



COMUNE DI
FIRENZE



DIREZIONE SERVIZI TECNICI
SERVIZIO GESTIONE E MANUTENZIONE

Servizio Gestione e Manutenzione

District Heating - Interventi di efficientamento energetico (Edilizia Residenziale Pubblica E.R.P.)

PROGETTO ESECUTIVO
(ai sensi dell'art. 33 e seg. D.P.R. 207/10)

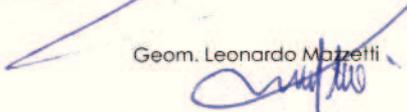
PROG. N. L0199/2016
Cod. Opera: 160343

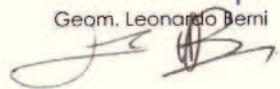
TAV. N.	OFFERTA ECONOMICAMENTE VANTAGGIOSA: ELEMENTI TECNICI VALUTAZIONE
A11	Ubicazione: Via Marche 3-7-11 Titolare: Comune di Firenze
	Firenze li 15/03/2017

RUP


Ing. Filippo Cioni

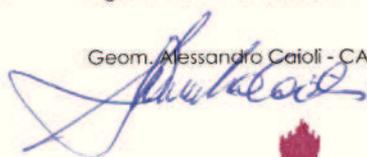
Collaboratori del RUP


Geom. Leonardo Mazzetti


Geom. Leonardo Berni

PROGETTO ARCHITETTONICO:

Ing. Dimitri Celli - CASA SPA


Geom. Alessandro Caioli - CASA SPA



Oggetto: **District Heating**

Interventi di efficientamento energetico (Edilizia Residenziale Pubblica)

Cod. Opera **160343** - Progetto n° **L0199/2016**

15 marzo 2017

OFFERTA ECONOMICAMENTE PIU' VANTAGGIOSA

ELEMENTI TECNICI DI VALUTAZIONE

Elementi tecnici di valutazione e fattori ponderali

(art. 95 D.Lgs. 18.04.2016 n. 50 – Linee guida n. 2 recanti “Offerta economicamente più vantaggiosa” approvate dal Consiglio dell’A.N.A.C. con Del. 1005 del 21.09.2016)

Num	Elementi	Punti		Metodo attribuzione punteggi	
A	Prezzo	30	Tot 30	metodo bilineare	ELEMENTO QUANTITATIVO
B	Miglioramento qualitativo integrazioni tecniche	40	Tot 70	interpolazione lineare	ELEMENTI QUALITATIVI
C	Miglioramento qualitativo totem informativo	6		media dei coefficienti	
D	Organizzazione cantiere, riduzione interferenze	9		media dei coefficienti	
E	Pregio tecnico	15		media dei coefficienti	

La somma dei fattori ponderali deve essere pari a 100.

Le varianti progettuali ammissibili ai sensi del D.Lgs. 50/2016 art. 95 comma 14 sono esclusivamente quelle che rientrano nelle descrizioni e nei parametri riportati negli elementi B, C, D ed E.

Si precisa che la stazione appaltante non procederà alla riparametrazione né con riferimento ai singoli criteri, e sub-criteri ove presenti, né con riferimento al punteggio totale degli elementi qualitativi.

CALCOLO DEL PUNTEGGIO TOTALE DI AGGIUDICAZIONE

L’offerta economicamente più vantaggiosa è determinata con il metodo **aggregativo-compensatore** di cui al punto 1. del Cap. VI delle Linee guida A.N.A.C., attraverso l’utilizzo della seguente formula:

$$C_{(a)} = \sum_n [W_i * V_{(a) i}]$$

dove:

$C_{(a)}$ = indice di valutazione dell’offerta (a);

n = numero totale dei requisiti

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

$V_{(a) i}$ = coefficiente della prestazione dell’offerta (a) rispetto al requisito (i) variabile tra zero ed uno;

\sum_n = sommatoria.

