

Oggetto: RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELLA CENTRALE TERMICA DELLA SEDE ARPA DI PERUGIA E SOSTITUZIONE GENERATORI DI CALORE.

CAPITOLATO

PREMESSA

Arpa Umbria intende affidare in appalto, ai sensi del D. Lgs n. 50/2016, I lavori di riqualificazione energetica e sostituzione dei generatori di calore della centrale termica della sede ARPA di Perugia

CONDIZIONI DI AMMISSIBILITA' DELL'OFFERTA E CONDIZIONI PER LA STIPULAZIONE DEL CONTRATTO – REQUISITI DELL'APPALTATORE

l'Appaltatore dovrà allegare all'Offerta, una dichiarazione con la quale attesta:

- a) che l'Offerta Economica presentata è in grado di garantire la copertura finanziaria di tutti gli oneri diretti ed indiretti che lo stesso sosterrà per erogare, secondo le prescrizioni di Capitolato, secondo la propria offerta ed a perfetta regola d'arte, il servizio oggetto dell'Appalto, nonché di tutte le incombenze necessarie a garantire l'incolumità pubblica, quella del proprio personale, del personale regionale e del personale delle Ditte appaltatrici di servizi espletati per conto di ARPA Umbria negli immobili oggetto dell'Appalto. Nell'offerta economica il concorrente indica i costi aziendali dell'Operatore concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro, ai sensi dell'art. 95, comma 10, del Codice;
- b) di avere tenuto conto, nel formulare l'offerta, per quanto concerne il calcolo del costo del personale per le mansioni richieste nel Capitolato Speciale, delle retribuzioni riportate nelle tabelle allegate al D.M. del Ministro del lavoro e delle politiche sociali 21 marzo 2016 recante;
- c) di aver preso visione dei locali oggetto dell'appalto e di aver preso conoscenza della natura e della consistenza delle prestazioni, nonché di tutte le condizioni contrattuali.

Al fine di assicurare la reale visione dei locali, dopo la visita, il Rappresentante o il Legale Rappresentante della Ditta dovrà farsi attestare l'avvenuta ispezione, da parte dell'Amministrazione.

L'appaltatore avrà infatti l'opportunità di effettuare appositi sopralluoghi presso i siti di esecuzione delle attività oggetto di affidamento, con lo scopo di prendere esatta cognizione dello stato dei luoghi, previo appuntamento da concordare con Il funzionario tecnico incaricato.

L'Appaltatore non potrà quindi, durante l'appalto, eccepire la mancata conoscenza di circostanze e/o condizioni o l'esistenza di elementi non preventivamente valutati e considerati, sempre che tali nuovi elementi non possano configurarsi come eventi sopravvenuti a causa di forza maggiore, ai sensi del Codice Civile.

Per tale motivo il possesso dei requisiti di ordine generale di cui all'art. 80 del D.lgs n. 50/2016a) adeguati requisiti di idoneità professionale;

b) adeguata capacità economica e finanziaria;

c) adeguate capacità tecniche e professionali.

L'Appaltatore dovrà dichiarare che è iscritto nel registro delle imprese della Camera di Commercio, Industria, Artigianato ed Agricoltura (C.C.I.A.A.), o all'apposito registro, se cooperativa, per il tipo di prestazione oggetto dell'appalto.

L'Appaltatore dovrà comunicare immediatamente alla Stazione Appaltante - pena la risoluzione di diritto del rapporto contrattuale ai sensi dell'art. 1456 c.c. - ogni variazione rispetto ai requisiti di cui al comma precedente, come dichiarati e accertati prima della sottoscrizione del Contratto, che valga a comportare il difetto sopravvenuto dei predetti requisiti.

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà, durante l'esecuzione del Contratto, di verificare la permanenza di tutti i requisiti di legge in capo all'Appaltatore, al fine di accertare l'insussistenza degli elementi ostativi alla prosecuzione del rapporto contrattuale e ogni altra circostanza necessaria per la legittima acquisizione delle

relative prestazioni. Qualora nel corso del rapporto dovesse sopravvenire il difetto di alcuno dei predetti requisiti, il medesimo rapporto si risolverà di diritto ai sensi dell'art. 1456 c.c..
Le premesse fanno parte integrale del presente Capitolato Speciale d'Appalto.

