliaria può assumere il ruolo di subappaltatore nei limiti dei requisiti prestati.

**Nei casi in cui la stazione appaltante accerti l'assenza dei requisiti di selezione o la sussistenza di una delle cause di esclusione di cui all'art. 80 in capo all'impresa ausiliaria, ordina all'operatore economico la sostituzione dell'impresa ausiliaria entro un termine perentorio di 20 giorni, pena l'esclusione della gara.**

#### **Comprova requisiti**

Ai sensi dell'art. 85 del Codice, la Stazione Appaltante prima di aggiudicare la gara, procede alla verifica dei requisiti speciali e generali dichiarati dal concorrente primo classificato.

La Stazione Appaltante ha comunque la facoltà di procedere, durante l'espletamento della gara, ad una verifica a campione dei requisiti dichiarati.

Ai sensi dell'art. 9, comma 1bis, Delibera AVCP 111/2012 e successive modifiche (v. Delibera Anac n. 157/2016), l'utilizzo della piattaforma con procedura di gara interamente telematica permette, in regime transitorio, di derogare all'AVCPass anche per gare superiori ai 40.000 euro.

#### **9. Subappalto**

Il concorrente deve indicare le parti della prestazione che intende subappaltare o concedere in cotti-  
mo in conformità a quanto previsto dall'art. 105 del Codice; in mancanza di tale indicazione il subap-  
palto è vietato.

Si precisa, altresì, che la quota percentuale subappaltabile non può eccedere il limite massimo del 30% dell'importo contrattuale.

La stazione appaltante procederà al pagamento diretto del subappaltatore solo nelle ipotesi indicate dall'art.105, co.13, del Codice. Nei restanti casi, i pagamenti saranno effettuati all'appaltatore che do-  
vrà trasmettere alla stazione appaltante, entro venti giorni dagli stessi, copia delle fatture quietanzate, emesse dai subappaltatori.

## 10. Cauzione provvisoria

L'offerta è corredata, a pena d'esclusione, da una garanzia, pari al 2% dell'importo posto a base dell'appalto, sotto forma di cauzione o fideiussione, a scelta dell'offerente e con le modalità ed i contenuti previsti dall'art. 93 del Codice. La cauzione può essere costituita in contanti, con bonifico, in assegni circolari o in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso la Tesoreria del Comune di Napoli, a titolo di pegno a favore dell'amministrazione aggiudicatrice. Si applica il comma 8 e, quanto allo svincolo, il comma 9. La fideiussione, a scelta dell'offerente, può essere bancaria o assicurativa o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58 e che abbiano i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria assicurativa. La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia alla eccezione di cui, all'art. 1957, comma 2, del codice civile nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante. La garanzia deve avere validità per **180 giorni** dalla data di presentazione dell'offerta.

L'importo della garanzia, e del suo eventuale rinnovo, è ridotto del 50 per cento per gli operatori economici ai quali venga rilasciata, da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO9000. **Si applica la riduzione del 50 per cento, non cumulabile con quella di cui al primo periodo, anche nei confronti delle microimprese, piccole e medie imprese e dei raggruppamenti di operatori economici o consorzi ordinari costituiti esclusivamente da microimprese, piccole e medie imprese.** L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 30 per cento, anche cumulabile con la riduzione di cui al primo periodo, per gli operatori economici in possesso di registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, o del 20 per cento per gli operatori in possesso di certificazione ambientale ai sensi della norma UNI EN ISO 14001. Nei contratti relativi a servizi o forniture, l'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 20 per cento, anche cumulabile con la riduzione di cui ai periodi primo e secondo, per gli operatori economici in possesso, in relazione ai beni o servizi che costituiscano almeno il 50 per cento del valore dei beni e servizi oggetto del contratto stesso, del marchio di qualità ecologica dell'Unione europea (Ecolabel UE) ai sensi del regolamento (CE) n. 66/2010 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009. Nei contratti relativi a lavori, servizi o forniture, l'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 15 per cento, **anche cumulabile con la riduzione di cui ai periodi primo, secondo, terzo e quarto** per gli operatori economici che sviluppano un inventario di gas ad effetto serra ai sensi della norma UNI EN ISO 14064-1 o un'impronta climatica (carbon footprint) di prodotto ai sensi della norma UNI ISO/TS 14067. Per fruire delle riduzioni di cui al presente comma, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti. Nei contratti di servizi e forniture, l'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 30 per cento, non cumulabile con le riduzioni di cui ai periodi precedenti, per gli operatori economici in possesso del **rating di legalità e rating di impresa** o della attestazione del modello organizzativo, ai sensi del decreto legislativo n. 231/2001 o di certificazione social accountability 8000, o di certificazione del sistema di gestione a tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori,

o di certificazione OHSAS 18001, o di certificazione UNI CEI EN ISO 50001 riguardante il sistema di gestione dell'energia o UNI CEI 11352 riguardante la certificazione di operatività in qualità di ESC (Energy Service Company) per l'offerta qualitativa dei servizi energetici e per gli operatori economici in possesso della certificazione ISO 27001 riguardante il sistema di gestione della sicurezza delle informazioni. **In caso di cumulo delle riduzioni, la riduzione successiva deve essere calcolata sull'importo che risulta dalla riduzione precedente.**

Per fruire di tale beneficio, l'operatore economico dovrà segnalare, in sede di offerta, il possesso del requisito e lo dovrà documentare nei modi prescritti dalle norme vigenti. In caso di partecipazione in RTI per poter usufruire di tale beneficio, tutti i componenti il raggruppamento devono essere in possesso dei requisiti previsti. **La cauzione deve contenere, a pena di esclusione, l'impegno di un fideiussore a rilasciare la garanzia fideiussoria per l'esecuzione del contratto, di cui all'articolo 103 del Codice, qualora l'offerente risultasse affidatario. Il presente comma non si applica alle microimprese, piccole e medie imprese e ai raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari costituiti esclusivamente da microimprese, piccole e medie imprese.** La garanzia, in caso di RTI non costituito, deve essere rilasciata, a pena di esclusione, nell'interesse di tutti i componenti il raggruppamento.

**Le garanzie fideiussorie devono essere conformi allo schema tipo di cui all'articolo 103, comma 9.**

#### **11. Contributo ANAC**

I concorrenti sono esentati, secondo quanto previsto dall'art. 2 della delibera dell'ANAC n. 1377 del 21 dicembre 2016, dal pagamento del contributo previsto dalla legge in favore dell'Autorità.

#### **12. Modalità di presentazione dell'offerta**

Le ditte che intendano partecipare alla gara dovranno accedere all'indirizzo: <https://napoli.acquistitelematici.it> e provvedere alla registrazione (usufruendo del supporto tecnico ivi previsto) ovvero se, già registrati, effettuare il Login. Indi, visualizzata la gara in Home - "ultime gare pubblicate" ovvero in "Bandi di gara", selezionare, in *dettagli*, "avvia la procedura di partecipazione". A questo punto sarà possibile allegare, entro e non oltre il termine di scadenza previsto, nel seguente ordine, la documentazione amministrativa, la documentazione offerta tecnica e la documentazione offerta economica di cui al presente disciplinare. Completata la fase di caricamento di tutta la documentazione, sarà possibile selezionare "Trasmetti e conferma la partecipazione" e scaricare la relativa ricevuta; il sistema genera un messaggio di conferma partecipazione.

In caso di partecipazione di costituendo RTI, alla voce **In che forma desidera partecipare?** selezionare, nell'anagrafica del concorrente, l'opzione **Raggruppamento temporaneo di imprese (ATI) o Professionisti (RTP)**; il software consentirà di inserire il nome del raggruppamento e dei componenti. **L'Azienda o il Professionista corrispondente all'utente che ha effettuato il login verrà considerato il capofila del raggruppamento.** Cliccando su *Aggiungi un componente al raggruppamento* è possibile inserire i dati del/i componente/i.

**Si precisa che l'operatore economico può ritirare la partecipazione fino al momento di avvio della seduta di gara.**

**Per ogni dubbio o chiarimento relativi alla procedura di partecipazione alla gara, gli operatori economici sono invitati a prendere visione dei manuali-guide disponibili sulla piattaforma.**

N.B. L'inserimento di elementi concernenti il prezzo in documenti non contenuti nella documentazione offerta economica, costituirà causa di esclusione. Verranno altresì escluse le offerte plurime, condizionate, alternative o espresse in aumento.

### **13. Documentazione Amministrativa**

#### **13.1 Cauzione provvisoria**

La **cauzione provvisoria**, di cui al paragrafo 10 - in formato elettronico (con firma digitale delle parti contraenti), ovvero come scansione del documento cartaceo - dovrà essere inserita nell'apposito spazio previsto.

**Il mancato inserimento della documentazione nel campo obbligatorio "Cauzione-fideiussione" non consente il passaggio alla fase successiva.**

#### **13.2. Istanza di partecipazione**

La domanda di partecipazione deve essere firmata digitalmente dal legale rappresentante e inserita nell'apposito campo obbligatorio. Nel caso di partecipazione in costituendo raggruppamento o in costituendo consorzio ordinario di concorrenti, la domanda dovrà essere sottoscritta digitalmente da tutti i soggetti che costituiranno il raggruppamento temporaneo o consorzio. In caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario già regolarmente costituito, la domanda deve essere sottoscritta digitalmente dal legale rappresentante della mandataria, con allegata copia autentica, rilasciata dal notaio, dell'ATTO DI COSTITUZIONE di RTI/CONSORZIO ORDINARIO DI CONCORRENTI /GEIE, redatto nella forma minima della scrittura privata autenticata, con le prescrizioni di cui all'art. 48 commi 12 e 13, del d.lgs. 50/2016, in formato elettronico ovvero scansione del documento cartaceo. La domanda può essere sottoscritta da un procuratore del legale rappresentante e, in tal caso, va allegata copia autentica della procura rilasciata dal notaio in formato elettronico ovvero scansione del documento cartaceo;

**In caso di partecipazione dei soggetti di cui agli artt. 47 e 48 del Codice:**

- i consorzi stabili, ex art. 47 del Codice, sono tenuti ad indicare nell'istanza per quali consorziate essi concorrono. Per esse opera il divieto di partecipare alla medesima gara in qualsiasi altra forma. Le consorziate esecutrici, unitamente al consorzio, dovranno essere in possesso dei requisiti generali di cui all'art. 80 del Codice;
- in caso di costituendo RTI, l'istanza di partecipazione deve contenere:
  - o l'indicazione delle parti della prestazione che saranno eseguite da ciascun operatore riunito;
  - o l'impegno, in caso di aggiudicazione, a costituirsi in RTI, indicando l'impresa designata come mandataria. Ciascuna impresa riunita in raggruppamento deve essere in possesso dei requisiti generali di cui all'art. 80 del Codice;
- in caso di RTI già costituito, l'istanza di partecipazione deve contenere l'indicazione delle parti della prestazione che saranno eseguite da ciascun operatore riunito, ad essa deve essere allegata, altresì, copia autenticata del mandato collettivo speciale irrevocabile con rappresentanza conferita alla mandataria. Ciascuna impresa riunita in raggruppamento deve essere in possesso dei requisiti generali di cui all'art. 80 del Codice;
- in caso di consorzio ordinario si applicano le disposizioni di cui all'art. 48 del Codice, dettate per i raggruppamenti temporanei d'impresa, in particolare l'obbligo di indicare le parti della

prestazione che saranno eseguite da ciascun operatore consorziato. Ciascuna impresa consorziata deve essere in possesso dei requisiti generali di cui all'art. 80 del Codice;

- in caso di soggetti di cui alle lett. f) e g) del Codice, si applicano le disposizioni di cui all'art. 48 del Codice.

In particolare:

**In caso di aggregazioni di imprese aderenti al contratto di rete, se la rete è dotata di un organo comune con potere di rappresentanza e soggettività giuridica**, ai sensi dell'art. 3 comma 4 quater del d.l. n. 5/2009, occorre allegare:

- copia autentica del contratto di rete, che deve necessariamente essere redatto in forma pubblica o di scrittura privata autenticata o firmata digitalmente a norma dell'art. 25 del CAD, con indicazione dell'organo comune di rappresentanza;
- dichiarazione sottoscritta digitalmente dal legale rappresentante dell'organo comune che indichi per quali imprese la rete concorre e, relativamente a queste ultime, opera il divieto di partecipare alla gara in qualsiasi altra forma;
- dichiarazione di cui all'art. 37 comma 4 del Codice.

**In caso di aggregazione di imprese aderenti al contratto di rete, se la rete è dotata di un organo comune con potere di rappresentanza ma è priva di soggettività giuridica** ai sensi dell'art. 3 comma 4 quater del d.l. n. 5/2009, occorre allegare:

- copia autentica del contratto di rete, che deve necessariamente essere redatto in forma pubblica o di scrittura privata autenticata o firmata digitalmente a norma dell'art. 25 del CAD, recante il mandato collettivo irrevocabile con rappresentanza conferito all'impresa mandataria, con l'indicazione del soggetto designato quale mandatario delle parti del servizio di cui all'art. 37 comma 4 del Codice. Qualora il contratto sia redatto con mera firma digitale non autenticata (art. 24 del CAD), il mandato nel contratto di rete non può ritenersi sufficiente e sarà obbligatorio conferire un nuovo mandato con scrittura privata autenticata, anche ai sensi dell'art. 25 del CAD.

**In caso di aggregazione di imprese aderenti al contratto di rete, se la rete è dotata di un organo comune privo del potere di rappresentanza o se la rete è sprovvista di organo comune, ovvero se l'organo comune è privo dei requisiti di qualificazione richiesti**, occorre allegare:

- copia autentica del contratto di rete, che deve necessariamente essere redatto in forma pubblica o di scrittura privata autenticata o firmata digitalmente a norma dell'art. 25 del CAD, recante il mandato collettivo irrevocabile con rappresentanza conferito all'impresa mandataria, con l'indicazione del soggetto designato quale mandatario delle parti del servizio di cui all'art. 37 comma 4 del Codice;

**o in alternativa**

- copia autentica del contratto di rete, che deve necessariamente essere redatto in forma pubblica o di scrittura privata autenticata o firmata digitalmente a norma dell'art. 25 del CAD. Qualora il contratto sia redatto con mera firma digitale non autenticata (art. 24 del CAD), il mandato dovrà avere la forma dell'atto pubblico o della scrittura privata autenticata, anche ai sensi dell'art. 25 del CAD, con allegate le dichiarazioni, rese da ciascun concorrente aderente al contratto di rete, attestanti:

- a quale concorrente, in caso di aggiudicazione, sarà conferito mandato speciale con rappresentanza o funzione di capogruppo;

- l'impegno, in caso di aggiudicazione, ad uniformarsi alla disciplina vigente in materia riguardo ai raggruppamenti temporanei;
- le parti del servizio o fornitura, di cui all'art. 37 comma 4 del Codice, che saranno eseguite dai singoli operatori economici aggregati in rete.

24

### 13.3 DGUE

Il Documento di Gara Unico Europeo (approvato dal regolamento di esecuzione UE 2016/7 della Commissione del 5 gennaio 2016), **va inserito nell'apposito campo obbligatorio**, compilato e firmato digitalmente secondo le modalità di seguito riportate.

Il presente modello di formulario DGUE, adottato con regolamento di esecuzione (UE) 2016/7 della Commissione del 5 gennaio 2016 e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea L 3/16 del 6 gennaio 2016, è stato adattato alle disposizioni della normativa nazionale (*Ministero delle Infrastrutture e Trasporti - Linee guida per la compilazione del modello di formulario del DGUE approvato dal regolamento di esecuzione (UE) 2016/7 della Commissione del 5/01/2016 - G.U. n. 174 del 27 luglio 2016*).

Il DGUE, ai sensi dell'art. 85 d.lgs. 50/2016, è un'autodichiarazione aggiornata come prova documentale preliminare, in sostituzione dei certificati rilasciati da autorità pubbliche o terzi, in cui l'operatore economico conferma il possesso dei requisiti di ordine generale e speciale.

L'amministrazione aggiudicatrice può richiedere all'offerente, in qualsiasi momento della procedura, di presentare tutti i certificati e documenti complementari richiesti, o parte di essi, se necessario per assicurare il corretto svolgimento della procedura.

Il DGUE dovrà essere sottoscritto **digitalmente**:

- dal Rappresentante legale dell'operatore economico;
- potrà essere sottoscritto digitalmente anche da procuratori dei legali rappresentanti e, in tal caso, al DGUE dovrà essere allegata copia autentica della procura rilasciata dal notaio in formato elettronico ovvero scansione del documento cartaceo.

L'operatore economico che partecipa per proprio conto e che non fa affidamento sulle capacità di altri soggetti per soddisfare i criteri di selezione deve compilare un solo DGUE.

L'operatore economico che partecipa per proprio conto ma che fa affidamento sulle capacità di uno o più altri soggetti deve produrre insieme al proprio DGUE un DGUE distinto che riporti le informazioni pertinenti per ciascuno dei soggetti interessati.

Nel caso di partecipazione degli operatori economici con le forme previste ai sensi dell'art. 45, comma 2, lettera d), e), f), g) e dell'art. 46, comma 1, lettera e) del Codice, ciascuno degli operatori economici partecipanti presenta un DGUE distinto (sottoscritto digitalmente dal rispettivo legale rappresentante) recante le informazioni richieste dalle Parti da II a VI.

Nel caso di partecipazione dei consorzi di cui all'art. 45, comma 2, lettera b) e c) ed all'art. 46, comma 1, lettera f) del Codice, il DGUE è compilato, separatamente, dal consorzio e dalle consorziate esecutrici ivi indicate. Pertanto, nel modello di formulario deve essere indicata la denominazione degli operatori economici facenti parte di un consorzio di cui al sopra citato art. 45, comma 2, lettera b) o c) o di una Società di professionisti di cui al sopra citato art. 46, comma 1, lettera f) che eseguono le prestazioni oggetto del contratto.

9

In caso di avvalimento (Parte II, Sezione C) l'operatore economico indica la denominazione degli operatori economici di cui intende avvalersi e i requisiti oggetto di avvalimento. Le imprese ausiliarie compilano e sottoscrivono digitalmente un DGUE distinto con le informazioni richieste dalla Sezione A

e B della presente Parte, dalla Parte III, dalla Parte IV (per quanto di competenza) e dalla Parte VI. Resta fermo l'onere delle stazioni appaltanti di verificare il permanere dei requisiti in capo alle imprese ausiliarie nelle successive fasi della procedura, compresa la fase di esecuzione del contratto.

In caso di subappalto, l'operatore indica le prestazioni o lavorazioni che intende subappaltare e, nelle ipotesi di cui all'art. 105, comma 6, del Codice, indica espressamente i subappaltatori proposti; questi ultimi compilano il proprio DGUE fornendo le informazioni richieste nella Sezione A e B della presente Parte, nella Parte III. Resta fermo l'onere delle stazioni appaltanti di verificare il permanere dei requisiti in capo alle imprese subappaltatrici nelle successive fasi della procedura, compresa la fase di esecuzione del contratto.