I coefficienti $V(a)_i$ sono determinati:

- per quanto riguarda l'elemento di valutazione di **natura quantitativa A**, i coefficienti $V(a)_i$ sono determinati attraverso il metodo "bilineare" (con introduzione di un valore soglia), tra il coefficiente pari ad uno, attribuito al valore dell'elemento offerto più conveniente per la stazione appaltante, e il coefficiente pari a zero, attribuito a quello posto a base di gara, dove:
 - A_i è il punteggio attribuito al Prezzo;
- per quanto riguarda l'elemento di valutazione di **natura qualitativa B**, i coefficienti $V(a)_i$ sono determinati attraverso il metodo dell'"interpolazione lineare" tra il coefficiente pari ad uno, attribuito ai valori degli elementi offerti più convenienti per la stazione appaltante, e il coefficiente pari a zero, attribuito a quelli posti a base di gara, dove:
 - B_i è il punteggio attribuito al Miglioramento qualitativo dell'opera - integrazioni tecniche;
- per quanto riguarda gli elementi di valutazione di **natura qualitativa C, D ed E**, i coefficienti $V(a)_i$ sono determinati mediante la "media dei coefficienti", variabili tra zero e uno, attribuiti discrezionalmente dai singoli commissari, ai sensi del Cap. V Linee guida A.N.A.C., dove:
 - C_i = punteggio attribuito al Miglioramento qualitativo dell'opera - totem informativo;
 - D_i = punteggio attribuito all'Organizzazione cantiere, riduzione interferenze;
 - E_i = punteggio attribuito al Pregio tecnico.

A) PREZZO

PESO:	30 PUNTI
Elemento di valutazione:	Prezzo
U. M.:	ribasso%
Valutazione:	metodo bilineare (c.f.r. Cap. IV delle Linee guida A.N.A.C.)

PUNTEGGIO

All'elemento di valutazione "A" il punteggio verrà attribuito mediante la seguente formula:

$$A_i = V(a)_i * 30$$

Il coefficiente $V(a)_i$ viene calcolato con il metodo della interpolazione lineare, corretto mediante l'introduzione del valore soglia, come segue:

$$V(a)_i = 0,9 * \frac{R_i}{R_{soglia}} \quad \text{per } R_i \leq R_{soglia}$$

$$V(a)_i = 0,9 + (1 - 0,9) * \frac{(R_i - R_{soglia})}{(R_{max} - R_{soglia})} \quad \text{per } R_i > R_{soglia}$$

dove:

$V(a)_i$ = coefficiente dell'offerta i-esima variabile tra 0 e 1

R_i = ribasso relativo all'offerta i-esima

R_{max} = ribasso massimo tra tutte le offerte

R_{soglia} = media aritmetica dei diversi ribassi offerti

B) MIGLIORAMENTO QUALITATIVO DELL'OPERA, INTEGRAZIONI TECNICHE

PESO: **40 PUNTI**
Valutazione: interpolazione lineare

- B1) INSTALLAZIONE DI PIASTRE COIBENTATE PER SUPPORTO ANCORAGGIO TENDE DA SOLE
SubPESO: 12 punti
Elem. di valutazione: -
U.M.: offerto/non offerto
PUNTEGGIO: (1,0 oppure 0,0) * SubPESO
- B2) CASSONETTO COIBENTATO 40 dB + DOPPIA COIBENTAZIONE
SubPESO: 20 punti
Elem. di valutazione: -
U.M.: offerto/non offerto
PUNTEGGIO: (1,0 oppure 0,0) * SubPESO
- B3) MANUTENZIONE DELLE OPERE OGGETTO DI APPALTO PER 3 ANNI DAL COLLAUDO FINALE
SubPESO: 8 punti
Elem. di valutazione: -
U.M.: offerto/non offerto
PUNTEGGIO: (1,0 oppure 0,0) * SubPESO

SPECIFICHE TECNICHE

B1) INSTALLAZIONE DI PIASTRE COIBENTATE PER SUPPORTO ANCORAGGIO TENDE DA SOLE ELABORATI: A1 Relazione Generale – Allegato B: documentazione fotografica.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Fornitura e posa in opera di idonea piastra di montaggio universale realizzata in schiuma poliuretanicca rigida e imputrescente senza CFC, rinforzata, al fine di ottenere il punto di ancoraggio per i supporti di connessione delle tende da sole eliminando il ponte termico altrimenti costituito da puntuali fissaggi metallici. Reazione al fuoco secondo DIN4102:B2, forza di compressione su tutta la piastra non inferiore a 61,7 kN e forza di trazione sugli avvitiamenti alla piastra non inferiore a 4,7 kN, spessore totale del componente adeguato all'installazione per cappotti termici da 12cm.