CAPITOLO 1

OGGETTO DELL'APPALTO - FORMA DELL'APPALTO - AMMONTARE DELL'APPALTO - DESCRIZIONE DELLE OPERE - DEFINIZIONI - VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE

Art 1.1 OGGETTO DELL'APPALTO

1. L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per eseguire e dare completamente ultimati i lavori di: [RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELLA CENTRALE TERMICA DELLA SEDE ARPA DI PERUGIA E SOSTITUZIONE GENERATORI DI CALORE](#).
2. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto, secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo dell'opera di cui al precedente comma e relativi allegati dei quali l'Appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.
3. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'Appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.
4. La ditta appaltatrice dovrà farsi carico della presentazione delle pratiche del conto termico coordinandosi con la stazione appaltante

Art. 1.2 DURATA DEL CONTRATTO

L'appalto avrà durata di mesi 3 (tre) con decorrenza dalla data di attivazione del Servizio.
La Stazione Appaltante si riserva di dare avvio all'esecuzione del Contratto in via d'urgenza, anche ai sensi dell'art. 32, comma 8°, del D.Lgs. n. 50/2016.

Art. 1.3 DESCRIZIONE DELLE OPERE DA ESEGUIRE

I lavori che formano l'oggetto dell'appalto si riassumono come appresso, salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla Direzione dei Lavori.

- Riqualificazione dell'intero gruppo pompe e sostituzione dei generatori di calore;

Qui di seguito si dettaglia quanto necessario per ciascuna tipologia di impianto.

1.2.1) Sistema di pompaggio e generatori di calore

Oltre alla fornitura e posa in opera, del valvolame, delle apparecchiature elettriche di controllo e regolazione, l'impianto di riscaldamento comprenderà la fornitura e posa in opera dei seguenti componenti:

- a) Gruppi pompe con tecnologia inverter;
- b) Generatori di calore con tecnologia a condensazione;
- c) Apparecchiature di regolazione, manuali o automatiche con monitoraggio da remoto;
- d) Impianti elettro strumentali di collegamento ed alimentazione delle utenze, nonché il relativo quadro elettrico.

In definitiva, gli impianti saranno costituiti dai macchinari, apparecchiature ed elementi sopra indicati e da quanto altro, pur non specificato nelle prescrizioni del presente Capitolato, risulta necessario per il perfetto e completo funzionamento degli impianti stessi, nel loro insieme e nelle loro singole parti, come descritto nel computo metrico estimativo e nel relativo progetto, nessuna esclusa.

Art. 1.3

VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE

La Stazione Appaltante si riserva la insindacabile facoltà di introdurre nelle opere, all'atto esecutivo, quelle varianti che riterrà opportune, nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori, o mutate condizioni dello stato dei luoghi, senza che l'Appaltatore possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi, di qualsiasi natura e specie, non stabiliti nel presente Capitolato Speciale.

Dovranno, essere rispettate le disposizioni di cui al D.Lgs. n. 50/2016 s.m.i..

Non sono considerate varianti e modificazioni, gli interventi disposti dalla Direzione dei Lavori per risolvere aspetti di dettaglio e che siano contenuti entro un importo non superiore al 10% per i lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione e restauro e al 5% per tutti gli altri lavori delle categorie dell'appalto, sempreché non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato per la realizzazione dell'opera.

Sono considerate varianti, e come tali ammesse, nell'esclusivo interesse della Stazione Appaltante, quelle in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento o alla migliore funzionalità delle prestazioni oggetto del contratto, a condizione che tali varianti non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto.

L'importo in aumento relativo a tali varianti non può superare il 5 % dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera al netto del 50% dei ribassi d'asta conseguiti. Codeste varianti, sono approvate dal Responsabile del Procedimento ovvero dal soggetto competente secondo l'ordinamento della singola Stazione Appaltante.

Ove le varianti derivanti da errori od omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, eccedono il quinto dell'importo originario del contratto, si dovrà andare alla risoluzione del contratto ed alla indizione di una nuova gara, alla quale dovrà essere invitato a partecipare l'aggiudicatario iniziale.

La risoluzione darà luogo al pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10% dei lavori non eseguiti calcolato fino all'ammontare dei 4/5 dell'importo del contratto originario.

La violazione del divieto di apportare modifiche comporta, salva diversa valutazione del Responsabile del Procedimento, la rimessa in pristino, a carico dell'esecutore, dei lavori e delle opere nella situazione originaria secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori, fermo che in nessun caso egli può vantare compensi, rimborsi o indennizzi per i lavori medesimi.

Le varianti alle opere in progetto saranno ammesse solo per le motivazioni e nelle forme previste dall'art. 106 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

Le variazioni sono valutate ai prezzi di contratto; ove per altro debbano essere eseguite categorie di lavori non previste in contratto o si debbano impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale si procederà alla determinazione di nuovi prezzi secondo le modalità fissate dall'art. 106 del D.Lgs. n. 50/2016.