**Il DGUE deve essere firmato digitalmente da ciascun soggetto competente alla compilazione.**

**N.B. In caso di incorporazione, fusione societaria o cessione d'azienda, le attestazioni di cui all'art. 80 commi 1 e 2 del Codice (DGUE Parte III lett. A) devono essere riferite anche ai soggetti di cui al comma 3, che hanno operato presso la società incorporata, fusasi o che ha ceduto l'azienda nell'anno antecedente alla data di pubblicazione del bando di gara.**

**Si precisa infine che:**

- il motivo di esclusione di cui al comma 2, dell'art. 80 del Codice, e la relativa dichiarazione devono essere riferiti a tutti soggetti che sono sottoposti alla verifica antimafia ai sensi dell'art. 85 del d. lgs. n. 159/2011;
- nel DGUE - Parte III, in caso di insussistenza dei motivi di esclusione, non occorre indicare i nominativi dei singoli soggetti di cui al comma 2 e 3 dell'art. 80;
- nel caso in cui nel DGUE siano dichiarate condanne o conflitti di interesse o fattispecie relative a risoluzioni o altre circostanze idonee ad incidere sull'integrità o affidabilità del concorrente (di cui all'art. 80, commi 1 e 5 del Codice) e siano state adottate misure di self cleaning, dovranno essere prodotti tutti i documenti pertinenti (ivi inclusi i provvedimenti di condanna) al fine di consentire alla stazione appaltante ogni opportuna valutazione;
- le cause di esclusione previste dall'art. 80 del Codice non si applicano agli operatori economici sottoposti a sequestro o confisca ai sensi dell'articolo 12-sexies del decreto-legge 8 giugno 1992, n. 306, convertito, con modificazioni, dalla legge 7 agosto 1992, n. 356 o degli articoli 20 e 24 del decreto legislativo 6 settembre 2011 n. 159, ed affidati ad un custode o amministratore giudiziario o finanziario, limitatamente a quelle riferite al periodo precedente al predetto affidamento.

**13.4 Dichiarazioni**

**Dovranno essere fornite dichiarazioni, rese ai sensi dell'art. 38 del d.P.R. 445/2000 e dell'art. 65 del d.lgs. 82/2005 (ovvero per i concorrenti residenti all'estero secondo la legislazione dello Stato di appartenenza), firmate digitalmente e inserite nell'apposito campo obbligatorio "Autocertificazione", con le quali il concorrente attesta:**

- a) di essere a conoscenza e di accettare, ai sensi dell'art. 52 della L.R. 3/2007, l'obbligo di attuare in favore dei propri dipendenti e/o collaboratori condizioni economiche e contrattuali non inferiori a quelle risultanti dal contratto collettivo nazionale di lavoro di categoria, nonché di essere a conoscenza del vincolo per la stazione appaltante di subordinare l'aggiudicazione ed i pagamenti degli acconti e del saldo alla verifica del DURC;

- 26
- b) che il prezzo offerto tiene conto degli oneri previsti dall'osservanza delle norme per la sicurezza fisica dei lavoratori e del costo del lavoro, così come previsto dalla legge 327/2000, nonché degli obblighi in materia di sicurezza e della condizione di lavoro con particolare riferimento al d.lgs. 81/08 e s.m.i;
  - c) di essere a conoscenza delle norme in materia antimafia di cui alla legge 136/2010 e s.m.i., al d.l. 187/2010 e s.m.i. ed al d.lgs. 159/2011 e s.m.i.;
  - d) di essere a conoscenza e di accettare tutte le norme pattizie contenute nel "Protocollo di legalità" sottoscritto dal comune di Napoli e dalla prefettura di Napoli in data 1° agosto 2007, pubblicato e prelevabile sul sito internet della prefettura e del comune di Napoli, e di accettarne incondizionatamente il contenuto e gli effetti, richiamando in particolare gli artt. 2 e 8 (vedasi successivo art. 6 "Informazioni Complementari", ove vengono riportati per esteso);
  - e) di impegnarsi a rispettare gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari ex legge 136/2010 e s.m.i.;
  - f) di non partecipare alla gara in più di un raggruppamento temporaneo o consorzio e neppure in forma individuale, qualora si partecipi alla stessa in forma associata;
  - g) l'impegno a comunicare tempestivamente ogni eventuale variazione intervenuta negli organi societari;
  - h) di essere a conoscenza e di accettare le condizioni del 'Programma 100' della Relazione Previsionale e Programmatica (per cui l'aggiudicazione è subordinata all'iscrizione nell'anagrafe dei contribuenti, ove dovuta, ed alla verifica dei pagamenti dei tributi locali IMU, Tarsu e Tosap/Cosap), pubblicata sul sito del comune di Napoli all'indirizzo: [www.comune.napoli.it/risorsestrategiche](http://www.comune.napoli.it/risorsestrategiche);
  - i) di essere a conoscenza dell'obbligo di osservanza del Codice di comportamento adottato dall'ente con deliberazione di G.C. n. 254 del 24 aprile 2014 e ss.mm.ii., che, all'art. 2 comma 3, dispone l'applicazione del codice anche alle imprese fornitrici di beni e servizi o che realizzano opere in favore del comune di Napoli; attesta, ai sensi dell'art. 17 comma 5 del predetto Codice di comportamento, di non aver concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e comunque di non aver attribuito incarichi a dipendenti di codesta amministrazione comunale, anche non più in servizio, che negli ultimi tre anni abbiano esercitato poteri istruttori, autoritativi o negoziali per conto dell'amministrazione comunale in procedimenti in cui la controparte sia stata interessata; si impegna altresì a non conferire tali incarichi per l'intera durata del contratto, consapevole delle conseguenze previste dall'art. 53 comma 16/ter del d.lgs. 165/2001. In caso di violazione al Codice di comportamento, si applicheranno le sanzioni previste dal Patto di integrità così come disposto dall'art. 20.7 del suddetto Codice;
  - j) l'elenco dei nominativi e delle generalità dei soggetti che ricoprono attualmente le cariche e le qualità di cui al comma 3 dell'art. 80 del Codice, ivi compreso i cessati dalla carica nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando di gara;
  - k) di impegnarsi a rispettare, ai sensi dell'art. 30 comma 3 del Codice, gli obblighi in materia ambientale, sociale e del lavoro, stabiliti dalla normativa europea e nazionale, dai contratti collettivi o dalle disposizioni internazionali elencate nell'allegato X. **Ai sensi dell'art. 94 comma 2 del Codice, la Stazione Appaltante può decidere di non aggiudicare l'appalto all'offerente che ha presentato l'offerta economicamente più vantaggiosa, se ha accertato che l'offerta non soddisfa gli obblighi di cui al suddetto articolo;**

- l) di impegnarsi ad operare, al momento dell'aggiudicazione, con personale costituito dal gruppo minimo di lavoro di cui al Capitolato Speciale d'Appalto e con il possesso dei requisiti richiesti all'art. 26 del CSA.

28

Le dichiarazioni di cui al presente punto vanno rese e firmate digitalmente anche dalle imprese mandanti e dalle consorziate esecutrici e inserite nell'apposito campo obbligatorio "Autocertificazione".

### **13.5 Documentazione in caso di avvalimento**

Dovrà essere fornita tutta la documentazione prevista dall'art. 89. In particolare, l'operatore economico deve inserire nell'apposito spazio del sistema telematico "*Documentazione in caso di avvalimento*" il contratto di avvalimento, ai sensi dell'art. 89, comma 1 del Codice, **in originale in formato elettronico firmato digitalmente dai contraenti, oppure mediante copia autentica della scansione dell'originale cartaceo rilasciata da notaio o da altro pubblico ufficiale a ciò autorizzato**, in virtù del quale l'impresa ausiliaria si obbliga nei confronti del concorrente a fornire i requisiti e a mettere a disposizione le risorse necessarie per tutta la durata dell'appalto. Detto contratto deve riportare, in modo compiuto, esplicito ed esauriente oggetto e durata; **a pena di nullità, la specificazione dei requisiti forniti e delle risorse messe a disposizione dall'impresa ausiliaria**; ogni altro elemento utile ai fini dell'avvalimento.

L'impresa ausiliaria dovrà compilare un distinto DGUE e firmarlo digitalmente; lo stesso potrà essere inserito, a cura dell'impresa avvalente, o nell'apposito spazio "*DGUE*" ovvero nello spazio "*Documentazione in caso di avvalimento*".

Inoltre, nello spazio "*Documentazione in caso di avvalimento*" dovrà essere inserita la dichiarazione, firmata digitalmente dall'impresa ausiliaria, con la quale la stessa si obbliga nei confronti del concorrente e della Stazione Appaltante a fornire i requisiti e a mettere a disposizione, per tutta la durata dell'appalto, le risorse necessarie di cui è carente il concorrente.

### **13.6 Patto di Integrità**

**Dovrà essere fornita una copia del Patto di integrità** sottoscritto digitalmente dal legale rappresentante dell'impresa concorrente. Lo stesso dovrà essere firmato digitalmente anche dai legali rappresentanti delle imprese mandanti, delle imprese ausiliarie e delle consorziate esecutrici.

Lo stesso dovrà essere inserito nell'apposito campo obbligatorio "*Patto di Integrità*".

### **14. Documentazione "Offerta Tecnica"**

L'offerta tecnica dovrà essere **firmata digitalmente** dal soggetto munito di rappresentanza e in caso di costituendo RTI, consorzio ordinario o GEIE, da ciascuna impresa riunita o consorziata. Essa deve essere formulata in numero max di 40 pagine formato A4 e utilizzando un carattere non inferiore a 12.

La stessa dovrà essere predisposta seguendo l'articolazione della griglia di valutazione, dovrà contenere ogni elemento utile ai fini dell'attribuzione del punteggio ed essere inserita, una volta completato il caricamento della documentazione amministrativa, nell'apposito campo obbligatorio "*Offerta Tecnica*" - fase 3.

9

### **15. Documentazione "Offerta Economica"**

L'offerta economica dovrà essere **firmata digitalmente** dal soggetto munito di rappresentanza e in caso di costituendo RTI/consorzio ordinario o GEIE, da ciascuna impresa riunita o consorziata.

Ai sensi dell'art. 95 comma 10 del Codice, trattandosi di un servizio di natura intellettuale, non devono essere indicati i costi relativi alla manodopera.

L'offerta economica deve contenere:

- l'indicazione del prezzo offerto, in cifre ed in lettere, al netto di IVA, nonché il corrispondente ribasso percentuale unico sull'importo a base d'asta, avendo cura di riportarlo con tre (3) cifre decimali arrotondando per difetto se  $\leq 0,5$  e per eccesso se  $>0,5$ ;
- l'aliquota IVA applicata;
- la dichiarazione attestante che il prezzo offerto è congruo e remunerativo, in quanto determinato valutando tutte le variabili che potrebbero influenzarlo.

La stessa deve essere inserita, una volta completata la fase 3, nel campo obbligatorio "Offerta economica" – fase 4.

La documentazione comprovante l'assolvimento dell'imposta di bollo sarà inserita nell'apposito campo "Bollo F24".

Il concorrente può inserire nel campo "Eventuali documenti integrativi" della fase 4 – offerta economica, le giustificazioni di cui all'art. 97 del Codice.

#### **16. Criteri di aggiudicazione - Offerta economicamente più vantaggiosa**

L'appalto sarà aggiudicato, con procedura aperta, secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 95 del Codice, anche in presenza di una sola offerta valida se ritenuta tale dall'ufficio proponente.

Per ogni offerta la Commissione potrà attribuire un massimo di 100 punti così attribuiti:

**Progetto Tecnico:** fino a 75 punti

**Offerta Economica:** fino a 25 punti

##### **16.1 Offerta tecnica**

Il punteggio per la valutazione del progetto tecnico verrà attribuito in base ai seguenti elementi fino ad un massimo di 75/100:

N.	Criteri	Max punteggio criteri
1	Metodologia di lavoro e gestione della commessa	42
2	Merito tecnico	13
3	Risorse umane dedicate all'appalto	10
4	Risorse strumentali dedicate all'appalto	10
<b>TOTALE</b>		<b>75</b>

##### **1. Metodologia di lavoro e gestione della commessa: max 42 punti**

Saranno premiate le proposte che mostrano la maggior completezza ed esaustività nello sviluppo delle attività di diagnosi energetica secondo quanto previsto nel Capitolato Speciale d'Appalto, nonché quelle che mostreranno un maggior grado di approfondimento e analisi in relazione ai possibili elementi di criticità e alle relative soluzioni per la loro risoluzione nell'ambito dello svolgimento del servizio.

La valutazione avverrà sulla base dei seguenti sottocriteri:

29

N.	Sottocriteri	Max punteggio	Descrizione punteggio
1.1	Completezza del piano di lavoro proposto in relazione all'iter procedurale indicato all'art. 29 del Capitolato Speciale d'Appalto	12	QL
1.2	Cronoprogramma delle attività e indicazione dettagliata delle modalità operative proposte per garantire l'esecuzione del servizio nei tempi richiesti.	10	QL
1.3	Individuazione delle possibili criticità e delle modalità per il superamento delle stesse	10	QL
1.4	Livello di approfondimento della metodologia proposta per l'analisi di fattibilità tecnica delle misure di efficientamento, con particolare riferimento al quadro vincolistico ove presente, alle modalità d'uso e ai caratteri costruttivi dei fabbricati	10	QL

## 2. Merito tecnico: max 13 punti

La valutazione avverrà secondo i seguenti sottocriteri:

N.	Sottocriteri	Max punteggio	Descrizione punteggio
2.1	Chiara e completa descrizione di uno o più interventi, in ordine alla tipologia di quelli eseguiti nel settore oggetto dell'appalto, ritenuti significativi dall'operatore	10	QL
2.2	Possesso di certificazione di qualità rilasciata da organismi di certificazione riconosciuti, ai sensi della norma UNI EN ISO 9001:2008, nel settore oggetto dell'appalto	3	QN

Per il sottocriterio 2.2, al concorrente in possesso della certificazione saranno attribuiti punti 3, in caso di mancanza di tale certificazione non verrà attribuito punteggio.

## 3. Risorse umane dedicate all'appalto: max 10 punti

Saranno premiate le proposte che evidenziano la maggior coerenza delle risorse umane dedicate (per numero e professionalità) con la proposta metodologica, nonché l'attinenza dell'esperienza professionale maturata dalle singole risorse.

## 4. Risorse strumentali dedicate all'appalto: max 10 punti

Saranno premiate le risorse strumentali messe a disposizione per l'esecuzione del servizio con l'indicazione delle modalità di sviluppo e gestione del progetto inerenti la qualità e quantità degli strumenti di misura e modellazione energetica rispetto a quanto richiesto dal Capitolato Speciale d'Appalto.

Ai fini del calcolo per l'offerta economicamente più vantaggiosa, la Commissione, nominata ai sensi dell'art. 77 del Codice, dopo la scadenza del termine per la presentazione delle offerte, applicherà, conformemente a quanto disposto dalle Linee Guida ANAC n. 2 "Offerta economicamente più vantaggiosa" approvate dal Consiglio dell'Autorità con Delibera n. 1005 del 21 settembre 2016, il metodo "Aggregativo Compensatore":

$$C(a) = \sum_n [ W_i * V(a)_i ]$$

dove:

C(a) = indice di valutazione dell'offerta (a);

g

30.

n = numero totale dei requisiti;

Wi = peso o punteggio attribuito al requisito (i);

V(a)i = coefficiente della prestazione dell'offerta (a) rispetto al requisito (i) variabile tra zero e uno;

Σn = sommatoria.

I coefficienti V(a)i saranno determinati attraverso la media dei coefficienti, variabili tra zero ed uno, attribuiti discrezionalmente dai singoli commissari ai sottocriteri, secondo i valori di seguito indicati:

Valutazione discrezionale - Griglia		
<b>Non valutabile</b>	Gli aspetti previsti dal criterio/sub-criterio non sono affrontati (o sono affrontati marginalmente) o gli stessi non possono essere valutati per i molti elementi carenti o non completi. Non sono affrontate le questioni poste o sono forniti pochi elementi rilevanti	<b>0</b>
<b>Scarso</b>	Gli aspetti previsti dal criterio/sub-criterio sono affrontati in modo scarso o sono forniti pochissimi elementi	<b>0,3</b>
<b>Mediocre</b>	Gli aspetti previsti dal criterio/sub-criterio sono affrontati parzialmente o si forniscono elementi non completi. Sono forniti alcuni elementi ma ci sono numerose questioni per cui mancano dettagli o gli elementi forniti sono limitati.	<b>0,5</b>
<b>Sufficiente</b>	Gli aspetti previsti dal criterio/sub-criterio sono affrontati e sviluppati in modo generale ma sono presenti parecchie debolezze. Sono forniti alcuni elementi significativi ma ci sono diverse questioni per cui mancano dettagli o gli elementi forniti sono sufficienti.	<b>0,6</b>
<b>Buono</b>	Gli aspetti previsti dal criterio/sub-criterio sono affrontati e sviluppati in modo adeguato, anche se sono possibili alcuni miglioramenti. Sono forniti gli elementi richiesti su tutte o quasi le questioni poste in modo chiaro	<b>0,8</b>
<b>Eccellente</b>	Gli aspetti previsti dal criterio/sub-criterio sono affrontati e sviluppati in modo più che convincente e significativo. Sono forniti gli elementi richiesti su tutte le questioni poste e non ci sono aspetti o aree di non chiarezza.	<b>1</b>

Una volta terminata la procedura di attribuzione discrezionale dei coefficienti, si procederà a trasformare la media dei coefficienti, attribuiti ad ogni criterio o sottocriterio da parte di tutti i commissari, in coefficienti definitivi, riportando ad uno la media più alta e proporzionando a tale media massima le medie provvisorie prima calcolate (poi si procederà a moltiplicare tale media definitiva per il punteggio massimo previsto per quel dato subcriterio). Qualora dovesse pervenire una sola offerta non si procederà al calcolo dei coefficienti definitivi.

**Soglia di sbarramento:** saranno esclusi dalla gara e, pertanto, non si procederà all'apertura della loro offerta economica, i concorrenti il cui Progetto Tecnico abbia conseguito un punteggio inferiore a **40/75**.

g.

### 16.1 Offerta Economica

Nell'offerta dovrà essere espressamente dichiarato il prezzo offerto in cifre e lettere al netto dell'IVA con indicazione dell'aliquota IVA applicata e del ribasso in valore percentuale.

**Il punteggio relativo all'offerta economica sarà determinato attraverso l'applicazione della seguente formula:**

$$Ci \text{ (per } Ai \leq A_{soglia}) = X * Ai / A_{soglia}$$

31

$$C_i \text{ (per } A_i > A_{\text{soglia}}) = X + (1,00 - X) * [(A_i - A_{\text{soglia}}) / (A_{\text{max}} - A_{\text{soglia}})]$$

dove:

$C_i$  = coefficiente attribuito al concorrente  $i$ esimo

$A_i$  = valore dell'offerta (ribasso) del concorrente  $i$ esimo

$A_{\text{soglia}}$  = media aritmetica dei valori delle offerte (ribassi) dei concorrenti

$X = 0,85$

L'aggiudicazione sarà proposta a favore dell'offerta migliore risultata congrua.

In caso di parità di punteggio si darà priorità al punteggio attribuito all'offerta tecnica, in caso di pareggio sia del punteggio totale che parziale per entrambi gli elementi, si procederà al sorteggio ai sensi dell'art. 77 del R.D. 827/24.

### **17. Svolgimento della gara e proposta di aggiudicazione**

La gara si svolgerà in seduta pubblica, presso la sede dell'Area Forniture e Servizi del SACUAG, sito al III piano di via San Giacomo, 24, Napoli, nella data indicata dal bando di gara e nelle successive date, comunicate alle imprese concorrenti attraverso la piattaforma e via PEC.

I concorrenti potranno assistere alle operazioni di gara anche da remoto, collegandosi al link contenuto nella comunicazione di avvio seduta di gara che gli stessi riceveranno all'atto dell'avvio della seduta pubblica da parte dell'operatore autorizzato ad avviare la seduta di gara (ovvero selezionare "Dettagli" della gara e "Assisti alla seduta di gara").