Il tutto per dare l'opera di preparazione finita a regola d'arte.

Quantità: n. 408

B2) CASSONETTO COIBENTATO 40 dB + DOPPIA COIBENTAZIONE ELABORATI: A1 Relazione Generale – Allegato B: documentazione fotografica; A3.1 Prospetti Nord e Ovest; A3.3 Prospetti Sud e Est.

Rimozione dei cassonetti esistenti in lamiera e la fornitura e posa in opera di cassonetti coibentati copri-rullo.

Fornitura e posa in opera di CASSONETTO coibentato copri-rullo in truciolare idrofugo (h_{max} 50cm), traverse frontali in pino, coperchio ad incastro interno con cornici laterali copri-fuga laterali a scatto, fianchi in Mdf con doppia coibentazione in polietilene espanso reticolato a cellule chiuse di spessore non inferiore a 24 mm. Valore di trasmittanza termica totale del cassonetto, calcolata secondo la norma UNI EN ISO 10077-2:2012 non inferiore a 1,55 W/m²K:

- spessore tavola inferiore e superiore 10 mm + 24 mm di coibentazione;
- spessore fianchi 22 mm + 24 mm di coibentazione;
- spessore coperchio frontale 10 mm + 24 mm di coibentazione;

Compreso lo smontaggio di vecchi cassonetti copri-rullo di qualsiasi dimensione e tipologia di materiale, fissaggio dei nuovi cassonetti, schiumatura e lustratura.

Quantità:

- prospetto EST	1 * (34+72+72+34-40) * 3,11 =	534,92 ml
- prospetto SUD	1 * 10 * 3,11 =	31,10 ml
- prospetto OVEST	1 * (34+72+72+34-40) * 3,11 =	534,92 ml
- prospetto NORD	1 * 10 * 3,11 =	31,10 ml
Totale		1.132,04 ml

B3) MANUTENZIONE DELLE OPERE OGGETTO DI APPALTO PER 3 ANNI DAL COLLAUDO FINALE

Manutenzione di tutte le opere oggetto di appalto, con formula "full-risk", con la sola eccezione dei ripristini strettamente conseguenti ad atti vandalici.

La manutenzione dovrà essere garantita a seguito di chiamata da parte del Gestore Casa SpA.

Con cadenza semestrale, dovrà essere consegnata al Gestore Casa SpA una specifica attestazione circa il mantenimento delle caratteristiche qualitative e prestazionali delle opere oggetto di appalto.

C) MIGLIORAMENTO QUALITATIVO DELL'OPERA, TOTEM INFORMATIVO

PESO: **6 PUNTI**
Valutazione: media dei coefficienti

$$C_i = V_{(C)i} * 6$$

dove:

C_i = punteggio assegnato all'elemento di valutazione

$V_{(C)i}$ = coefficiente attribuito alla offerta i-esima variabile tra 0 e 1 ottenuto mediante l'applicazione del metodo della *media dei coefficienti*.

Soluzione migliorativa per la realizzazione di un totem informativo con lo scopo di rendere visibile l'intervento anche in prossimità della strada, spiegarne le finalità ed il finanziamento.

Il totem informativo dovrà avere uno sviluppo prevalentemente verticale, essere posto in prossimità dell'area gioco dei bambini (area di aggregazione) tra gli edifici di via Marche e via Liguria, adeguatamente protetto e idoneo a tale collocazione, e richiamare la natura generale di efficientamento energetico ed il richiamo alla successiva fase di completamento impiantistico con energie rinnovabili.