Ferma l'impossibilità di introdurre modifiche essenziali alla natura dei lavori oggetto dell'appalto, qualora le variazioni comportino, nei vari gruppi di categorie ritenute omogenee di cui all'art. 106, comma 1, lettera c) del D.Lgs. n. 50/2016 e D.M. 49/2018, modifiche tali da produrre un notevole pregiudizio economico all'esecutore è riconosciuto un equo compenso, comunque non superiore al quinto dell'importo dell'appalto.

Ai fini del presente comma si considera notevolmente pregiudizievole la variazione del singolo gruppo che supera il quinto del corrispondente valore originario e solo per la parte che supera tale limite.

Eventuali variazioni contrattuali

CAPITOLO 2

CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI IMPIANTI

Art. 2.1

PRESCRIZIONI TECNICHE GENERALI

Gli impianti di **riscaldamento** al D.P.R. 412/90 e s.m.i., al D.M. 01 dicembre 1975 e s.m.i. e alle specifiche raccolte e circolari INAIL (ex I.S.P.E.S.L.).

Si presterà attenzione inoltre, ai principi dei D.Lgs. 19 agosto 2005 n. 192, D.Lgs. 29 dicembre 2006 n. 311, del D.P.R. 2 aprile 2009 n. 59, e alle metodologie e le indicazioni tecniche riportate nelle norme UNI ad essi collegate. Tutti i prodotti e/o materiali impiegati, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

In particolare:

2.1.1) Per gli impianti di riscaldamento invernale contemplati nell'articolo relativo alle definizioni degli impianti di riscaldamento, valgono le seguenti prescrizioni:

- a) Temperatura esterna - La temperatura esterna minima da tenere a base del calcolo dell'impianto, è quella fissata da progetto.
- b) Temperatura dei locali e grado di regolazione dell'impianto - Con una temperatura massima di 85 °C dell'acqua misurata alla partenza dalla caldaia o dallo scambiatore di calore, oppure dal loro collettore, quando trattasi di più

caldaie o più scambiatori, nel caso di riscaldamento ad acqua calda, l'impianto deve essere capace di assicurare nei locali riscaldati le temperature da progetto.

Le temperature, come prescritto alla precedente lettera b), dovranno essere mantenute con l'utilizzazione di una potenza ridotta rispetto a quella massima risultante dal calcolo, con le varie temperature esterne che si verificassero al disopra di quella minima stabilita alla precedente lettera a).

Definito il fattore di carico **m** come rapporto delle differenze tra la temperatura interna media, **t1'**, e la temperatura esterna media **te'**, misurate all'atto del collaudo, e le corrispondenti temperature interna, **ti**, ed esterna, **te**, di cui ai punti b) e a):

$$m = \frac{t1' - te'}{ti - te}$$

l'impianto dovrà garantire la temperatura interna con le tolleranze ammesse per valori del fattore di carico compresi tra 0,45 e 1.

Le temperature **ti** e **te'** devono differire solo delle tolleranze ammesse.

La riduzione di potenza, posta quella massima uguale all'unità, sarà funzione del fattore di carico.

c) Temperatura dell'acqua - Il valore massimo della differenza di temperatura dell'acqua, tra l'andata ed il ritorno nel generatore di calore, in corrispondenza della massima potenza dell'impianto, dovrà essere:

- per impianti ad acqua calda e circolazione naturale, pari a 20 °C, ed eccezionalmente a 25 °C; in quest'ultimo caso, però, l'eccedenza deve essere chiaramente prospettata e giustificata;

- per impianti ad acqua calda, a circolazione forzata, pari a 10 °C, ed eccezionalmente a 15 °C; anche questo caso deve essere chiaramente prospettato e giustificato.

Per differenze di temperature, nel generatore di calore, maggiori di quelle sopra indicate, devono essere date le giustificazioni tecniche che hanno indotto all'adozione di tali differenze di temperatura.

CAPITOLO 3

QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI - MODO DI ESECUZIONE DEI LAVORI - ORDINE DEI LAVORI - VERIFICHE E PROVE PRELIMINARI DELL'IMPIANTO

Art. 3.1

QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI

Tutti i materiali dell'impianto dovranno essere della migliore qualità, ben lavorati e corrispondere perfettamente al servizio a cui sono destinati, secondo quanto indicato nel D.P.R. 380/2001 e s.m.i. e nel D.M.

22 gennaio 2008, n. 37 e s.m.i.

L'Appaltatore, dietro richiesta, ha l'obbligo di esibire alla Direzione dei Lavori, le fatture e i documenti atti a comprovare la provenienza dei diversi materiali.

Qualora la Direzione dei Lavori rifiuti dei materiali, ancorché messi in opera, perché essa, a suo motivato giudizio, li ritiene di qualità, lavorazione e funzionamento non adatti alla perfetta riuscita dell'impianto e quindi non accettabili, l'Appaltatore, a sua cura e spese, dovrà sostituirli con altri che soddisfino alle condizioni prescritte.