La commissione giudicatrice viene nominata, ai sensi dell'art. 77 del Codice, dopo la scadenza del termine per la presentazione delle offerte. Essa viene affiancata in seduta pubblica da un segretario verbalizzante senza diritto di voto. Nelle more dell'adozione della disciplina in materia di iscrizione all'Albo dei commissari, si applica il comma 12 dell'art. 216 del Codice.

In particolare, conformemente al "Disciplinare per la nomina e la composizione delle commissioni giudicatrici e dei seggi di gara" approvato con Deliberazione di G.C. n. 745 del 1° dicembre 2016 e alle Linee Guida ANAC n. 3 "Nomina, ruolo e compiti del RUP" approvate dal Consiglio dell'Autorità con Delibera n. 1096 del 26 ottobre 2016, il RUP avvia le operazioni di gara e procede ad esaminare la documentazione amministrativa dei concorrenti, provvedendo:

- alla validazione della documentazione idonea;
- all'esclusione, qualora ricorrano irregolarità essenziali non sanabili;
- al soccorso istruttorio, qualora ricorrano le ipotesi di cui all'art. 83 comma 9 del Codice.

Espletati tutti gli adempimenti amministrativi, la commissione aggiudicatrice, nominata, nel regime transitorio, con apposita disposizione dirigenziale, procede allo sblocco, in seduta pubblica, della documentazione Offerta Tecnica delle concorrenti ammesse alla fase successiva della gara, per attestarne e validarne il contenuto. Indi, in una o più sedute riservate, la commissione aggiudicatrice procederà alla valutazione delle offerte tecniche ai fini dell'attribuzione del punteggio di cui al par. 16. In successiva seduta pubblica, la stessa darà lettura dei punteggi attribuiti all'offerta tecnica, con relativa pubblicazione dei punteggi, e procederà allo sblocco della documentazione Offerta Economica, dando lettura dei relativi ribassi offerti.

Sarà, pertanto, stilata una graduatoria provvisoria, visibile da remoto, sulla base del punteggio ottenuto dalla somma dei punti attribuiti all'offerta tecnica e all'offerta economica.

La commissione procede alla proposta di aggiudicazione a favore del concorrente che ha conseguito il punteggio più alto, ovvero, qualora le offerte dovessero, ai sensi dell'art. 97 comma 3 del Codice, risul-

9

32

tare anormalmente basse, sospende la seduta di gara, subordinando la proposta di aggiudicazione all'esito dell'istruttoria, ai sensi degli art. 97 del Codice, condotta dal RUP con l'ausilio di detta commissione sulla congruità dell'offerta e/o delle offerte anomale. La commissione può comunque richiedere, sentito il RUP, la verifica della congruità delle offerte che appaiano anormalmente basse ai sensi dell'art. 97 comma 6 del richiamato Codice.

L'aggiudicazione avverrà anche in presenza di una sola offerta valida. In caso di gara deserta o infruttuosa si procederà ai sensi dell'art. 63 comma 2 lett. a) del Codice.

Ai sensi dell'art. 95 comma 12 del Codice, la Stazione Appaltante può comunque decidere di non procedere all'aggiudicazione se nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto dell'appalto.

### **18. Aggiudicazione**

Con specifico provvedimento, l'Amministrazione, previa verifica della proposta di aggiudicazione, ai sensi dell'art. 33 comma 1 del Codice, procede all'aggiudicazione.

In caso di riscontro negativo dei controlli, condotti ai sensi del Codice, di decadenza dell'aggiudicazione e/o risoluzione del contratto, l'amministrazione si riserva di procedere all'aggiudicazione a favore del concorrente che segue in graduatoria, che sarà tenuto ad accettare entro i termini di validità dell'offerta economica indicati dal bando di gara.

In sede di aggiudicazione, l'impresa affidataria dovrà, unitamente a tutta la documentazione richiesta, presentare **cauzione definitiva** ai sensi dell'art. 103 del Codice. **N.B. Qualora la stazione appaltante, ai sensi dell'art. 32 comma 8 del Codice, autorizzasse l'esecuzione anticipata nelle more della stipula contrattuale, la garanzia definitiva dovrà decorrere dalla data di effettivo inizio attività (e non dalla stipula contrattuale).**

### **19. Informazioni complementari**

Si applicano al presente appalto:

#### **19.1 Protocollo di Legalità**

Il Comune di Napoli, con Delibera di G.C. n. 3202 del 5 ottobre 2007, ha preso atto del "Protocollo di Legalità" sottoscritto con la Prefettura di Napoli in data 1° agosto 2007, pubblicato e prelevabile sul sito internet della Prefettura di Napoli all'indirizzo [www.utgnapoli.it](http://www.utgnapoli.it), nonché sul sito web del comune di Napoli [www.comune.napoli.it](http://www.comune.napoli.it) unitamente alla Delibera di G.C. n. 3202 del 5 ottobre 2007. Gli articoli 2 e 8 del "Protocollo di legalità", che contengono gli impegni e le clausole alle quali la stazione appaltante e l'aggiudicatario sono tenuti a conformarsi, sono integralmente riprodotti nel presente disciplinare di gara, che forma parte integrante e sostanziale del bando, e si evidenzia inoltre che le clausole di cui all'art. 8, rilevanti per gli effetti risolutivi, verranno inserite nel contratto o subcontratto per essere espressamente sottoscritte dall'aggiudicatario.

### **PROTOCOLLO DI LEGALITA' IN MATERIA DI APPALTI**

sottoscritto in data 1° agosto 2007 (estratto contenente gli articoli 2 ed 8)

#### **ART. 2**

9

39

1. La stazione appaltante, oltre all'osservanza del decreto legislativo n. 163/06, del D.P.R. n. 252/98 nonché delle disposizioni di cui alla legge regionale n. 3 del 27/02/2007 sugli appalti pubblici, si conforma alle procedure e agli obblighi di seguito indicati;

2. Relativamente agli appalti di opere o lavori pubblici del valore pari o superiore a 250.000,00 euro, ovvero ai subappalti c/o subcontratti concernenti la realizzazione di opere o lavori pubblici del valore pari o superiore a 100.000,00 euro, alle prestazioni di servizi e forniture pubbliche del valore pari o superiore a 50.000,00 euro; tutte somme al netto di i.v.a., la stazione appaltante:

a) assume l'obbligo, prima di procedere alla stipula del contratto d'appalto, ovvero all'autorizzazione ai subappalti c/o subcontratti, di acquisire dalla Prefettura di Napoli le informazioni antimafia di cui all'art. 10 del D.P.R. n. 252/98, sul conto delle imprese interessate aventi sede legale anche al di fuori della provincia, fornendo, tassativamente, i dati di cui all'allegato 4 al decreto legislativo n. 490/1994;

b) allo scopo di acquisire ogni utile elemento informativo, atto ad individuare gli effettivi titolari delle imprese e verificare la sussistenza o meno di cointeressenze di soggetti legati ad associazioni criminali mafiose, si impegna ad inserire nei bandi di gara l'obbligo per le imprese interessate di comunicare i dati relativi alle società e alle imprese chiamate a realizzare, a qualunque titolo, l'intervento, anche con riferimento ai loro assetti societari ed a eventuali successive variazioni;

c) si impegna a richiamare nei bandi di gara l'obbligo, per le imprese esecutrici a vario titolo di lavori, servizi e forniture, della osservanza rigorosa delle disposizioni in materia di collocamento, igiene e sicurezza sul lavoro anche con riguardo alla nomina del responsabile della sicurezza, di tutela dei lavoratori in materia contrattuale e sindacale, specificando che le spese per la sicurezza non sono soggette a ribasso d'asta, ponendo a carico della impresa aggiudicataria gli oneri finanziari per la vigilanza dei cantieri e procedendo, in caso di grave e reiterato inadempimento, alla risoluzione contrattuale c/o revoca dell'autorizzazione al subappalto; si considera, in ogni caso, inadempimento grave:

I. la violazione di norme che ha comportato il sequestro del luogo di lavoro, convalidato dall'autorità giudiziaria;

II. l'inottemperanza alle prescrizioni imposte dagli organi ispettivi;

III. l'impiego di personale della singola impresa non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria in misura pari o superiore al 20% del totale dei lavoratori regolarmente occupati nel cantiere o nell'opificio;

decorso il termine di quarantacinque giorni dalla richiesta di rilascio delle informazioni antimafia, ovvero, nei casi d'urgenza, anche immediatamente dopo la richiesta, procede alla stipula del contratto o alla autorizzazione al subappalto o al subcontratto, nelle more del rilascio del provvedimento prefettizio, previa esibizione, da parte delle imprese interessate, del certificato camerale con la dicitura antimafia di cui all'art. 5 del D.P.R. 252/98. Qualora, dalle verifiche eseguite dalla Prefettura, siano acquisite informazioni antimafia dal valore interdittivo, ovvero dovessero emergere ipotesi di collegamento formale c/o sostanziale con altre imprese partecipanti alle procedure concorsuali d'interesse, si impegna a rendere operativa una specifica clausola che preveda espressamente la risoluzione immediata e automatica del vincolo contrattuale ovvero a procedere alla revoca immediata dell'autorizzazione al subcontratto; in tal caso, a carico dell'impresa nei cui confronti siano acquisite informazioni antimafia dal valore interdittivo dovrà essere applicata anche una penale a titolo di liquidazione del danno - salvo comunque il maggior danno - nella misura del 10% del valore del contratto ovvero, quando lo stesso non sia determinato o determinabile, una penale pari al valore delle presta-

g

3/1

zioni al momento eseguite; la stazione appaltante potrà detrarre automaticamente l'importo delle predette penali dalle somme dovute in relazione alla prima erogazione utile;

d) fuori dalle ipotesi disciplinate dalla precedente lettera c), si obbliga a procedere alla risoluzione immediata e automatica del vincolo contrattuale ovvero alla revoca immediata dell'autorizzazione al subcontratto quando gli elementi relativi a tentativi di infiltrazione mafiosa, ovvero le ipotesi di collegamento formale e/o sostanziale con altre imprese partecipanti alle procedure concorsuali d'interesse, dovessero emergere successivamente alla stipula del contratto o all'autorizzazione al subcontratto;

e) si impegna ad inserire nei bandi di gara la facoltà di non stipulare il contratto e di non autorizzare il subappalto o il subcontratto ovvero, se il contratto sia già stipulato o l'autorizzazione già concessa, di procedere alla risoluzione del vincolo contrattuale o alla revoca dell'autorizzazione al subappalto (clausola di gradimento), qualora vengano acquisiti elementi o indicazioni rilevanti ai fini delle valutazioni discrezionali ammesse dalla legge, così come previsto dall'art. 10, comma 9, del D.P.R. 252/98;

f) si obbliga a non autorizzare subappalti a favore di imprese che abbiano partecipato alla procedura di aggiudicazione dell'appalto o della fornitura, salvo le ipotesi di lavorazioni altamente specialistiche;

g) si impegna, nel caso in cui vengano acquisite informazioni dal valore interdittivo nei confronti di imprese affidatarie di subappalti e/o subcontratti, a valutare la possibilità di concedere all'impresa aggiudicataria una proroga dei termini per il completamento dei lavori e/o per la fornitura dei servizi;

h) si impegna ad inserire nei bandi di gara l'obbligo per le imprese interessate di:

I. accendere, dopo la stipula del contratto, uno o più conti contraddistinti dalla dicitura "protocollo di legalità con la Prefettura di Napoli" (nel seguito "conto dedicato") presso un intermediario bancario ed effettuare, attraverso tali conti ed esclusivamente mediante bonifico bancario, tutti gli incassi e i pagamenti superiori a tremila euro relativi ai contratti connessi con l'esecuzione dell'opera ovvero con la prestazione del servizio o della fornitura - ivi compresi il reperimento, effettuato in Italia e all'estera, delle necessarie risorse finanziarie ed il loro successivo rimborso, da effettuarsi anche per il tramite di terzi ai fini delle esigenze di finanziamento di cui all'art. 9, comma 12, del decreto legislativo n. 190/02 - con esclusione dei pagamenti a favore di dipendenti, enti previdenziali, assicurativi e istituzionali, prevedendo, in caso di inosservanza, senza giustificato motivo, l'applicazione di una penale nella misura del 10% dell'importo di ogni singola movimentazione finanziaria cui la violazione si riferisce, mediante detrazione automatica dell'importo dalla somme dovute in relazione alla prima erogazione utile; l'impresa dovrà, altresì, incaricare l'intermediario bancario di trasmettere, mensilmente, per via telematica, alla banca dati della Camera di Commercio di Napoli, di cui all'art. 7 del presente protocollo, l'estratto conto relativo alle movimentazioni finanziarie connesse con la realizzazione dell'opera. delle quali dovrà essere specificata la causale, con indicazione, in caso di operazioni in accredito, del conto da cui proviene l'introito; fino alla costituzione della banca dati predetta, l'estratto conto sarà custodito a cura dell'impresa; il conto dedicato potrà essere estinto quando su di esso è transitato almeno il 95% dell'importo del contratto;

II. comunicare alla Camera di commercio con modalità telematica e con sottoscrizione a firma digitale - non oltre il termine di 30 giorni dall'accensione dei "conti dedicati" - i dati relativi agli intermediari bancari presso cui sono stati accessi i conti, comprensivi degli elementi identificativi del rapporto (denominazione dell'istituto, numero del conto, Cin, ABI e CAB) e delle eventuali successive

g

modifiche nonché delle generalità e del codice fiscale dei soggetti delegati ad operare su detti conti;

si impegna a richiamare nei bandi di gara l'obbligo per le imprese, esecutrici a vario titolo di lavori, servizi e forniture, di avvalersi, per ogni movimentazione finanziaria (in entrata o in uscita), degli intermediari di cui al decreto - legge n.143/1991, prevedendo, in caso di violazione, la risoluzione immediata e automatica del vincolo contrattuale ovvero la revoca dell'autorizzazione al subappalto c/o al subcontratto e l'applicazione di una penale a titolo di liquidazione dei danni - salvo comunque il maggior danno - nella misura del 10% del valore del contratto o, qualora lo stesso non sia determinato o determinabile, delle prestazioni al momento eseguite; detta penale sarà applicata anche nel caso in cui tale violazione venga accertata dopo che il contratto sia stato eseguito integralmente, ma prima del collaudo dell'opera.

#### ART. 8

1. La stazione appaltante si impegna a riportare nei bandi di gara le seguenti clausole, che dovranno essere espressamente accettate e sottoscritte dalle imprese interessate in sede di stipula del contratto o subcontratto:

##### **Clausola n. 1**

La sottoscritta impresa dichiara di essere a conoscenza di tutte le norme pattizie di cui al protocollo di legalità, sottoscritto nell'anno 2007 dalla stazione appaltante con la Prefettura di Napoli, tra l'altro consultabili al sito <http://www.utgnapoli.it>, e che qui si intendono integralmente riportate e di accettarne incondizionatamente il contenuto e gli effetti.

##### **Clausola n. 2**

La sottoscritta impresa si impegna a denunciare immediatamente alle Forze di Polizia o all'Autorità Giudiziaria ogni illecita richiesta di denaro, prestazione o altra utilità ovvero offerta di protezione nei confronti dell'imprenditore, degli eventuali componenti la compagine sociale o dei rispettivi familiari (richiesta di tangenti, pressioni per indirizzare l'assunzione di personale o l'affidamento di lavorazioni, forniture o servizi a determinate imprese, danneggiamenti, furti di beni personali o di cantiere).

##### **Clausola n. 3**

La sottoscritta impresa si impegna a segnalare alla Prefettura l'avvenuta formalizzazione della denuncia di cui alla precedente clausola 2 e ciò al fine di consentire, nell'immediato, da parte dell'Autorità di pubblica sicurezza, l'attivazione di ogni conseguente iniziativa.

##### **Clausola n. 4**

La sottoscritta impresa dichiara di conoscere e di accettare la clausola espressa che prevede la risoluzione immediata ed automatica del contratto, ovvero la revoca dell'autorizzazione al subappalto o subcontratto, qualora dovessero essere comunicate dalla Prefettura, successivamente alla stipula del contratto o subcontratto, informazioni interdittive di cui all'art. 10 del DPR 252/98, ovvero la sussistenza di ipotesi di collegamento formale e/o sostanziale o di accordi con altre imprese partecipanti alle procedure concorsuali d'interesse. Qualora il contratto sia stato stipulato nelle more dell'acquisizione delle informazioni del prefetto, sarà applicata a carico dell'impresa, oggetto dell'informativa interdittiva successiva, anche una penale nella misura del 10% del valore del contratto ovvero, qualora lo stesso non sia determinato o determinabile, una penale pari al valore delle prestazioni al momento eseguite; le predette penali saranno applicate mediante automatica detrazione, da parte della stazione appaltante, del relativo importo dalle somme dovute all'impresa in relazione alla prima erogazione utile.

##### **Clausola n. 5**

La sottoscritta impresa dichiara di conoscere e di accettare la clausola risolutiva espressa che prevede la risoluzione immediata ed automatica del contratto, ovvero la revoca dell'autorizzazione al subappalto o subcontratto, in caso di grave e reiterato inadempimento delle disposizioni in materia di collocamento, igiene e sicurezza sul lavoro anche con riguardo alla nomina del responsabile della sicurezza e di tutela dei lavoratori in materia contrattuale e sindacale.

#### **Clausola n. 6**

La sottoscritta impresa dichiara, altresì, di essere a conoscenza del divieto per la stazione appaltante di autorizzare subappalti a favore delle imprese partecipanti alla gara e non risultate aggiudicatrici, salvo le ipotesi di lavorazioni altamente specialistiche.

#### **Clausola di cui al comma 2 dell'art. 3**

"La sottoscritta impresa dichiara di essere a conoscenza ed accettare la clausola risolutiva espressa che prevede il divieto di aprire rapporti contrattuali di subfornitura, ovvero di interrompere gli stessi se già sottoscritti, nei caso di fornitura dei cosiddetti servizi "sensibili" di cui al comma 1 dell'art. 3, laddove emergano informazioni interdittive ai sensi dell'art. 10 del dpr 252/98 a carico del subfornitore."

#### **19.2 Tracciabilità dei flussi finanziari**

L'appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche.

L'appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla Prefettura/Ufficio Territoriale di Governo della Provincia di Napoli della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

#### **19.3 Codice di Comportamento dei dipendenti del Comune di Napoli**

Il Comune di Napoli, con Delibera di G.C. n. 254 del 24 aprile 2014 e ss.mm.ii., ha approvato il Codice di Comportamento dei dipendenti del Comune di Napoli, visionabile sul sito [www.comune.napoli.it](http://www.comune.napoli.it) in "Amministrazione trasparente", le cui disposizioni si applicano altresì alle imprese fornitrici di beni e servizi. Le clausole sanzionatorie in caso di inosservanza di dette disposizioni sono inserite nel Patto di Integrità.

#### **19.4 Spese per la pubblicazione**

Ai sensi dell'art. 5 comma 2 del Decreto MIT 2 dicembre 2016, le spese per la pubblicazione obbligatoria degli avvisi e dei bandi di gara (su GURI e quotidiani), stimate in € 3.000,00 salvo conguaglio, sono rimborsate alla stazione appaltante dall'aggiudicatario entro il termine di sessanta giorni dall'aggiudicazione.

#### **19.5 Patto di Integrità**

La Deliberazione di Giunta Comunale n. 797 del 3 dicembre 2015 "*Piano Triennale di prevenzione della corruzione 2015-2017 e Programma triennale per la trasparenza e l'integrità 2015-2017: Approvazione del Patto di Integrità per l'affidamento di commesse*" approva il documento denominato "*Patto di Integrità*" recante regole comportamentali tra comune di Napoli e operatori economici volte a prevenire il fenomeno corruttivo ed affermare i principi di lealtà, trasparenza e correttezza nell'ambito delle procedure di affidamento di commesse e nella esecuzione dei relativi contratti.