Il concorrente dovrà produrre una Relazione composta da massimo 3 fogli A4 (utilizzando solo il fronte) e massimo 2 fogli A3 (utilizzando solo il fronte), contenenti un rendering fotorealistico dell'inserimento del totem nell'ambiente circostante.

Costituiscono oggetto di valutazione:

- il pregio estetico della soluzione;
- la qualità del materiale e della struttura proposti;
- l'originalità della soluzione.

D) ORGANIZZAZIONE CANTIERE, RIDUZIONE INTERFERENZE

PESO: **9 PUNTI**
Valutazione: media dei coefficienti

$$D_i = V_{(D)_i} * 9$$

dove:

D_i = punteggio assegnato all'elemento di valutazione

$V_{(D)_i}$ = coefficiente attribuito alla offerta i-esima variabile tra 0 e 1 ottenuto mediante l'applicazione del metodo della *media dei coefficienti*.

Soluzione migliorativa per la progettazione ed organizzazione del cantiere con lo scopo di raggiungere i seguenti obiettivi:

1. integrare e/o migliorare il PSC di tutte le opere provvisoriale necessarie per tener conto delle interferenze con le attività didattiche preesistenti, al fine di ridurle;
2. individuare procedure particolari per installazione, manutenzione, smontaggio e montaggio delle attrezzature ed apparecchiature di cantiere;
3. ottimizzare i livelli di rumorosità prodotti, la natura tecnica e l'efficacia delle provvidenze che saranno adottate per il loro contenimento.

Il concorrente dovrà produrre una Relazione composta da massimo 4 fogli A4 (utilizzando solo il fronte) e massimo 2 fogli A3 (utilizzando solo il fronte).

Il valore dell'intervento aggiuntivo è inteso come onere speciale a carico dell'appaltatore.

Costituiscono oggetto di valutazione:

- le modalità di transito dei materiali e dei mezzi d'opera nei luoghi ove si svolgono i lavori durante la loro esecuzione;
- le modalità di approvvigionamento dei materiali da utilizzare per la costruzione ed i tempi di stoccaggio nelle aree a tal fine riservate;
- le misure da adottarsi per evitare il trascinarsi e deposito di materiali di cantiere nelle pubbliche vie di accesso al cantiere;
- i tempi e modalità di stoccaggio dei materiali di demolizione e di risulta ed i tempi per il loro trasporto a discarica;
- eventuali problemi di compatibilità ambientale relativamente allo smaltimento di eventuali materiali speciali quali le terre e rocce di scavo;
- la valutazione dei livelli di rumorosità prodotti e sulla natura tecnica e sulla efficacia delle provvidenze che saranno adottate per il loro contenimento entro i termini imposti dalla normativa vigente per la zona ove dovranno svolgersi le opere di che trattasi; il piano di zonizzazione acustica da considerare è quello reperibile sul sito ufficiale del Comune di Firenze;
- le proposte operative per ridurre al minimo l'emissione di polveri nelle aree esterne al cantiere, soprattutto nelle aree scolastiche attigue;
- le proposte di fornitura e posa in opera di elementi estetici intesi a ridurre l'impatto visivo del cantiere.

E) PREGIO TECNICO

PESO: **15 PUNTI**
Valutazione: media dei coefficienti

$$E_i = V_{(E)_i} * 15$$

dove:

E_i = punteggio assegnato all'elemento di valutazione

$V_{(E)_i}$ = coefficiente attribuito alla offerta i-esima variabile tra 0 e 1 ottenuto mediante l'applicazione del metodo della *media dei coefficienti*.

Soluzione migliorativa sotto il profilo del pregio tecnico dell'opera.

La **soluzione migliorativa**, mediante lo studio dei particolari costruttivi oggetto di valutazione, dovrà porsi lo scopo di raggiungere i seguenti obiettivi:

1. integrare e/o migliorare l'opera sotto il profilo tecnico, anche mediante l'utilizzo di **materiali qualitativamente superiori ed innovativi**;
2. individuare soluzioni tecniche e particolari di installazione finalizzati al minor costo manutentivo dell'opera;
3. individuare soluzioni tecniche e particolari di installazione finalizzati alla risoluzione di problematiche tecniche future dell'opera.