Art. 3.2

MODO DI ESECUZIONE DEI LAVORI

Tutti i lavori dovranno essere eseguiti secondo le migliori regole d'arte e le prescrizioni della Direzione dei Lavori, in modo che l'impianto risponda perfettamente a tutte le condizioni stabilite nel Capitolato Speciale d'Appalto e nel progetto.

L'esecuzione dei lavori dovrà essere coordinata secondo le prescrizioni della Direzione dei Lavori e con le esigenze che possano sorgere dalla contemporanea esecuzione di tutte le altre opere nell'edificio affidate ad altre ditte.

L'Appaltatore è pienamente responsabile degli eventuali danni arrecati, per fatto proprio e dei propri dipendenti, alle opere dell'edificio.

Art. 3.3

ORDINE DEI LAVORI

L'Appaltatore, ha facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più opportuno per darli finiti e completati a regola d'arte nel termine contrattuale.

La Stazione Appaltante si riserva, in ogni caso, il diritto di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro un prestabilito termine di tempo e/o di disporre un diverso ordine nella esecuzione dei lavori, senza che per questo l'Appaltatore possa chiedere compensi od indennità di sorta.

Art. 3.4
VERIFICHE E PROVE PRELIMINARI DELL'IMPIANTO

La verifica e le prove preliminari di cui appresso si devono effettuare durante la esecuzione delle opere ed in modo che risultino completate prima della dichiarazione di ultimazione dei lavori:

- a) verifica preliminare, intesa ad accertare che la fornitura del materiale costituente l'impianto, quantitativamente e qualitativamente, corrisponda alle prescrizioni contrattuali;
- b) prova idraulica a freddo, se possibile a mano a mano che si esegue l'impianto ed in ogni caso ad impianto ultimato, prima di effettuare le prove di cui alle seguenti lett. c) e d).

Si ritiene positivo l'esito della prova quando non si verificano fughe e deformazioni permanenti;

- c) prova preliminare di circolazione, di tenuta e di dilatazione con fluidi scaldanti e raffreddanti.

Dopo che sia stata eseguita la prova di cui alla lett. b), si distingueranno diversi casi, a seconda del tipo di impianto, come qui appresso indicato:

- per gli impianti ad acqua calda, portando a 85 °C la temperatura dell'acqua nelle caldaie e mantenendola per il tempo necessario per l'accurata ispezione di tutto il complesso delle condutture e dei corpi scaldanti.

L'ispezione si deve iniziare quando la rete abbia raggiunto lo stato di regime con il suindicato valore massimo di 85 °C.

Si ritiene positivo il risultato della prova solo quando in tutti, indistintamente, i corpi scaldanti l'acqua arrivi alla temperatura stabilita, quando le dilatazioni non abbiano dato luogo a fughe o deformazioni permanenti e quando il vaso di espansione contenga a sufficienza tutta la variazione di volume dell'acqua dell'impianto;

- per gli impianti a vapore, portando la pressione delle caldaie al valore massimo stabilito e mantenendolo per il tempo necessario come sopra indicato.

L'ispezione si deve iniziare quando la rete abbia raggiunto lo stato di regime col suindicato valore massimo della pressione nella caldaia.

Si ritiene positivo il risultato della prova solo quando il vapore arrivi ai corpi scaldanti alla temperatura corrispondente alla pressione prevista e quando le dilatazioni non abbiano dato luogo a fughe o deformazioni permanenti;

Per le caldaie a vapore o ad acqua surriscaldata, si devono effettuare le verifiche e prove in conformità con quanto prescritto dai vigenti regolamenti dell'I.N.A.I.L.

La verifica e le prove preliminari di cui sopra devono essere eseguite dalla Direzione dei Lavori in contraddittorio con l'Appaltatore e di esse e dei risultati ottenuti si deve compilare regolare verbale.

Ove trovi da eccepire in ordine a quei risultati, perché, a suo giudizio, non conformi alle prescrizioni del presente Capitolato, la Direzione dei Lavori emette il verbale di ultimazione dei lavori solo dopo aver accertato, facendone esplicita dichiarazione nel verbale stesso, che da parte l'Appaltatore siano state eseguite tutte le modifiche, aggiunte, riparazioni e sostituzioni necessarie.

S'intende che, nonostante l'esito favorevole delle verifiche e prove preliminari suddette, l'Appaltatore rimane responsabile delle deficienze che abbiano a riscontrarsi in seguito, anche dopo il collaudo, e fino al termine del periodo di garanzia di cui all'articolo relativo alla garanzia dell'impianto.