**Il suddetto documento, pertanto, deve essere obbligatoriamente sottoscritto e presentato dal concorrente nella "Documentazione Amministrativa".**



UNIONE EUROPEA  
Fondi Strutturali e di Investimento Europei

38

## CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI DIAGNOSI ENERGETICA DI 18 FABBRICATI COMUNALI  
progetto NA2.1.2 a "Risparmio energetico negli edifici pubblici" - PON METRO 2014-20

# Napoli

## INDICE

### I. Parte generale

Art. 1	Amministrazione appaltante	pag. 3
Art. 2	Oggetto della prestazione	pag. 3
Art. 3	Procedura di gara, partecipazione e criteri di aggiudicazione	pag. 3
Art. 4	Durata	pag. 4
Art. 5	Modalità di esecuzione del servizio	pag. 4
Art. 6	Incompatibilità	pag. 5
Art. 7	Esclusione di altri incarichi	pag. 5
Art. 8	Pagamenti e fatturazione	pag. 5
Art. 9	Proprietà dei prodotti	pag. 6
Art. 10	Riservatezza	pag. 6
Art. 11	Obblighi assicurativi e responsabilità per infortuni e danni	pag. 7
Art. 12	Cauzione	pag. 7
Art. 13	Stipula del contratto	pag. 7
Art. 14	Subappalto e cessione del contratto	pag. 7
Art. 15	Penali	pag. 7
Art. 16	Recesso unilaterale	pag. 8
Art. 17	Risoluzione del contratto	pag. 8
Art. 18	Esecuzione in danno	pag. 9
Art. 19	Conflitto di interessi	pag. 10
Art. 20	Protocollo di legalità	pag. 10
Art. 21	Tutela dei dati personali	pag. 10
Art. 22	Rinvio ad altre norme	pag. 11
Art. 23	Comunicazioni	pag. 11
Art. 24	Controversie	pag. 11

### II. Parte tecnica

Art. 25	Finalità e campo d'applicazione	pag. 12
Art. 26	Gruppo di lavoro	pag. 12
Art. 27	Metodologia di calcolo ed elaborazione	pag. 13
Art. 28	Riferimenti normativi e legislativi	pag. 14
28.1	Normativa tecnica	pag. 15
28.2	Legislazione	pag. 17
Art. 29	Procedure operative	pag. 18
29.1	Analisi del sito e dell'utenza energetica	pag. 19
29.2	Caratterizzazione dei sistema edificio-impianti	pag. 23
29.3	Elaborazione ed analisi dei dati	pag. 27
29.4	Presentazione dei risultati	pag. 31

## I. Parte generale

### Art. 1 - Amministrazione appaltante

L'Amministrazione appaltante è il comune di Napoli – servizio Progettazione, Realizzazione e Manutenzione patrimonio comunale, con sede in piazza Francese 1-3. Contatti 081.7957610 – 081.7957653.

Il Responsabile Unico del Procedimento, ai sensi dell'art. 31 del d. lgs. 50/2016 (nel prosieguo Codice), è l'arch. Maria Iaccarino, 081.7955217.

### Art. 2 - Oggetto della prestazione

La gara ha per oggetto l'affidamento del servizio servizio di Audit e Diagnosi Energetica relativo a 18 edifici di proprietà del comune di Napoli, individuati con deliberazione di G.C. n. 201 del 19 aprile 2017 per il progetto NA2.1.2.a "Risparmio energetico negli edifici pubblici" del Piano Operativo del Programma Operativo Nazionale "Città Metropolitane 2014 – 2020" (PON METRO).

L'elenco delle strutture per le quali si richiede la diagnosi energetica è riportato all'**allegato 1**.

### Art. 3 - Procedura di gara, partecipazione e criteri di aggiudicazione

La **procedura** di scelta del contraente è aperta, ai sensi dell'art. 60 del Codice.

L'**aggiudicazione** avverrà con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 95 comma 3 del Codice (somma del punteggio tecnico ed economico).

Ai sensi dell'art. 51 del Codice l'appalto sopra indicato risulta suddiviso nei seguenti due lotti:

#### **Lotto 1**

<b>Elenco edifici – Lotto 1</b>	<b>indirizzo</b>	<b>Importo a base di gara (€)</b>
Edificio per uffici	piazza Cavour 25	19.672,13
Palazzo san Giacomo	piazza Municipio	18.032,79
Centro di prima accoglienza	via de Blasiis 10	5.622,95
Palazzo Arti Napoli	via dei Mille 60	5.327,87
Sede Consiglio Comunale	via Verdi 35	5.081,97
Edificio per uffici	piazza Dante 79	4.196,72
Edificio per uffici	piazza Dante 93	5.020,49
Centro di accoglienza	via S. Maria Vertecoeli 6	1.311,48
Edificio per uffici	salita Pontecorvo 72	1.004,10
<b>TOTALE</b>		<b>65.270,50</b>

#### **Lotto 2**

<b>Elenco edifici – Lotto 2</b>	<b>indirizzo</b>	<b>Importo a base di gara (€)</b>
Polifunzionale di Soccavo	via Adriano	24.590,16
Edificio per uffici	via Diocleziano 330	7.377,05
Sede Municipalità 8	via del Plebiscito a Piscinola 38	6.229,51
Edificio per uffici	via Commissario Ammaturo 61	4.262,30

Edificio per uffici	via Epomeo (Parco Quadrifoglio) Il Traversa privata Via dell'Epomeo n. 2	4.405,74
Autoparco Polizia Locale	via Santa Maria del Pianto 142	3.688,52
Sede Municipalità 5	via Morghen 84	3.340,16
Edificio per uffici (polizia locale)	via de Giaxa 5	1.639,34
Biblioteca per ragazzi	via Comunale Ottaviano 63	922,13
<b>TOTALE</b>		<b>56.454,91</b>

I concorrenti potranno presentare offerta per uno o per entrambi i lotti, ma potranno risultare aggiudicatari di uno solo. Nel caso in cui un medesimo concorrente risulti primo in graduatoria su due lotti, sarà aggiudicatario di quello di importo più elevato, mentre con riferimento all'altro lotto si procederà allo scorrimento della graduatoria.

**N.B.** Qualora, applicando le limitazioni di cui sopra, non fosse possibile aggiudicare un lotto, la stazione appaltante prescindere dal limite di un lotto complessivamente assegnabile e procederà ad affidare entrambi i lotti al medesimo concorrente.

In caso di concorrenti che ottengano il medesimo punteggio finale si procederà, tenuto conto che il Comune considera preponderante l'elemento qualitativo, ad assegnare il lotto al concorrente che avrà ottenuto il punteggio più alto nella valutazione del progetto tecnico. Nel caso la parità perdurasse si procederà a sorteggio pubblico.

L'importo a base di gara è da intendersi a corpo e non suscettibile di modifiche a seguito di verifiche sulle reali superfici o volumi degli edifici oggetto del servizio di diagnosi energetica.

#### **Art. 4 - Durata**

La durata dell'appalto è fissata in **100 giorni** (cento) giorni, naturali e consecutivi a partire dalla data di sottoscrizione del contratto.

#### **Art. 5 - Modalità di esecuzione del servizio**

Per i contenuti e le modalità di esecuzione del servizio si rimanda alla parte II del presente Capitolato.

In aggiunta dovranno essere osservate le seguenti **disposizioni**:

- l'aggiudicatario deve osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione ed assistenza dei lavoratori;
- l'aggiudicatario è altresì obbligato a rispettare tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, assicurativa, sanitaria previste per i dipendenti dalla vigente normativa;
- l'aggiudicatario dovrà espletare il proprio incarico in costante raccordo con il RUP, che dovrà essere periodicamente aggiornato sullo stato di avanzamento del servizio, ai fini del più ampio coordinamento funzionale dei soggetti coinvolti. A tal fine, l'aggiudicatario nomina il Responsabile Diagnosi Energetica e Capo Progetto quale, tra l'altro, unico responsabile della comunicazione diretta con l'Amministrazione. Il Responsabile Diagnosi Energetica si impegna a incontrare almeno una (1) volta ogni due (2) settimane il RUP;

- l'aggiudicatario dovrà mettere a disposizione, per l'esecuzione del servizio e per l'intera durata del contratto, un team dedicato composto da almeno tre (3) figure professionali aventi le caratteristiche di cui all'art. 26 del presente capitolato;
- qualora l'amministrazione dovesse aggiudicare più lotti ad un unico concorrente, quest'ultimo dovrà essere in possesso delle opportune risorse umane e strumentali per l'esecuzione del servizio nei tempi stabiliti all'art. 4 del presente Capitolato. Nello specifico, il concorrente dovrà essere in possesso di almeno tre (3) risorse umane per ciascun lotto aggiudicato. All'interno delle risorse umane messe a disposizione, il concorrente dovrà individuare un solo Responsabile Diagnosi Energetica e Capo Progetto;
- considerato il ruolo di responsabilità delle suddette figure professionali, l'aggiudicatario si impegna a garantire, di norma, per la durata del contratto, la continuità del rapporto con le persone indicate in sede di gara. Le persone in parola possono comunque essere sostituite, in accordo tra le parti, e su richiesta anche di una sola delle parti, con altra professionalità di pari competenze;
- la documentazione e gli elaborati di tutte le diagnosi energetiche, così come descritti nella parte II del presente Capitolato, dovranno essere consegnati entro i termini di durata del servizio (100 giorni); alla data di consegna essi saranno oggetto di revisione da parte del RUP che avrà la facoltà di richiedere modifiche e/o integrazioni sia sostanziali che formali entro 30 giorni dalla data di consegna. Tali modifiche e/o integrazioni dovranno essere apportate dall'aggiudicatario entro e non oltre il termine di 15 (quindici) giorni decorrenti dalla data di comunicazione della richiesta.

#### **Art. 6 - Incompatibilità**

L'Aggiudicatario dichiara di non trovarsi, per l'espletamento dell'incarico, in alcuna delle condizioni di incompatibilità ai sensi delle vigenti disposizioni legislative e regolamentari.

#### **Art. 7 - Esclusione di altri incarichi**

Il presente incarico non conferisce all'Aggiudicatario titoli che non siano quelli espressamente previsti nel presente Capitolato.

#### **Art. 8 - Pagamenti e fatturazione**

L'Amministrazione provvederà al pagamento del corrispettivo contrattuale, dietro presentazione di fattura, secondo le seguenti modalità:

- una quota del 20% dell'importo contrattuale, alla consegna degli elaborati previsti nella parte II del presente Capitolato entro i termini di durata del servizio oggetto dell'appalto;
- il restante 80%, alla dichiarazione di avvenuta positiva verifica degli elaborati da parte del RUP.

L'ultima rata (saldo) sarà corrisposta entro i termini di scadenza dell'eleggibilità della spesa, subordinandola alla presentazione della fidejussione ai sensi dell'art. 103 comma 6 del Codice da parte dell'Aggiudicatario.

Non sarà riconosciuto alcun compenso per prestazioni aggiuntive o altre spese oltre a quanto indicato in offerta.

Sono a carico dell'aggiudicatario le spese di bollo del presente contratto, quelle dell'eventuale registrazione e tutte le imposte e tasse da esso derivanti, a norma delle leggi vigenti. Sono a carico del Committente l'I.V.A. e i contributi previsti per legge.

Il pagamento all'aggiudicatario del corrispettivo in acconto e a titolo di saldo da parte del Committente per le prestazioni oggetto del presente appalto è subordinato all'acquisizione della regolarità contributiva previdenziale o, se dovuto, del documento unico di regolarità contributiva. Qualora dal DURC risultino ritardi o irregolarità a carico dell'Aggiudicatario dell'appalto, l'ente appaltante sospenderà i pagamenti fino all'ottenimento di un DURC che attesti la regolarità contributiva del soggetto, e potrà anche provvedere al versamento delle contribuzioni, se richieste dagli Enti predetti, rivalendosi sugli importi a qualunque titolo spettanti all'aggiudicatario, in dipendenza delle prestazioni eseguite; per le determinazioni dei pagamenti di cui sopra, l'aggiudicatario non può opporre eccezioni alla stazione appaltante, né ha titolo al risarcimento di danni.

Le fatture dovranno pervenire in modalità elettronica all'indirizzo PEC e codice IPA che verranno comunicati dalla stazione appaltante.

La ditta appaltatrice è tenuta ad assolvere a tutti gli obblighi previsti dall'art. 3 della Legge n.136/2010 al fine di assicurare la tracciabilità dei movimenti finanziari relativi al presente appalto, pena risoluzione del contratto.

#### **Art. 9 - Proprietà dei prodotti**

I diritti di proprietà e/o di utilizzazione e sfruttamento economico degli elaborati, delle opere dell'ingegno, delle creazioni intellettuali e di ogni tipologia di materiale creato, inventato, predisposto o realizzato dall'Aggiudicatario o dai suoi dipendenti o dai suoi collaboratori nell'ambito e in occasione dell'esecuzione del presente servizio rimarranno di titolarità esclusiva dell'Amministrazione che potrà disporne senza restrizione.

Detti diritti, ai sensi della legge n. 633/41 "Protezione del diritto d'autore e di altri diritti connessi al suo esercizio", così come modificata ed integrata dalla Legge n. 288/00 devono intendersi ceduti all'Amministrazione in modo perpetuo, illimitato e irrevocabile.

#### **Art. 10 - Riservatezza**

L'aggiudicatario non potrà utilizzare per se, né fornire a terzi, informazioni, dati tecnici, documenti e notizie di carattere riservato di cui venga a conoscenza nell'esercizio delle attività affidategli, nel rispetto della legislazione vigente.

L'aggiudicatario s'impegna ad osservare la piena riservatezza su informazioni, documenti, conoscenze o altri elementi forniti dalla Amministrazione comunale o da Enti e Amministrazioni pubbliche eventualmente interessate dalle attività.

Le informazioni acquisite nel corso del contratto saranno impiegate esclusivamente per le finalità relative all'oggetto del presente servizio.

L'obbligo di riservatezza è valido e vincolante per l'aggiudicatario per tutto il periodo di validità del contratto ed anche successivamente alla sua scadenza.

#### **Art. 11 - Obblighi assicurativi e responsabilità per infortuni e danni**

L'Aggiudicatario è tenuto all'osservanza delle norme relative alle assicurazioni obbligatorie ed antinfortunistiche, previdenziali ed assistenziali e dovrà adottare tutti i procedimenti e le cautele atti a garantire l'incolumità delle persone e dei terzi con scrupolosa osservanza delle norme in vigore.

#### **Art. 12 - Cauzione**

Ai sensi dell'art. 103 del Codice, l'aggiudicatario per la sottoscrizione del contratto deve costituire una garanzia, denominata "garanzia definitiva" a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione con le modalità di cui all'articolo 93, commi 2 e 3, del Codice, pari al 10 per cento dell'importo contrattuale.

Al fine di salvaguardare l'interesse pubblico alla conclusione del contratto nei termini e nei modi programmati in caso di aggiudicazione con ribassi superiori al dieci per cento la garanzia da costituire è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento. Ove il ribasso sia superiore al venti per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al venti per cento.

La cauzione è prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse; a garanzia del rimborso delle somme che il comune avesse sostenuto o da sostenere in sostituzione del soggetto inadempiente e dei connessi maggiori oneri a qualsiasi titolo sopportati, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'appaltatore. La stazione appaltante può richiedere al soggetto aggiudicatario la reintegrazione della garanzia ove questa sia venuta meno in tutto o in parte.

Si applicano le riduzioni previste dall'articolo 93, comma 7, del Codice.

La mancata costituzione della garanzia determina la revoca dell'aggiudicazione da parte del comune, che procederà all'affidamento dell'appalto al concorrente che segue in graduatoria.

#### **Art. 13 - Stipula del contratto**

Divenuta efficace l'aggiudicazione, l'Amministrazione procederà alla stipula del contratto nel rispetto del termine previsto dall'art. 32 comma 9) del Codice, previa presentazione da parte dell'Aggiudicatario delle garanzie previste dal disciplinare di gara.

Tutte le spese inerenti il contratto saranno a carico dell'aggiudicatario senza alcuna possibilità di rivalsa.

L'aggiudicatario dell'incarico con la firma del contratto accetta espressamente e per iscritto, a norma degli artt. 1341, comma 2 del Codice Civile, tutte le clausole previste nel presente Capitolato, nonché le clausole contenute in disposizioni di legge e regolamento richiamate nel presente atto.

#### **Art. 14 - Subappalto e cessione del contratto**

Il subappalto è autorizzato solo nel caso in cui l'aggiudicatario abbia ottemperato a quanto previsto dal comma 4 dell'art. 105 del Codice. È vietata la cessione totale o parziale a terzi del contratto.

#### **Art. 15 - Penali**

Nel caso in cui la Stazione Appaltante rilevi inadempienze nell'esecuzione del servizio o in caso di inottemperanza agli obblighi contrattuali e qualora le inadempienze dipendano da cause imputabili all'Aggiudicatario, questi potrà incorrere nel pagamento di penalità, fermo restando il diritto al risarcimento dell'eventuale maggiore danno e fatta salva la risoluzione contrattuale nei casi previsti dal presente Capitolato.

L'applicazione della penale sarà preceduta da formale contestazione, rispetto alla quale l'Aggiudicatario avrà facoltà di presentare le proprie controdeduzioni entro e non oltre 10 gg lavorativi dal ricevimento della contestazione stessa.

Trascorso il termine di 10 gg lavorativi, in mancanza di controdeduzioni congrue e/o documentate o in caso di giustificazioni non pertinenti, il comune di Napoli procederà all'applicazione della penalità.

In caso di ritardo rispetto ai termini per la presentazione degli elaborati previsti dal presente Capitolato, sarà applicata una penale dell'importo € 30,00 per ogni giorno di ritardo, salva la facoltà per l'Amministrazione di richiedere il maggior danno. La penale verrà trattenuta in occasione del primo pagamento effettuato successivamente alla sua applicazione.

In osservanza dell'art. 17 comma 5 del Codice di comportamento dei dipendenti del Comune di Napoli, approvato con delibera di G.C. n. 254 del 24 aprile 2014, l'appaltatore dovrà attestare di non aver concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e comunque di non aver attribuito incarichi a dipendenti del Comune di Napoli, anche non più in servizio, che negli ultimi tre anni abbiano esercitato poteri istruttori, autoritativi o negoziali per conto della Amministrazione comunale in procedimenti in cui la controparte sia stata interessata, impegnandosi altresì a non conferire tali incarichi per l'intera durata del contratto, consapevole delle conseguenze previste dall'art. 53 comma 16-ter del decreto legislativo 165 del 2001.

In caso di eventuale reiterazione delle violazioni delle norme del Codice, si procederà alla risoluzione del contratto.

#### **Art. 16 - Recesso unilaterale**

L'Amministrazione comunale ha facoltà di recedere in ogni momento dal contratto ai sensi dell'art.109 del Codice, previo pagamento del corrispettivo dei servizi eseguiti e di un importo pari al 10% di quelli non eseguiti.

#### **Art. 17 - Risoluzione del contratto**

L'Amministrazione si riserva la facoltà di risolvere il contratto al verificarsi di adempimenti inesatti o parziali delle prestazioni contrattuali, previa diffida ad adempiere da comunicarsi a mezzo pec, ovvero nel caso di gravi inadempienze agli obblighi contrattuali da parte dell'Appaltatore. In tal caso l'Amministrazione comunale avrà facoltà di incamerare la cauzione definitiva, nonché di procedere all'esecuzione in danno dell'Appaltatore. Resta salvo il diritto al risarcimento dell'eventuale maggior danno.