Il concorrente dovrà produrre una Relazione tecnica, completa dei necessari elaborati grafici, ove dovranno essere fornite esaurienti indicazioni e l'illustrazione dell'offerta tecnica migliorativa sotto il punto di vista del pregio tecnico dell'opera.

La stessa relazione dovrà essere composta da massimo 6 fogli A4 (utilizzando solo il fronte) e massimo 4 fogli A3 (utilizzando solo il fronte).

Il valore dell'intervento aggiuntivo è inteso come onere speciale a carico dell'appaltatore.

Oggetto di valutazione sono:

- proposte tecniche migliorative sotto il punto di vista del pregio tecnico dell'opera con utilizzo di **materiali qualitativamente superiori ed innovativi**, con specifico riferimento al miglioramento tecnico e funzionale dell'opera;
- caratteristiche innovative dei singoli materiali che costituiscono il sistema di isolamento a cappotto (External Thermal Insulation Composite System), ovvero un sistema quindi che si compone, nel suo complesso, di molteplici prodotti, tutti necessariamente di qualità eccellente; quale standard di riferimento minimo: materiali, marcatura CE, posa in opera secondo direttive Consorzio Cortexa o equivalente per caratteristiche e prestazioni;
- riduzione, almeno a parità di qualità e prestazione, dello spessore complessivo del sistema di isolamento a cappotto.

CRITERI MOTIVAZIONALI DI ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI PER GLI ELEM. C, D ED E

In relazione a quanto sopra indicato, per gli elementi C, D ed E, ognuno dei componenti della commissione giudicatrice attribuirà discrezionalmente i seguenti coefficienti sulla base di una valutazione graduata sulla seguente scala di giudizio:

- | | |
|--|----------------------------|
| ➤ offerta giudicata gravemente insufficiente | ⇒ coefficiente pari a 0,0; |
| ➤ offerta giudicata insufficiente | ⇒ coefficiente pari a 0,3; |
| ➤ offerta giudicata sufficiente | ⇒ coefficiente pari a 0,6; |
| ➤ offerta giudicata buona | ⇒ coefficiente pari a 0,8; |
| ➤ offerta giudicata ottima | ⇒ coefficiente pari a 1,0. |

È da intendersi come GRAVEMENTE INSUFFICIENTE, la non presentazione della Relazione o anche non avere rispettato sostanzialmente la forma prescritta o essere in evidente contrasto con il progetto e gli obiettivi richiesti.

È da intendersi come INSUFFICIENTE una Relazione presentata ma non completa, cioè che non abbia traccia anche di uno solo degli elementi oggetto di valutazione o che, pur trattandoli, risulti incoerente con il progetto e gli obiettivi richiesti.

È da intendersi come SUFFICIENTE una Relazione che seppure conforme e completa degli elementi formali richiesti non risulta capace e sufficientemente approfondita da esplicitare evidente coerenza con il progetto e gli obiettivi richiesti.

È da intendersi come BUONA una Relazione dove i riferimenti espressi mostrano una coerenza con gli obiettivi richiesti e dove l'appaltatore ha chiarito di avere correttamente inteso le problematiche connesse con la tematica oggetto dell'elemento, mostrando inoltre un'apprezzabile soluzione.

È da intendersi OTTIMA una Relazione capace di dimostrare in tutta evidenza che quanto individuato coincide nella forma e nella sostanza con gli obiettivi prefissati dall'Amministrazione e di avere perfettamente inteso le problematiche connesse con la tematica oggetto dell'elemento, mostrando inoltre una soluzione ottimale per la relativa risoluzione.

PUNTEGGI DISCREZIONALI: ARROTONDAMENTO DEI COEFFICIENTI

Con riferimento alle medie dei singoli punteggi discrezionali attribuiti dai commissari, saranno considerate le prime due cifre dopo la virgola, senza procedere ad alcun arrotondamento.