L'Amministrazione ha il diritto di procedere alla risoluzione del contratto, valendosi della clausola risolutiva espressa ai sensi dell'art. 1456 del Codice Civile, nei seguenti casi:

- gravi e/o ripetute violazioni agli obblighi contrattuali non eliminate in seguito a diffida formale da parte dell'Amministrazione;
- falsa dichiarazione o contraffazione di documenti nel corso dell'esecuzione delle prestazioni;
- arbitrario abbandono o sospensione da parte del Soggetto aggiudicatario di tutti o parte dei servizi oggetto del contratto, non dipendente da cause di forza maggiore;
- qualora fosse accertato il venir meno dei requisiti morali richiesti dall'art. 80 del Codice;
- cessazione o fallimento del Soggetto aggiudicatario;
- mancata reintegrazione delle cauzioni eventualmente escusse entro il termine di 10 (dieci) giorni lavorativi dal ricevimento della relativa richiesta da parte dell'Amministrazione comunale;

- transazioni di cui al presente appalto non eseguite avvalendosi di Istituti Bancari o della società Poste Italiane spa o degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità dell'operazione, ai sensi del comma 9 bis dell'art. 3 della Legge 136/2010;
- interdizione, sulla base dell'informativa Antimafia emessa dalla Prefettura, per l'Aggiudicatario provvisorio o il contraente;
- inosservanza degli impegni di comunicazione alla Prefettura di ogni illecita richiesta di denaro, prestazione o altra utilità, nonché offerta di protezione o ogni illecita interferenza avanzata prima della gara e/o dell'affidamento, ovvero nel corso dell'esecuzione del servizio, nei confronti di un proprio rappresentante, agente o dipendente, delle imprese subappaltatrici e di ogni altro oggetto che intervenga a qualsiasi titolo nello svolgimento della prestazione di cui lo stesso venga a conoscenza;
- accertamento dell'impiego di manodopera con modalità irregolari o del ricorso a forme di intermediazione abusiva per il reclutamento della stessa;
- nei casi di cui agli articoli concernenti: obblighi derivanti dal rapporto di lavoro, responsabilità per infortuni e danni, obblighi di riservatezza, divieto di cessione del contratto e cessione del credito, sospensione dei servizi, gravi e reiterate violazioni del Codice di Comportamento del comune di Napoli.

L'Amministrazione si riserva il diritto di verificare, in ogni momento, l'adeguatezza del servizio prestato dal Soggetto aggiudicatario.

La risoluzione del contratto non pregiudica in ogni caso il diritto dell'Amministrazione al risarcimento.

All'aggiudicatario verrà corrisposto il prezzo contrattuale del servizio regolarmente effettuato prima della risoluzione, detratte le penalità, le spese e i danni.

In ognuna delle ipotesi sopra previste, il Committente non pagherà il corrispettivo delle prestazioni non eseguite, ovvero non esattamente eseguite, fatto salvo il diritto a pretendere il risarcimento dei maggiori danni subiti.

In caso di risoluzione del contratto l'Appaltatore si impegnerà a fornire al comune di Napoli tutta la documentazione tecnica e i dati necessari al fine di provvedere direttamente o tramite terzi all'esecuzione dello stesso. Ai sensi dell'art. 110 del Codice, l'Amministrazione comunale si riserva la facoltà di interpellare progressivamente i soggetti che hanno partecipato alla gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per il completamento del servizio oggetto dell'appalto. Si procederà all'interpello a partire dal soggetto che ha formulato la prima migliore offerta fino al quinto migliore offerente, escluso l'originario aggiudicatario. L'affidamento avverrà alle medesime condizioni già proposte dall'originario aggiudicatario in sede di offerta.

#### **Art. 18 – Esecuzione in danno**

Nel caso in cui l'aggiudicatario di ciascun lotto ometta di eseguire, anche parzialmente, le prestazioni di cui al presente capitolato, il comune potrà ordinare ad altra ditta – senza alcuna formalità – l'esecuzione parziale o totale di quanto omissso dall'aggiudicatario, al quale saranno addebitati i relativi costi ed i danni eventualmente derivati al comune.

Per la rifusione dei danni l'Amministrazione potrà rivalersi, mediante trattenute, sugli eventuali crediti dell'appaltatore ovvero, in mancanza, l'Amministrazione ha il diritto di valersi della cauzione per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dell'esecuzione dei servizi nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'esecutore. L'Amministrazione ha il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'esecutore per le inadempienze derivanti

dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori.

#### **Art. 19 – Conflitto di interessi**

L'aggiudicatario si impegna ad adottare tutte le misure necessarie a prevenire qualsiasi rischio di conflitto d'interessi che potrebbe compromettere l'esecuzione imparziale e obiettiva dell'appalto.

Tale conflitto d'interessi potrebbe derivare da interessi economici, affinità politica o nazionale, motivi familiari o emotivi, o qualsiasi altro interesse condiviso.

Qualsiasi situazione che costituisca o potrebbe costituire un conflitto d'interessi durante l'esecuzione del progetto deve essere immediatamente segnalata al Comune di Napoli, per iscritto.

L'aggiudicatario si impegna a compiere tutti i passi necessari a risolvere immediatamente questa situazione. L'Amministrazione si riserva il diritto di controllare che le misure adottate siano appropriate e può richiedere all'aggiudicatario l'adozione di ulteriori misure, se necessarie, entro un determinato periodo.

#### **Art. 20 – Protocollo di legalità**

Il comune di Napoli, con Delibera di G.C. n. 3202 del 5 ottobre 2007, ha preso atto del "Protocollo di Legalità" sottoscritto con la Prefettura di Napoli in data 1° agosto 2007, pubblicato e prelevabile sul sito internet della Prefettura di Napoli all'indirizzo [www.utgnapoli.it](http://www.utgnapoli.it), nonché sul sito istituzionale del comune di Napoli [www.comune.napoli.it](http://www.comune.napoli.it) unitamente alla delibera di G.C. n. 3202 del 5 ottobre 2007. Gli articoli 2 e 8 del "Protocollo di legalità", che contengono gli impegni e le clausole alle quali la stazione appaltante e l'aggiudicatario sono tenuti a conformarsi, sono integralmente riprodotti nel disciplinare di gara, che forma parte integrante e sostanziale del bando, evidenziando inoltre che le clausole di cui all'art. 8, rilevanti per gli effetti risolutivi, verranno inserite nel contratto o subcontratto per essere espressamente sottoscritte dall'aggiudicatario.

#### **Art. 21 – Tutela dei dati personali**

Ai sensi dell'art. 13, del d.lgs n. 196/2003, recante "Codice in materia di protezione dei dati personali", la stazione appaltante fornisce le seguenti informazioni sul trattamento dei dati personali alla stessa forniti.

L'Amministrazione tratterà le informazioni relative alla procedura in oggetto unicamente al fine di gestire il rapporto contrattuale ed ogni altra attività strumentale al perseguimento delle proprie finalità istituzionali.

La conoscenza di tali informazioni è necessaria per gestire contratti, ordini, arrivi e spedizioni, fatture, e per adempiere i connessi obblighi derivanti da leggi e regolamenti civilistici e fiscali.

Per il perseguimento delle predette finalità, l'Amministrazione appaltante raccoglie i dati personali dei partecipanti in archivi informatici e cartacei e li elabora secondo le modalità necessarie.

I predetti dati non saranno diffusi né saranno trasferiti all'esterno. Tutte le informazioni suddette potranno essere utilizzate da dipendenti dell'Amministrazione appaltante, che rivestono la qualifica di Responsabili o di Incaricati del trattamento, per il compimento delle operazioni connesse alle finalità del trattamento.

L'Amministrazione appaltante potrà inoltre comunicare alcuni dei dati in suo possesso a Pubbliche Autorità, all'Amministrazione finanziaria ed ogni altro soggetto abilitato alla richiesta per l'adempimento degli obblighi di legge. Tali Enti agiranno in qualità di distinti "Titolari" delle operazioni di trattamento.

47

**Art. 22 – Rinvio ad altre norme**

Per quanto non espressamente previsto nel presente capitolato, valgono le norme del Codice Civile e quelle del Codice.

Il Comune di Napoli e l'Aggiudicatario riceveranno ed applicheranno la normativa eventualmente sopravvenuta concernente il presente appalto.

**Art. 23 – Comunicazioni**

Ogni comunicazione o notifica relativa all'appalto sarà eseguita per iscritto in lingua italiana e si intenderà validamente effettuata al momento del ricevimento per posta elettronica certificata (PEC) all'indirizzo rilasciato dall'aggiudicatario.

**Art. 24 – Controversie**

Tutte le controversie relative all'interpretazione ed all'esecuzione del contratto di appalto, non definibili in via amministrativa, saranno demandate al giudice ordinario, con esclusione della competenza arbitrale. Il Foro competente è quello di Napoli.

9

## II. Parte tecnica

### **Art. 25 – Finalità e campo di applicazione**

La presente parte ha la finalità di disciplinare le attività di diagnosi energetica (in seguito DE) - fornendo ai professionisti incaricati (*auditors*) una serie di procedure operative standardizzate - di 18 edifici di proprietà del comune di Napoli, individuati con delibera di G.C. n. 201 del 19 aprile 2017 per il progetto NA2.1.2.a "Risparmio energetico negli edifici pubblici" del Piano Operativo del Programma Operativo Nazionale "Città Metropolitane 2014 – 2020" (PON METRO) e indicati nella tabella allegata.

Le attività di DE riguarderanno l'intero fabbricato o, in taluni casi, parte di esso, secondo quanto indicato nella suddetta tabella.

Vengono inoltre stabiliti i requisiti e i contenuti minimi dei Rapporti di DE da realizzarsi in conformità allo schema generale della norma UNI CEI TR 11428 e secondo i principi della UNI CEI EN 16247-1 e UNI CEI EN 16247-2, gli elaborati da consegnare alla committenza e le modalità di presentazione delle schede audit predisposte allo scopo.

Per DE del sistema edificio-impianti si intende, come indicato all'art. 2, lettera b-bis), del d.lgs. 102/2014, la "procedura sistematica finalizzata a ottenere un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di un edificio o gruppo di edifici, di una attività o impianto industriale o commerciale o di servizi pubblici o privati, a individuare e quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi-benefici e a riferire in merito ai risultati".

La DE è quindi l'analisi tecnico-economica che consente l'individuazione degli interventi, efficaci e sostenibili, di efficientamento energetico del sistema edificio-impianti.

La DE è inoltre una fondamentale premessa per consentire all'amministrazione l'individuazione di possibili fonti/strumenti di finanziamento degli interventi, come i sistemi di incentivazione disponibili per la PA (Conto Termico 2.0), il FTT (Finanziamento Tramite Terzi), il PPP (Partenariato Pubblico Privato) e l'EPC (Energy Performance Contract).

### **Art. 26 – Gruppo di lavoro**

L'aggiudicatario dovrà realizzare le attività previste avvalendosi di un gruppo di lavoro composto almeno dalle seguenti risorse umane:

- Responsabile Diagnosi Energetica e capo progetto: diploma di laurea magistrale in architettura o ingegneria o titolo equipollente, titoli abilitativi previsti dagli ordinamenti nazionali di appartenenza ed iscrizione ai rispettivi albi professionali, in possesso di comprovata esperienza, almeno decennale, nella progettazione di edifici ed impianti tecnologici, nell'effettuazione di diagnosi e certificazioni energetiche ed attività di auditing energetico, con particolare riferimento all'espletamento di tali servizi in relazione a progetti di efficientamento energetico di edifici esistenti sia nel settore pubblico sia in quello privato (per edifici con destinazione d'uso terziario, commerciale, sportivo in particolare) e nella valutazione tecnico-economica di interventi di riqualificazione energetica relativi al sistema edificio-impianto. Dovrà inoltre essere dotato di certificazione in "Esperto in Gestione dell'Energia" ai sensi della norma UNI CEI 11339:2009 per il Settore Civile.

Il Responsabile Diagnosi Energetica e capo progetto è incaricato della comunicazione con l'Amministrazione e organizza e coordina tutte le attività oggetto dell'appalto;

- un Esperto Impianti: diploma di laurea magistrale in architettura o ingegneria o titolo equipollente, titoli abilitativi previsti dagli ordinamenti nazionali di appartenenza ed

iscrizione ai rispettivi albi professionali, con comprovata esperienza, almeno quinquennale, in relazione alla consulenza ed alla progettazione nella riqualificazione energetica degli impianti tecnici (climatizzazione invernale ed estiva, produzione di acqua calda sanitaria, ventilazione) di edifici esistenti sia nel settore pubblico sia in quello privato (per edifici con destinazione d'uso terziario, commerciale, sportivo in particolare) e nell'applicazione di tecnologie impiantistiche ad alta efficienza energetica ed energie rinnovabili;

- Esperto Involucro: diploma di laurea magistrale in architettura o ingegneria o titolo equipollente, titoli abilitativi previsti dagli ordinamenti nazionali di appartenenza ed iscrizione ai rispettivi albi professionali, con comprovata esperienza, almeno quinquennale, in relazione alla consulenza ed alla progettazione nella riqualificazione energetica dell'involucro di edifici esistenti (anche di carattere storico) nel settore pubblico ed in quello privato (per edifici con destinazione d'uso terziario, commerciale, sportivo in particolare) e nell'applicazione di tecniche passive per il contenimento dei consumi energetici negli edifici.

L'aggiudicatario dovrà fornire alla stazione appaltante, prima dell'aggiudicazione definitiva dell'appalto ed entro un termine massimo di 10 giorni dalla specifica richiesta, i nominativi del personale impiegato, dimostrando il possesso dei relativi requisiti richiesti attraverso la presentazione dei relativi curricula.

#### **Art. 27 – Metodologia di calcolo ed elaborazione**

Per le definizioni e le finalità del presente documento, dal punto di vista dell'approccio metodologico generale e delle modalità di calcolo relative a tutti i sistemi e sottosistemi degli edifici, oltre a fare riferimento a quanto previsto dalla normativa tecnica nazionale italiana ed Europea (vedi capitolo 3), si dovrà operare secondo quanto previsto di seguito e secondo le procedure delle LGEE - Linee Guida per l'Efficienza Energetica negli Edifici - sett. 2013 - elaborato da AiCARR per Agesi, Assisat, Assopetroli e Assoenergia - ISBN 978-88-7325-555-0 (scaricabili al link: <http://www.fficienzaenergetica-lineeguida.org/download>) con riferimento alla diagnosi di livello II. In caso di difformità tra quanto contenuto nel presente capitolato tecnico e le disposizioni contenute nella documentazione di riferimento sopra indicata, prevarrà quanto contenuto nel capitolato.

La redazione della diagnosi energetica dovrà avvenire attraverso due distinte fasi di elaborazione:

a) caratterizzazione del sistema edificio-impianti tramite la realizzazione dei modelli energetici, valutazione dei consumi specifici, elaborazione dei bilanci di energia e confronto con tecnologie e dati di riferimento;

b) individuazione e valutazione, da un punto di vista tecnico ed economico, dei possibili interventi di efficientamento energetico del sistema edificio-impianti, con identificazione dei seguenti due differenti scenari:

- scenario a), definito dal sistema di misure di efficientamento che si caratterizza per il miglior rapporto tra costi (realizzazione e gestione) e benefici (risparmio energetico);
- scenario b), definito dal sistema di misure di efficientamento necessario per trasformare i fabbricati in edifici ad energia quasi zero (NZEB).

L'esito della DE deve consentire di valutare il fabbisogno energetico caratteristico del sistema edificio-impianti e di individuare gli indicatori specifici di richiesta di energia primaria (kWh/m<sup>2</sup>/anno), rappresentativi della prestazione energetica dell'edificio, come spiegato nel dettaglio nei paragrafi successivi.

Al fine di valutare la prestazione energetica del sistema edificio-impianti occorre predisporre:

- un modello energetico (termico ed elettrico) che riassume la tipologia di utenza, le potenze installate, i profili di utilizzazione e le ore di funzionamento degli impianti;
- un bilancio energetico che descriva l'andamento dei flussi energetici caratteristici dell'edificio in modo da valutare in maniera puntuale i consumi specifici, le criticità e gli interventi da considerare.

La descrizione dei risultati forniti dall'elaborazione del bilancio energetico dovrà essere contenuta nel Rapporto di DE. I valori rappresentati a bilancio saranno indicizzati (kWh/m<sup>2</sup>/anno) sulla base delle superfici utili delle zone climatizzate e/o servite da utenze elettriche.

La ripartizione del fabbisogno energetico pre-intervento dovrà considerare al minimo le seguenti voci:

- acqua-calda-sanitaria (ACS);
- riscaldamento;
- perdita globale di calore;
- elettricità per illuminazione interna;
- elettricità per pompe e ausiliari;
- elettricità per ventilazione meccanica e fans/UTA;
- elettricità per climatizzazione estiva;
- elettricità per FEM e vari altri carichi interni;
- elettricità per uso esterno all'edificio (incluso eventuali perdite al trasformatore).

La ripartizione del fabbisogno energetico post-intervento oltre alla voci sopra riportate dovrà inoltre includere tutte le voci riferibili alle tecnologie delle rinnovabili proposte.

Il modello energetico, redatto ai sensi della normativa regionale e nazionale vigente per il calcolo della prestazione energetica degli edifici, deve essere realizzato utilizzando un software commerciale in possesso di certificato di conformità rilasciato dal Comitato Termotecnico Italiano (CTI) ai sensi del d.lgs. 192/05 e s.m.i.

#### **Art. 28 – Riferimenti normativi e legislativi**

Dal punto di vista metodologico le norme di riferimento sono:

- UNI CEI TR 11428:2011;
- 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 16247-5:2015: Diagnosi energetiche - Parte 5: Competenze dell'auditor energetico;
- UNI CEI EN 16212:2012: Calcoli dei risparmi e dell'efficienza energetica;
- UNI CEI EN 16231:2012: Metodologia di benchmarking dell'efficienza energetica.

Per la conduzione e gestione delle attività di sopralluogo si fa riferimento a quanto previsto dall'Annex D della norma UNI CEI EN 16247-2:2014.

Nell'attività di elaborazione e redazione della diagnosi si dovranno inoltre considerare come riferimento tutte le norme UNI e CEI vigenti, le raccomandazioni CTI e la legislazione comunitaria, nazionale, regionale e locale vigente in materia di prestazione energetica e progettazione relative ad involucro edilizio, impianti di riscaldamento e climatizzazione invernale, impianto di raffrescamento e climatizzazione estiva, ventilazione, produzione di acqua calda sanitaria, impianti elettrici, di illuminazione e di produzione di energia elettrica e cogenerazione.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, si riportano di seguito ulteriori riferimenti normativi e legislativi.

## 28.1 Normativa tecnica

- Direttiva Consiglio UE n. 92/42/CEE, *Requisiti di rendimento per le nuove caldaie ad acqua calda alimentate con combustibili liquidi o gassosi*, 1992.
- EN 61829, *Crystalline silicon photovoltaic array – On-site measurement of I-V characteristics*, 1998.
- ISO 9869, *Thermal insulation – Building elements – In-situ measurement of thermal resistance and thermal transmittance*, 1994.
- UNI EN 14825, *Air conditioners, liquid chilling packages and heat pumps, with electrically driven compressors, for space heating and cooling – Testing and rating at part load conditions and calculation of seasonal performance*, 2010.
- UNI EN 16247-1, *Energy audits – Part 1: General requirements*, 2011.
- 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 10200, *Impianti di riscaldamento centralizzati – Ripartizione delle spese di riscaldamento*, 2005.
- UNI 10348, *Riscaldamento degli edifici – Rendimenti dei sistemi di riscaldamento: metodo di calcolo*, 1993.
- UNI/TR 10349-1, *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*, 2016.
- UNI/TR 10349-2, *Riscaldamento e raffrescamento degli edifici - Dati climatici - Parte 2: Dati di progetto*, 2016.
- UNI/TR 10349-3, *Riscaldamento e raffrescamento degli edifici - Dati climatici - Parte 3: Differenze di temperatura cumulate (gradi giorno) ed altri indici sintetici*, 2016.
- UNI 12464-1, *Illuminazioni dei posti di lavoro – parte 1: Posti di lavoro in interni*, 2004.
- UNI EN 303, *Caldaie per riscaldamento – Caldaie per combustibili solidi, con alimentazione manuale ed automatica, con una potenza termica nominale fino a 300 kW – Parte 5: Terminologia, requisiti, prove e marcatura*, 2004.
- UNI EN 442-2, *Radiatori e convettori – Metodi di prova e valutazione*, 2004.
- UNI EN 1264-2, *Riscaldamento a pavimento – Impianti e componenti – Determinazione della potenza termica*, 1999.
- UNI EN 12207, *Finestre e porte – Permeabilità all'aria – Classificazione*, 2000.
- UNI EN 12309-2, *Apparecchi di climatizzazione e/o pompe di calore ad assorbimento e adsorbimento, funzionanti a gas, con portata termica nominale non maggiore di 70 kW - Utilizzazione razionale dell'energia*, 2002.
- 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, *Inseriti 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.

52

- 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 15193, *Prestazione energetica degli edifici – Requisiti energetici per illuminazione*, 2008.
- 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 15316-2, *Impianti di riscaldamento degli edifici – Metodo per il calcolo dei requisiti energetici e dei rendimenti dell'impianto – Parte 2.3: Sistemi di distribuzione di calore negli ambienti*, 2007.
- UNI EN 15316-3, *Impianti di riscaldamento degli edifici – Metodo per il calcolo dei requisiti energetici e dei rendimenti dell'impianto – Parte 3.1: Impianti per la produzione di acqua calda sanitaria, caratterizzazione dei fabbisogni (fabbisogni di erogazione)*, 2008.
- UNI EN 15316-4-1, *Impianti di riscaldamento degli edifici – Metodo per il calcolo dei requisiti energetici e dei rendimenti dell'impianto – Parte 4-1: Sistemi di generazione per il riscaldamento degli ambienti, sistemi a combustione (caldaie)*, 2008.
- UNI EN 15316-4-3, *Impianti di riscaldamento degli edifici - Metodo per il calcolo dei requisiti energetici e dei rendimenti dell'impianto – Parte 3: Sistemi di generazione del calore, sistemi solari termici*, 2008.
- UNI EN 15316-4-6, *Impianti di riscaldamento degli edifici - Metodo per il calcolo dei requisiti energetici e dei rendimenti dell'impianto - Parte 6: Sistemi di generazione del calore, sistemi fotovoltaici*, 2008.
- UNI EN 15316-4-7, *Impianti di riscaldamento degli edifici – Metodo per il calcolo dei requisiti energetici e dei rendimenti dell'impianto – Parte 4-7: Sistemi di generazione per il riscaldamento degli ambienti, sistemi di combustione a biomassa*, 2009.
- 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 14683, *Ponti termici in edilizia – Coefficiente di trasmissione termica lineica - Metodi semplificati e valori di riferimento*, 2001.
- UNI EN ISO 15927, *Prestazione termo-igrometrica degli edifici – Calcolo e presentazione dei dati climatici*, 2005.

9

- 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/TS 11300-1, *Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale*, 2014.
- UNI/TS 11300-2, *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, per la ventilazione e per l'illuminazione in edifici non residenziali*, 2014.
- UNI/TS 11300-3, *Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 3: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva*, 2010.
- UNI/TS 11300-4, *Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 4: Utilizzo di energie rinnovabili e di altri metodi di generazione per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria*, 2016.
- UNI/TS 11300-5, *Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 5: Calcolo dell'energia primaria e della quota di energia da fonti rinnovabili*, 2016.
- UNI/TS 11300-6, *Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 6: Determinazione del fabbisogno di energia per ascensori, scale mobili e marciapiedi mobili*, 2016.

## 28.2 Legislazione

- Legge n. 10 del 9 gennaio 1991, *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 del 6 agosto 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*.
- D.P.R. n. 660 del 15 novembre 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*.
- D.L. n. 73 del 18 giugno 2007, *Misure urgenti per l'attuazione di disposizioni comunitarie in materia di liberalizzazione dei mercati dell'energia*, 2007 (convertito con legge n. 125 del 3 agosto 2007).
- D.lgs. n. 192 del 19 agosto 2005, *Attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia*.
- D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, *Norme in materia ambientale*.
- D.lgs. n. 311 del 29 dicembre 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*.
- D.M. 11 marzo 2008, *Attuazione dell'art. 1 comma 24 lettera a) della legge 24 febbraio 2007, n. 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 dicembre 2006, n. 296*.
- D.lgs. n. 81 del 9 aprile 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*.
- D.lgs. n. 115 del 30 maggio 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*.
- D.M. 26 giugno 2009, *Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici*.
- D.lgs. n. 28 del 3 marzo 2011, *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*.

- 54.
- Legge n. 90 del 3 agosto 2013, *Conversione, con modificazioni, del decreto-legge 4 giugno 2013, n. 63 - Disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo, e del Consiglio del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia per la definizione delle procedure d'infrazione avviate dalla Commissione europea, nonché altre disposizioni in materia di coesione sociale.*
  - D.lgs. n. 102 del 4 luglio 2014, *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.*
  - D.l. 26 giugno 2015, *Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici.*
  - D.l. 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 (Conto Termico 2.0).*
  - D.lgs. n. 141 del 18 luglio 2016, *Disposizioni integrative al decreto legislativo 4 luglio 2014, n. 102, di 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.*

#### **Art. 29 – Procedure operative**

Per l'esecuzione e l'aggiornamento delle diagnosi energetiche e la redazione del relativo rapporto di diagnosi energetica, oltre alle norme tecniche citate di cui al punto 3, si dovrà operare secondo quanto previsto e secondo le procedure delle già citate LGEE - Linee Guida per l'Efficienza Energetica negli Edifici - sett. 2013 - elaborato da AiCARR.

La procedura di realizzazione della DE consisterà, per ogni edificio, nelle seguenti fasi operative:

- acquisizione della documentazione fornita dalla PA;
  - sopralluogo presso l'edificio, con verifica degli elaborati forniti e rilievo dei dati relativi alle caratteristiche degli elementi disperdenti ed impiantistici costituenti il sistema edificio-impianti;
  - sopralluogo alla centrale termica e/o frigorifera, con il rilevamento dei dati utili;
  - preparazione e compilazione delle schede di audit secondo il formato specificato nel dettaglio nei paragrafi successivi;
  - elaborazione del comportamento termico ed elettrico dell'edificio;
  - analisi dei profili annuali di consumi e costi dei servizi energetici reali dell'edificio;
  - analisi dei dati climatici reali del sito ove è ubicato l'edificio oggetto della DE con conseguente individuazione dei Gradi Giorno reali (Ggreal);
  - individuazione della "baseline termica" di riferimento (e relative emissioni di CO<sub>2</sub>) tramite ripartizione del consumo di combustibile tra le varie utenze a servizio dell'edificio e destagionalizzazione dello stesso, utilizzando i relativi GG reali, e conseguente normalizzazione secondo i GG di riferimento;
  - individuazione della "baseline elettrica" di riferimento (e relative emissioni di CO<sub>2</sub>) calcolata sulla media aritmetica dei valori relativi ai consumi elettrici reali riferiti a tre annualità;
  - validazione del modello elaborato mediante il confronto con le baseline energetiche;
  - analisi dei possibili interventi di efficientamento necessari per la riqualificazione energetica del sistema edificio-impianti analizzando gli aspetti tecnici, energetici ed ambientali;
  - analisi di fattibilità tecnica degli interventi in relazione al quadro vincolistico gravante sul fabbricato;
  - simulazione del comportamento energetico dell'edificio a seguito dell'attuazione dei vari interventi di efficientamento proposti, con individuazione della nuova classe energetica raggiungibile;
- 9

- definizione di due scenari ottimali, denominati a) e b), così come indicati al paragrafo 27 e meglio specificati al paragrafo 29.3.b del presente capitolato.

55

## **29.1 Analisi del sito e dell'utenza energetica**

### **29.1.a Contestualizzazione geografica, climatica ed urbana**

Per la contestualizzazione geografica ed urbana si utilizzeranno estratti di mappa e satellitare aggiornati del luogo in cui è ubicato il complesso edilizio soggetto ad audit.

Gli elaborati cartografici e le fotografie dovranno consentire l'esatta individuazione del contesto naturale in cui l'edificio è ubicato, l'orografia del territorio, la presenza di piante, di flussi d'acqua, di infrastrutture viarie ed energetiche, di schermature e di altri edifici ( con la loro posizione). Inoltre dovranno essere individuati in maniera chiara e univoca i riferimenti catastali dell'immobile oggetto di audit.

Per la caratterizzazione climatica le variabili di cui occorre registrare i dati sono principalmente quelle indicate alla norma UNI 10349, e in particolare temperatura, irraggiamento solare su piano orizzontale, valore medio annuale della velocità media giornaliera e direzione prevalente del vento, valore medio mensile di pressione parziale media giornaliera del vapore nell'aria, gradi giorno del comune di appartenenza (come da d.P.R. 412/93 e s.m.i.).

Per la valutazione delle prestazioni reali per le analisi dei dati storici, dovranno essere utilizzati, laddove disponibili, dati climatici da database definiti su dati rilevati da stazioni meteorologiche ubicate in prossimità all'edificio o da altri database meteo di enti pubblici su base locale.

### **29.1.b Dati di progetto**

Per valutare le caratteristiche dimensionali, distributive e tipologiche dell'edificio oggetto di audit dovranno essere acquisiti, se disponibili, elaborati grafici planimetrici e sezioni e prospetti conformi allo stato di fatto. Se necessario, in mancanza di elaborati progettuali preesistenti attendibili o conformi allo stato di fatto, l'auditor procederà con il rilievo diretto dell'edificio in tutte le sue parti.

Dovrà essere inoltre prodotta planimetria dell'edificio in scala 1:100 o 1:200 e del contesto esterno, con individuazione della posizione delle centrali termiche e frigorifere, delle UTA laddove esistenti e dei principali elementi impiantistici, con particolare riferimento alla posizione dei contatori del gas, dell'elettricità e al quadro principale di distribuzione elettrica.

Dovranno essere richiesti ed acquisiti dalla PA, se disponibili, i progetti *as-built* degli impianti tecnologici presenti nell'edificio oggetto di audit, le dichiarazioni di conformità degli stessi, nonché i libretti d'impianto. Per gli impianti termici sarà necessario inoltre acquisire, se presente, la relazione di cui all'art. 28 della Legge 10/91.

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

Le schede da compilare con tutti i dati disponibili e/o raccolti in campo, sono quelle riportate al paragrafo 29.4.a; oltre ai dati indicati, le schede dovranno contenere riferimenti ai relativi seguenti elaborati, da allegare:

- *involucro edilizio*: planimetrie, sezioni e prospetti aggiornati. Qualora non già disponibili, dovranno essere prodotti le sole planimetrie secondo le disposizioni iniziali del presente paragrafo;
- *impianto elettrico*: progetto e schemi elettrici, dichiarazioni di conformità (DM 37/08), eventuali piani di manutenzione. Qualora non disponibili, si procederà con la produzione di un diagramma

9

- a blocchi dell'impianto elettrico conforme allo stato di fatto delle utenze, a partire dallo schema del quadro elettrico generale;
- *impianti termici*: progetto esecutivo termico e meccanico, eventuale piano di manutenzione, legge 10/91 (ex all. E del d.lgs. 192/2005 e s.m.i.) e tutte le modifiche ed integrazioni, libretto di impianto. In particolare è fondamentale, oltre alla relazione tecnica, l'acquisizione delle tavole di progetto (layout di impianto e disposizione terminali di riscaldamento per ciascun locale). Qualora non disponibili, si procederà con la produzione di un diagramma a blocchi dell'impianto termico conforme allo stato di fatto;
  - *impianti di produzione da fonti rinnovabili (se presenti)*: relazione tecnica di progetto, schemi d'impianto. Qualora non disponibili, si procederà con la produzione di un diagramma a blocchi dell'impianto di produzione conforme allo stato di fatto.

56

Per il calcolo della producibilità ottenibile, ad esempio di un impianto di produzione di energia da fonte rinnovabile, va compilata la scheda relativa a partire dai dati di progetto o dai dati monitorati; in caso contrario dovranno essere stimate le producibilità ottenibili mediante i metodi di cui ai riferimenti normativi del paragrafo 28.1 del presente capitolo.

Gli elaborati grafici planimetrici dovranno contenere anche indicazioni relative agli edifici circostanti (altezza, numero di piani, tipologia costruttiva) ed ogni altro elemento atto a schermare la radiazione solare o a influenzare il profilo dei venti.

Dovranno inoltre essere indicati in maniera chiara le diverse zone termiche, gli spazi riscaldati e non riscaldati e le rispettive destinazioni d'uso.

Dovranno essere inoltre evidenziate su opportuni elaborati grafici chiaramente leggibili le zone e aree asservite a specifici impianti (es. se l'edificio è caratterizzato dalla presenza di due centrali termiche dovrà essere evidenziata la parte dell'edificio asservita a ciascuna delle due centrali) con l'indicazione delle diverse zone termiche, degli spazi riscaldati e non riscaldati e delle diverse destinazioni d'uso.

#### **29.1.c Destinazione d'uso e profili di utilizzo dell'immobile**

Al fine di ricostruire in modo pertinente il profilo di consumo energetico dell'edificio sarà necessario approfondire il profilo di utilizzo reale del fabbricato in tutte le sue parti, e raccogliere informazioni in merito ad eventuali nuove destinazioni d'uso previste.

Sarà fondamentale reperire il maggior numero di informazioni e col maggior dettaglio possibile attraverso:

- sopralluogo, verifiche e rilevazioni sul campo;
- intervista all'utenza.

Evidenza di tale attività dovrà essere riportata nel rapporto di diagnosi energetica.

#### **29.1.d Acquisizione e analisi dei dati storici relativi alla fatturazione energetica**

Per effettuare una diagnosi energetica, è fondamentale la raccolta dei dati per l'individuazione degli ingressi energetici della zona/edificio soggetto ad audit e quindi del profilo caratteristico di consumo energetico. Gli ingressi potranno riguardare i vettori energetici dell'energia elettrica e del gas naturale (metano).

I dati di consumo reale dovranno essere utilizzati al fine di validare i modelli energetici di calcolo e tutte le ipotesi adottate.

I dati storici di consumo sono deducibili o dall'acquisizione e lo studio dei dati di contabilizzazione termica (diretta o indiretta, in base alla UNI 10200) eventualmente presente, e/o dall'acquisizione dei dati di consumo forniti dall'amministrazione, e/o dall'analisi delle fatturazioni sui pagamenti relativi alle forniture dei vettori energetici.

9

Per ciascuna utenza energetica e con riferimento alle schede di audit specificate al paragrafo 29.4.a, si dovrà provvedere all'acquisizione dei dati relativi ai consumi reali per almeno tre annualità solari complete.

Per le utenze termiche (riscaldamento + ACS), si dovrà procedere alla definizione di una *baseline consumi termici* da utilizzare come punto di partenza per la valutazione dei benefici dovuti alla realizzazione degli scenari che verranno successivamente analizzati.

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 precedentemente analizzati, con conseguente normalizzazione secondo i GG di riferimento, 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 elettricità, la *baseline consumi di elettricità* coinciderà con il valore medio annuo, in kWh/anno, dei consumi reali rilevati per almeno tre annualità solari complete.

Per entrambe le *baseline energetiche* 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 ai dati di consumo disponibili (relativi ad un certo vettore energetico).

Si ricorda che i "consumi reali" si riferiscono ai consumi rilevati dalla società di distribuzione dell'energia elettrica (ad esempio Enel Distribuzione o altri); poiché i consumi riportati nella fattura mensile possono non essere reali (letture presunte o conguagli), occorre servirsi dello storico riportato su ogni fattura, relativo ai mesi precedenti.

Una volta determinati i consumi energetici reali è possibile utilizzarli per effettuare un aggiustamento dei profili di utilizzo degli impianti termico ed elettrico e dell'edificio in generale da parte dell'utenza, in modo da validare l'affidabilità del modello di calcolo assistito con i profili reali.

Il consumo dell'edificio, opportunamente indicizzato, deve essere confrontato con i benchmark di riferimento presenti in letteratura, per edifici aventi le medesime caratteristiche funzionali e destinazioni d'uso. L'indicizzazione potrà essere eseguita sulle superficie utili delle zone climatizzate e servite da utenze elettriche, o sui volumi utili, o sull'intera superficie utile dell'edificio, a secondo della metodologia costitutiva dei benchmark di riferimenti disponibili in letteratura al momento della redazione del rapporto di DE. In ogni caso tale aspetto deve essere chiaramente riportato e commentato nel rapporto di DE.

Per ciascuna utenza energetica dovranno essere altresì registrate nelle schede di audit le seguenti informazioni, se rese disponibili attraverso la fatturazione e/o da altri dati forniti dall'amministrazione:

#### *Energia elettrica*

- a) Dati di intestazione fattura
- b) Società di fornitura
- c) Indirizzo di fornitura
- d) Punto di dispacciamento (POD)
- e) Potenza elettrica impegnata e potenza elettrica disponibile
- f) Tipologia di contratto e opzione tariffaria<sup>1</sup>
- g) Prezzi di fornitura dell'energia elettrica<sup>2</sup>

#### *Gas naturale*

- a) Dati di intestazione fattura
- b) Società di fornitura
- c) Indirizzo di fornitura
- d) Punto di riconsegna (PDR)
- e) Classe del contatore
- f) Tipologia di contratto e opzione tariffaria<sup>3</sup>
- g) Valore del coefficiente correttivo dei consumi (C)
- h) Potere calorifico inferiore convenzionale del combustibile
- i) Prezzi di fornitura del combustibile<sup>4</sup>

Il dato di consumo mensile si ricava dalla formula:

$$Q_{fuel,mese} = (L_{v,p,1} - L_{v,p,2}) * C * 30 / (T1 - T2)$$

Dove:

$L_{v,p,1}$  è l'ultima lettura effettiva disponibile del contatore effettuata nel giorno T1;

$L_{v,p,2}$  è la lettura effettiva disponibile precedente alla  $L_{v,p,1}$ , effettuata nel giorno T2;

la differenza (T1-T2) rappresenta il periodo di riferimento, in giorni, sul quale si hanno consumi effettivi;

C è il coefficiente correttivo dei consumi per ottenere gli  $sm^3$  dai  $m^3$ , definito per località (<http://www.autorità.energia.it>).

- 1 Per fatturazioni non mensili la spesa economica mensile andrà calcolata suddividendo percentualmente la spesa aggregata in base ai valori di consumo energetico mensile.
- 2 Il prezzo di fornitura dovrà essere dettagliato relativamente alla quota energia e alle quote relative alle imposte, IVA ed oneri di sistema suddivisi in parte fissa e parte variabile.
- 3 Per fatturazioni non mensili, la spesa economica mensile andrà suddivisa percentualmente in base ai valori di consumo energetico mensile.
- 4 Con prezzo di fornitura s'intende soltanto la quota variabile del servizio di acquisto e vendita, sono escluse le imposte, i corrispettivi per il dispacciamento e lo sbilanciamento, per l'uso della rete, e il servizio di misura e ogni altra voce. Nel caso in cui il dato non sia direttamente disponibile, si procederà ad una stima dello stesso in base ai consumi reali.

## 29.2 Caratterizzazione del sistema edificio-impianti

### 29.2.a Caratterizzazione dei componenti dell'involucro e della struttura edilizia

Ai fini della corretta caratterizzazione dell'involucro edilizio relativamente allo stato di fatto, dovranno essere rilevati, tramite misure e verifiche dirette, tutti i parametri dimensionali, geometrici e termo-fisici dei componenti opachi e trasparenti.

Per le caratteristiche dimensionali dell'edificio si procederà a descrivere, con indicazione dei criteri con cui queste sono state valutate, i seguenti parametri:

- a) volume netto;
- b) volume lordo;
- c) superficie utile riscaldata;
- d) superfici disperdenti;
- e) fattore di forma S/V.

Per i componenti opachi si procederà a rilevare:

- a) tipologia costruttiva;
- b) spessore;
- c) stratigrafia e componenti costruttive;
- d) ambiente confinante (esterno, locale non riscaldato, terrapieno, ecc.);
- e) finitura esterna;
- f) finitura interna;
- g) tipologia di struttura portante.

Per gli infissi si procederà a rilevare:

- a) tipologia di vetro;
- b) tipologia di telaio;
- c) tipologia dell'eventuale oscuramento esterno;
- d) dimensioni dell'eventuale cassonetto;
- e) dimensioni e tipologia del sottofinestra;
- f) tipologia di eventuali schermature solari.

Si procederà inoltre all'individuazione dei ponti termici, attraverso la definizione della tipologia e delle dimensioni.

Le indicazioni di cui sopra dovranno essere correlate in maniera univoca con gli elaborati grafici mediante rimandi a planimetrie, prospetti a sezioni correlati agli interventi migliorativi proposti.

Per quanto riguarda le strutture disperdenti trasparenti, si adotteranno, se disponibili, informazioni specifiche sulla qualità dei singoli serramenti installati, applicando le norme vigenti e le leggi di riferimento. Dovranno altresì essere calcolate le trasmittanze degli elementi trasparenti (trasmittanza della vetrata  $U_{gl}$ ) e del tipo di telaio (trasmittanza termica del telaio  $U_t$ ), oltre che alla trasmittanza unitaria del serramento ( $U_w$ ) secondo i metodi di calcolo previsti dalle norme UNI EN ISO 10077-1 e 14351.

La caratterizzazione qualitativa e quantitativa delle caratteristiche termo-fisiche dell'involucro edilizio dovrà essere supportata da strumenti e metodi riconducibili alla diagnostica strumentale (rilevamento diretto) e/o al calcolo (rilevamento indiretto), come specificato di seguito.

Tra le principali tecniche diagnostiche strumentali si evidenziano:

- a) Termografia all'infrarosso;
- b) Termoflussimetria;
- c) Endoscopia.

In alternativa ai metodi strumentali di diagnosi energetica, note le caratteristiche fisiche e geometrico-costruttive relative ai componenti l'involucro edilizio, le caratteristiche termo-fisiche possono essere così determinate:

- per la trasmittanza termica delle componenti opache, in assenza di informazioni dettagliate sui profili stratigrafici, si farà riferimento alla UNI/TR 11552:2014 "Abaco delle strutture costituenti l'involucro opaco degli edifici. Parametri termofisici";
- per la trasmittanza termica degli elementi trasparenti (trasmittanza del vetro  $U_g$ ) e dei telai (trasmittanza termica del telaio  $U_f$ ), in modo da calcolare la trasmittanza complessiva del serramento ( $U_w$ ), si farà riferimento ai metodi previsti dalle norme UNI EN ISO 10077-1 e 14351.

Particolare attenzione deve essere posta anche alla descrizione dello stato di conservazione degli elementi edilizi e del loro comportamento ai fini del benessere ambientale degli occupanti.

L'analisi deve essere effettuata per tutti gli elementi dell'involucro edilizio, sia opaco che trasparente, e sugli eventuali ponti termici presenti.

È inoltre opportuno giustificare quanto descritto tramite rilievi fotografici e termografici.

### **29.2.b Caratterizzazione degli impianti termici**

L'attività di diagnosi energetica deve prendere in considerazione tutto il periodo del funzionamento degli impianti, ovvero il periodo effettivo di accensione.

In relazione ai dati storici si dovranno verificare eventuali significative variazioni intervenute nell'utilizzo degli impianti ed evidenziarle opportunamente nel rapporto di DE.

Il metodo di calcolo proposto dalle norme UNI TS 11300 prevede che l'analisi energetica dell'intero impianto – di climatizzazione o di produzione di acqua calda sanitaria (ACS) – venga scorporata nei suoi differenti sottosistemi: emissione, regolazione, distribuzione, accumulo, generazione. Anche la descrizione degli impianti nel rapporto di DE dovrà seguire la struttura per sottosistemi.

La procedura consente di determinare rendimento, perdite e consumo energetico degli ausiliari di ogni sottosistema, permettendo il controllo e la valutazione dell'impatto che ognuno di questi ha sulla prestazione energetica totale del sistema edificio-impianti.

All'interno del rapporto di DE devono essere chiaramente indicati i valori di rendimento utilizzati ai fini del calcolo. È inoltre opportuno giustificare quanto descritto tramite rilievi fotografici e termografici.

Ai fini della caratterizzazione dei sistemi impiantistici sotto il profilo dei rendimenti dei sottosistemi, dovranno essere rilevati i seguenti dati:

#### *Sottosistema di emissione*

- tipologia, numero e potenza dei terminali per ogni zona termica;
- esponente n (curva di emissione);
- potenza ausiliari elettrici.

#### *Sottosistema di regolazione*

- tipologia di sistema di regolazione in ambiente (climatica, di zona, di locale);
- tipo di regolatore in uso (on/off, proporzionale, PI, PID).

#### *Sottosistema di distribuzione*

- tipologia di fluido termovettore (aria, acqua);
- caratteristiche tubazioni/canalizzazioni: diametro, materiale, coibentazione, lunghezza, dislocazione (ambiente riscaldato/non riscaldato), trasmittanza termica lineare;
- temperatura di mandata;
- potenza idraulica di progetto;
- lunghezza di tubazione posta rispettivamente in ambiente riscaldato e non riscaldato;

- potenza elettrica elettropompa/elettrocircolatore.

#### *Sottosistema di accumulo*

- dimensioni, coibentazione, dislocazione (ambiente riscaldato/non riscaldato), trasmittanza termica lineare;
- temperatura di accumulo.

#### *Sottosistema di generazione*

- tipologia di generatore (a combustione, pompa di calore a compressione, pompa di calore ad assorbimento, gruppo frigorifero, centrale di trattamento aria);
- configurazione di sistemi misti e multipli;
- tipo di combustibile;
- potenza ausiliari elettrici.

In particolare per:

- Generatori a combustione:
  - tipologia (condensazione, modulante);
  - potenza utile a carico nominale;
  - potenza al focolare a carico nominale;
  - potenza a carico parziale;
  - potenza minima;
  - potenza ausiliari elettrici.
- Pompe di calore:
  - temperature sorgenti fredda e calda;
  - COP (o GUE) nominale e a carichi parziali;
  - potenza ausiliari elettrici.
- Centrali trattamento aria:
  - potenza riscaldamento/raffrescamento nominale;
  - potenza ausiliari elettrici;
  - lunghezza e isolamento tubazioni generatore-CTA;
  - caratteristiche tubazioni generatore caldo;
  - caratteristiche gruppo frigorifero.
- Gruppi frigoriferi:
  - valori di riferimento EER (o GUE);
  - potenza ausiliari elettrici.

#### *Sottosistema di distribuzione ACS*

- caratteristiche tubazioni: diametro, materiale, coibentazione, lunghezza, dislocazione (ambiente riscaldato/non riscaldato), trasmittanza termica lineare.

#### *Sottosistema di accumulo ACS*

- caratteristiche: dimensioni, coibentazione, dislocazione (ambiente riscaldato/non riscaldato), trasmittanza termica lineare.

#### *Sottosistema di generazione ACS*

- Configurazione di sistemi misti e multipli.

### **29.2.c Caratterizzazione degli impianti elettrici**

Tale analisi deve essere effettuata per tutte le tipologie di impianti elettrici a servizio dell'edificio:

- illuminazione;
- pompe e ausiliari;
- FEM e altre utenze elettriche;

- climatizzazione estiva, se presente;
- ventilazione meccanica controllata/trattamento aria, se presente;
- perdite al trasformatore, se presente;
- elettricità per uso esterno all'edificio, se presente;
- produzione di elettricità da fonti energetiche rinnovabili, se presenti.

62

Particolare attenzione deve essere inoltre posta allo stato di conservazione degli impianti e alle effettive modalità di utilizzo da parte degli occupanti.

Per la valutazione del fabbisogno e del consumo energetico per l'illuminazione è necessario individuare una serie di informazioni concernenti le caratteristiche degli impianti, l'ubicazione dell'edificio e il contributo della luce diurna (daylight).

Si riporta di seguito l'elenco dei principali dati richiesti dalla metodologia di calcolo prevista dalla norma UNI EN 15193:2008:

- latitudine del sito;
- individuazione delle zone dell'edificio con accesso alla luce diurna e delle modalità di ricezione (facciate verticali, lucernari);
- parametri dimensionali dei locali interessati;
- ostruzioni che riducono la luce incidente (lineari, sporgenze, cortili e atrii, doppie facciate in vetratura);
- tipologia superfici trasparenti;
- livello di illuminamento mantenuto;
- caratteristiche dei sistemi di controllo del daylight;
- caratteristiche dei sistemi di controllo di presenza;
- caratteristiche dei sistemi di controllo ad illuminamento costante;
- tipologia degli impianti di illuminazione presenti (lampade, alimentatori, ecc.);
- potenza degli apparecchi di illuminazione;
- potenza installata per la carica degli apparecchi di emergenza;
- potenze parassite (apparecchio illuminante, sistema di emergenza, sistemi di controllo);
- numero di ore in uso degli impianti di illuminazione;
- tempo di carica degli apparecchi di emergenza.

$$W = W_L + W_p$$

Dove:

$W_L$  = energia necessaria a soddisfare il servizio di illuminazione richiesto;

$W_p$  = energia (parassita) necessaria al funzionamento in condizione di stand-by dei sistemi di controllo (con gli apparecchi di illuminazione spenti), e alla carica delle batterie degli apparecchi di illuminazione di emergenza.

I metodi di misura considerati sono di carattere generale e prevedono la possibilità di una misura diretta attraverso strumentazione dedicata oppure tramite l'utilizzo di sistemi di gestione dell'illuminazione (elaborazione dati specifici, misura dei consumi, ecc.).

I metodi possibili sono:

- misure dirette;
- contatori di energia o analizzatori di rete sui circuiti della distribuzione elettrica dedicati all'illuminazione;

g

- wattmetri accoppiati o integrati alle centraline di illuminazione di un sistema di gestione dell'illuminazione.

Per le altre utenze elettriche alcuni dati si possono rilevare dal sopralluogo attraverso la lettura dei dati di targa, altri si possono rilevare con misurazioni strumentali e altri ancora prevedono la consultazione delle schede tecniche del fabbricante.

Nel caso di presenza di generatori di energia elettrica da fonti rinnovabili possono essere utilizzati i dati di produzione da misure dirette (contatori di produzione) o mediante stime di producibilità effettuate secondo i metodi di calcolo previsti dalle rispettive norme tecniche di settore o da database di validità riconosciuta (es. PV-GIS, ENEA...).

### 29.3 Elaborazione ed analisi dei dati

#### 29.3.a Procedura di calcolo del fabbisogno di energia primaria

Il calcolo dei consumi energetici è eseguito attraverso l'equazione di bilancio condotta per ogni sottosistema in cui è suddivisibile ciascuno dei diversi impianti a servizio dell'edificio oggetto di audit, secondo quanto indicato dalle norme UNI TS 11300.

La procedura di calcolo del bilancio energetico di un impianto è riassumibile nei seguenti passaggi, secondo i principi della UNI CEI/TR 11428:

- 1) creazione del diagramma a blocchi modulare rappresentativo dell'impianto e dei flussi energetici;
- 2) determinazione del periodo di funzionamento dall'impianto per tutte le tipologie di servizio energetico (riscaldamento invernale, raffrescamento estivo, fornitura di ACS, illuminazione, utenze elettriche);
- 3) determinazione dei fabbisogni reali di energia per la climatizzazione invernale/estiva e il consumo di ACS delle diverse zone termiche; con questa operazione si ottiene il valore di energia che deve essere fornito dai diversi sottosistemi di emissione;
- 4) calcolo del bilancio energetico dei sottosistemi costituenti gli impianti termici e determinazione dei rispettivi rendimenti (UNI TS 11300:2);
- 5) calcolo del fabbisogno di energia primaria dell'impianto (UNI TS 11300:2,3,4).

#### 29.3.b Procedura per la redazione dell'analisi di fattibilità degli interventi di miglioramento

Una volta verificata la possibilità di ottenere una diminuzione sostanziale dei fabbisogni energetici dell'edificio (ad esempio attraverso un confronto tra indicatori reali e *benchmark* di *best-practice* di riferimento in relazione al contesto climatico, geografico e tipologico), si procede alla simulazione degli interventi, ipotizzandone la realizzazione a livello di involucro, di impianti termici, di impianto elettrico e di illuminazione, di impianti di produzione da fonti rinnovabili.

Gli interventi proposti dovranno rispettare le indicazioni contenute nei documenti di indirizzo dell'Agenzia per la Coesione Territoriale e della direzione Generale del comune di Napoli, quale Autorità di gestione all'Organismo intermedio - Autorità urbana, in merito all'azione 2.1.2 "Risparmio energetico negli edifici pubblici" dell'Asse 2 del Programma Operativo Nazionale "Città Metropolitane 2014 - 2020" (PON METRO). In particolare, gli interventi dovranno:

1. essere conformi alle disposizioni normative e di pianificazione/programmazione nazionale, regionale e comunale esistenti per lo specifico settore di intervento, e in particolare coerenti con il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) della città di Napoli;
2. prevedere sistemi intelligenti di controllo e gestione degli impianti elettrici e termici;

- 64
3. garantire un adeguato livello di sostenibilità economico/finanziaria e soddisfacenti livelli di performance dell'intervento in relazione al rapporto risparmio energetico/costo di investimento e in termini di copertura del fabbisogno energetico effettivo;
  4. prevedere un adeguato sistema di monitoraggio, che consenta la puntuale misurabilità degli impatti degli interventi ai fini della valutazione dei risultati;
  5. garantire qualità e integrazione dei sistemi di rilevazione/controllo dei consumi energetici;
  6. proporre soluzioni tecniche in linea con i più aggiornati standard di mercato;
  7. prevedere, ove possibile, la replicabilità delle operazioni;
  8. garantire, a meno di eventuali impedimenti di natura tecnica, un miglioramento della classe energetica dell'edificio post-operam;
  9. prevedere, ove possibile, l'installazione di impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile per autoconsumo;
  10. prevedere, ove possibile, l'utilizzo di materiali ecosostenibili naturali, il ricorso a verde orizzontale e verticale per incrementare le performance passive e soluzioni di recupero dell'acqua piovana;
  11. prevedere, ove possibile, il superamento dei requisiti minimi stabiliti dalla normativa sul rendimento energetico nell'edilizia.

A titolo esemplificativo ma non esaustivo dovranno essere considerati, se tecnicamente fattibili, le seguenti opportunità di intervento:

1. correzione delle modalità comportamentali;
2. coibentazione delle strutture opache;
3. efficientamento dei serramenti;
4. utilizzo di schermature solari;
5. correzione dei ponti termici;
6. termoregolazione;
7. efficientamento sistemi di distribuzione;
8. sistemi di ventilazione meccanica controllata;
9. efficientamento impianto di illuminazione mediante trasformazione a Led e/o sistemi di rilevamento presenza;
10. sistemi di building automation;
11. efficientamento generatore di calore;
12. efficientamento impianto di climatizzazione estiva;
13. utilizzo di generazione da fonti rinnovabili.

Le misure di efficientamento dovranno essere concepite nel rispetto di una gerarchia che ponga al primo livello interventi di riduzione degli sprechi e di ottimizzazione del sistema edificio-impianti (illuminazione a Led, coibentazione delle strutture, termoregolazione, variazioni nell'uso etc), al secondo livello interventi mirati al miglioramento dell'efficienza dei sistemi di produzione di energia (sostituzione generatore etc) e al terzo livello interventi mirati alla produzione di energia da fonti rinnovabili. Pertanto, nel caso di soluzioni integrate, dapprima si valuterà la fattibilità di ridurre gli sprechi agendo sull'involucro e sulla domanda d'utenza (anche relativamente ai sistemi di emissione, regolazione, distribuzione, accumulo), partendo dalla baseline e approdando a un nuovo valore di baseline ridotto. In seguito, questo valore ridotto di baseline consentirà di valutare il dimensionamento delle apparecchiature e il risparmio conseguibile dapprima dalla riqualificazioni degli impianti di generazione per la climatizzazione e, dopo, dall'installazione di tecnologie di generazione da fonti rinnovabili.

9

65

Sono da valutare non solo le singole azioni ma anche possibili interventi integrati su più sistemi, in modo da evidenziare eventuali conflitti o sinergie tra diversi sistemi energetici e/o differenti vettori energetici, allo scopo di rispondere alle esigenze di diversificazione nell'approvvigionamento energetico dell'utenza. Potranno essere proposti anche sistemi, materiali e tecniche innovative, sempre che ne sia già ampiamente testata e collaudata la validità.

In considerazione della tipologia di fabbricati in esame, particolare cura dovrà essere dedicata all'analisi della fattibilità tecnica delle misure, che dovrà contemplare con particolare attenzione anche il rispetto di ogni vincolo - paesaggistico, ambientale, culturale ecc. - gravante sul fabbricato.

L'analisi degli interventi, sia singoli che integrati, deve comprendere:

- la simulazione, con l'utilizzo del modello, del comportamento energetico dell'edificio a seguito dell'attuazione dei vari interventi proposti prima singolarmente e poi combinati tra loro;
- l'analisi delle variazioni di classe energetica raggiungibili nelle diverse simulazioni;
- l'analisi della variazione della baseline (energetica, delle emissioni di CO<sub>2</sub><sup>5</sup> e dei costi) a seguito della realizzazione degli interventi proposti.

Nella relazione finale di DE dovrà essere presentato un **elenco dei possibili interventi di efficientamento**, con allegati, per ognuno di essi:

- valutazione ragionata della fattibilità tecnica, che dovrà considerare la presenza di ogni vincolo - paesaggistico, ambientale, culturale ecc. - gravante sul fabbricato;
- stima del costo dell'intervento, che comprenda, come voce indipendente, anche quello di eventuali opere di manutenzione da effettuarsi preliminarmente e propedeuticamente alla realizzazione delle misure di efficientamento (ad es. adeguamenti normativi, manutenzione straordinaria ecc);
- stima dell'aliquota del costo di realizzazione dell'intervento finanziabile attraverso meccanismi di incentivazione (conto termico etc), con valutazione ragionata della somma ottenibile per ognuno di essi;
- stima della variazione di consumo energetico, per ogni vettore energetico;
- stima della riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub>;
- stima del possibile risparmio economico, suddiviso per vettore energetico, con indicazione di eventuali economie ottenibili in merito alle spese di manutenzione;
- valutazione tecnica e schematizzazione delle possibili combinazioni di interventi, con individuazione della variazione di classe energetica ottenibile nei vari casi;
- ove possibile, uno schema che riporti gli interventi necessari al miglioramento di 1, 2, 3 o più classi energetiche fino a raggiungere, se tecnicamente fattibile, la condizione di NZEB.

Dovranno inoltre essere individuati i **due seguenti scenari**, per i quali redigere la **valutazione economico-finanziaria** come si seguito specificato:

- **scenario a)**, definito dal sistema di misure di efficientamento che si caratterizza per il miglior rapporto tra costi (realizzazione e gestione) e benefici (risparmio energetico ed economico);
- **scenario b)**, definito dal sistema di misure di efficientamento necessario per trasformare i fabbricati in edifici ad energia quasi zero (NZEB). Ove non sia possibile tale trasformazione, per questioni di natura tecnica o per un rapporto costi-benefici degli interventi palesemente inadeguato, lo scenario dovrà considerare il sistema di misure atte a garantire il più alto

<sup>5</sup> Per il calcolo della riduzione di CO<sub>2</sub> si dovrà fare riferimento alle tabelle di conversione indicate nella documentazione reperibile all'indirizzo <http://www.patodeisindaci.eu/Materiali-metodologici-e-tecnici.html>.

66

miglioramento di classe energetica raggiungibile e valutabile positivamente, sia sotto l'aspetto della fattibilità tecnica che di quella economico-finanziaria.

### **29.3.c Analisi dei costi e procedura per la valutazione economico-finanziaria**

La fattibilità economica degli interventi proposti dovrà essere valutata a partire dalla redazione di un computo metrico delle opere (analisi dei costi), da eseguire utilizzando, come riferimento per l'elaborazione dei prezzi unitari e delle voci di computo, il Prezzario Regionale o altri Listini Ufficiali della Regione Campania; l'utilizzo di prezzari differenti dovrà essere opportunamente documentato così come la definizione di prezzi per voci non incluse in nessun prezzario.

Nell'analisi economica dovrà essere considerato esplicitamente il costo di manutenzione e gestione. I costi attuali saranno oggetto di stima, in base alle condizioni manutentive riscontrate; per ogni singola misura considerata deve essere stimato il nuovo costo relativo alla gestione e manutenzione ordinaria e straordinaria.

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 mostrare la variabilità dei costi che si è verificata nei periodi analizzati e dovrà consentire l'individuazione delle tariffe utili – intesi come costi unitari complessivi al netto della sola IVA – per la realizzazione dell'analisi costi-benefici.

**La valutazione economico-finanziaria prevista per i due scenari a) e b)** dovrà essere sviluppata secondo il metodo dei flussi di cassa, presentando chiaramente i valori dei costi, ricavi, flussi di cassa e redditività. Per ogni scenario dovrà essere indicato il nuovo costo relativo alla gestione, manutenzione ordinaria e straordinaria considerato nell'analisi dei flussi di cassa.

Inoltre, particolare attenzione deve essere posta alla valutazione dei possibili sistemi incentivanti applicabili agli scenari (Conto Termico ecc.), con la quantificazione dell'importo incentivabile e l'analisi dei flussi di cassa e degli indicatori finanziari **con e senza** il contributo degli incentivi considerati.

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).

Essi sono così definiti:

1) Tempo di ritorno semplice (TRS):

$$TRS = I_0 / FC$$

Dove:

$I_0$  è il valore dell'investimento iniziale;

FC è il flusso di cassa medio annuale, calcolato come la media aritmetica sugli anni di vita utile della somma algebrica dei costi e dei benefici generati dall'investimento.

2) Tempo di ritorno attualizzato (TRA):

$$TRA = I_0 / FC_{att}$$

67

Dove:

$I_0$  è il valore dell'investimento iniziale;

$FC_{att}$  è il flusso di cassa attualizzato medio annuale, calcolato come la media aritmetica sugli anni di vita utile della somma algebrica dei costi e dei benefici generati dall'investimento, opportunamente attualizzati tramite il tasso di attualizzazione.

$$FC_{att,n} = FC_n \frac{(1+f)^n (1+f')^n}{(1+R)^n} \approx FC_n \frac{1}{(1+i)^n}$$

Dove:

$FC_n$  è il flusso di cassa all'anno n-esimo;

$f$  è il tasso di inflazione;

$f'$  è la deriva dell'inflazione;

$R$  è il tasso di sconto;

$i = R - f - f'$  è il tasso di attualizzazione;

$1/(1+i)^n$  è il fattore di annualità ( $FA_n$ ).

3) Valore Attuale Netto (VAN) del progetto:

$$VAN = \sum_{j=1}^n \frac{FC_n}{(1+i)^n} - I_0$$

Dove:

$n = 20$  anni.

4) Tasso Interno di Rendimento (TIR), è il valore di  $i$  che rende il VAN = 0.

5) Indice di Profitto (IP):

$$IP = VAN / I_0$$

I tassi di interesse da utilizzare per le operazioni di attualizzazione e analisi economico sono i seguenti:

tasso di sconto:  $R = 5\%$

tasso di inflazione:  $f = 0\%$

deriva dell'inflazione relativa al costo dei vettori energetici e dei servizi di manutenzione:  $f' = 1\%$ .

tasso di attualizzazione, o c.d. di interessi reali:  $i = R - f - f' = 4\%$ .

## 29.4 Presentazione dei risultati

### 29.4.a Check-list per le fasi di raccolta dati e attività in campo

La raccolta e il rilievo dei dati dovranno essere effettuati mediante una metodologia basata su liste di controllo (check-lists). Tale metodo dovrà assicurare una raccolta coordinata e standardizzata per successiva analisi ed individuazione delle opportunità di risparmio energetico dell'edificio.

68

In tal senso dovranno essere utilizzate i fac-simile di schede previste per la diagnosi di livello II di cui all'appendice A delle già citate LGEE - Linee Guida per l'Efficienza Energetica negli Edifici - sett. 2013 - elaborato da AICARR.

Di seguito vengono elencate le sezioni costituenti la specifica check-list che dovrà essere utilizzata per la raccolta dati:

1. DATI GENERALI

- 1.1 Inquadramento
- 1.2 Operazioni di manutenzione sull'edificio
- 1.3 Ambito di intervento, grado di accuratezza e obiettivi
- 1.4 Vincoli della committenza
- 1.5 Vincoli energetici ed economici

2. DATI STORICI

- 2.1 Combustibile gas naturale
- 2.2 Elettricità
- 2.3 Sommario

3. GEOMETRIA

- 3.1 Disegni schematici
- 3.2 Zone termiche

4. INVOLUCRO

- 4.1 Componenti opachi
- 4.2 Componenti trasparenti
- 4.3 Porte

5. IMPIANTO TERMICO

- 5.1 Tipologia
- 5.2 Informazioni generali

6. SISTEMA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

- 6.1 Generatori di calore a combustione
- 6.2 Pompa di calore
- 6.3 Accumulo
- 6.4 Distribuzione
- 6.5 Emissione e controllo

7. SISTEMA IMPIANTO PRODUZIONE ACS

- 7.1 Generazione
- 7.2 Accumulo
- 7.3 Distribuzione

8. SISTEMA IMPIANTO VENTILAZIONE MECCANICA

9. SISTEMA IMPIANTO SOLARE

10. SISTEMA ILLUMINAZIONE

11. ALTRI SERVIZI

12. PROFILI DI FUNZIONAMENTO

13. BENESSERE TERMOIGROMETRICO NEGLI AMBIENTI

14. VALUTAZIONE PRELIMINARE DEGLI INTERVENTI

g

Ad ognuno dei 14 punti sopra riportati corrisponderà una scheda di audit preparata dall'Auditor.

69

L'audit dovrà essere condotto raccogliendo tutti i dati richiesti da ciascuna scheda come disposto all'appendice A delle LGEE. A suo volta le schede dovranno essere raccolte in un unico file del tipo foglio di calcolo elettronico, in formato XLS editabile, associando un foglio separato per ciascuna scheda all'interno del file.

Per quanto riguarda le tavole grafiche sarà necessario inserire dei collegamenti ipertestuali ai files degli elaborati salvati in un'unica cartella di archivio elettronico dove saranno contenuti tutti i file relativi ad ogni singolo edificio, incluso il file del foglio di calcolo.

Ogni edificio dovrà avere un'unica cartella di archivio elettronico.

#### **29.4.b Contenuti minimi del Rapporto di Diagnosi Energetica**

Per ciascun edificio oggetto di audit dovrà essere presentato al committente il relativo rapporto di DE, in forma di relazione tecnica con allegati; ogni fascicolo dovrà essere organizzato secondo la seguente struttura e contenuti minimi (con riferimento all'Appendice J della norma UNI CEI EN 16247-2:2014):

#### **SINTESI DI PRESENTAZIONE**

Breve riassunto dei principali risultati ottenuti dall'analisi, con riferimento agli interventi fattibili che verranno successivamente descritti ed all'individuazione degli scenari a) e b), con indicazione degli indicatori finanziari ottenuti. La sintesi della diagnosi dovrà contenere i seguenti contenuti minimi:

- consumi attuali e indicatori di performance;
- principali interventi migliorativi individuati;
- scenari a) e b): baseline, interventi, investimento e indicatori economici e di sostenibilità finanziaria.

#### **1. INTRODUZIONE**

- 1.1 Riferimento e contatti auditor e personale coinvolto
- 1.2 Identificazione del complesso edilizio
- 1.3 Metodologia di lavoro (informazioni su raccolta dati, strumentazione e misure effettuate, metodo di calcolo ecc.)
- 1.4 Struttura del Report

#### **2. DATI DELL'EDIFICIO**

- 2.1 Informazioni sul sito
- 2.2 Inquadramento territoriale, socio-economico e destinazione d'uso
- 2.3 Verifica dei vincoli interferenti sulle parti dell'immobile interessate dall'intervento
- 2.4 Modalità di gestione e manutenzione di edifici ed impianto

#### **3. DATI CLIMATICI**

- 3.1 Dati climatici di riferimento
- 3.2 Dati climatici reali
- 3.3 Analisi dell'andamento dei dati climatici e profili annuali dei gradi giorno

#### **4. AUDIT EDIFICIO E IMPIANTI ELETTRICI E MECCANICI**

- 4.1 Descrizione e prestazioni energetiche e prestazioni energetiche dell'involucro edilizio
- 4.2 Descrizione e prestazioni energetiche e prestazioni impianto di riscaldamento/ climatizzazione invernale
- 4.3 Descrizione e prestazioni energetiche impianto produzione acqua calda sanitaria

*[Handwritten signature]*

- 70
- 4.4 Descrizione e prestazioni energetiche impianto di raffrescamento/climatizzazione estiva
  - 4.5 Descrizione e prestazioni energetiche impianto di ventilazione
  - 4.6 Descrizione e prestazioni energetiche impianto elettrico e principali utenze elettriche
  - 4.7 Descrizione e prestazioni energetiche impianto illuminazione
  - 4.8 Descrizione e prestazioni energetiche di impianti di produzione energia elettrica (se presenti)

## 5. CONSUMI RILEVATI

- 5.1 Consumi energetici storici per ciascun vettore e connessione alle reti gas naturale ed elettrica
- 5.2 Indicatori di performance energetici ed ambientali:

## 6. MODELLO DEL FABBISOGNO ENERGETICO

- 6.1 Metodologia di calcolo adottata e validazione dei modelli di calcolo
- 6.2 Fabbisogni Energetici e Profili annuali
- 6.3 Profili mensili di consumo energetico
- 6.4 Baseline energetico e delle emissioni di CO<sub>2</sub>

## 7. ANALISI DEI COSTI PRE-INTREVENTO

- 7.1 Costi relativi alla fornitura dei vettori energetici
- 7.2 Stima dei costi di gestione e manutenzione di edificio ed impianti
- 7.3 Tariffe e prezzi vettori energetici utilizzati nell'analisi
- 7.4 Baseline dei Costi

## 8. IDENTIFICAZIONE DELLE MISURE DI EFFICIENZA ENERGETICA

- 8.1 Elenco, descrizione, fattibilità, prestazioni e costi-benefici dei singoli interventi migliorativi
  - 8.1.1 Involucro edilizio
  - 8.1.2 Impianto riscaldamento
  - 8.1.3 Impianto produzione acqua calda sanitaria
  - 8.1.4 Impianto di ventilazione e climatizzazione estiva
  - 8.1.5 Impianto di illuminazione ed impianto elettrico
  - 8.1.6 Impianto di generazione da fonti rinnovabili
- 8.2 Interventi multipli e analisi dei miglioramenti di classe energetica

## 9. VALUTAZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA

- 9.1 Analisi dei costi dei singoli interventi migliorativi
- 9.2 Analisi di convenienza dei singoli interventi migliorativi
- 9.3 Identificazione delle soluzioni integrate d'intervento e scenari d'investimento
  - 9.3.1 Scenario a)
  - 9.3.2 Scenario b)

## 10. CONCLUSIONI

- 10.1 Riassunto degli indici di performance energetica
- 10.2 Riassunto degli scenari di investimento e dei principali risultati
- 10.3 Conclusioni e commenti

Nelle conclusioni dovranno essere sinteticamente rappresentati i seguenti elementi:

g

- lista delle raccomandazioni ed opportunità di risparmio energetico con la stima della loro fattibilità tecnico – economica;
- programma di attuazione delle raccomandazioni proposte;
- potenziali interazioni fra le raccomandazioni proposte;
- proposta di un piano di misure e verifiche per accertare i risparmi energetici conseguiti dopo l'implementazione delle raccomandazioni.

#### 29.4.c Report di benchmark

Dovrà infine essere elaborato ed allegato alla DE un report di benchmark riassuntivo, che riporti tutti gli indicatori di performance scelti per tutti gli edifici analizzati con confronto tabellare e relazione tecnica di commento.

Di seguito sono riportate le specifiche per l'individuazione dei benchmark energetici e ambientali e degli indici di performance.

Gli indici energetico-ambientali da utilizzare nella presentazione dovranno essere almeno i seguenti, così come definiti dai DM 26 giugno 2015:

$$EP_{gl,nren} = EPH + EP_w + EP_v + EP_c + EPL + EPT$$

dove:

$EP_{gl,nren}$  = indice di prestazione energetica globale non rinnovabile

EPH = indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale

$EP_w$  = indice di prestazione energetica per la produzione di acqua calda sanitaria

$EP_v$  = indice di prestazione energetica per la ventilazione

$EP_c$  = indice di prestazione termica utile per il raffrescamento

EPL = indice di prestazione energetica per l'illuminazione artificiale

EPT = indice di prestazione energetica per il trasporto di persone e cose

$CO_{2eq}$  = emissioni equivalenti di  $CO_2^6$ , calcolati per ciascun vettore energetico, relativamente alla situazione di consumo reale e agli scenari di miglioramento energetico ipotizzati.

Gli indici dovranno essere calcolati sempre in riferimento all'energia primaria non rinnovabile e all'energia primaria totale così come definita dalla Raccomandazione CTI 14. Gli indicatori di performance individuati dovranno essere espressi in duplice forma:

- rispetto a condizioni standard di riferimento (calcolo in valutazione standard UNI TS 11300);
- rispetto ai consumi energetici reali con riferimento ai dati storici come media delle ultime 3 annualità qualora significativo.

Dovranno essere inoltre definiti indicatori di performance normalizzati rispetto alle condizioni climatiche e alle caratteristiche geometriche dell'edificio (es. nel caso delle prestazioni in riscaldamento, gradi giorno e volume riscaldato).

Dovranno inoltre essere definiti anche indicatori economici con la determinazione dei prezzi dei vettori energetici e del loro andamento storico.

#### 29.4.d Allegati al Rapporto di Diagnosi Energetica

Gli allegati rappresentano parte integrante e sostanziale del Rapporto di Diagnosi Energetica e saranno costituiti da:

- 1) elaborati grafici e documentazione fotografica relativi alla contestualizzazione geografica, climatica, urbana e di progetto (ad es. mappe catastali, fotografie, ecc.);

6 Idem.

- 2) report di indagine termografica (qualora effettuata), redatto secondo quanto disposto dalla norma UNI 9252;
- 3) report relativi ad altre prove diagnostiche strumentali (termoflussimetria, endoscopia, ecc);
- 4) relazione di calcolo rilasciata dal software utilizzato, comprensiva di dati di input inseriti nel modello e di output risultati dalla simulazione;
- 5) certificazione di conformità del software rilasciata dal CTI;
- 6) attestato di Prestazione Energetica (APE) relativa allo stato attuale del sistema edificio-impianti, redatto ai sensi della normativa vigente, e valido ai fine di legge;
- 7) due bozze di APE relative ai due scenari a) e b);
- 8) dati climatici reali utilizzati con indicazioni della stazione meteorologica di origine dei dati e calcolo dei gradi giorno reali;
- 9) schede di rilievo ed acquisizione dati, specificate al paragrafo 29.4.a del presente capitolo, in formato cartaceo e su supporto di archiviazione digitale; tali schede costituiscono allegato obbligatorio da presentare (debitamente compilato) insieme al Report di Diagnosi Energetica, sia in formato cartaceo sia in formato digitale XLS editabile e PDF;
- 10) report di benchmark riassuntivo che riporta tutti gli indicatori di performance scelti per tutti gli edifici analizzati con confronto tabellare e relazione tecnica di commento;
- 11) CD-ROM o altro supporto di archiviazione digitale contenente tutta la documentazione relativa al Rapporto di Diagnosi Energetica 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.

72

9



Servizio di Audit e Diagnosi Energetica relativo a 18 edifici di proprietà del comune di Napoli  
Progetto NA2.1.2.a "Risparmio energetico negli edifici pubblici" - Piano Operativo del Programma Operativo Nazionale "Città Metropolitane 2014 – 2020"

### ALLEGATO 1 - ELENCO EDIFICI

#### **I° LOTTO**

Cod.	Edificio – destinazione d'uso	Indirizzo	Aree oggetto di intervento di DE	Importo € (IVA escl.)
1.1	Edificio per uffici	piazza Cavour 25	Tutti i piani	19.672,13
1.2	Palazzo san Giacomo	piazza Municipio	Tutti i piani	18.032,79
1.3	Centro di prima accoglienza	via de Blasis 10	Tutta la parte dell'edificio di proprietà comunale	5.622,95
1.4	Palazzo Arti Napoli	via dei Mille	Tutti i piani	5.327,87
1.5	Sede Consiglio Comunale	via Verdi 35	Tutti i piani	5.081,97
1.6	Edificio per uffici	piazza Dante 79	IV piano	4.196,72
1.7	Edificio per uffici	piazza Dante 93	Tutti i piani	5.020,49
1.8	Centro di accoglienza	via S. Maria-Vertecoeli 6	Tutti i piani	1.311,48
1.9	Edificio per uffici	salita Pontecorvo 72	Tutti i piani	1.004,10
<b>TOTALE</b>				<b>65.270,50</b>

#### **II° LOTTO**

Cod.	Edificio – destinazione d'uso	Indirizzo	Aree oggetto di intervento di DE	Importo € (IVA escl.)
2.1	Polifunzionale di Soccavo	via Adriano	Tutti i piani	24.590,16
2.2	Edificio per uffici	via Diocleziano 330	Tutti i piani	7.377,05
2.3	Sede Municipalità 8	via del Plebiscito a Piscinola 38	Tutta la parte dell'edificio di proprietà comunale	6.229,51
2.4	Edificio per uffici	via Commissario Ammaturo 61	Tutti i piani	4.262,30
2.5	Edificio per uffici	via Epomeo (Parco Quadrifoglio)	Tutti i piani	4.405,74
2.6	Autoparco Polizia Locale	via Santa Maria del Pianto 142	Tutti i piani	3.688,52
2.7	Sede Municipalità 5	via Morghen 84	Tutti i piani	3.340,16
2.8	Edificio per uffici (polizia locale)	via de Giaxa 5	Tutti i piani	1.639,34
2.9	Biblioteca per ragazzi	via Comunale Ottaviano 63	Tutti i piani	922,13
<b>TOTALE</b>				<b>56.454,91</b>